



---

CADERNO DE PROVAS

**EMBRAER**

2013 - 2022

---

,

CASD  
Curso Alberto Santos Dumont

CASD  
Curso Alberto Santos Dumont

## Recomendações

- Simulem, de fato, o dia da prova, separem um tempo para fazê-la e que, de preferência, seja inferior ao da prova mesmo (para treinar velocidade e tempo que se perde com nervosismo).
- Não olhem o gabarito a cada questão, apenas quando tiver terminado a prova.
- Treinem a estratégia de provas de vocês (testem o que deixa vocês mais confortável, tipo: começar por redação, ou começar pelas que tenho mais facilidade ou pelas mais rápidas, etc.). É importante isso, pois lhes dará mais confiança no dia de prova, ter uma estratégia bem definida amenizará o nervosismo e a indecisão no dia da prova.
- Não desanimem ao irem mal em alguma prova, mas aproveitem para perceber deficiências e buscar melhorar.
- Preencham a tabela abaixo com os números das questões que tiverem dúvidas para saná-las depois. **NÃO PERSISTAM COM DÚVIDAS!** Peçam para professores, membros e outros alunos, levem dúvidas para o plantão.

Tabela de dúvidas

Turmas 2014	
Turmas 2015	
Turmas 2016	
Turmas 2017	
Turmas 2018	
Turmas 2019	
Turmas 2020	
Turmas 2021	
Turmas 2022	
Turmas 2023	



**INSTITUTO  
EMBRAER**

PROCESSO SELETIVO | **TURMA 2014**

## **001. PROVA DE CONHECIMENTOS E REDAÇÃO**

- Você recebeu sua folha de respostas, este caderno contendo 60 questões objetivas e um tema de redação a ser desenvolvido, e a folha de redação para transcrição do texto definitivo.
- Confira seu nome e número de inscrição impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- Redija o texto definitivo com caneta de tinta azul ou preta, na folha de redação. Os rascunhos não serão considerados na correção. A ilegibilidade da letra acarretará prejuízo à nota do candidato.
- Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- A duração da prova objetiva e redação é de 4 horas e 30 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas e a transcrição do texto definitivo.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início da prova.
- Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de redação, a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.**

01. Leia os quadrinhos.



(Folha de S.Paulo, 18.08.2013. Adaptado)

Os quadrinhos mostram que

- (A) os novos aparelhos pouco agradam os consumidores.  
 (B) a tecnologia tem sido deixada de lado pelos jovens.  
 (C) os recursos tecnológicos estão em constante evolução.  
 (D) as mudanças tecnológicas são pouco evidentes.
02. São Paulo tem mais de 7 milhões de automóveis. Quem mora nas zonas leste e sul da cidade perde, em média, três horas por dia no trânsito. \_\_\_\_\_ outro lado, a cidade tem uma vasta rede de rios e represas, boa parte \_\_\_\_\_ o asfalto. Com o objetivo de aproveitar essa malha hidroviária para o transporte de mercadorias e pessoas foi que o arquiteto e urbanista Alexandre Delijaicov, que leciona na USP e é funcionário da prefeitura paulistana, defendeu em seu doutorado, em 2005, um projeto para criar 170 quilômetros de hidrovias urbanas.

(Galileu, julho de 2013. Adaptado)

As lacunas do texto devem ser preenchidas, correta e respectivamente, com as seguintes preposições:

- (A) A ... perante  
 (B) De ... ante  
 (C) Em ... sobre  
 (D) Por ... sob

Leia o texto para responder às questões de números 03 a 05.

*Aníbal, o terror às portas de Roma*

Ser transformado numa espécie de bicho-papão depois da morte é, curiosamente, uma das marcas registradas dos grandes guerreiros ao longo da história. Aconteceu com Aníbal Barca (247 a.C. – 182 a.C.), o general cartaginês\* que desafiou Roma, e chegou muito perto de esmagá-la, durante a Segunda Guerra Púnica\*\*. Séculos depois, quando crianças romanas andavam especialmente birrentas, seus pais tentavam fazê-las fechar o bico berrando *Hannibal ad portas*, algo como “o Aníbal está te esperando aqui no portão de casa”.

Na vida real, o filho do general Hamílcar Barca de fato se comportou como o pior pesadelo dos romanos. Ousado, rápido e imaginativo, ele costumava dar um nó tático na maioria dos generais de Roma, na época adeptos de métodos um tanto toscos de estratégia militar. Acabou derrotado em seu próprio quintal, depois de virar a Itália do avesso, mas escapou dos romanos e morreu livre.

(Superinteressante, junho de 2013)

\* cartaginês: nascido em Cartago, Tunísia, norte da África.

\*\* Guerra Púnica: conflito entre Roma e Cartago.

03. De acordo com as informações do texto, Aníbal foi um
- (A) general cartaginês que acabou preso pelos generais romanos, os quais acabaram se tornando o seu pior pesadelo.  
 (B) grande guerreiro que fez desordens na Itália, aproveitando-se do pouco domínio tático dos generais romanos.  
 (C) general inimigo de Roma que, por não dominar estratégias militares, foi preso com o seu pai na Itália.  
 (D) guerreiro cartaginês que, por ser filho do general Hamílcar, acabou sendo preso pelos generais romanos.
04. Quando os pais gritavam *Hannibal ad portas*, a intenção deles era que seus filhos se
- (A) intimidassem e silenciassem.  
 (B) acalmassem e dormissem.  
 (C) assustassem e brincassem.  
 (D) retirassem e gritassem.
05. Na oração – ... quando crianças romanas andavam especialmente birrentas... –, o predicado é
- (A) verbal, pois se prioriza a ideia de locomoção das crianças, equivalendo a: quando crianças romanas caminhavam especialmente birrentas...  
 (B) nominal, pois se prioriza a ideia do comportamento das crianças, equivalendo a: quando crianças romanas estavam especialmente birrentas.  
 (C) verbal, pois se prioriza a ideia de mau comportamento das crianças, equivalendo a: quando crianças romanas gritavam especialmente birrentas.  
 (D) nominal, pois se prioriza a ideia de movimentação das crianças, equivalendo a: quando crianças romanas pulavam especialmente birrentas.

Leia o poema do poeta português Guerra Junqueiro para responder às questões de números 06 a 09.

*O pobrezinho*  
(chorando)

Só tu, estrela, me conheces  
Em minha dor, minha aflição!  
Só tu, estrela, me conheces  
Só tu ouviste as minhas preces...  
Bendito, estrela, o teu clarão!

06. A leitura permite afirmar que, no poema,
- (A) o sofrimento do eu lírico é reforçado pelo clarão, quando se põe a fazer uma prece.
  - (B) a estrela se dirige ao eu lírico para compartilhar uma prece e acabar com seu sofrimento.
  - (C) o eu lírico se dirige a uma estrela, afirmando que ela compreende o seu sofrimento.
  - (D) a aflição que a estrela reconhece no eu lírico aparece quando ela decide fazer uma prece.
07. No título do poema, o diminutivo tem sentido
- (A) pejorativo, zombando do sofrimento do eu lírico.
  - (B) depreciativo, indicando que a criança não tem dinheiro.
  - (C) afetivo, reforçando a ideia de tristeza.
  - (D) irônico, sugerindo que a tristeza é uma mentira.
08. No verso – Só tu, estrela, me conheces –, se o termo **estrela** for substituído por **estrela e lua**,
- (A) devem ser alterados o pronome **tu** e a forma verbal **conheces**.
  - (B) devem ser alterados os pronomes **tu** e **me**.
  - (C) o verbo da oração mantém-se inalterado.
  - (D) o restante da oração mantém-se sem mudanças.
09. Em – Só tu ouviste as minhas preces... / Bendito, estrela, o teu clarão! –, se o pronome **tu** for substituído por **você** e a expressão **o teu clarão** for substituída por **a sua luz**, mantendo-se o mesmo tempo verbal, os versos assumem a seguinte redação:
- (A) Só você ouvia as minhas preces... / Bendito, estrela, a sua luz!
  - (B) Só você ouve as minhas preces... / Bendita, estrela, a sua luz!
  - (C) Só você ouvira as minhas preces... / Bendito, estrela, a sua luz!
  - (D) Só você ouviu as minhas preces... / Bendita, estrela, a sua luz!

10. Leia os quadrinhos.



(Folha de S.Paulo, 14.09.2013)

De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, as lacunas nas falas das personagens devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) à ... são aceitáveis ... os
- (B) a ... são aceitável ... lhes
- (C) à ... é aceitável ... lhes
- (D) a ... é aceitáveis ... os

Leia o conto de Carlos Drummond de Andrade para responder às questões de números 11 a 16.

*Ou isto ou aquilo*

O dono da usina, entrevistado, explicou ao repórter que a situação é grave. Há excedente de leite no país, e o consumo não dá para absorver a produção intensiva:

– Uma calamidade. Imagine o senhor que o jornal aqui do município reclama contra a poluição do rio, que está coberto por uma camada alvacentas. Não é nenhum corpo estranho não, é leite. Estão jogando leite no rio porque não têm mais onde jogar. Os bueiros estão entupidos. A população, como o senhor sabe, é insuficiente para beber toda esta leitalhada ou comê-la em forma de queijo, requeijão, manteiga e coisinhas.

– Insuficiente? Parece que a produção de crianças ainda é maior que a produção de leite.

– Numericamente sim, mas não têm capacidade econômica para beber leite. Têm apenas boca, entende? Então nada feito. Se falta dinheiro aos pais dos garotos para adquirir o produto, ainda bem que se joga o leite fora, em vez de jogar os garotos.

(Carlos Drummond de Andrade, *O sorvete e outras histórias*, 1993)

11. No contexto da narrativa, no título do texto – *Ou isto ou aquilo* – os pronomes **isto** e **aquilo** referem-se à seguinte situação:
- (A) ou se bebe o leite ou com ele se fazem queijo e outras coisas.
  - (B) ou se bebe todo o leite ou se joga fora todo o leite.
  - (C) ou se joga fora o leite excedente ou se jogam as crianças.
  - (D) ou se bebe todo o leite ou se jogam os garotos no rio.

12. Na história, entende-se que a decisão do dono da usina foi motivada por questões
- (A) humanitárias, apesar de a população acreditar que as águas pluviais estejam poluídas.
  - (B) financeiras, e é flagrante a sua hipocrisia quando se refere ao leite jogado no rio.
  - (C) alimentares, já que a quantidade de crianças não basta para consumir todo leite produzido.
  - (D) políticas, pois o jornal reclamou que uma camada escura está poluindo o rio da cidade.

13. No período – Estão jogando leite no rio porque não têm mais onde jogar. (2.º parágrafo) –, conclui-se que a ação de **jogar** é praticada

- (A) pelos pais dos garotos.
- (B) pelos produtores de leite.
- (C) pelo repórter.
- (D) pelos garotos do município.

14. Com a frase – Insuficiente? (3.º parágrafo) –, o repórter deixa claro que

- (A) discorda da explicação dada pelo dono da usina.
- (B) considera verdade o que disse o dono da usina.
- (C) acredita que a população infantil esteja diminuindo.
- (D) acha imprudentes os comentários do jornal.

15. Observe as passagens do texto:

– A população, **como** o senhor sabe, é insuficiente para beber toda esta leitalhada ou comê-la em forma de queijo, requeijão, manteiga e coisinhas.

– **Se** falta dinheiro aos pais dos garotos para adquirir o produto, ainda bem que se joga o leite fora, em vez de jogar os garotos.

As conjunções em destaque expressam as mesmas relações e os mesmos sentidos, respectivamente, que as destacadas em:

- (A) Muitos países querem tornar-se mais competitivos, **como** a China e a Índia. **Portanto**, têm de adequar-se às novas demandas do comércio em escala internacional.
- (B) O desmatamento sempre preocupa a população, **conforme** pesquisa recentemente divulgada. **Embora** as pessoas condenem esse tipo de ação, ela continua a acontecer.
- (C) Nos últimos anos, a adesão às redes sociais, **como** o Facebook, tem aumentado significativamente. **Quando** elas caírem em desuso, outras novidades vão ser criadas.
- (D) **Segundo** noticiou o jornal, os empregados em greve não aceitaram a proposta dos empregadores. Eles voltarão ao trabalho **caso** suas reivindicações sejam aceitas.

16. Na oração – ... ou comê-la em forma de queijo, requeijão, manteiga e coisinhas. (2.º parágrafo) –, o verbo tem a mesma predicção que o destacado em:

- (A) O dono da usina, entrevistado, **explicitou** ao repórter que a situação é grave.
- (B) ... o jornal aqui do município **reclama** contra a poluição do rio...
- (C) ... mas não têm capacidade econômica para **beber** leite.
- (D) Se **falta** dinheiro aos pais dos garotos para adquirir o produto...

17. Assinale a alternativa correta quanto à grafia dos termos em destaque.

- (A) Estudo comprova que não existe **escassês** de água, mas **mal** uso dela.
- (B) Estudo comprova que não existe **escassez** de água, mas **mau** uso dela.
- (C) Estudo comprova que não existe **escasses** de água, mas **mal** uso dela.
- (D) Estudo comprova que não existe **escassêz** de água, mas **mau** uso dela.

Leia o texto para responder às questões de números 18 e 19.

A China, que ultrapassou o Japão e se tornou a segunda maior economia do mundo em 2010, ainda tem 150 milhões de pessoas que vivem com menos de US\$ 1,00 ao dia, a maior população de pobres do mundo depois da Índia. É a primeira vez que um país em desenvolvimento chega ao topo do *ranking*, dominado por nações ricas, o que agrega mais um ingrediente ao caráter único da emergência desse país.

(<http://blogs.estadao.com.br>. Adaptado)

18. Considerando o sentido transmitido pelo texto e a norma-padrão da língua portuguesa, é correto afirmar que

- (A) os chineses pobrerrimos são uma exceção na China, cuja economia declina.
- (B) a economia chinesa espelha a situação de muitos cidadãos pobrerrimos.
- (C) a China é uma economia em ascensão, mas ainda há pessoas paupérrimas no país.
- (D) a extrema pobreza na China é compatível com sua posição na economia mundial.

19. No contexto em que está empregada, a forma verbal **agrega** tem o mesmo sentido que a destacada em:

- (A) **Acrescentaram** ao empreendimento novas soluções em sustentabilidade.
- (B) Durante a reunião da comissão, vários integrantes **disociaram-se** do grupo.
- (C) Era um documento importante, que não deveriam **subtrair** do processo.
- (D) Durante a reunião dos professores, poucos **se manifestaram** sobre a questão.

20. Um manifesto com a assinatura de 150 pessoas que o carioca admira e respeita circulou \_\_\_\_\_ dias pela cidade. Entre elas, empresários, médicos, executivos, economistas, publicitários, antropólogos, escritores, atores, músicos, jornalistas e policiais. Eles \_\_\_\_\_ o movimento “Deixem o Rio em Paz”, que se \_\_\_\_\_ a estimular um mecanismo permanente de pressão popular e de defesa da cidade contra a volta ao passado – de quando morro e asfalto eram cenários de guerra entre polícia, milícias e traficantes.

(Folha de S.Paulo, 04.09.2013. Adaptado)

As lacunas do texto devem ser preenchidas, correta e respectivamente, com:

- (A) faz ... compõe ... propõe
- (B) fazem ... compõe ... propõem
- (C) têm ... compõem ... propõem
- (D) há ... compõem ... propõe

### CIÊNCIAS HUMANAS

21. O mundo do século XXI está cheio de siglas que representam grupos de países. O grupo BRICS, por exemplo, é um dos mais recentes. Dentre os fatores que agregaram os países desse grupo, é correto citar o fato de

- (A) eles deterem o principal capital que lhes garante o futuro, ou seja, o conhecimento tecnológico.
- (B) suas respectivas sociedades apresentarem rígidas políticas de proteção ao meio ambiente e estabilidade econômica.
- (C) suas economias terem crescido nas últimas décadas, tornando-os nações emergentes no mercado mundial.
- (D) eles se destacarem pela elevada participação no comércio internacional, como exportadores de fontes de energia.

22. Anamorfose é o nome que se dá à representação cartográfica em que as áreas dos países são proporcionais ao fenômeno representado. Analise a anamorfose apresentada a seguir.



(<http://www.ddmagazine.com/1593-COP15-Copenhague-on-peut-sauver-la-planete-et-mieux-vivre.html>)

Assinale a alternativa que identifica o fenômeno representado na anamorfose.

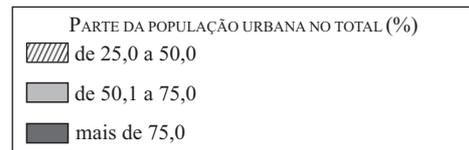
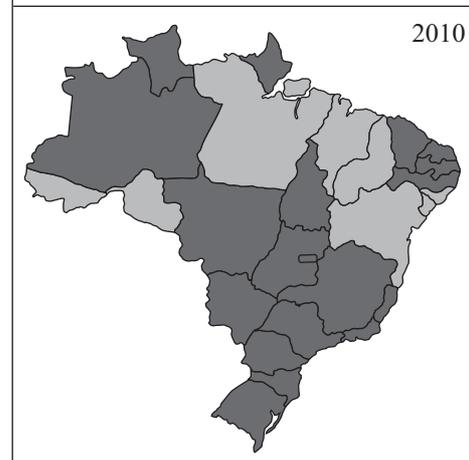
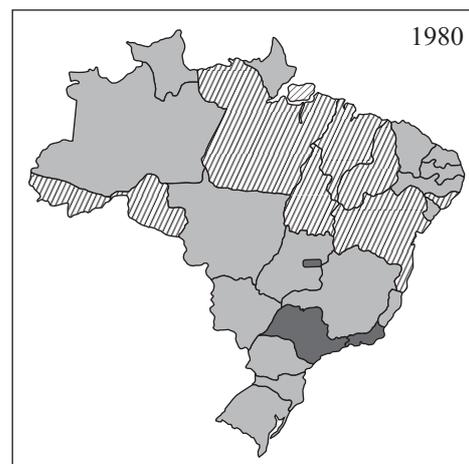
- (A) Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).
- (B) Emissão de gases do efeito estufa.
- (C) Uso de fontes de energia renováveis.
- (D) Tamanho da população.

23. Em 11.09.2001, os atentados contra as Torres Gêmeas e o Pentágono fizeram crescer a luta global encampada pelos Estados Unidos contra o terrorismo em nível mundial. Doze anos depois, o governo estadunidense usa a lembrança desses ataques para justificar

- (A) a prorrogação do embargo econômico a Cuba e as denúncias de fraudes financeiras na França.
- (B) a ocupação das usinas nucleares do Irã e o apoio incondicional aos rebeldes egípcios.
- (C) o crescimento da rede de espionagem – a Wikileaks e a forte oposição à criação do Estado Palestino.
- (D) a permanência de tropas no Afeganistão e a possível ingerência político-militar na Síria.

24. A questão está relacionada aos mapas apresentados a seguir.

#### URBANIZAÇÃO BRASILEIRA

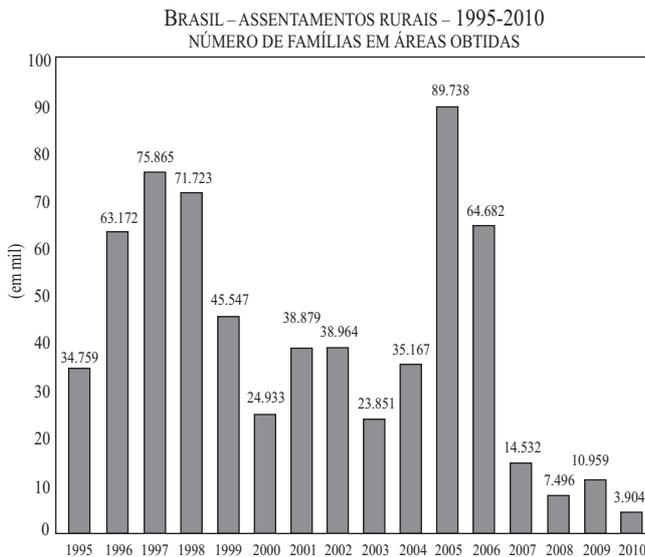


(Graça Maria Lemos Ferreira. *Atlas geográfico: espaço mundial*. São Paulo: Moderna, 2010. Adaptado)

A análise dos mapas permite afirmar que, no Brasil, o processo de urbanização

- (A) tornou-se mais rápido a partir da década de 2000.
- (B) atingiu todo o país, mas de forma diferenciada.
- (C) foi mais expressivo na segunda metade do século XX.
- (D) permaneceu mais restrito à porção Sul do país.

25. Observe o gráfico para responder à questão.

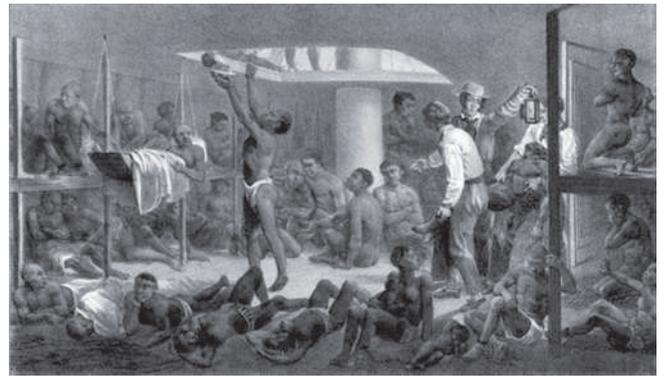


(<http://reporterbrasil.org.br/mapasocial/>)

A leitura do gráfico e os conhecimentos que se têm sobre a estrutura fundiária brasileira permitem afirmar que os assentamentos

- (A) tornaram-se mais expressivos no início da década de 2000 e, de modo geral, foram implantados em terras ociosas ou improdutivas.
- (B) perderam importância a partir do final da década de 2000 porque provocaram profundas modificações no meio ambiente amazônico.
- (C) apresentaram grande expansão nas décadas de 1990 e 2000 e representaram o fim da luta por terras e o declínio do MST.
- (D) ganharam importância nos anos 2000 porque se transformaram em áreas de grande produção de *commodities*, como o milho e o algodão.

26. Considere a obra *Navio negreiro* de Johann Moritz Rugendas.



([http://www.miniweb.com.br/historia/artigos/i\\_moderna/pdf/escravidao\\_negra\\_brasil.pdf](http://www.miniweb.com.br/historia/artigos/i_moderna/pdf/escravidao_negra_brasil.pdf))

Apesar de a obra datar do século XIX, o *Navio negreiro* de Rugendas mostra uma situação que se repetiu desde meados do século XVI. Trata-se

- (A) do monopólio comercial que garantia à metrópole portuguesa domínio absoluto sobre a economia e a sociedade da colônia.
- (B) da base da produção colonial no Brasil, que atendia aos interesses da metrópole que obtinha altos lucros com o tráfico negreiro.
- (C) da desorganização da metrópole que era responsável pela administração colonial considerada caótica e pouco humanitária.
- (D) do poder do rei de Portugal que, preocupado com o desenvolvimento da colônia, importava mão de obra africana para a agricultura.

27. Considere o cabeçalho da Lei das Terras, de 1850.

**Lei n.º 601, de 18 de setembro de 1850.**  
Dispõe sobre as terras devolutas no Império,...

([http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L0601-1850.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L0601-1850.htm))

Um dos principais objetivos da Lei das Terras era

- (A) beneficiar os imigrantes europeus pobres, os índios, os mulatos e os negros libertos que poderiam se tornar proprietários rurais.
- (B) atribuir à terra um caráter mais político, pois o novo proprietário adquiriria um *status* social que lhe garantiria respeito da comunidade.
- (C) privilegiar os grandes fazendeiros que já utilizavam as terras e, dessa forma, acentuar a concentração fundiária no país.
- (D) transformar o uso da terra com a criação de áreas agrícolas que produziriam para suprir o mercado interno em expansão.

28. Leia a charge.



(<http://www.slideshare.net/Edenilson/charges-e-caricaturas-da-repblica-velha>. Adaptado)

Assinale a alternativa que identifica corretamente a situação destacada na charge.

- (A) As fraudes durante as eleições na República Velha.
  - (B) O despertar da cidadania no eleitor do Estado Novo.
  - (C) A manutenção do voto de cabresto no Segundo Império.
  - (D) A rigidez das regras eleitorais na Primeira República.
29. Aguardado com ansiedade por ser uma obra de grande importância histórica, foi lançado, em agosto de 2013, o segundo volume da biografia de Getúlio Vargas – *Getúlio: 1930 – 1945* (...).
- A escolha do período (1930 – 1945) para compor esse segundo livro deve-se
- (A) às inúmeras revoluções que ocorreram no país, transformando o período em um dos mais conturbados de toda a nossa história.
  - (B) à entrada maciça de capitais internacionais que foram aplicados na modernização do setor agroexportador.
  - (C) ao momento de grande projeção do Brasil no cenário internacional, principalmente pela descoberta e nacionalização do petróleo.
  - (D) à turbulência do contexto internacional que envolveu a Segunda Guerra Mundial e, internamente, o período do Estado Novo.

30. Em várias cidades brasileiras, entre os meses de junho e julho de 2013, ocorreram manifestações de caráter político. Essa é uma prática que já ocorreu em muitas outras ocasiões no Brasil.

Para responder à questão, observe a imagem da *Marcha da Família com Deus pela Liberdade*, manifestação que ocorreu em março de 1964, na cidade de São Paulo.



(<http://www.docstoc.com/docs/110204745/Ditadura-militar---HISTORIATIVA>)

Dentre os objetivos da Marcha, é correto citar a necessidade de

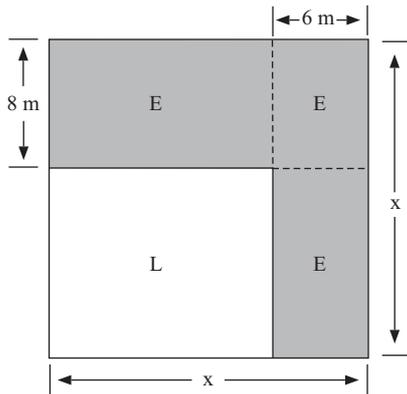
- (A) mostrar apoio ao governo do presidente João Goulart que era pressionado pelos partidos de esquerda, sobretudo o Comunista.
- (B) demonstrar a posição da classe média paulista contra os militares que pretendiam depor o presidente e implantar um governo forte.
- (C) reunir grupos conservadores da sociedade que eram favoráveis à deposição de João Goulart, por se sentirem ameaçados pelo avanço do comunismo.
- (D) articular grupos populares de apoio ao Poder Executivo, que lutava contra a ilegalidade de várias propostas populistas do Poder Legislativo.

## MATEMÁTICA

31. Sabe-se que os números inteiros  $x$  e  $y$  são consecutivos e positivos. Nessas condições, as expressões  $1 + xy$  e  $2 + x + y$  correspondem a números que são, respectivamente,
- (A) par e ímpar.
  - (B) par e par.
  - (C) ímpar e par.
  - (D) ímpar e ímpar.

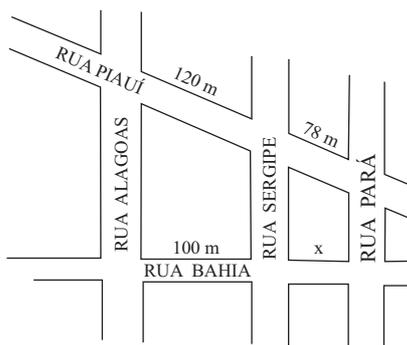
32. Em uma reta numérica, os pontos A e C são representados pelos números racionais  $\frac{2}{5}$  e  $1\frac{1}{2}$ , respectivamente. Nessa reta, o ponto B, equidistante de A e C, é representado pelo número fracionário
- (A)  $\frac{11}{10}$ .
- (B)  $\frac{19}{10}$ .
- (C)  $\frac{11}{20}$ .
- (D)  $\frac{19}{20}$ .
33. Pedro utiliza três ônibus para ir de sua casa à escola, e com eles percorre um total de x km. Com o primeiro ônibus, ele percorre a terça parte do total, com o segundo, 80% da distância percorrida com o primeiro e, com o terceiro, percorre 1,5 km. Desse modo, a distância percorrida com o primeiro ônibus é igual, em metros, a
- (A) 1 000.
- (B) 1 250.
- (C) 2 500.
- (D) 2 750.
34. O Ártico é a vítima mais visível do aquecimento global. Segundo dados da Nasa, o aumento de 1,6 grau na temperatura média da região nos últimos 34 anos reduziu o volume de gelo no Ártico, que era de 33 000 km<sup>3</sup> no inverno de 1979, para 22 000 km<sup>3</sup> no inverno de 2013.
- (Veja, 11.09.2013)
- Admita que a redução do volume de gelo seja diretamente proporcional ao aumento da temperatura média da região. Nesse caso, se o aumento na temperatura média da região tivesse sido de 2 graus nos últimos 34 anos, a redução no volume de gelo do Ártico teria sido igual, em km<sup>3</sup>, a
- (A) 13 750.
- (B) 12 250.
- (C) 11 750.
- (D) 11 500.

35. Uma loja (L) ocupa metade da área total de um terreno quadrado de lado  $x$ , sendo a área restante destinada ao estacionamento (E), conforme mostra a figura.



A partir dos valores fornecidos, a equação que determina a medida do lado do terreno, indicada por  $x$  na figura, é:

- (A)  $x^2 - 28x + 96 = 0$ .  
 (B)  $x^2 + 28x - 96 = 0$ .  
 (C)  $x^2 - 16x - 48 = 0$ .  
 (D)  $x^2 + 16x + 48 = 0$ .
36. Na figura, as ruas Alagoas, Sergipe e Pará, situadas na cidade de São Paulo, são paralelas.



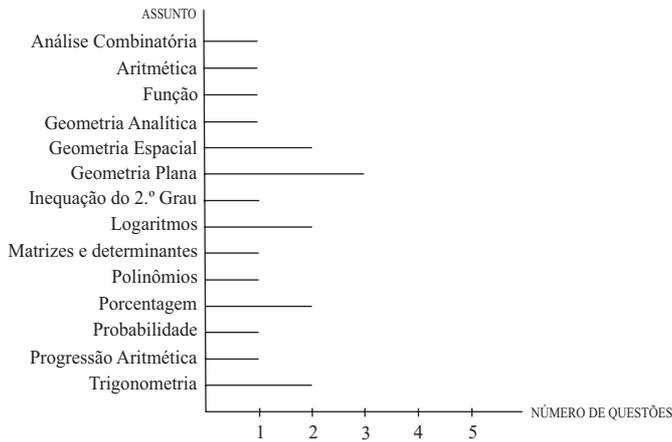
Desse modo, pode-se concluir que a medida indicada por  $x$  na figura, que é um trecho da Rua Bahia, entre as ruas Sergipe e Pará, é, em metros, igual a

- (A) 35.  
 (B) 45.  
 (C) 55.  
 (D) 65.
37. Uma professora contou o número de fichas disponíveis para uma atividade prática em grupo, e constatou que se ela desse 10 fichas para cada grupo formado na classe, sobrariam 5 fichas. Porém, se ela distribuisse 12 fichas para cada grupo, faltariam 3 fichas. Decidiu remanejar os alunos para criar mais um grupo, para que não faltasse ou restasse nenhuma ficha.

O número final de grupos formados para esse jogo foi

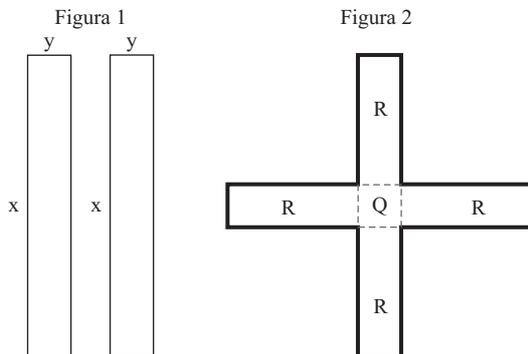
- (A) 7.  
 (B) 6.  
 (C) 5.  
 (D) 4.

38. O número de questões de cada conteúdo abordado em uma prova de Matemática de certo vestibular está representado no gráfico.



As questões de Geometria (Analítica, Espacial e Plana) representam, do número total de questões dessa prova,

- (A) 15%.
  - (B) 20%.
  - (C) 25%.
  - (D) 30%.
39. Em um laboratório, há tubos de vidro usados para testes de líquidos, de quatro volumes diferentes,  $V_1$ ,  $V_2$ ,  $V_3$  e  $V_4$ . Sabendo-se que  $V_1 + V_3 = V_4$ , que  $V_1 + V_2 = V_3$  e que  $2V_4 = 3V_2$ , pode-se afirmar, corretamente, que  $V_3$  corresponde a
- (A)  $5V_1$ .
  - (B)  $5V_2$ .
  - (C)  $4V_4$ .
  - (D)  $4V_2$ .
40. Dois retângulos, de lados  $x$  e  $y$  (figura 1), foram dispostos conforme mostrado na figura 2, formando uma região quadrada ( $Q$ ) e quatro regiões retangulares congruentes ( $R$ ).

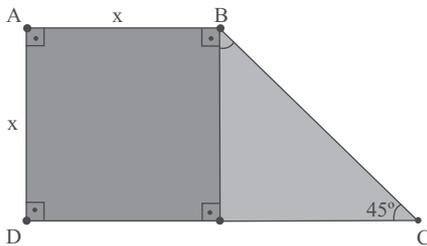


A medida do perímetro, delineado em negrito na figura 2, é dada corretamente por:

- (A)  $8x + 4y$ .
- (B)  $6x - 4y$ .
- (C)  $4x + 2y$ .
- (D)  $4x$ .

41. Um cartaz foi feito utilizando-se uma folha de cartolina de formato retangular, cuja medida do lado menor é igual  $\frac{4}{9}$  da medida do lado maior. Sabendo-se que essa folha tem  $900 \text{ cm}^2$  de área, pode-se concluir que a diferença positiva entre as medidas dos seus lados é igual, em cm, a
- (A) 45.  
 (B) 35.  
 (C) 25.  
 (D) 15.
42. Paulo aplicou R\$ 20.000,00 no sistema de juro simples. Se esse capital tivesse permanecido aplicado por um ano, ele teria recebido R\$ 3.600,00 reais de juros. Como a aplicação foi resgatada antes de completar um ano, ele recebeu apenas R\$ 2.400,00 de juros. A taxa mensal de juros e o prazo dessa aplicação foram, respectivamente,
- (A) 1,25% e 8 meses.  
 (B) 1,5% e 8 meses.  
 (C) 1,75% e 4 meses.  
 (D) 2% e 4 meses.

43. Na figura, o trapézio retângulo ABCD representa um terreno onde será construída uma clínica.



Sabendo que o segmento  $\overline{BC}$  mede  $15\sqrt{2}$  m, a área desse terreno, em  $\text{m}^2$ , é igual a

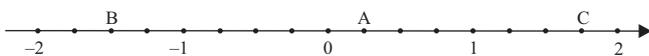
- (A) 486.  
 (B) 337,5.  
 (C) 225.  
 (D) 169,5.
44. No período matutino de certa escola, há  $x$  alunos, para os quais foram distribuídos 486 livros, de forma que todos receberam a mesma quantidade. No período vespertino dessa escola, há  $(x - 20)$  alunos e, para eles, foram distribuídos 426 livros, sendo que todos receberam a mesma quantidade. Se cada aluno dos dois períodos recebeu a mesma quantidade de livros, então o número total de alunos dessa escola, nesses dois períodos, é igual a
- (A) 304.  
 (B) 292.  
 (C) 284.  
 (D) 262.

45. O ponto  $O(x, y)$ , centro de uma circunferência situada no 1.º quadrante do plano cartesiano, é obtido pela intersecção das

$$\text{equações } \begin{cases} x - y = -1 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$$

Sabendo que a circunferência tangencia o eixo das ordenadas ( $y$ ), é correto afirmar que o comprimento dessa circunferência, em unidade de comprimento, é igual a

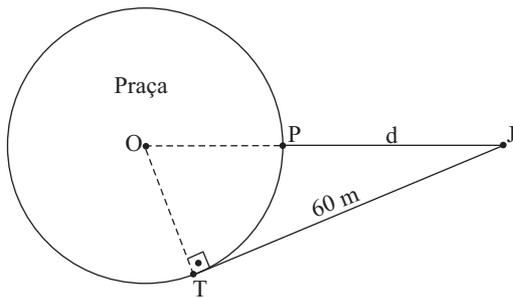
- (A)  $8\pi$ .  
(B)  $6\pi$ .  
(C)  $4\pi$ .  
(D)  $2\pi$ .
46. Na reta numérica dada, cada unidade de comprimento está dividida em quatro partes iguais.



O valor da expressão  $(C - A) : (B + A)$  é igual a

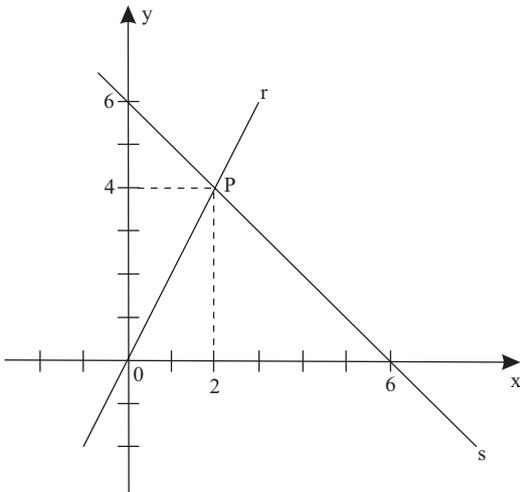
- (A)  $-1,5$ .  
(B)  $-1,2$ .  
(C)  $2$ .  
(D)  $2,5$ .
47. Uma prova ciclística, com um percurso de 40 km, começou exatamente às 8 horas. Beto completou a quarta parte do percurso em uma hora com velocidade constante e, instantaneamente, aumentou essa velocidade em 50%, mantendo-a até completar o percurso. Beto completou os 40 km às
- (A) 10 horas.  
(B) 10h 30min.  
(C) 11 horas.  
(D) 11h 30min.

48. A figura mostra uma pequena praça circular de centro  $O$  e de 50 m de diâmetro. Juca encontra-se em um ponto próximo da praça, representado por  $J$  na figura, enquanto Paulo e Tadeu estão parados em pontos situados na circunferência da praça, representados, respectivamente, por  $P$  e  $T$  na figura.



Se a distância entre Juca e Tadeu é igual a 60 m, então a distância entre Juca e Paulo, indicada por  $d$  na figura, é igual, em metros, a

- (A) 40.  
 (B) 45.  
 (C) 50.  
 (D) 65.
49. A resolução gráfica de um sistema de duas equações com duas variáveis no mesmo referencial cartesiano é a interseção das retas  $r$  e  $s$  no ponto  $P$ .



De acordo com o gráfico, o ponto  $P$  é solução do seguinte sistema:

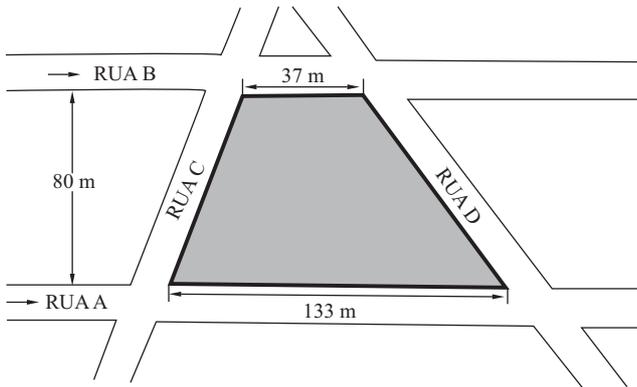
(A) 
$$\begin{cases} x + y = 6 \\ 2x + 2y = 0 \end{cases}$$

(B) 
$$\begin{cases} x + y = 6 \\ 2x - y = 0 \end{cases}$$

(C) 
$$\begin{cases} x + y = 4 \\ 2x - y = 0 \end{cases}$$

(D) 
$$\begin{cases} x + y = 6 \\ x - 2y = 0 \end{cases}$$

50. Observa-se, na planta, uma quadra de certo bairro (sombreada), delimitada pelas ruas A, B, C e D. Sabe-se que as ruas A e B são paralelas e que as ruas C e D são transversais.



A área dessa quadra, em  $m^2$ , é igual a

- (A) 7500.
- (B) 6980.
- (C) 6800.
- (D) 6480.

R A S C U N H O

51. Em 1949, uma equipe de cientistas brasileiros, liderada por Maurício Rocha e Silva, da Universidade de São Paulo (USP), descobriu que mamíferos de experimentação, quando injetados com veneno de jararaca, reagem liberando um vasodilatador na corrente sanguínea. Esta substância, até então desconhecida, foi batizada de bradicinina. Mais tarde, outros pesquisadores da USP descobriram que, além da enzima que estimula a liberação da substância vasodilatadora, o veneno continha um fator potencializador da bradicinina.

(Scientific American. n.º 54. Agosto/Setembro 2013. Adaptado)

Essas descobertas descritas no texto, atualmente, são utilizadas na produção de medicamentos que atuam no organismo humano

- (A) evitando a ocorrência de casos de diabetes.
- (B) promovendo o controle da pressão arterial.
- (C) diminuindo o risco de colesterol no sangue.
- (D) estimulando a produção de anticorpos.

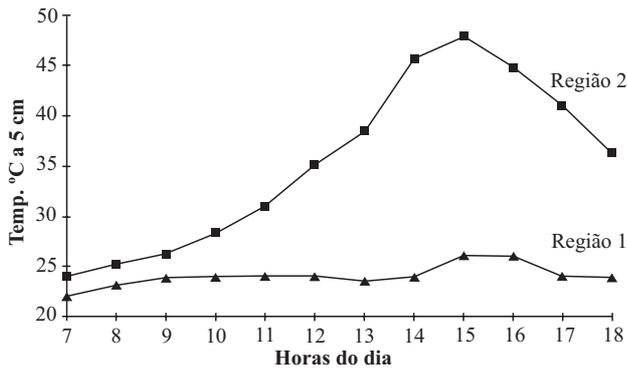
52. Programas de extermínios de animais, promovidos por órgãos oficiais de países e até da própria ONU (Organização das Nações Unidas), têm sido realizados em diversas regiões do planeta, especialmente em ilhas. Estes locais foram alvo no passado de invasões de animais provenientes de outros locais trazidos pelo homem em suas embarcações. Em Galápagos, ilha Isabela, os cabritos levados para lá atingiram o número de 150 mil e pastaram até deixar a terra desnuda. Na ilha de Laysan, no Havaí, coelhos provocaram a extinção de 26 espécies de plantas em 20 anos. No arquipélago de Kerguelen, uma gata solta em 1950 e seus 3 filhotes geraram 3 500 descendentes que devoraram milhões de aves.

(Fernando Reinach. *A longa marcha dos grilos canibais*)

Os exemplos citados no texto indicam que os programas de extermínio foram necessários, pois os animais, que foram alvo desse extermínio,

- (A) não tinham predadores e causaram a diminuição da biodiversidade local.
- (B) eram extremamente resistentes e tornaram-se os principais produtores da região.
- (C) adaptaram-se ao ambiente e conviveram harmoniosamente com outras espécies.
- (D) tinham hábitos alimentares que os faziam competir com as espécies devoradas.

53. No gráfico a seguir, estão representadas as temperaturas ao longo de um dia em duas regiões brasileiras impactadas por ação humana.



A partir das informações relativas às variações de temperaturas fornecidas pelo gráfico, é possível identificar características dessas regiões. Dessa forma, a descrição correta das regiões do gráfico está indicada em:

- (A) a região 1 representa uma região de baixa temperatura como as áreas florestais desmatadas.  
 (B) a região 1 apresenta baixa precipitação, resultante de impactos causados pela urbanização.  
 (C) a região 2 apresenta característica de região desmatada e desertificada.  
 (D) a região 2, devido à variação de temperatura, apresenta maior biodiversidade.
54. Regiões lacustres podem ser afetadas pelo avanço de áreas de agricultura e pela ação humana em ambientes urbanos, causando o fenômeno da eutrofização.



(<http://guiaecologico.files.wordpress.com/2011/08/lago.jpg>)

O fenômeno consiste basicamente no aumento da população de algas e que pode ter diversas causas, geralmente, ligadas à poluição por matéria orgânica. Durante esse processo, a quantidade excessiva de minerais induz a multiplicação das algas que habitam a superfície da água, formando uma camada densa, impedindo a penetração da luminosidade. Esse fato implica, inicialmente,

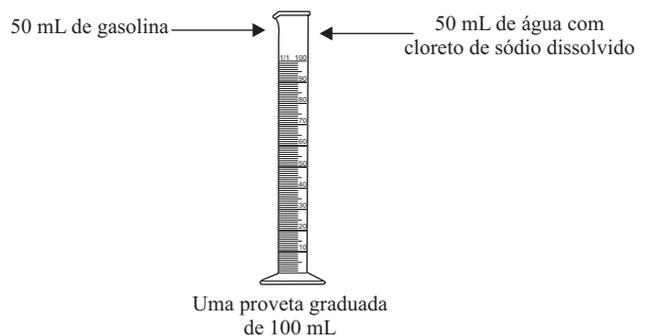
- (A) no aumento do teor de matéria orgânica do meio, prejudicando as espécies que habitam o local.  
 (B) no domínio da população de decompositores que se beneficiam com a falta de oxigênio.  
 (C) na explosão da população de peixes que é beneficiada com a grande oferta de alimento.  
 (D) na redução da taxa fotossintética das camadas inferiores, ocasionando *déficit* de oxigênio.

55. O processo de digestão, que ocorre em todas as espécies animais, é caracterizado pela quebra do alimento em partes menores para que estas possam ser absorvidas pelas células desses animais. De um modo geral, a digestão promove transformações físicas e químicas nos organismos. A seguir, estão descritos alguns processos digestivos que ocorrem nos animais:

- I. Nas aves, a moela é responsável pela trituração do alimento.
- II. A bile, produzida pelo fígado, atua sobre a gordura e o óleo, quebrando essas substâncias em pedaços menores.
- III. Na saliva, existe uma substância que transforma o amido, presente nas farinhas, em maltose.
- IV. As proteínas são quebradas por meio de enzimas, em pedaços menores, que são os aminoácidos.
- V. As bactérias presentes no estômago dos ruminantes atuam na transformação da celulose em glicose.

São exemplos de digestão física e química, respectivamente, as ações

- (A) da moela e da bile.  
 (B) da saliva e das enzimas.  
 (C) da moela e das bactérias.  
 (D) da saliva e da bile.
56. Atualmente, a gasolina utilizada no Brasil pode conter até 25% de álcool anidro em sua composição. Considerando que o álcool é solúvel em uma solução de água e cloreto de sódio e a gasolina não é, um teste para verificar se o produto está dentro das especificações consiste em colocar a gasolina a ser testada em uma proveta e misturar com uma solução de cloreto de sódio. Considere que 50 mL de gasolina foram colocados em uma proveta e a eles acrescentou-se uma solução de cloreto de sódio até completar 100 mL. Esse conteúdo foi agitado e depois deixado em repouso, conforme representado na ilustração.



Após algum tempo, observou-se na proveta duas fases: uma correspondente à gasolina e, outra, à mistura entre a solução de cloreto de sódio e o álcool.

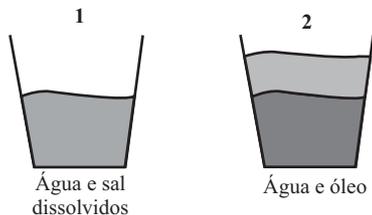
A quantidade de gasolina que deve ser medida na proveta e que representaria que ela não está adulterada é de

- (A) 30,0 mL.  
 (B) 37,5 mL.  
 (C) 62,5 mL.  
 (D) 70,0 mL.

57. A literatura científica relata uma situação peculiar que ocorre em alguns indivíduos que é denominada geofagia, ou seja, o hábito de ingerir terra. Isso ocorre, por exemplo, em pessoas parasitadas por um verme causador do amarelão, o *Ancilostomídeo*, que causa intensa anemia. Uma provável associação que os cientistas acreditam é de que alguns solos são ricos em sais minerais, dentre eles os sais de ferro. A falta desses sais é uma das causas da anemia, pois com isso fica prejudicada a produção

- (A) da molécula de hemoglobina, presente nos glóbulos vermelhos.
- (B) dos músculos e dos ossos, responsáveis pela resistência do organismo.
- (C) dos anticorpos humanos, responsáveis pela defesa do organismo.
- (D) das células da pele humana, que impedem a penetração do parasita.

58. Considere a ilustração a seguir em que estão representados dois recipientes contendo dois tipos de misturas.



Com relação às misturas apresentadas, é correto afirmar que

- (A) as fases líquidas dos dois recipientes apresentam a mesma densidade.
- (B) os líquidos do recipiente 2 têm diferentes densidades e formam uma mistura heterogênea.
- (C) as substâncias misturadas em 1 têm densidades iguais e formam uma mistura homogênea.
- (D) as substâncias misturadas em 2 têm mesma densidade e formam uma mistura homogênea.

59. A sonda *Voyager-1* tornou-se nesta quinta-feira, 12 de setembro, o primeiro objeto feito por humanos a sair do sistema solar. Segundo cientistas da Nasa, ela se moveu para fora da influência do sol. Lançada em 1977, a sonda foi criada inicialmente para estudar os planetas mais afastados da Terra, mas continuou viajando pelo espaço. Calcula-se que a região interestelar esteja a mais de 19 bilhões de quilômetros da Terra, ou 123 vezes a distância entre nosso planeta e o Sol.

(<http://www.bbc.co.uk/> Acesso em 12.09.2013)

Para representar a distância a que essa nave espacial se encontra da Terra, os cientistas usam uma forma de representação denominada notação científica, que está, em km, corretamente representada em:

- (A)  $19 \times 10^6$ .
- (B)  $19 \times 10^7$ .
- (C)  $1,9 \times 10^8$ .
- (D)  $1,9 \times 10^{10}$ .

60. A ilustração a seguir representa as diversas fases da Lua observadas em sequência temporal da esquerda para a direita, durante um certo período.

05 de  
janeiro de  
2013



(<http://www.oitopassos.com/2011/03/26>)

Considerando a situação apontada na figura, a relação correta entre o dia do ano de 2013 e a fase respectiva da Lua está indicada em:

- (A) 05 de janeiro, fase minguante.
- (B) 12 de janeiro, lua nova.
- (C) 19 de janeiro, fase minguante.
- (D) 26 de janeiro, lua cheia.

## REDAÇÃO

Leia o texto.

As aparições de ÓVNIs (Objetos Voadores Não Identificados) são relativamente numerosas no Brasil. Em 2010, último ano a ter as informações liberadas, a Aeronáutica registrou seis casos. Um dos mais impressionantes ocorreu no dia 23 de setembro. O comandante de um avião da Gol viu um objeto com brilho aparente duas vezes maior do que Vênus (astro mais brilhante no céu, fora o Sol e a Lua), voando de sudoeste para nordeste, enquanto rumava para Brasília. “Estávamos perto de Palmas, vindo de Belém, quando vimos esse objeto acima de nós”, conta o piloto, que prefere não ter o nome divulgado. “Eram mais ou menos 4h 45min da manhã, então ainda estava escuro. Ele estava voando bem alto e bem acima (do avião), indo realmente muito rápido. Fez uma curva quando passou por nós e atravessou o céu”. A bordo da aeronave, duas outras pessoas viram o ÓVNI: o copiloto e uma comissária de bordo, que foi chamada à cabine. “Os passageiros não tinham como ver, porque estava acima do ângulo de visão das janelas laterais”, relata o piloto. Em menos de um minuto, o objeto já havia sumido de vista. Em contato com os controladores de voo, os aviadores foram informados de que não havia nada no radar.

*(Superinteressante, setembro de 2013. Adaptado)*

Para elaborar a sua redação, considere a seguinte situação: embora o piloto tenha dito que nenhum passageiro tinha visto o ÓVNI, aconteceu que, ao passar ao lado do avião, um dos passageiros foi, em fração de segundos, teletransportado para a nave. Os extraterrestres precisavam muito dessa pessoa para uma missão interplanetária. Pense que pessoa era essa, por que ela foi escolhida e qual era a missão.

Relate essa história de forma instigante, em 3.<sup>a</sup> pessoa, contando o que aconteceu. Use sua criatividade. Lembre-se de que seu texto deve conter apresentação, conflito, clímax e desfecho, além de atender à norma-padrão da língua portuguesa.





**INSTITUTO  
EMBRAER**

PROCESSO SELETIVO | **TURMA 2015**

## **001. PROVA DE CONHECIMENTOS E REDAÇÃO**

- Você recebeu sua folha de respostas e este caderno, contendo 60 questões objetivas, um tema de redação a ser desenvolvido e a folha de redação para transcrição do texto definitivo.
- Confira seu nome e número de inscrição impressos na capa deste caderno e nas folhas de respostas e de redação.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- A folha de redação deverá ser destacada com cuidado e assinada apenas no local indicado; qualquer identificação ou marca feita pelo candidato no corpo deste caderno ou no verso da folha de redação, que possa permitir sua identificação, acarretará a atribuição de nota zero à redação.
- É vedado, em qualquer parte do material recebido, o uso de corretor de texto, de caneta marca-texto ou de qualquer outro material similar.
- Redija o texto definitivo e preencha a folha de respostas com caneta de tinta azul ou preta. Os rascunhos não serão considerados na correção. A ilegibilidade da letra acarretará prejuízo à nota do candidato.
- A duração das provas objetiva e de redação é de 4 horas e 30 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas e a transcrição do texto definitivo.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início das provas.
- Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de redação, a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.**

Leia os quadrinhos para responder às questões de números 01 e 02.



(<http://tecnologia.uol.com.br>, 01.08.2014)

01. Os quadrinhos mostram que o cinema 3D foi recebido pelo público com

- (A) curiosidade, frustrando, logo de início, a expectativa das pessoas.
- (B) excitação, tornando-se cada vez menos atraente ao longo dos anos.
- (C) desdém, surpreendendo a todos ao se popularizar a partir de 2010.
- (D) animação, tomando lugar do cinema tradicional, que era mais caro.

02. No penúltimo quadrinho, com a frase – Por que diabos isso é mais caro? –, a personagem expressa uma

- (A) ironia, com a intenção de dizer que o cinema 3D é para poucos.
- (B) pergunta, pois quer saber o preço certo da entrada do cinema 3D.
- (C) crítica, com a qual ela contesta o valor da entrada do cinema 3D.
- (D) brincadeira, com a qual ela insinua não ter como pagar o cinema 3D.

03. Leia a manchete esportiva.

*Corinthians x Palmeiras*

Após 74 anos, Corinthians volta a enfrentar o Palmeiras em sua casa

(<http://espn.uol.com.br>, 27.07.2014. Adaptado)

Um leitor sem conhecimento sobre o mundo esportivo, mas com domínio da norma-padrão da língua portuguesa, reconhecerá o seguinte problema na formulação do enunciado:

- (A) o pronome **sua** está empregado ambigualmente, pois pode se referir tanto ao campo do Corinthians quanto ao do Palmeiras.
- (B) a expressão **Após 74 anos** está mal empregada, pois sugere que Corinthians e Palmeiras não se enfrentam em um jogo desde 1940.
- (C) a expressão **volta a enfrentar** contém um erro, porque, nesse contexto, a crase é obrigatória: **volta à enfrentar**.
- (D) os dois times participarão de um jogo, por isso o correto seria dizer: **Corinthians e Palmeiras volta a se enfrentar em casa**.

Leia o poema para responder às questões de números **04 a 06**.

*Dilema*

A pretensão me degrada  
A humildade me deprime  
E assim a vida é lesada:  
Ora é virtude ora é crime

(Ferreira Gullar. *Muitas vezes*)

**04.** No poema, o sentido se estabelece por meio de

- (A) negações, que representam a rebeldia do ser humano ante os problemas.
- (B) questionamentos, que assinalam que o homem não sabe como vai sua vida.
- (C) equivalências, que mostram não ser possível diferenciar virtude de crime.
- (D) oposições, que registram as contradições presentes na vida humana.

**05.** No contexto em que está empregado, o termo **lesada** significa

- (A) resguardada.
- (B) ponderada.
- (C) perpetuada.
- (D) prejudicada.

**06.** No verso 4, as orações apresentam predicado

- (A) verbal, enumerando fatos comuns da vida humana; nas duas orações, o sujeito é inexistente.
- (B) nominal, descrevendo as possíveis situações da vida; nas duas orações, o sujeito está oculto (a vida).
- (C) verbal, enfatizando ações recorrentes na vida; nas duas orações, o sujeito é composto (a pretensão e a humildade).
- (D) nominal, caracterizando as ações relevantes da vida; nas duas orações, o sujeito é indeterminado.

Leia o texto para responder às questões de números **07 a 10**.

A mulher alta da tribo fulani dirigiu-se até a cabana do tradicional curandeiro com o porte de uma princesa. Como outros membros dessa etnia \_\_\_\_\_ que pastoreia vacas no sul do Mali, ela usava um vestido azul \_\_\_\_\_ e solto, pintava os lábios com índigo e hena e adornava as orelhas com magníficas \_\_\_\_\_ de ouro. Lá dentro, porém, o velho curandeiro observou sua pose murchar. Ela estava fraca devido ao parto recente, com as palmas das mãos pálidas de anemia e a testa febril. A mulher estava tão terrivelmente esgotada que cochilou ao relatar seus infortúnios. *Soumaya*, proclamou o curandeiro. Malária.

(*Scientific American Brasil*, julho de 2014. Adaptado)

**07.** Considerando-se os sentidos estabelecidos, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, as lacunas do texto devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) nomade ... cumprido ... meias-lua
- (B) nômade ... cumprido ... meia-luas
- (C) nômade ... cumprido ... meias-luas
- (D) nomade ... cumprido ... meias-luas

**08.** As informações do texto permitem concluir que

- (A) o estado febril da mulher era decorrência da malária, conforme proclamou o curandeiro.
- (B) o curandeiro não encontrou um diagnóstico razoável sobre a palidez da mulher.
- (C) o estado febril era passageiro, já que a mulher tinha um porte altivo e vigoroso.
- (D) o curandeiro foi hesitante ao traçar o diagnóstico para o estado de saúde da mulher.

**09.** Assinale a alternativa correta quanto à concordância.

- (A) Estava pintado com índigo e hena os lábios da mulher alta da tribo fulani.
- (B) A testa febril e as mãos pálidas de anemia era indício da fraqueza da mulher.
- (C) Foi interrompido com o cochilo da mulher os infortúnios que ela relatava.
- (D) Havia enfeites magníficos que adornavam as orelhas da mulher alta fulani.

**10.** O trecho final do texto – *Soumaya*, proclamou o curandeiro. Malária. – está corretamente reescrito, sem alteração da mensagem, em:

- (A) O curandeiro anunciou que era malária.
- (B) O curandeiro indagou se seria malária.
- (C) O curandeiro blefou que seja malária.
- (D) O curandeiro divergiu que fosse malária.

11. Leia os quadrinhos.



(Folha de S.Paulo, 29.08.2014)

No pensamento do gato Garfield, no último quadrinho, a expressão **seu mané** indica que ele reage ao dono de forma

- (A) desafiadora, pois não quer ser cuidado com hostilidade por Liz, como o rapaz.
- (B) apática, pois reconhece que tem de ajudá-lo na dieta hostil proposta por Liz.
- (C) malcriada, pois vê como hostilidade a ideia de ser obrigado a fazer uma dieta.
- (D) irônica, pois demonstra que vai cuidar da dieta do rapaz e da Liz de modo hostil.

12. Gatos aprendem até a sincronizar seus hábitos com os dos humanos. Já os gatos criados livres \_\_\_\_\_ os hábitos noturnos. Uma pesquisa da Universidade de \_\_\_\_\_ constatou que os gatos domésticos reconhecem a voz dos donos, mesmo quando \_\_\_\_\_ misturada à de outras pessoas. Mas poucos obedecem.

(Superinteressante, julho de 2014)

As lacunas do texto devem ser preenchidas, correta e respectivamente, com:

- (A) mantém ... Tóquio ... esta
- (B) mantêm ... Tóquio ... está
- (C) mantem ... Toquio ... está
- (D) mantêm ... Toquio ... esta

Leia o texto para responder às questões de números 13 a 18.

### Por causa de uma vírgula mal-encarada

Em na tarde que o Dr. Feitosa de Castro, diretor das Águas e Encanamentos de São João da Laje, pediu que o escrevente Porfírio Freixeiros retirasse certa vírgula de certo ofício, Freixeiros tremeu nos borzeguins\*. Espumou gramática, pronomes e crases. Em vinte anos de Águas e Encanamentos, de ofícios e pareceres, nunca chefe algum, em tempo algum, mandou que ele extraísse essa ou aquela vírgula de seus escritos. Com o papel na mão, ficou remoendo, remoendo, tira-a-vírgula, não-tira-a-vírgula. Até que tomou uma decisão definitiva. Chegou junto da mesa de Feitosa de Castro e expediu o seguinte ultimato:

– Ou o doutor deixa a vírgula ou eu peço transferência de repartição.

Feitosa, que era homem de pontos de vista firmados, foi claro:

– A vírgula sai e o distinto amigo também.

O resto veio no Diário Oficial. Vejam que barbaridade! Por causa de uma simples vírgula, de uma inútil vírgula, Freixeiros foi redigir ofícios em Barro Amarelo, lugar que não dava a menor importância às crases, quanto mais às vírgulas.

(José Cândido de Carvalho,

Por que Lulu Bergantim não atravessou o Rubicon. Adaptado)

\*tremeu nos borzeguins: irritou-se, tremeu nas botas

13. A leitura do texto permite concluir que

- (A) a qualificação do escrevente consolidou a confiança do diretor.
- (B) os ofícios e pareceres emitidos dispensavam a avaliação do diretor.
- (C) uma questão linguística criou um desacordo entre o diretor e o escrevente.
- (D) um documento mal redigido pelo diretor criou um mal-estar na empresa.

14. Ao ser questionado para que retirasse uma vírgula do documento, o escrevente reagiu com

- (A) inconformismo, o que se comprova com a passagem: *Espumou gramática, pronomes e crases.*
- (B) aceitação, o que se comprova com a passagem: *Com o papel na mão, ficou remoendo, remoendo, tira-a-vírgula, não-tira-a-vírgula.*
- (C) resignação, o que se comprova com a passagem: *... nunca chefe algum, em tempo algum, mandou que ele extraísse essa ou aquela vírgula de seus escritos.*
- (D) submissão, o que se comprova com a passagem: *Chegou junto da mesa de Feitosa de Castro e expediu o seguinte ultimato...*

15. No trecho – ... pediu que o escrevente Porfírio Freixeiros retirasse **certa** vírgula de **certo** ofício... (1.º parágrafo) –, os pronomes empregados aplicam-se à

- (A) 1.ª pessoa gramatical, atribuindo-lhe sentido de ênfase.
- (B) 2.ª pessoa gramatical, atribuindo-lhe sentido de proximidade.
- (C) 3.ª pessoa gramatical, atribuindo-lhe sentido de posse.
- (D) 3.ª pessoa gramatical, atribuindo-lhe sentido de indeterminação.

16. Observe:

– **Ou** o doutor deixa a vírgula **ou** eu peço transferência de repartição.

– A vírgula sai **e** o distinto amigo também.

No contexto em que estão empregadas, as conjunções **ou** e **e** estabelecem entre as orações, respectivamente, sentido de

- (A) condição e consequência.
- (B) exclusão e adição.
- (C) adversidade e causa.
- (D) alternância e tempo.

17. Assinale a alternativa correta quanto ao emprego dos verbos, considerando-se o contexto e o sentido definidos no texto.

- (A) Freixeiros expedira seu ultimato solicitando que o doutor deixara a vírgula ou então pedia transferência de repartição.
- (B) Freixeiros expediu seu ultimato solicitando que o doutor deixasse a vírgula ou então pediria transferência de repartição.
- (C) Freixeiros expede seu ultimato solicitando que o doutor deixe a vírgula ou então pedira transferência de repartição.
- (D) Freixeiros expediria seu ultimato solicitando que o doutor deixava a vírgula ou então pedisse transferência de repartição.

18. No último parágrafo, a frase – Vejam que barbaridade! – está construída com sujeito

- (A) simples – barbaridade – que está em posição invertida em relação ao verbo.
- (B) indeterminado, pois não se pode saber a quem o verbo está se reportando.
- (C) desinencial (oculto), pois o enunciado se reporta aos interlocutores do narrador.
- (D) inexistente, equivalendo, no contexto, ao enunciado: É uma barbaridade!

19. \_\_\_\_ tarde, durante o expediente, devido \_\_\_\_ uma oscilação na energia elétrica, alguns equipamentos deixaram de funcionar. Por essa razão, encaminho-lhe \_\_\_\_ lista completa dessas máquinas e seus respectivos defeitos. Estou \_\_\_\_ disposição para maiores esclarecimentos.

De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, as lacunas devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) À ... à ... a ... a
- (B) A ... à ... a ... à
- (C) A ... a ... à ... a
- (D) À ... a ... a ... à

20. COUVE – É muito empregada desde a Segunda Guerra por conta da campanha *Dig For Victory*, em que o governo britânico incentivava a população a cultivar pequenas hortas caseiras **por** medo de um eventual bloqueio marítimo que deixasse a região **sem** comida. De lá pra cá, é “a maior tendência em salada que o mundo já viu”, segundo o livro *Por que somos loucos por cupcakes mas estamos de saco cheio de fondue*.

(Galileu, julho de 2014. Adaptado)

As preposições destacadas em negrito no texto expressam, respectivamente, sentido de

- (A) causa e ausência.
- (B) consequência e modo.
- (C) comparação e negação.
- (D) lugar e consequência.

21. Observe a charge a seguir.



(<http://www.themoscowtimes.com/news/article/these-political-cartoons-might-just-make-you-rethink-ukraine/496098.html>. Adaptado)

Assinale a alternativa que apresenta uma interpretação correta da charge e que corresponde ao momento histórico atual.

- (A) Apesar do final da Guerra Fria e dos esforços russos, as potências ocidentais têm impedido o ingresso da Rússia na OTAN, o que compromete a segurança do leste europeu.
- (B) A reprovação russa aos países protagonistas da “primavera árabe” e à Síria tem sido motivo para justificar novas disputas geopolíticas semelhantes àquelas que ocorriam durante a Guerra Fria.
- (C) Após a anexação da Crimeia, a atual pressão exercida pelos Estados Unidos e pela União Europeia sobre a Rússia faz lembrar a antiga bipolaridade da época da Guerra Fria.
- (D) A atual geopolítica russa revive as disputas bipolares da Guerra Fria mas, no momento, o antagonista é a Alemanha, país que não depende da importação de gás natural da Rússia.

22. A mudança climática é uma realidade e já se tornou irreversível. A conclusão é de um grande relatório da Organização das Nações Unidas (ONU), que será publicado oficialmente em novembro (2014), mas que vazou para a imprensa nesta semana.

“A emissão contínua de gases de efeito estufa provocará um maior aquecimento e, a longo prazo, mudanças em todos os componentes do sistema climático, aumentando a probabilidade de um impacto severo, generalizado e irreversível para as pessoas e os ecossistemas”, diz o relatório.

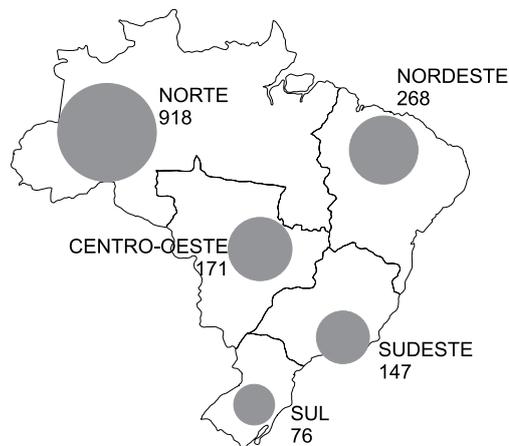
(<http://noticias.ambientebrasil.com.br/clipping/2014/09/02/108409-mudanca-climatica-ja-e-irreversivel-diz-relatorio-da-onu.html>)

Uma das áreas do mundo a sofrer os mais severos impactos ambientais

- (A) são as pequenas ilhas localizadas no Oceano Pacífico, pois muitas delas podem desaparecer.
- (B) é a região do Círculo de Fogo localizada na África, pois vários vulcões podem ser submersos.
- (C) são os vales fluviais situados na porção central da Ásia, pois devem ser alargados.
- (D) é a região andina, pois vários picos da cordilheira devem sofrer forte processo erosivo.

23. Analise o mapa para responder à questão.

Mortes por conflitos de terra (1985-2010)



(<http://www.olhardireto.com.br/noticias/exibir.asp?id=181184>. Adaptado)

A análise do mapa e os conhecimentos sobre a agricultura brasileira permitem afirmar que na região

- (A) Nordeste, onde predomina o agronegócio, é elevado o número de mortos em conflitos.
- (B) Sul, onde predomina a pecuária extensiva, é reduzido o número de mortos em conflitos.
- (C) Sudeste, onde a agricultura tem reduzido peso econômico, há pequeno número de mortos em conflitos.
- (D) Norte, onde convivem latifundiários, grileiros e posseiros, é elevado o número de mortos em conflitos.

24. No processo de industrialização brasileira, os tecnopolos

- (A) caracterizam-se pela pequena integração com outras atividades econômicas desenvolvidas na região onde se instalam.
- (B) surgiram a partir do final do século XX e estão associados à existência de instituições de ensino e pesquisa e grande inovação tecnológica.
- (C) foram instalados em áreas com elevada produção de matérias-primas minerais e forte concentração populacional.
- (D) destacam-se pelo forte predomínio de capitais nacionais, o que garante autonomia na pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

25. A questão está relacionada ao texto e ao mapa a seguir.

O bloco reduziu a zero as tarifas de mais de 90% dos produtos comercializados entre seus membros. Os demais produtos, todos do setor agrícola, serão zerados em até 17 anos. Estão liberados também a circulação de capitais e serviços, com integração inclusive de mercados financeiros.

(<http://opinioao.estadao.com.br/noticias/geral,a-alianca-do-pacifico-avanca-imp-,1130910>. Adaptado)



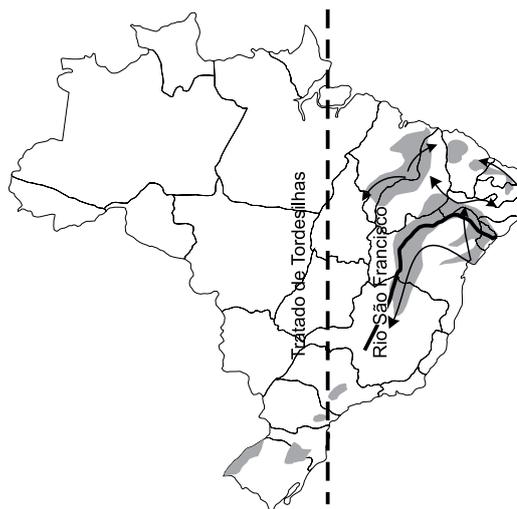
(<http://www.planobrazil.com/>. Adaptado)

Texto e mapa referem-se ao bloco denominado

- (A) Aliança do Pacífico.
- (B) Pacto Andino.
- (C) Projeto Bolivariano.
- (D) UNASUL.

26. Analise o mapa.

A economia e o território no século XVII



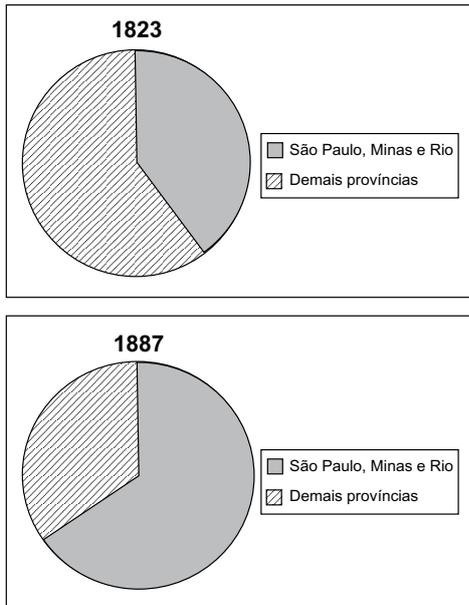
(José Jobson de A. Arruda. *Atlas histórico básico*. São Paulo: Ática, 1995. Adaptado)

A leitura do mapa e os conhecimentos sobre o contexto econômico do Brasil Colonial permitem afirmar que está representada no mapa a expansão

- (A) da cana-de-açúcar, que, após ter ocupado terras do litoral, passou a se desenvolver nas áreas interiores onde os solos eram de massapé.
  - (B) da pecuária, que surgiu como atividade complementar da cultura canavieira da Zona da Mata, desenvolvendo-se ao longo de rios, como o São Francisco.
  - (C) do algodão, que se adaptou às condições semiáridas do sertão nordestino e que era todo exportado para as tecelagens inglesas.
  - (D) do cultivo de tabaco, que se desenvolveu de forma intensiva junto aos vales úmidos dos rios e exigia abundante mão de obra escrava.
27. A respeito da política colonial europeia do século XIX, é correto afirmar que
- (A) Portugal e Espanha, que obtiveram domínio sobre áreas do continente africano, buscavam mercados consumidores para os produtos de suas siderúrgicas em rápido desenvolvimento.
  - (B) a ocupação europeia tinha como principal objetivo a catequese, que visava oferecer aos grupos, além de fundamentos da religião cristã, algumas técnicas agrícolas para a produção de alimentos.
  - (C) os ingleses e os franceses foram os povos que dominaram grandes extensões da África, garantindo vantagens tanto na compra de matérias-primas como na venda de produtos industriais.
  - (D) a ocupação colonial do continente africano, realizada de forma pacífica, teve como objetivo levar o progresso e a civilização europeia para as áreas tropicais.

28. Analise os gráficos para responder à questão.

População escrava nas províncias de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro em relação às demais províncias



(Francisco M. P. Teixeira e José Dantas. *Estudos de história do Brasil*. São Paulo: Moderna, 1974)

A evolução da população escrava nas províncias de São Paulo, Minas e Rio deve-se

- (A) ao crescimento das áreas urbanas.
- (B) ao desenvolvimento das manufaturas.
- (C) à expansão da cafeicultura.
- (D) à pressão dos abolicionistas.

29. Em agosto de 2014, várias reportagens realizadas pela imprensa escrita e televisionada lembraram os 60 anos do suicídio de Getúlio Vargas, em 24 de agosto de 1954. Leia o último parágrafo da carta-testamento de Getúlio:

“Lutei contra a espoliação do Brasil. Lutei contra a espoliação do povo. Tenho lutado de peito aberto. O ódio, as infâmias, a calúnia não abateram meu ânimo. Eu vos dei a minha vida. Agora ofereço a minha morte. Nada receio. Serenamente dou o primeiro passo no caminho da eternidade e saio da vida para entrar na história.”

(<http://www0.rio.rj.gov.br/memorialgetuliovargas/conteudo/expo8.html>)

Dentre os fatores que levaram Getúlio ao suicídio, é correto citar

- (A) a instabilidade política e econômica do momento, que ampliava a insatisfação da população e gerava pressão para sua renúncia.
- (B) o descontentamento da população devido ao fechamento do Congresso Nacional e a instalação de um governo autoritário.
- (C) o crescimento dos movimentos liderados por camponeses que comprometiam a segurança pública e a economia do país.
- (D) a campanha realizada pela oposição para privatizar as empresas estatais: Companhia Siderúrgica Nacional e Petrobras.

30. Analise da charge para responder à questão.



([http://www1.folha.uol.com.br/folha/80anos/tempos\\_cruciais-03.shtml](http://www1.folha.uol.com.br/folha/80anos/tempos_cruciais-03.shtml))

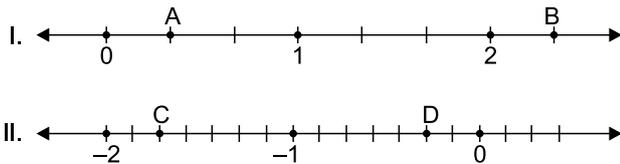
O conteúdo da charge remete

- (A) ao final da década de 1960, quando a população saía às ruas em passeatas, exigindo o fim da ditadura militar e da escolha indireta dos presidentes.
- (B) à década de 1970, momento em que se esgotou o “milagre brasileiro” e as negociações salariais dos trabalhadores eram realizadas diretamente com os patrões.
- (C) aos meados da década de 1980, quando se processava a transição democrática, e os movimentos populares exigiam eleição direta para presidente.
- (D) ao período imediatamente pós-ditadura, quando movimentos sociais passaram a exigir a eleição direta de representantes para a redação de nova constituição.

31. Certo relógio atrasa 25 segundos a cada 90 horas. Desse modo, é correto afirmar que, em 13 dias e meio, esse relógio irá atrasar

- (A) 1 min 45 s.
- (B) 1 min 30 s.
- (C) 1 min 20 s.
- (D) 1 min 15 s.

32. Considere, nas retas numéricas I e II, os pontos A, B, C e D destacados, que representam números racionais.



Na forma fracionária,  $(A + B) - (C + D)$  é igual a

- (A)  $\frac{14}{3}$ .
- (B)  $\frac{11}{4}$ .
- (C)  $\frac{11}{3}$ .
- (D)  $\frac{2}{3}$ .

33. Na divisão de um número natural  $n$  por  $x$ , obtêm-se quociente 6 e resto 5. Na divisão desse mesmo número natural  $n$  por 9, obtêm-se quociente  $y$  e resto 2. Se  $x = 12 - y$ , então  $n$  é igual a

- (A) 42.
- (B) 45.
- (C) 47.
- (D) 49.

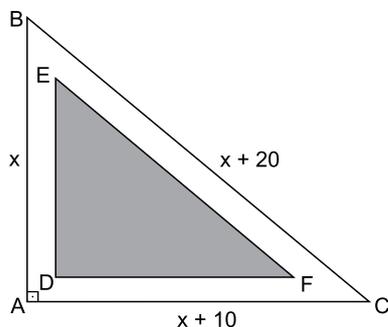
34. Danilo comprou um carro novo. Como entrada, ele deu R\$ 3.000,00 e mais seu carro usado, cujo valor corresponde a  $\frac{2}{5}$  do preço do carro novo, e financiou o restante.

Se o valor total da entrada representa  $\frac{7}{15}$  do preço do carro novo, então o valor financiado foi igual a

- (A) R\$ 45.000,00.
- (B) R\$ 36.000,00.
- (C) R\$ 28.000,00.
- (D) R\$ 24.000,00.

35. Em uma loja, a soma dos preços originais das camisetas A e B era igual a R\$ 150,00. Em uma venda promocional, as camisetas A e B tiveram seus preços originais reduzidos em R\$ 24,00 e R\$ 14,00, respectivamente, e, assim, os preços promocionais de ambas ficaram iguais. Nessa promoção, o preço original da camiseta A recebeu um desconto de
- (A) 18%.  
 (B) 20%.  
 (C) 24%.  
 (D) 30%.

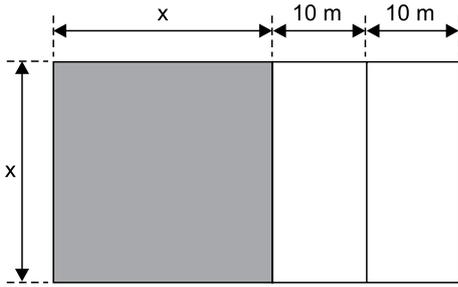
36. Sabe-se que o perímetro da pequena praça triangular ABC, conforme mostra a figura, mede 120 m, e que o triângulo DEF, sombreado na figura, representa a região arborizada, cuja área é igual a  $\frac{3}{5}$  da área total da praça.



A área da região arborizada, em metros quadrados, é igual a

- (A) 360.  
 (B) 380.  
 (C) 420.  
 (D) 450.
37. Por conta de uma grande promoção, o número de unidades vendidas de certo produto, em agosto, foi igual ao dobro do número de unidades vendidas em julho. Em setembro, as vendas recuaram, e o número de unidades vendidas neste mês foi de 20% menor do que o número de unidades vendidas no mês anterior. Sabendo-se que em setembro foram vendidas 6 400 unidades desse produto, pode-se afirmar que o número de unidades vendidas em julho foi igual a
- (A) 3840.  
 (B) 4000.  
 (C) 4860.  
 (D) 5000.

38. A um terreno quadrado, de lado  $x$ , foram anexadas duas regiões retangulares congruentes, conforme mostra a figura, formando um terreno retangular de área igual a  $800 \text{ m}^2$ .



Nessas condições, é correto afirmar que a medida do lado do terreno quadrado original, indicada por  $x$  na figura, é, em metros, igual a

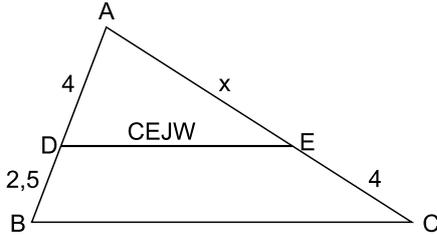
- (A) 36.  
(B) 30.  
(C) 20.  
(D) 18.
39. Considere as expressões  $A = 45 + 9x$  e  $B = 25 - x^2$ . O resultado da divisão de  $A$  por  $B$  é:

- (A)  $\frac{1+x}{5-x}$   
(B)  $\frac{1+x}{x-5}$   
(C)  $\frac{9}{x-5}$   
(D)  $\frac{9}{5-x}$

40. Fernando aplicou certo capital a juro simples, a uma taxa de 15% ao ano. Sabendo-se que o valor recebido de juros, ao final da aplicação, foi igual à décima parte do capital inicial, pode-se afirmar corretamente que esse capital permaneceu aplicado durante

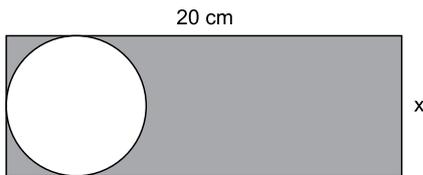
- (A) 6 meses.  
(B) 8 meses.  
(C) 9 meses.  
(D) 10 meses.

41. O triângulo ABC, mostrado na figura, com dimensões indicadas em centímetros, representa o escudo bordado no uniforme do time de futebol do colégio onde Eduardo estuda.



Sabendo-se que  $\overline{DE}$  é paralelo a  $\overline{BC}$ , é correto afirmar que a medida indicada por x na figura é igual, em centímetros, a

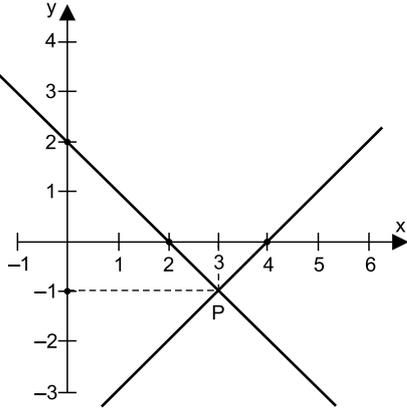
- (A) 4.  
 (B) 5,6.  
 (C) 6.  
 (D) 6,4.
42. De uma placa retangular de alumínio, foi recortado um círculo de área igual a  $49\pi\text{ cm}^2$ , tangenciando os lados da placa, conforme mostra a figura.



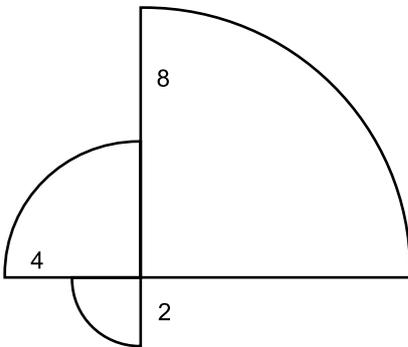
Pode-se afirmar que a medida, em centímetros, do perímetro dessa chapa de alumínio é igual a

- (A) 68.  
 (B) 62.  
 (C) 58.  
 (D) 54.
43. Gabriel, que partiu da cidade A em direção à cidade B, e Jonas, que partiu da cidade B em direção à cidade A, encontraram-se em um determinado ponto do trajeto entre as duas cidades, cuja distância total entre elas é de 400 km. Constataram que, para chegar ao ponto de encontro, Gabriel havia percorrido uma distância igual a  $\frac{3}{2}$  da distância percorrida por Jonas. Para concluir a viagem e chegar à cidade A, Jonas terá que percorrer, ainda, uma distância, em quilômetros, igual
- (A) ao triplo da distância que ele já percorreu.  
 (B) à distância que Gabriel percorreu.  
 (C) à metade da distância que Gabriel percorreu.  
 (D) ao dobro da distância que ele já percorreu.

44. Para que o gráfico seja a representação geométrica do sistema  $\begin{cases} x + y = a \\ -x + y = -b \end{cases}$ , cuja solução é o par ordenado situado no ponto P, os valores de  $a$  e  $b$  devem ser, respectivamente,



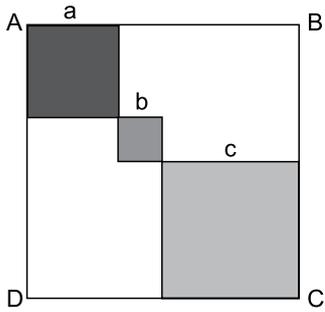
- (A)  $-2$  e  $4$ .  
 (B)  $2$  e  $4$ .  
 (C)  $4$  e  $-2$ .  
 (D)  $-4$  e  $2$ .
45. Na figura, têm-se 3 arcos de um quarto de circunferência, de raios iguais a 8, 4 e 2.



A soma dos comprimentos desses 3 arcos de um quarto de circunferência é igual a

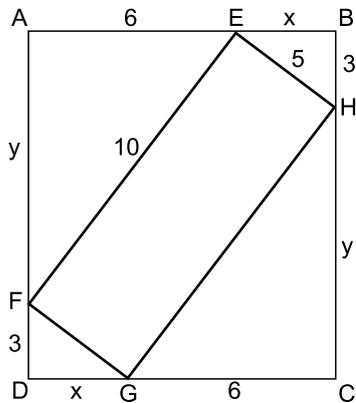
- (A)  $14 \pi$ .  
 (B)  $12 \pi$ .  
 (C)  $7 \pi$ .  
 (D)  $6 \pi$ .

46. Na figura, observam-se três quadrados, de lados  $a$ ,  $b$  e  $c$ , cujas áreas são, respectivamente,  $32 \text{ cm}^2$ ,  $8 \text{ cm}^2$  e  $72 \text{ cm}^2$ , dispostos dentro de um quadrado maior ABCD.



Se a medida do lado do quadrado ABCD é a soma das medidas do lado dos três quadrados menores, então a expressão algébrica que representa a área do quadrado ABCD é

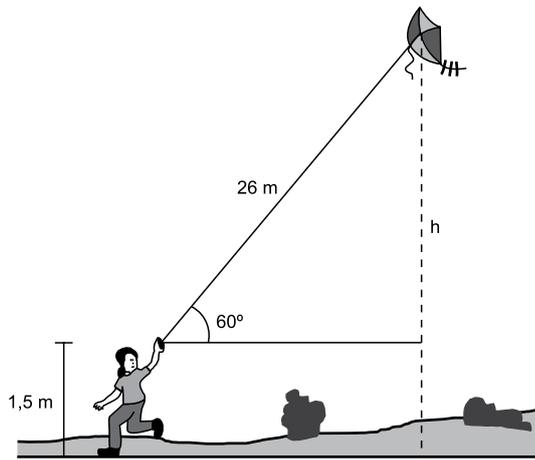
- (A)  $(14\sqrt{2})^2$ .  
 (B)  $(12\sqrt{3})^2$ .  
 (C)  $(12\sqrt{2})^2$ .  
 (D)  $(8 + \sqrt{6})^2$ .
47. A figura, com dimensões indicadas em centímetros, mostra o retângulo EFGH sobreposto ao retângulo ABCD.



Nessas condições, é correto afirmar que o perímetro do retângulo ABCD é, em centímetros, igual a

- (A) 42.  
 (B) 44.  
 (C) 46.  
 (D) 50.

48. A ilustração mostra Leonardo empinando a sua pipa.



Adotando  $\sqrt{2} \cong 1,41$  e  $\sqrt{3} \cong 1,73$ , pode-se afirmar que a altura aproximada, em metros, da pipa em relação ao solo, indicada por  $h$  na figura, é

- (A) 20.
- (B) 22.
- (C) 24.
- (D) 27.

49. Uma empreiteira ganhou uma concorrência para recapear determinado trecho de uma rodovia, que vai do quilômetro  $x$  (início) ao quilômetro 475 (final). Sabe-se que ela já recapeou 210 quilômetros, e que ainda restam recapear 40% do trecho contratado. Desse modo, é correto afirmar que o trecho contratado tem início no quilômetro

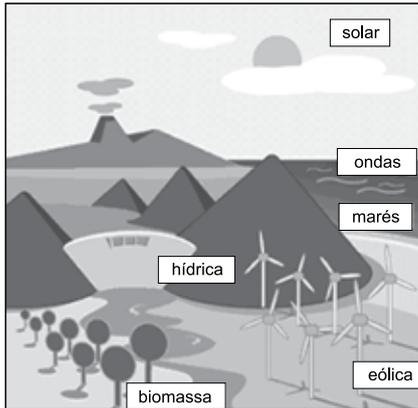
- (A) 125.
- (B) 130.
- (C) 140.
- (D) 155.

50. Sejam  $m$  e  $n$  números reais. Se  $m = 2 + \sqrt{3}$  e  $m \cdot n = 1$ , então  $n^2$  é igual a

- (A)  $13 + 4\sqrt{3}$ .
- (B)  $9 - \sqrt{3}$ .
- (C)  $7 + 4\sqrt{3}$ .
- (D)  $7 - 4\sqrt{3}$ .

## CIÊNCIAS NATURAIS

51. A ilustração a seguir representa algumas formas de obtenção de energia elétrica.

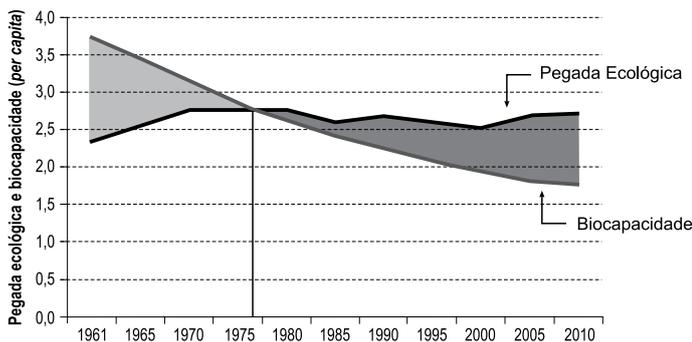


(<http://ciencias-8ano.blogspot.com.br/2013/10/impactos-ambientais-e-desenvolvimento.html>)

A característica comum a todas as formas de obtenção representadas é o fato de elas

- (A) exigirem atividades altamente impactantes em sua construção.  
(B) representarem formas de energia que utiliza recursos renováveis.  
(C) serem altamente poluidoras ao meio ambiente.  
(D) utilizarem recursos extrativistas do ambiente.
52. Ultimamente, diversas medidas têm sido utilizadas para se avaliar o impacto humano sobre o meio ambiente. Dentre elas, podem ser citadas: a pegada ecológica, o indicador utilizado para avaliar o impacto que o ser humano exerce sobre a biosfera; a biocapacidade, que avalia o montante de terra e água biologicamente produtivo, sendo equivalente à capacidade regenerativa da natureza.

O gráfico a seguir representa as curvas relativas à pegada ecológica e biocapacidade por indivíduo (*per capita*) de uma região.

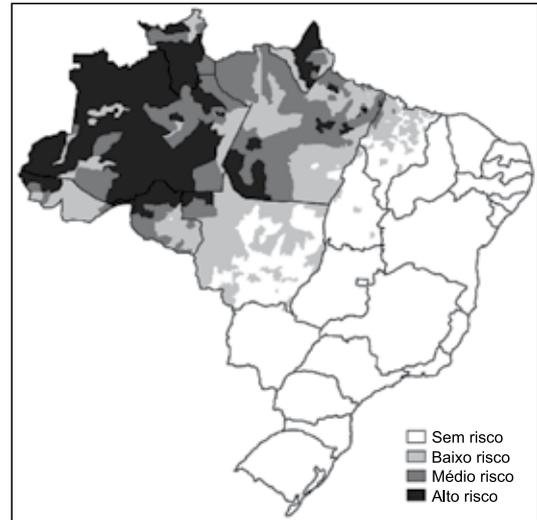


(Ecodebate. Alves, J.E.D. Ago/2013. Adaptado)

De acordo com o gráfico, as ações humanas capazes de causar impactos ambientais

- (A) encontram-se em equilíbrio com a capacidade de produção humana.  
(B) mantêm-se inalteradas durante o período analisado.  
(C) equivalem aos esforços humanos para a regeneração da natureza.  
(D) são, atualmente, maiores do que o montante biologicamente produtivo.

53. A malária é uma doença transmitida por meio da picada do mosquito-prego, o *Anopheles darlingi*, que habita os ambientes de mata do Brasil. De acordo com o Ministério da Saúde, ocorrem, anualmente, cerca de 400 000 novos casos da doença. A distribuição da doença pode ser observada no mapa a seguir.



(<http://download.thelancet.com/flatcontentassets/pdfs/brazil/brazilpor3.pdf>)

O risco maior da doença está relacionado à região onde é encontrado o mosquito transmissor contaminado com o parasita. Embora seja um mosquito que habita a floresta, o contato com o homem é facilitado devido a ações como o desmatamento para diversos tipos de ocupação humana. Assim, espera-se encontrar maior incidência de malária em áreas

- (A) de extração de borracha.  
(B) da região central das grandes cidades.  
(C) de mineração a céu aberto.  
(D) com falta de saneamento.
54. Leia o texto a seguir.

Atualmente, os anuros são reconhecidos como um dos grupos de animais mais ameaçados de extinção em todo o mundo, e vêm sofrendo uma crise de grandes proporções desde a década de 1980. Cerca de 30% das espécies de anuros correm risco de desaparecer nos próximos anos. Sabe-se que a causa dos declínios e das extinções desses animais está associada em última instância às alterações ambientais geradas pela ação do homem sobre o meio. Em outras palavras, ainda que não intencionalmente, somos nós os responsáveis pelo quadro dramático de risco de extinção que os anuros enfrentam hoje.

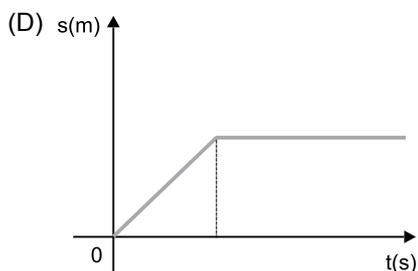
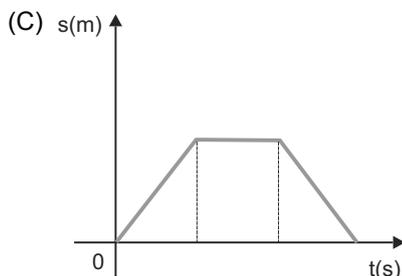
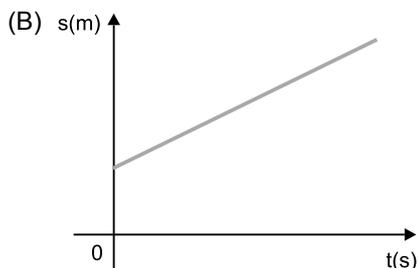
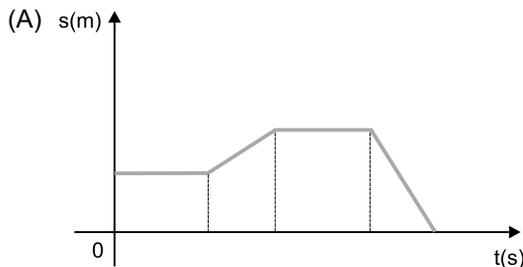
(*Estudos Avançados*, vol. 24, n.º 68, São Paulo, 2010. Adaptado)

Dentre as causas, resultado das alterações ambientais feitas pelo homem e que afetam os anfíbios, devido a seu modo de vida, cita-se

- (A) o aumento das precipitações.  
(B) a mudança dos ventos.  
(C) o surgimento de novas doenças.  
(D) a ausência de ambientes úmidos.

55. O guepardo é o animal mais rápido dentre os mamíferos terrestres, pois chega a atingir 70 km/h quando está perseguindo uma presa. Considere a seguinte situação: um guepardo encontra-se escondido sob a relva da savana africana, observando sua presa; em um dado instante, ele inicia a perseguição ao animal até atingir sua velocidade máxima; permanece assim, durante algum tempo, até abocanhar a presa; após essa perseguição, leva o animal abatido até um local protegido para alimentar-se.

Considerando o que foi descrito, o gráfico que melhor representa essa situação é:



56. Na preparação de massa de um pão, foram utilizados os seguintes ingredientes: farinha de trigo, água, fermento biológico, açúcar, sal e ovo. Após a mistura dos ingredientes e antes de levar a massa ao forno, foi retirada uma colherada da massa e colocada em um copo com água, conforme ilustração. Após a massa subir no copo com água, ela foi levada ao forno para assar.



(<http://cook-qque.blogspot.com.br/2008/02/po-de-forma.html>)

O fenômeno da subida da massa de pão no copo com água está relacionado com a ocorrência de um processo biológico realizado pelo fermento biológico, que resulta na produção de gás carbônico. Com isso, há uma alteração na densidade, uma vez que ocorre

- (A) aumento de massa.
- (B) aumento do volume.
- (C) diminuição da massa.
- (D) diminuição do volume.

57. Observe a ilustração referente a uma estação de tratamento de água.



(<http://www.pelotas.rs.gov.br>)

Processos que envolvem separação de mistura heterogênea podem ser observados no(s) seguinte(s) tanque(s):

- (A) 1, somente.
- (B) 1 e 2, somente.
- (C) 1, 2 e 3, somente.
- (D) 1, 2, 3 e 4.

58. No ano de 1610, Galileu Galilei, utilizando uma luneta para observação dos astros do sistema solar, descobre que o planeta Vênus passa por um ciclo de fases, o que só seria possível se Vênus e a Terra orbitassem em torno do Sol. A partir dessa observação, Galileu elaborou uma explicação inicial que precisava ser comprovada. Essa comprovação foi feita por ele por meio de análises geométricas e, assim, Galileu anunciou que a Terra girava ao redor do Sol, como os demais planetas do sistema solar, fenômeno chamado de geocentrismo, diferente do pensamento até então, que considerava que era o Sol que girava ao redor da Terra.

Considerando-se as etapas de metodologia científica, a explicação inicial dada por Galileu é considerada uma

- (A) hipótese.
- (B) conclusão.
- (C) teoria.
- (D) variável.

59. Leia o texto a seguir.

*Quando a vida surgiu no universo?*

Há cerca de 3,5 bilhões de anos, já havia na Terra primitiva atividade de organismos unicelulares (cianobactérias), como atestam estruturas sedimentares de origem orgânica (os chamados estromatólitos) encontradas, por exemplo, na Austrália. Qual a origem das moléculas orgânicas que são a base do fenômeno da vida?

Uma primeira resposta sugere que aminoácidos poderiam ter sido criados a partir de moléculas presentes na atmosfera terrestre expostas à radiação ultravioleta e a descargas elétricas. Outra possibilidade, no entanto, é a origem extraterrestre desses componentes.

Estudos de exoplanetas e simulações computacionais sobre a evolução química das estrelas levam a inferir que a vida pode ter sido desenvolvida há cerca de 11 bilhões de anos e pode estar presente em diferentes galáxias. Em 2004, a sonda espacial *Stardust* coletou material da cauda do cometa P/Wild, e sua análise mostrou a presença de glicina (aminoácido presente em proteínas), bem como compostos à base de dois elementos essenciais à vida como a conhecemos, nitrogênio e carbono.

*(Ciência Hoje, publicado em 11.09.2014.  
Atualizado em 11/09/2014. Adaptado)*

Quando se trata de discriminar idades relacionadas a acontecimentos do passado da Terra, nos deparamos com números gigantescos. Por isso, estes números são descritos por meio de uma notação científica que busca uma forma padronizada de apresentá-los. Utilizando essa notação, a representação da idade do surgimento da vida na Terra e em outras galáxias são, respectivamente,

- (A)  $35 \times 10^9$  e  $11 \times 10^{10}$ .
- (B)  $3,5 \times 10^9$  e  $1,1 \times 10^{10}$ .
- (C)  $3,5 \times 10^8$  e  $11 \times 10^{10}$ .
- (D)  $3,5 \times 10^7$  e  $1,1 \times 10^8$ .

60. Atualmente, tem havido uma discussão sobre o uso da agricultura orgânica em substituição à agricultura convencional. Embora uma das críticas à utilização da agricultura orgânica seja, em alguns casos, sua baixa produtividade, a vantagem de seu uso em relação à agricultura convencional é que ela

- (A) tem como um dos objetivos a preservação dos solos e das fontes de água.
- (B) considera o mato como erva daninha, fazendo seu controle por meio de produtos químicos.
- (C) é responsável pelo aparecimento de novas pragas e de pragas resistentes.
- (D) utiliza doses elevadas de fertilizantes químicos altamente solúveis.

## REDAÇÃO

Leia o texto.

Um novo trabalho da Universidade de Rochester mostra que tornar as coisas invisíveis já é possível. Os pesquisadores da faculdade localizada em Nova York desenvolveram um método simples e barato para replicar o efeito. “Muitas pessoas já tentaram, por meio de técnicas de alta tecnologia, alcançar esse manto ótico. Nós só conseguimos encontrar um jeito mais simples, usando lentes e ferramentas do nosso dia a dia”, afirma o professor de física John Howell. A diferença desse trabalho para as outras tentativas bem sucedidas no campo do desaparecimento está diretamente relacionada ao 3D. É a primeira vez que os objetos podem “sumir” com a observação mais ampla.

*(Revista Galileu, 29.09.2014. Adaptado)*

Imagine que, a partir dessa pesquisa, um cientista consegue inventar uma capa de invisibilidade. Para testar sua invenção, ele passeia pelas ruas de uma cidade, sem que ninguém possa vê-lo. De repente, ele testemunha um terrível acontecimento que pode prejudicar toda a humanidade.

A partir desse contexto, faça uma narração, em 3.<sup>a</sup> pessoa, contando:

- qual foi o terrível acontecimento testemunhado pelo cientista;
- que atitude o cientista tomou diante desse terrível acontecimento;
- como terminou a história.

Relate essa história de forma instigante. Use sua criatividade e lembre-se de que seu texto deve conter apresentação, conflito, clímax e desfecho, além de atender à norma-padrão da língua portuguesa.





**INSTITUTO  
EMBRAER**

PROCESSO SELETIVO | **TURMA 2016**

## **001. PROVA DE CONHECIMENTOS E REDAÇÃO**

- Você recebeu sua folha de respostas e este caderno, contendo 60 questões objetivas, um tema de redação a ser desenvolvido e a folha de redação para transcrição do texto definitivo.
- Confira seus dados impressos na capa deste caderno e nas folhas de respostas e de redação.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- A folha de redação deverá ser destacada com cuidado e assinada apenas no local indicado; qualquer identificação ou marca feita pelo candidato no corpo deste caderno ou no verso da folha de redação, que possa permitir sua identificação, acarretará a atribuição de nota zero à redação.
- É vedado, em qualquer parte do material recebido, o uso de corretor de texto, de caneta marca-texto ou de qualquer outro material similar.
- Redija o texto definitivo e preencha a folha de respostas com caneta de tinta azul ou preta. Os rascunhos não serão considerados na correção. A ilegibilidade da letra acarretará prejuízo à nota do candidato.
- A duração das provas objetiva e de redação é de 4 horas e 30 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas e a transcrição do texto definitivo.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início das provas.
- Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de redação, a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.**

Nome do candidato \_\_\_\_\_

Prédio \_\_\_\_\_

Sala \_\_\_\_\_

Carteira \_\_\_\_\_

Inscrição \_\_\_\_\_

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia a tira para responder às questões de números 01 e 02.



(Magali, nº 4, agosto de 2015)

01. Na história, o verbo “olhar” está empregado, nos dois primeiros quadrinhos e no último, respectivamente, com o sentido de
- (A) apelo e elogio.
  - (B) atenção e interesse.
  - (C) ordem e recomendação.
  - (D) oferta e advertência.
02. Os adjetivos “fresquinha” e “gostosinho”, empregados no diminutivo, indicam que o vendedor
- (A) faz uma avaliação positiva dos produtos que vende.
  - (B) reconhece que seus produtos são pequenos e bons.
  - (C) acredita que os produtos dos concorrentes são melhores.
  - (D) ignora a real qualidade dos produtos que estão à venda.

03. As figuras esculpidas em proas de barco – as populares carrancas, assim \_\_\_\_\_ no Brasil e em Portugal desde o século 16, são tradição milenar. No Brasil, essa arte escultórica é um fenômeno geográfica e temporariamente delimitado entre 1870 e 1940, nas águas navegáveis do Rio São Francisco, entre Pirapora, Minas Gerais e Juazeiro, na Bahia. Esse é o roteiro perseguido em “A Viagem das Carrancas”, mostra organizada pelo Instituto do Imaginário do Povo Brasileiro (IIPB), que realiza a proeza de reunir 41 carrancas de coleções públicas e particulares e 42 fotografias de Marcel Gautherot, \_\_\_\_\_ ao Instituto Moreira Salles. É notável que muitas das esculturas aqui apresentadas foram \_\_\_\_\_ *in loco* pelas lentes de Gautherot, em 1946, durante \_\_\_\_\_ com Pierre Verger.

(IstoÉ, 19.08.2015. Adaptado)

Em conformidade com a norma-padrão da língua portuguesa, as lacunas do texto devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) chamada ... pertencentes ... flagradas ... viagem
- (B) chamado ... pertencente ... fragradas ... viagem
- (C) chamadas ... pertencentes ... flagradas ... viagem
- (D) chamados ... pertencente... fragradas ... viagem

Leia o texto para responder às questões de números 04 a 06.

Tem gente que mente para levar vantagem, conseguir o que quer. Existem infinitas maneiras de mentir, e elas nos acompanham o tempo todo.

A pessoa ruboriza, pisca muito, transpira, põe a mão na boca, mexe em objetos, evita o contato visual. Quando desconfiamos de alguém e notamos indícios assim, é tiro e queda. Está mentindo! Será mesmo? “Não há tiques universais que indiquem que as pessoas estejam mentindo. Uma pisca rápido, mas outra pode olhar fixamente para você, com longas pausas entre as piscadas”, diz o psicólogo Robert S. Feldman, da Universidade de Massachusetts Amherst. Mesmo que você se ache fera em detectar gente falsa, o fato é que você cai como um patinho em metade das vezes. Foi o que os psicólogos Bella DePaulo e Charles Bond descobriram em 2006. Eles analisaram mais de 200 estudos sobre o desempenho de 24 mil pessoas na detecção de mentiras. Conclusão: conseguimos detectar a verdade em apenas 54% do tempo. É praticamente a mesma chance de acerto que pegar uma moeda e jogar cara ou coroa.

(Superinteressante, agosto de 2015. Adaptado)

04. Conforme as informações do texto, é correto afirmar que
- (A) os estudos sobre a mentira revelam que é possível detectá-la com muita facilidade, graças a tiques universais já bastante conhecidos.
  - (B) a mentira das pessoas pode ser detectada, no entanto isso é possível em praticamente metade dos casos, conforme dados de estudos.
  - (C) a disseminação da mentira desperta pouco interesse dos estudiosos, por isso é muito fácil mentir sem gerar desconfiança nas pessoas.
  - (D) as pessoas mentem por diferentes necessidades, mas cada vez mais está difícil mentir, devido aos estudos na área.

- 05.** As expressões – tiro e queda – e – cai como um patinho – remetem, respectivamente, para os sentidos de
- (A) certeza e engano.
  - (B) dúvida e esperteza.
  - (C) hesitação e fraude.
  - (D) rapidez e confusão.
- 06.** No trecho – Tem gente que mente para levar vantagem... –, substituindo-se “ter” por outro verbo e o substantivo “gente” por “pessoas”, obtém-se, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa:
- (A) Existem pessoas que mente para levar vantagem.
  - (B) Há pessoas que mentem para levar vantagem.
  - (C) Vê-se pessoas que mente para levar vantagem.
  - (D) Tratam-se de pessoas que mentem para levar vantagem.

Leia o texto para responder às questões de números **07 a 10**.

Era a primeira vez que o Getúlio vinha ao Rio de Janeiro. Conquanto filho do barão de Batatais, lavrador abastado, jamais se divertira. Depois de formado em Direito, sabe Deus como, na capital de São Paulo, voltara para a fazenda do pai, onde nasceu, e onde esperava morrer.

Aos vinte e oito anos chegaram-lhe desejos de ver mundo. Falou ao barão de uma viagem à Europa. – Para que Europa? – disse o velho. – Vai ao Rio de Janeiro, que ainda não conheces, e é uma capital digna de ser vista. À Europa irás depois comigo, tua mãe e tua irmã, se Deus nos der vida e saúde. – O bacharel contentou-se, pois, com o Rio de Janeiro.

Quando se despediu do filho, na plataforma da estação, o barão recomendou-lhe, pela centésima vez, que tivesse muito cuidado com as más companhias, o que não impedia que o rapaz, aqui chegado, se entregasse confiadamente ao Alípio.

É verdade que o Alípio tinha exterioridades que enganavam, e não vivia senão à custa delas. Delas e do próximo. Era um rapaz da moda, mas passou pelo serviço antropométrico\* e ainda hoje tem o retrato na polícia.

(Arthur Azevedo, História vulgar. *Seleção de contos*, 2014)

\* *antropométrico*: relativo à antropometria, ou seja, técnica de identificação de indivíduos, especialmente criminosos, com base na descrição do corpo humano (fotografias, medidas, impressões digitais etc.)

- 07.** De acordo com o texto, Getúlio era
- (A) filho de um modesto lavrador e, tendo vontade de conhecer o Rio de Janeiro, seu pai prontamente o atendeu.
  - (B) próspero agricultor que decidiu viajar para a Europa com os pais e a irmã, depois de conhecer o Rio de Janeiro.
  - (C) estudante na cidade de São Paulo e, ao voltar para o interior, pediu ao pai que o mandasse à Europa com a irmã.
  - (D) formado em Direito e, querendo ir à Europa, o pai logo o dissuadiu da ideia, sugerindo-lhe que fosse ao Rio de Janeiro.

- 08.** Quanto aos conselhos do pai, em relação às más companhias, Getúlio
- (A) ignorou-os totalmente, sendo salvo por Alípio, funcionário da polícia.
  - (B) atendeu-os fielmente, tendo se afastado de Alípio, moço de má índole.
  - (C) afastou-se deles, e aproximou-se de Alípio, moço de índole duvidosa.
  - (D) seguiu-os em termos, aconselhado por Alípio, moço de boa índole.

- 09.** A oração – se Deus nos der vida e saúde. (2º parágrafo) – expressa um fato
- (A) concluído e, no contexto, pode ser substituída por: caso Deus nos dá vida e saúde.
  - (B) incerto e, no contexto, pode ser substituída por: desde que Deus nos dê vida e saúde.
  - (C) acabado e, no contexto, pode ser substituída por: quando Deus nos der vida e saúde.
  - (D) hipotético e, no contexto, pode ser substituída por: ainda que Deus nos dá vida e saúde.

- 10.** Analisando-se sintaticamente a oração – Aos vinte e oito anos chegaram-lhe desejos de ver mundo. (2º parágrafo) –, conclui-se que ela apresenta sujeito
- (A) simples posposto ao verbo e predicado verbal.
  - (B) indeterminado e predicado nominal.
  - (C) composto anteposto ao verbo e predicado nominal.
  - (D) inexistente e predicado verbo-nominal.

- 11.** Os barcos abarrotados de migrantes \_\_\_\_\_ deriva – ou naufragados – no Mediterrâneo e Oceano Índico são, também, um problema brasileiro. Dos 14 milhões de pessoas que, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), tiveram de fugir de guerras, catástrofes naturais ou condições de vida miseráveis em seu país de origem, 75 000 estão no Brasil. Destes, 46 000 são haitianos que, uma vez em solo brasileiro, têm direito \_\_\_\_\_ reivindicar um visto especial, que lhes garante permanência imediata, e pouco mais de 21 000 estão \_\_\_\_\_ espera da aprovação de seu pedido de refúgio.

(Veja, 10.06.2015. Adaptado)

De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, as lacunas do texto são preenchidas, respectivamente, com:

- (A) à ... a ... a
- (B) a ... à ... a
- (C) à ... a ... à
- (D) a ... à ... à

12. Leia a tira.



(Benett, *Gazeta do Povo*, 21.05.2015)

A frase que sintetiza as informações contidas nos quadros, em conformidade com a norma-padrão da língua portuguesa, é:

- (A) A garota ora vê mais intensidade ora vê menos intensidade no sentimento, mas quando ele é perfeito ela não lhe quer.
- (B) Para a garota, ora o sentimento é mais grande, ora mais pequeno, e quando é perfeito, ela não quer ele.
- (C) O sentimento ora é grande demais, ora pequeno demais para a garota, porém, quando é perfeito, ela não quer à ele.
- (D) A garota ora considera o sentimento muito grande, ora muito pequeno, mas quando é perfeito, ela não o quer.

Leia o poema para responder às questões de números 13 a 16.

O Coveiro

Uma tarde de abril suave e pura  
Visitava eu somente ao derradeiro  
Lar; tinha ido ver a sepultura  
De um ente caro, amigo verdadeiro.

Lá encontrei um pálido coveiro  
Com a cabeça para o chão pendida;  
Eu senti a minh'alma entristecida  
E interroguei-o: "Eterno companheiro

Da morte, quem matou-te o coração?"  
Ele apontou para uma cruz no chão,  
Ali jazia o seu amor primeiro!

Depois, tomando a enxada, gravemente,  
Balbuciou, sorrindo tristemente:  
– "Ai, foi por isso que me fiz coveiro!"

(Augusto dos Anjos. *Eu e outras poesias*, 2011)

13. O poema retrata

- (A) a opção do coveiro pela profissão depois de ter o coração partido pelo seu primeiro amor, cujo paradeiro de fato desconhecia.
- (B) a visita de um homem ao cemitério, onde encontra um coveiro que dedicava a sua vida a rezar pelas almas de quem enterrava.
- (C) a tristeza de um coveiro por um amor não correspondido o qual era justamente o primeiro amor do visitante do cemitério.
- (D) a situação de um homem apaixonado que, ao perder a mulher amada, opta por ser coveiro para estar sempre ao lado dela.

14. Nos versos – Visitava eu somente ao **derradeiro** / Lar; tinha ido ver a sepultura / De um ente **caro**, amigo verdadeiro. (primeira estrofe) – e – Depois, tomando a enxada, **gravemente** (quarta estrofe) –, os termos em destaque têm como sinônimos, correta e respectivamente:

- (A) primeiro – conhecido – duramente.
- (B) oportuno – prezado – vagorosamente.
- (C) último – querido – seriamente.
- (D) macabro – amado – serenamente.

15. No poema, há exemplo de predicado verbo-nominal no verso:

- (A) Lá encontrei um pálido coveiro
- (B) Eu senti a minh'alma entristecida
- (C) "...quem matou-te o coração?"
- (D) Ali jazia o seu amor primeiro!

16. Assinale a alternativa em que a preposição em destaque pode ser eliminada sem prejuízo à sintaxe e ao sentido dos versos.
- (A) Uma tarde de abril suave e pura / Visitava eu somente **ao** derradeiro / Lar;
  - (B) tinha ido ver a sepultura / **De** um ente caro, amigo verdadeiro.
  - (C) Lá encontrei um pálido coveiro / **Com** a cabeça para o chão pendida;
  - (D) “Eterno companheiro / **Da** morte, quem matou-te o coração?”

Leia o texto para responder às questões de números 17 a 19.

#### *Da utilidade dos animais*

Terceiro dia de aula. A professora é um amor. Na sala, estampas coloridas mostram animais de todos os feitios. É preciso querer bem a eles, diz a professora com um sorriso que envolve toda a fauna, protegendo-a. Eles têm direito à vida, como nós, e além disso são muito úteis. Quem não sabe que o cachorro é o maior amigo da gente? Cachorro faz muita falta. Mas não é só ele não. A galinha, o peixe, a vaca... Todos ajudam.

– Aquele cabeludo ali, professora, também ajuda?

– Aquele? É o iaque, um boi da Ásia Central. Aquele serve de montaria e de burro de carga. Do pelo se fazem perucas bacaninhas. E a carne, dizem que é gostosa.

– Mas se serve de montaria, como é que a gente vai comer ele?

– Bem, primeiro serve para uma coisa, depois para outra. Vamos adiante. Este é o texugo. Se vocês quiserem pintar a parede do quarto, escolham pincel de texugo. Parece que é ótimo.

– Ele faz pincel, professora?

– Quem, o texugo? Não, só fornece o pelo. Para pincel de barba também, que o Arturzinho vai usar quando crescer.

Arturzinho objetou que pretende usar barbeador elétrico. Além do mais, não gostaria de pelar o texugo, uma vez que devemos gostar dele, mas a professora já explicava a utilidade do canguru.

(Carlos Drummond de Andrade. *As palavras que ninguém diz*, 2011)

17. Nas explicações da professora, evidencia-se uma
- (A) crítica, pois ela sabe que os animais precisam morrer para o conforto dos homens e discursa contra isso.
  - (B) censura, pois ela reconhece a importância dos animais para a vida humana e luta para protegê-los.
  - (C) hipocrisia, pois ela afirma que os animais devem ser protegidos, mas não vê problema em serem mortos.
  - (D) bronca, pois ela ressalta que a maioria das pessoas é beneficiada pelos animais, mas não os protege.

18. No texto, afirma-se que “Na sala, estampas coloridas mostram **animais** de todos os feitios.” Caso as estampas mostrassem animais de grande porte, o termo em destaque poderia ser substituído por

- (A) animalecos.
- (B) animalões.
- (C) animaizinhos.
- (D) animalejos.

19. Assinale a alternativa em que a preposição destacada expressa sentido de finalidade.

- (A) Quem não sabe que o cachorro é o maior amigo **da** gente?
- (B) **Do** pelo se fazem perucas bacaninhas.
- (C) Se vocês quiserem pintar a parede do quarto, escolham pincel **de** texugo.
- (D) Para pincel **de** barba também, que o Arturzinho vai usar quando crescer.

20. A Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) de \_\_\_\_\_ a Animais definiu nesta quinta-feira [13.08.2015] seu plano de trabalho em três tópicos, incluindo os rodeios. Os “três fios condutores” estabelecidos pelo relator são os de controle das zoonoses, relativo aos animais domésticos; \_\_\_\_\_ de fauna (animais silvestres); e animais em \_\_\_\_\_, o que inclui tanto animais exóticos, com hábitat em outros países, como domésticos.

(<http://ultimosegundo.ig.com.br>, 13.08.2015. Adaptado)

De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, as lacunas do texto devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) Maus-Tratos ... tráfico ... espetáculos
- (B) Maltratos ... tráfego ... espetáculos
- (C) Mau-Trato ... trafico ... espetáculos
- (D) Maltrato ... trafego ... espetáculos

## CIÊNCIAS HUMANAS

21. Já se arrasta desde 2008/2009 uma grave crise econômica na Grécia, país membro da União Europeia, que possui uma dívida de cerca de 150% do seu Produto Interno Bruto (PIB). O endividamento obriga o governo grego a adotar uma série de ações que geram o desemprego, que, por sua vez, leva à diminuição do consumo, fator que compromete o crescimento econômico.

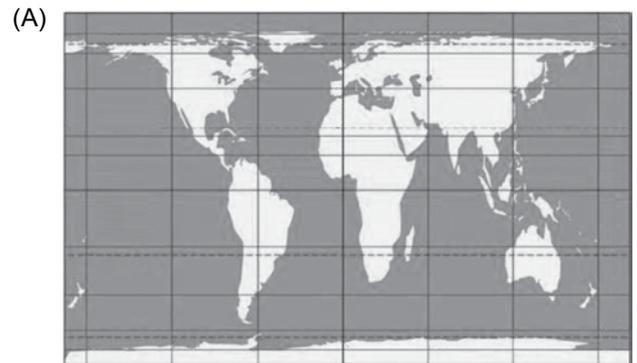
(<http://rede.novaescolaclub.org.br/planos-de-aula/os-impactos-da-crise-grega-na-uniao-europeia>. Adaptado)

A leitura do texto e os conhecimentos a respeito da globalização e da economia mundial permitem afirmar que

- (A) a crise grega foi gerada por suas fragilidades socioeconômicas, e o fato de a Grécia integrar a União Europeia desde sua fundação, na década de 1950, dá ao povo grego a garantia de superar os problemas financeiros.
- (B) a Grécia, como Estado nacional, tem gerenciado a crise internamente e seus problemas econômico-financeiros não chegam a afetar os demais membros do bloco, mesmo aqueles que adotaram o Euro.
- (C) o fato de a Grécia pertencer a uma organização supranacional, como a União Europeia, indica que a crise ultrapassou os limites do Estado-Nação e passou a ser gerenciada em âmbitos nacional e regional.
- (D) os problemas financeiros gregos demonstram que economias pequenas e periféricas como a da Grécia têm dificuldades de se integrarem a blocos supranacionais como a União Europeia.

22. Essa famosa projeção cartográfica foi criada como subsídio para a navegação marítima e se tornou um modelo para muitos mapas-múndi. Geógrafos críticos condenaram essa projeção porque ela deforma e distorce grosseiramente as áreas representadas, contribuindo, assim, para a criação de uma imagem ideologizada do mundo a favor das economias dominantes. No entanto, a projeção precisa ser entendida no contexto da sociedade renascentista da Europa do século XVI. Até os dias atuais, os planisférios construídos com essa projeção são muito utilizados, apesar das distorções territoriais que ela provoca, principalmente nas áreas setentrionais e polares do globo.

Assinale a alternativa que identifica a projeção descrita no texto.



(<http://neocarto.hypotheses.org/30>)



(<http://www.mundovestibular.com.br>)



(<http://www.mundovestibular.com.br>)



(<http://www.dreamstime.com/image7741074>)

23. Em cada rincão do planeta, se nota o impacto da mudança climática. Mas é nas regiões menos desenvolvidas que suas consequências ameaçam ser mais dramáticas. Isso é apenas uma pequena parte dos alertas que acabam de ser lançados pelos especialistas ao mundo, especialmente aos políticos, durante a apresentação do relatório resumido publicado em novembro de 2014 pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

([http://brasil.elpais.com/brasil/2014/11/02/ciencia/1414927955\\_896799.html](http://brasil.elpais.com/brasil/2014/11/02/ciencia/1414927955_896799.html). Adaptado)

A análise do texto e os conhecimentos a respeito da influência das fontes de energia no meio ambiente permitem afirmar que a crise ambiental pode ser controlada, dentre outros meios,

- (A) pelo incentivo ao uso da energia nuclear que, além de barata, tem como matérias-primas o urânio e o tório, abundantes no planeta.
- (B) pelo uso da energia solar que, apesar de sua instabilidade, pode ser utilizada em associação às fontes de energia fósseis.
- (C) pela substituição das fontes de energia tradicionais, como a hidráulica, pela energia eólica, eficiente nas médias e altas altitudes.
- (D) pelo uso de biocombustíveis que utilizam matérias-primas renováveis e podem ser viabilizadas pela agricultura familiar e pelo agronegócio.

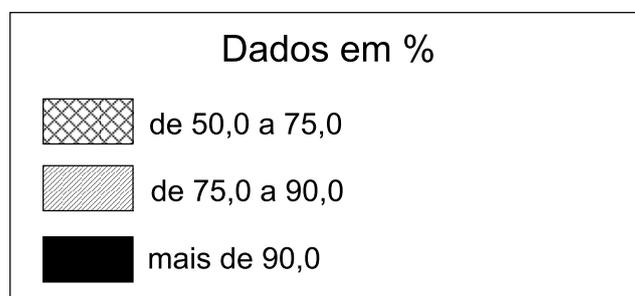
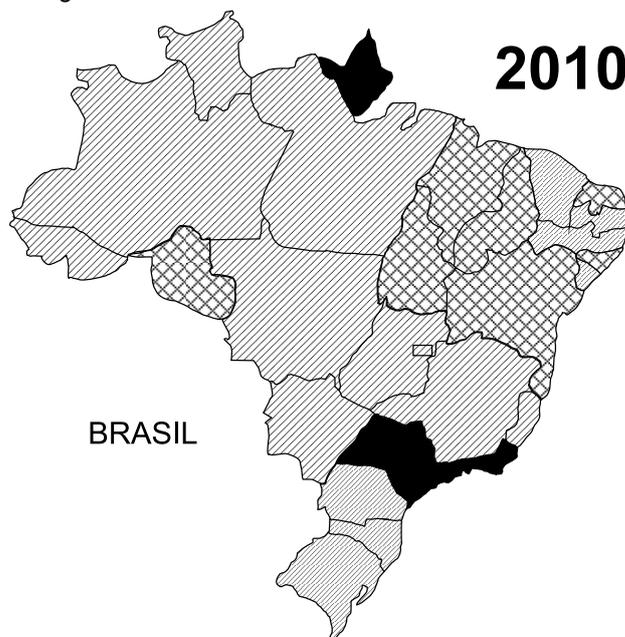
24. Os conflitos pela terra marcam a história do Brasil no século XX, e esta questão ainda permanece atual. Em 2001, eram 366 conflitos; subiram para 777, em 2005. Depois, caíram para 459, em 2008, e voltaram a subir para 816, em 2012. Portanto, neste último ano, foram mais de dois conflitos por dia, envolvendo perto de 1,1 mil pessoas. O quadro de barbárie agrava-se diante do número de pessoas assassinadas em lutas no campo: 462 entre 2000 e 2012

(<http://www.cartanaescola.com.br/single/show/356>. Adaptado)

A respeito do conteúdo do texto, é correto afirmar que

- (A) desde o início do século XXI, os grupos sociais mais envolvidos na luta pela terra são os quilombolas e os indígenas.
- (B) a permanência dos conflitos decorre da luta contra a forte concentração da estrutura fundiária existente no país.
- (C) a tramitação e a aprovação do código florestal no início do século XXI estiveram entre os principais fatores de conflitos no campo.
- (D) desde o início do processo de modernização do campo, na década de 1930, os latifúndios têm sido alvo de permanentes conflitos.

25. Analise as informações mostradas no mapa apresentado a seguir.



(Graça M. L. Ferreira. *Atlas Geográfico: espaço mundial*. São Paulo – Moderna, 2013)

Assinale a alternativa que identifica o fenômeno mostrado no mapa.

- (A) Taxas de urbanização.
- (B) Densidades demográficas.
- (C) Volumes de produção agrícola.
- (D) Níveis de industrialização.

26. Na Idade Média não existe nenhuma supercidade, mas um grande número de cidades médias. Assim, podemos dizer que, predominantemente, a urbanização do fim do período feudal foi marcada pela proliferação do número de cidades. Muitas delas atingiram tamanhos expressivos para a época, sobretudo na Itália.

(Maria Encarnação Sposito. *Capitalismo e urbanização*. São Paulo, Contexto, 1988. Adaptado)

O crescimento do número de cidades no período mencionado no texto deveu-se, entre outros fatores,

- (A) ao ressurgimento das Cruzadas que eram incentivadas pelo alto clero e pelos ex-servos libertos.
- (B) ao enfraquecimento das corporações de ofício, cada vez mais enraizadas nas áreas de produção de matérias-primas.
- (C) ao declínio da capacidade de produção dos latifúndios, que eram uma das bases do sistema feudal.
- (D) à reativação das atividades comerciais, muitas das quais organizadas e controladas pelos burgueses.

27. O Brasil oferece grandes lucros aos portugueses. Em relação ao nosso país, verificar-se-á que esses lucros serão maiores para nós. Os açúcares do Brasil, enviados diretamente a nosso país, custarão bem menos do que custam agora, pois estarão libertados dos impostos que sobre eles se cobram em Portugal, e desta forma destruiremos seu comércio de açúcar. [...] Quanto à situação da parte Norte do Brasil, verificar-se-á que nenhuma outra aparece situada tão vantajosamente para o nosso país. [...] Uma vez de posse desta parte setentrional do Brasil destruiríamos todo o comércio de açúcar português.

(Jean de Walbeek. *Coletânea de documentos históricos*. Secretaria da Educação – São Paulo)

O texto destaca as vantagens que uma ocupação de terras brasileiras ofereceria aos

- (A) holandeses.
- (B) franceses.
- (C) ingleses.
- (D) espanhóis.

28. O pioneiro em recrutar imigrantes europeus foi um grande fazendeiro da região de Limeira, em São Paulo, o senador Vergueiro que, nas décadas de 1840/1850, trouxe para a sua fazenda famílias da Suíça e da Alemanha, iniciando um novo tipo de regime de trabalho.

Seguindo Vergueiro, outros fazendeiros custeavam o transporte dos imigrantes europeus até suas fazendas e estes, por sua vez, pagariam os fazendeiros com trabalho. O trabalho consistia no cultivo do café e de gêneros de subsistência, entregando ao fazendeiro boa parte da produção (dois terços). Esse regime não obteve sucesso, em razão dos elevados juros cobrados sobre as dívidas assumidas pelos imigrantes para trabalharem no Brasil, as crueldades por eles sofridas e o baixo preço pago pelo café cultivado.

(<http://m.brasilecola.com/historiab/a-chegada-dos-imigrantes.htm>. Adaptado)

O texto descreve

- (A) o colonato.
- (B) a meação.
- (C) o sistema de parceria.
- (D) o sistema de arrendamento.

29. Observe a imagem (Hiroshima – 06.08.1945) e leia o texto para responder à questão.



Hoje [06.08.2015], completam-se 70 anos desde a explosão ocorrida na cidade de Hiroshima, no Japão, em 1945, marcando um dos momentos mais dramáticos da humanidade e que se tornaria um dos desfechos da Segunda Guerra Mundial. Dias depois, 9 de agosto [1945], uma nova bomba foi lançada, desta vez em Nagasaki.

(<http://exame.abril.com.br/mundo/album-de-fotos/confira-as-homenagens-dos-70-anos-da-bomba-de-hiroshima#2>)

O lançamento das bombas em Hiroshima e Nagasaki

- (A) provocou a desestruturação político-militar dos demais países do Eixo.
- (B) promoveu a ascensão dos Estados Unidos à posição geopolítica de líder mundial.
- (C) permitiu aos Aliados neutralizarem as ações da Alemanha nazista.
- (D) legitimou o domínio soviético sobre a Europa centro-oriental.

30. A charge a seguir foi publicada no jornal *Última Hora*, em 15.12.1956.



(<http://novahistorianet.blogspot.com.br/2009/01/democracia-e-populismo-jk-janio-e-jango.html>)

A charge faz uma crítica à política industrial de JK, que era parte integrante de seu projeto de governo denominado

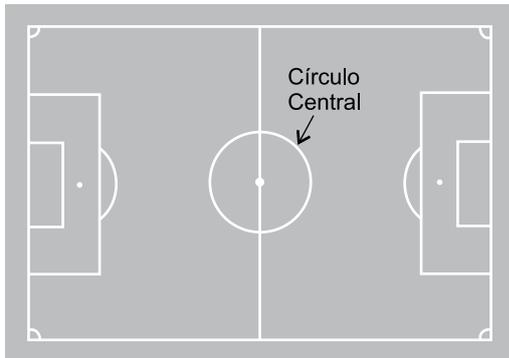
- (A) Plano Nacional de Desenvolvimento.
- (B) Reformas de Base.
- (C) Brasil Potência.
- (D) Plano de Metas.

31. Na loja Alfa, 2 unidades do produto A e 3 unidades do produto B custam, juntas, R\$ 120,00. Na loja Beta, 4 unidades de A e 6 unidades de B custam, juntas, R\$ 204,00. Se o preço unitário de A é igual em ambas as lojas, então a diferença entre o preço unitário do produto B, nas lojas Alfa e Beta, é igual a
- (A) R\$ 5,00.  
(B) R\$ 6,00.  
(C) R\$ 8,00.  
(D) R\$ 10,00.
32. Em uma gráfica, quatro máquinas iguais, funcionando simultaneamente, gastam 1h 45min para imprimir certo número de páginas de um livro. O número de máquinas iguais às primeiras necessárias para imprimir o mesmo número de páginas desse livro em uma hora será igual a
- (A) 5.  
(B) 6.  
(C) 7.  
(D) 8.
33. Somando-se um número inteiro e positivo  $x$  ao numerador e ao denominador da fração  $\frac{3}{5}$ , obtém-se uma nova fração cujo valor é igual a  $\sqrt{0,64}$ . Desse modo, é correto afirmar que  $x$  vale
- (A) 2.  
(B) 3.  
(C) 4.  
(D) 5.
34. A Embraer entregou um total de 60 aeronaves de abril a junho/2015, divididas entre jatos comerciais e jatos para a aviação executiva.
- (O Estado de S.Paulo, 16.07.2015)
- Sabendo-se que o número de jatos comerciais foi 6 unidades menor que o número de jatos destinados à aviação executiva, é correto afirmar que o número de jatos comerciais entregues pela Embraer no período citado foi igual a
- (A) 27.  
(B) 29.  
(C) 31.  
(D) 33.

35. Os produtores de um espetáculo teatral decidiram que o ingresso original, de formato quadrado, teria sua área diminuída de  $64 \text{ cm}^2$ . Desse modo, o novo ingresso, também quadrado, passou a ter perímetro igual a 24 cm. A medida do lado do ingresso original, em centímetros, era igual a
- (A) 6.  
(B) 8.  
(C) 10.  
(D) 12.
36. Gabriel recebeu da empresa uma determinada quantia em dinheiro para realizar uma viagem a trabalho. Da quantia total recebida, ele gastou a metade com combustível,  $\frac{2}{5}$  do restante com o pagamento dos pedágios, R\$ 70,00 com alimentação e, ao final da viagem, devolveu à empresa uma quantia equivalente a  $\frac{1}{8}$  do total recebido. O valor total gasto por Gabriel, nessa viagem, foi igual a
- (A) R\$ 470,00.  
(B) R\$ 400,00.  
(C) R\$ 350,00.  
(D) R\$ 300,00.
37. *A Organização Mundial de Saúde (OMS) propõe redução do consumo de açúcar. Limite seria 50 gramas por dia.*  
(O Estado de S.Paulo, 05.03.2015. Adaptado)
- Sabe-se que um copo de suco de laranja e uma unidade de certo biscoito recheado têm, juntos, 38 g de açúcar, e que dois copos de suco de laranja e quatro unidades desse biscoito têm, juntos, 104 g de açúcar. Assim, uma pessoa que tiver ingerido um copo de suco de laranja mais três unidades desse biscoito recheado já terá ingerido uma quantidade de gramas de açúcar que supera o limite recomendado pela OMS em:
- (A) 20%  
(B) 26%  
(C) 30%  
(D) 32%

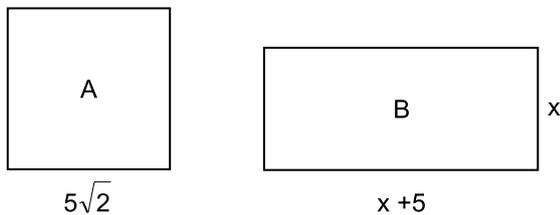
38. Um apicultor extraiu certa quantidade de mel de um apiário. Se a quantidade total extraída for dividida igualmente entre 250 frascos, cada frasco terá  $x$  mL de mel. Se a divisão for entre 200 frascos, cada um deles terá  $x + 50$  mL de mel. Desse modo, se esse apicultor vende um litro de mel por R\$ 24,00, então um frasco que contiver  $x + 50$  mL de mel deverá ser vendido por
- (A) R\$ 6,00.  
 (B) R\$ 5,50.  
 (C) R\$ 5,00.  
 (D) R\$ 4,80.

39. A figura representa um campo de futebol oficial, cujo círculo central, indicado na figura, tem 18,3 m de diâmetro.



Usando a aproximação  $\pi = 3$ , é correto afirmar que o comprimento aproximado, em metros, da circunferência do círculo central de um campo de futebol oficial será

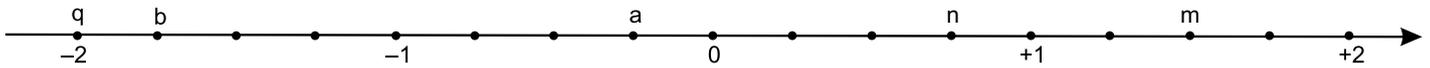
- (A) 110.  
 (B) 85.  
 (C) 70.  
 (D) 55.
40. Uma folha quadrada A e uma folha retangular B, cujas dimensões estão indicadas em centímetros, têm áreas iguais.



Nessas condições, uma equação que permite calcular a medida positiva do lado menor da folha retangular B é:

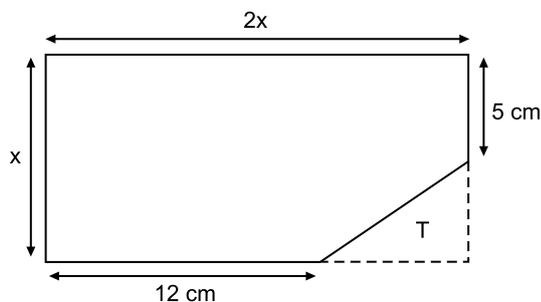
- (A)  $x^2 + 5x + 25 = 0$   
 (B)  $x^2 + 5x - 25 = 0$   
 (C)  $x^2 + 5x - 50 = 0$   
 (D)  $x^2 + 5x + 50 = 0$

41. Considere uma reta numérica, na qual cinco números estão representados pelas letras a, b, m, n, q.



Desse modo, os números resultantes das operações  $(a + b)$ ,  $(a - b)$  e  $(1 + a)$  são corretamente representados por, respectivamente,

- (A) n, q, m.
  - (B) q, n, m.
  - (C) q, m, n.
  - (D) m, n, q.
42. Após fazer a correção da prova de matemática, a professora Anita constatou que 20% dos alunos de uma classe tinham obtido notas menores que 5, que 9 alunos tinham obtido notas iguais a 5, que é a nota média, e que 27 alunos tinham obtido notas maiores que 5. O número de alunos que receberam nota acima da média representa, do número total de alunos dessa classe:
- (A) 65%
  - (B) 60%
  - (C) 50%
  - (D) 45%
43. De um cartão retangular, com área de  $128 \text{ cm}^2$ , foi recortada uma região triangular T, conforme mostra a figura.



Após o recorte, a medida, em centímetros, do perímetro do cartão passou a ser igual a

- (A) 46.
- (B) 44.
- (C) 42.
- (D) 41.

## R A S C U N H O

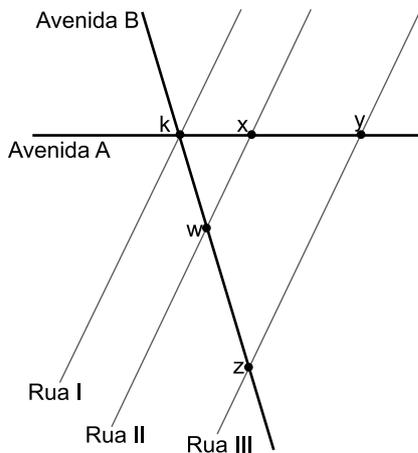
44. Observe as informações do quadro, no qual os algarismos que indicam o número de funcionários da Embraer no mundo todo foram substituídos por um ponto de interrogação.

<p><b>Equipe</b>  <b>? Mil</b>          é o número de funcionários da Embraer no mundo todo</p> <p><b>90%</b>          trabalham no Brasil</p>
--

(O Estado de S.Paulo, 22.07.2015)

Se o número de funcionários da Embraer que trabalham fora do Brasil é igual a 1,93 mil, então o número que substitui corretamente o ponto de interrogação no quadro será

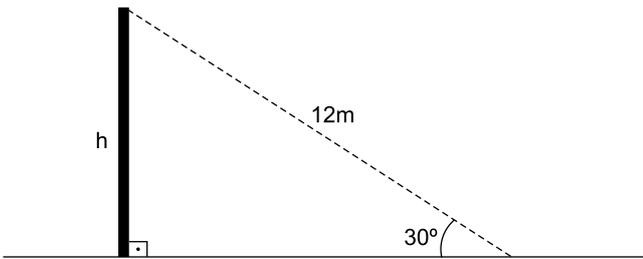
- (A) 18,5.  
 (B) 19,1.  
 (C) 19,3.  
 (D) 19,6.
45. Na figura, os pontos k, x, y, w, z indicam os cruzamentos entre duas avenidas transversais, A e B, que são cortadas por três ruas paralelas.



Sabe-se que a distância entre os cruzamentos k e y é de 720 m, e que a distância entre os cruzamentos k e x é de 240 m. Caminhando pela Avenida B, se a distância de k a w é de 260 m, então para ir do ponto k até o ponto z, uma pessoa irá percorrer uma distância, em metros, igual a

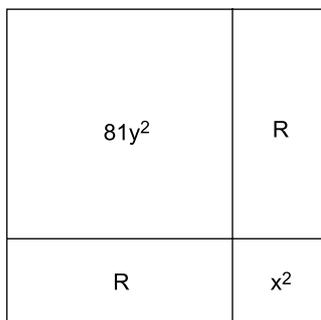
- (A) 260.  
 (B) 480.  
 (C) 520.  
 (D) 780.

46. Observe a figura, que representa um poste posicionado perpendicularmente ao solo.



A altura do poste, indicada por  $h$  na figura, é corretamente determinada pela expressão:

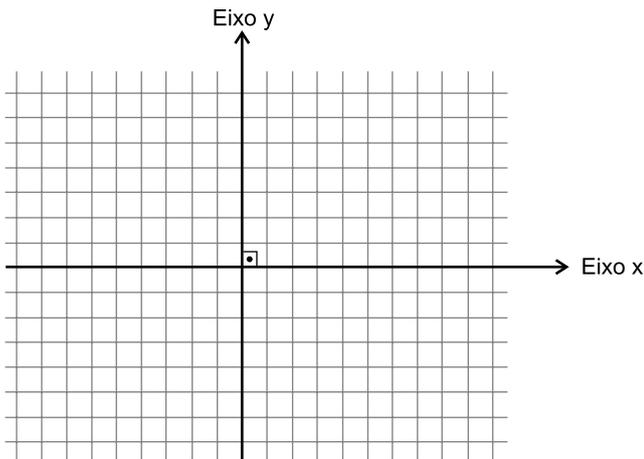
- (A)  $h = 6 \cdot \cos 30^\circ$   
 (B)  $h = 12 \cdot \cos 30^\circ$   
 (C)  $h = 12 \cdot \operatorname{tg} 30^\circ$   
 (D)  $h = 12 \cdot \operatorname{sen} 30^\circ$
47. Tiago recebeu R\$ 14.000,00. Usou parte dessa quantia para pagar uma dívida e aplicou o restante a juro simples, à taxa de 0,75% ao mês, durante 8 meses. Sabendo-se que o valor recebido de juros, ao final da aplicação, foi igual a R\$ 720,00, é correto afirmar que a quantia destinada ao pagamento da dívida foi igual a
- (A) R\$ 1.750,00.  
 (B) R\$ 2.000,00.  
 (C) R\$ 2.200,00.  
 (D) R\$ 2.550,00.
48. Na figura, estão indicados dois retângulos de mesma área  $R$  e dois quadrados, um com área igual a  $81y^2$  e o outro com área igual a  $x^2$ .



A área  $R$  de cada retângulo é igual a

- (A)  $18xy$ .  
 (B)  $12x$ .  
 (C)  $9xy$ .  
 (D)  $9y$ .

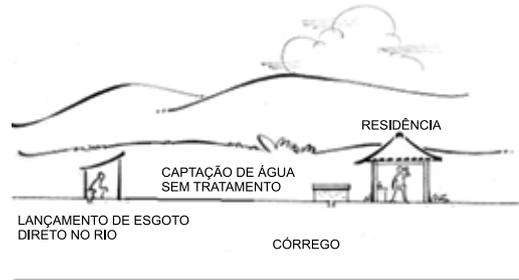
49. Em um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais, os pares ordenados  $(2x; y)$  e  $(6; 8 - x)$  representam um mesmo ponto C, que é centro de uma circunferência que tangencia o eixo das ordenadas. (Utilize o plano cartesiano a seguir para localizar o ponto C).



O raio dessa circunferência mede

- (A) 3.  
 (B) 4.  
 (C) 5.  
 (D) 8.
50. Uma peça é produzida por certa máquina, de produtividade uniforme e constante, e a produção é frequentemente monitorada. Sabe-se que, no momento da primeira checagem após o início da produção de determinado lote, o número total de peças produzidas era 180, e que no momento da segunda checagem, feita 50 minutos após a primeira, o número total de peças produzidas era 780. Se a produção desse lote de peças foi iniciada às 6h 40min, então a segunda checagem ocorreu às
- (A) 7h 30min.  
 (B) 7h 45min.  
 (C) 8h 10min.  
 (D) 8h 15min.

51. Um grave problema para a população brasileira encontra-se representado na imagem a seguir, que apresenta situações que ocorrem nos rios brasileiros.



(<http://www.esgotoevida.org.br/>. Adaptado)

As situações apresentadas contribuem para uma série de problemas ambientais, dentre as quais, destaca-se

- (A) o aumento das populações de peixes e crustáceos.  
 (B) a transmissão de verminoses como a ascaridíase.  
 (C) o aumento da concentração de oxigênio na água do rio.  
 (D) a redução do teor de matéria orgânica na água do rio.
52. O ser humano convive com vários outros animais que não são da própria espécie. Esses animais são denominados animais sinantrópicos, quando convivem conosco sem que nós tenhamos feito tal escolha, ou denominados animais domésticos, que são escolhidos e criados por nós para nos fazer companhia, proporcionar-nos alimentos, transporte ou vestuário. O problema dessa convivência é que alguns desses animais, sinantrópicos ou domésticos, podem transmitir doenças para o homem.
- São exemplos de animais sinantrópico e doméstico, respectivamente, que podem transmitir doenças para o homem,
- (A) a barata e a aranha.  
 (B) o mosquito e o cão.  
 (C) o gato e o pombo.  
 (D) o cão e o rato.

53. Uma colônia de formigas é uma fortaleza: quando ocorre uma invasão, soldados rapidamente a detectam e destroçam os inimigos. Porém, alguns invasores conseguem penetrar. É o caso de alguns besouros do gênero *Paussus*, que imitam sons produzidos pelas formigas *Pheidole pallidula*. Assim, os besouros conseguem entrar na colônia dessas formigas, onde se acasalam e põem ovos, dos quais nascem larvas. Quando os besouros chegam à fase adulta, alimentam-se de formigas e de suas larvas.

(*The New York Times International Weekly*. 15.08.2015. Adaptado)

De acordo com as informações do texto, a interação entre besouros e formigas descritos pode ser classificada como um tipo de

- (A) comensalismo.
- (B) mutualismo.
- (C) parasitismo.
- (D) predação.

54. Considere o texto a seguir em que são relatados os problemas relativos à transição dos sistemas naturais para o uso humano.

**SOLO: Processo de formação e uso para Atividade Agrícola**

A capacidade produtiva do solo está estritamente ligada à manutenção das características necessárias para que ele possa exercer sua atividade biológica. A importância e a necessidade de se manter o equilíbrio podem ser expostas quando se observa que o conceito de pragas e doenças só existe em ecossistemas em que se faz presente a ação do homem, sendo os sistemas agrícolas os principais exemplos. Isso porque a atividade agrícola realiza a transição de área natural, com plantas e animais convivendo em equilíbrio ecológico dinâmico, para a área agrícola, com espécies convivendo em desequilíbrio, tornando os sistemas agrícolas extremamente dependentes do uso de pesticidas e fertilizantes.

(Fabiola Yamamoto. *Engenharia de Alimentos e Meio-Ambiente*. UNICAMP. Adaptado)

De acordo com o texto, comparando-se ambientes naturais e ambientes agrícolas, verifica-se que nos ambientes agrícolas

- (A) a capacidade produtiva é desequilibrada.
- (B) as pragas e as doenças ficam em equilíbrio.
- (C) há uma perda da biodiversidade.
- (D) a reciclagem da matéria fica aumentada.

55. A água não é apenas um solvente universal, mas também desempenha papel ativo em grande parte dos processos químicos em meio aquoso, reagindo e formando outras moléculas. Assim, o dióxido de carbono,  $\text{CO}_2$ , solubilizando-se na água, forma o ácido carbônico,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ . O íon carbonato,  $\text{CO}_3^{2-}$ , por sua vez, oriundo da interação da água com o ácido carbônico, interage com cátions para formar carbonatos. Na natureza, as reações de dissolução e precipitação controladas pela solubilidade de carbonatos (principalmente de cálcio e magnésio) formam estalagmites e estalactites, que nos deixam maravilhados nas explorações espeleológicas, como mostrado na imagem a seguir.

(*Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola* nº 8, p. 4-8, maio, 2014. Adaptado)



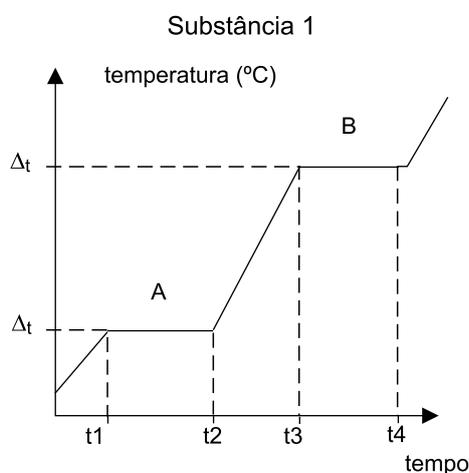
(<http://umaquimicairresistivel.blogspot.com.br>)

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, a frase a seguir.

Um dos produtos das reações que levam à formação das estalactites é o carbonato de \_\_\_\_\_ cuja fórmula química é \_\_\_\_\_.

- (A) magnésio...  $\text{MgCO}_2$
- (B) carbono....  $\text{COCO}_3$
- (C) hidrogênio....  $\text{HCO}_2$
- (D) cálcio....  $\text{CaCO}_3$

56. Sabe-se que uma substância pura (substância 1) apresenta, em seu diagrama de mudanças de estado físico, dois patamares. Já uma mistura comum (substância 2) não apresenta nenhum patamar, porque não possui nenhuma temperatura específica de mudança de estado físico. A partir dessas informações, considere os gráficos a seguir que indicam o diagrama de mudanças de estados de duas substâncias.

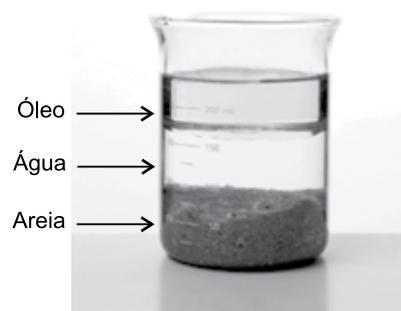


(<http://www.mundoeducacao.com/quimica/>. Adaptado)

Os gráficos das substâncias 1 e 2 indicam, respectivamente:

- (A) substância pura e mistura comum, com A e C representando a fase gasosa.
- (B) mistura comum e substância pura, com B e D representando a fase gasosa.
- (C) substância pura e mistura comum, com A e B indicando mudança de estado.
- (D) mistura comum e substância pura, com C e D indicando mudança de estado.

57. No béquer mostrado na imagem, observa-se uma mistura heterogênea de areia, água e óleo.



(<http://www.mundoeducacao.com>)

Para transferir os componentes líquidos imiscíveis desse tipo de mistura para outros recipientes, deve-se utilizar o método de separação por

- (A) destilação simples.
- (B) decantação.
- (C) centrifugação.
- (D) filtração.
58. Um indivíduo estava realizando um exercício de tiro ao alvo e resolveu colocar patins para essa atividade, conforme ilustração a seguir.



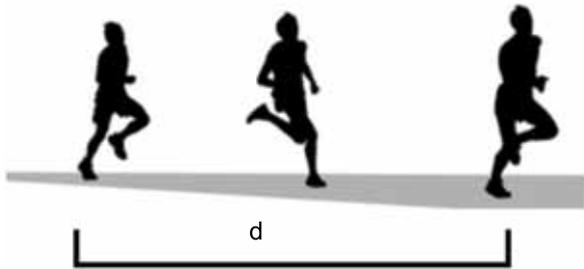
Após o primeiro tiro, verifica-se que esse indivíduo

- (A) deslocou-se no sentido contrário ao da bala do revólver pelo princípio de ação e reação.
- (B) permaneceu na mesma posição, devido ao princípio da inércia.
- (C) deslocou-se para a frente com força proporcional à sua massa.
- (D) adquiriu uma velocidade igual a da bala do revólver pelo princípio fundamental da dinâmica.

59. A tabela a seguir apresenta os resultados da prova dos 100 metros rasos disputada no dia 23 de agosto de 2015, durante o Campeonato Mundial de Atletismo.

Atleta	Tempo
Usain Bolt (JAM)	9s79
Justin Gatlin (EUA)	9s80
Treyvon Bromell (EUA)	9s92
Andre De Grasse (CAN)	9s92
Mike Rodgers (EUA)	9s94
Tyson Gay (EUA)	10s
Asafa Powell (JAM)	10s
Jimmy Vicaut (FRA)	10s
Bingtian Su (CHN)	10s06

A ilustração representa a distância entre dois atletas nessa corrida.

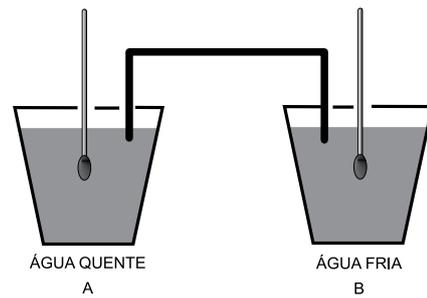


(<http://pt.clipart.me>. Adaptado)

Considerando o primeiro e o último colocado da prova, a distância ( $d$ ) entre eles, quando Usain Bolt (JAM) cruzou a linha de chegada, em metros, foi, aproximadamente, de

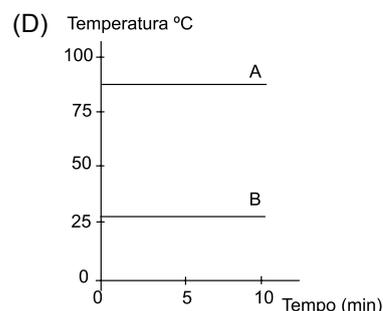
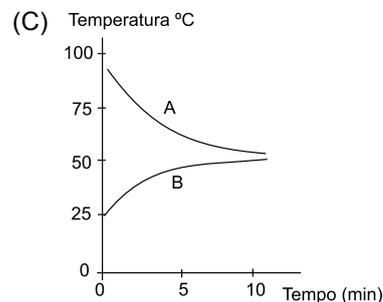
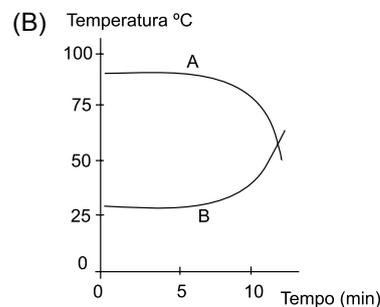
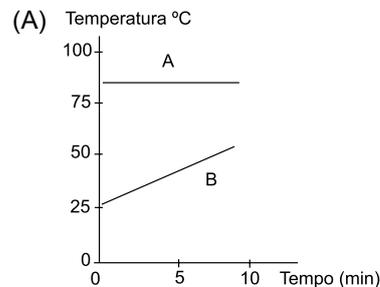
- (A) 2,5.
- (B) 9,5.
- (C) 10,5.
- (D) 25.

60. Um calorímetro (A) contendo água quente foi conectado, por meio de uma barra metálica, a outro calorímetro (B) contendo em seu interior água fria. Em cada um desses calorímetros, foi colocado um termômetro para que a temperatura fosse medida de minuto em minuto durante 10 minutos. A ilustração a seguir representa o experimento.



Considerando-se que o volume de água é igual nos dois calorímetros, a partir dos registros de temperatura, foi elaborado um gráfico que registra a temperatura dos dois calorímetros durante os 10 minutos.

O gráfico que representa corretamente o resultado do experimento é:



# REDAÇÃO

## Texto 1



O universo paralelo para onde os adolescentes se transportam quando estão conectados já não é mais livre da presença dos pais. Mensagens e postagens em redes sociais podem ser acompanhadas pelos responsáveis, graças a uma série de aplicativos que rastreiam o celular dos filhos.

Há opções para todas as necessidades. Um deles, o “TeenSafe” (“Adolescente Seguro”), relata aos pais conteúdos das redes sociais, mensagens enviadas e até deletadas, em aplicativos como WhatsApp. Já o “MamaBear” (“Mãe Urso”) conecta toda a família de uma só vez e fornece dados das redes sociais. Os pais podem ainda selecionar palavras consideradas “impróprias” para uso nas postagens dos filhos. E cada vez que elas forem usadas, os responsáveis ficam sabendo. Em ambos os casos, é preciso saber *login* e senha dos filhos para ter acesso aos “relatórios”. Há aplicativos gratuitos e já é possível baixá-los no Brasil.

(Beatriz Salomão. *Aplicativos permitem que a vida virtual dos filhos seja totalmente rastreada*. <http://odia.ig.com.br>, 08.02.2015. Adaptado)

## Texto 2

O objetivo dos aplicativos de monitoramento é deixar os pais do adolescente um pouco mais tranquilos quanto a suas atividades pelo celular.

Pode parecer exagerado que os pais tenham que usar esses recursos para poder dar a educação adequada para seus filhos. Porém, neste momento em que a liberdade da comunicação digital impera, os aplicativos são ferramentas de extrema utilidade. Quando bem utilizados, podem ajudar os pais a entender algum tipo de comportamento inadequado dos filhos ou simplesmente detectar a necessidade de ter uma conversa com eles sobre um assunto mais delicado, como sexo, drogas e maus hábitos.

É uma maneira de participar mais ativamente da educação dos filhos e estabelecer um certo limite aos jovens, que hoje têm uma liberdade excessiva.

(Gutemberg Cardoso. *Controle dos Pais: um programa para rastrear o celular de seu filho*. [www.polemicaparaiba.com.br](http://www.polemicaparaiba.com.br). Adaptado)

## Texto 3

O psicoterapeuta Alexandre Trzan afirma que, em muitos casos, ao se apoiar na tecnologia para acompanhar os filhos, os pais acabam violando a independência dos jovens em nome de uma pretensa proteção, o que não é benéfico para nenhum dos lados. “Quando um pai usa uma ferramenta dessas para controlar o filho, há uma intervenção em processos de decisão na vida dele que são naturais ao desenvolvimento”, explica. “Essa é uma situação que acaba sendo frustrante para os pais, porque é impossível controlar tudo, e angustiante para os filhos, que se sentem controlados.”

A psicóloga Vera Risi afirma que não há dúvida de que a tecnologia trouxe novas dinâmicas para os núcleos familiares. Mas ressalta que o diálogo deve se sobrepôr ao monitoramento digital: “Mais importante do que o uso desses recursos é a busca da compreensão. Quando isso não acontece, o filho procura burlar os pais”.

(Thiago Jansen. *Pais recorrem à tecnologia para monitorar seus filhos*. <http://oglobo.globo.com>)

Com base nas informações dos textos e em seus próprios conhecimentos, escreva um **artigo de opinião**, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

OS APLICATIVOS DE MONITORAMENTO DO USO DO CELULAR MELHORAM  
OU ATRAPALHAM A RELAÇÃO ENTRE PAIS E FILHOS?





**INSTITUTO  
EMBRAER**

PROCESSO SELETIVO | **TURMA 2017**

## **001. PROVA DE CONHECIMENTOS E DE REDAÇÃO**

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas, este caderno, contendo 60 questões objetivas e um tema de redação a ser desenvolvido, e a folha de redação para transcrição do texto definitivo.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e nas folhas de respostas e de redação.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ A folha de redação deverá ser assinada apenas no local indicado; qualquer identificação ou marca feita pelo candidato no corpo deste caderno ou no verso da folha de redação, que possa permitir sua identificação, acarretará a atribuição de nota zero à redação.
- ◆ É vedado, em qualquer parte do material recebido, o uso de corretor de texto, de caneta marca-texto ou de qualquer outro material similar.
- ◆ Redija o texto definitivo e preencha a folha de respostas com caneta de tinta azul ou preta. Os rascunhos não serão considerados na correção. A ilegibilidade da letra acarretará prejuízo à nota do candidato.
- ◆ A duração das provas objetiva e de redação é de 4 horas e 30 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas e para a transcrição do texto definitivo.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do tempo início das provas.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de redação, a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.**

Nome do candidato \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_ Inscrição \_\_\_\_\_ Prédio \_\_\_\_\_ Sala \_\_\_\_\_ Carteira \_\_\_\_\_

01. Analise a figura.



\* Desse total, 57,5% (2,1 milhões) trabalhavam fora e ainda eram responsáveis por tarefas domésticas em suas próprias casas

Fonte: IBGE

(<http://www2.camara.leg.br>, 13.02.2014)

Um título adequado para a figura é:

- (A) Brasil comemora o fim do trabalho infantil e juvenil em 2011.
- (B) É inexpressivo o número de crianças e jovens responsáveis por seus lares.
- (C) Aumento do trabalho infantil e juvenil, após 2001, preocupa os brasileiros.
- (D) Trabalho infantil e juvenil ainda é realidade no Brasil do século 21.

Leia o texto para responder às questões de números 02 a 05.

### Legado olímpico

Legado é a palavra da vez neste momento olímpico. Ela está ainda mais presente no vocabulário dos que agora se desdobram para que tudo funcione a contento durante a Olimpíada Rio-2016 e foi definitivamente incorporada ao discurso daqueles que aproveitam a oportunidade para lançar programas sociais, esportivos e culturais.

A cidade do Rio de Janeiro transformou-se na principal beneficiária de muitos legados, embora alguns deles sejam extensivos ao país indiretamente, uma vez que algumas competições foram programadas para outras capitais.

Além desses legados, que se traduzem em edifícios, quadras e ginásios esportivos, meios de transporte, revitalização urbana e muitas coisas mais, há outro, muito falado, mas aparentemente imperceptível. O espírito olímpico é legado para se refletir e praticar, inclusive fora das arenas de competição.

A história dos jogos olímpicos e as histórias dos atletas que participam da Olimpíada, em especial aquelas de brasileiros que enfrentaram inúmeras dificuldades para chegar ao nível em que se encontram, são bons exemplos para a formação de crianças e jovens.

Pais e educadores têm nesta oportunidade elementos de sobra para despertar o interesse de filhos e alunos para os esportes.

(Lucila Cano. <http://educacao.uol.com.br>, 05.08.2016. Adaptado)

02. Conforme o texto, o outro legado da Olimpíada Rio-2016, muito falado, refere-se à

- (A) falta de políticas públicas que visem ao aprimoramento esportivo para que jovens brasileiros disputem olimpíadas.
- (B) revitalização da cidade, fruto de obras como edifícios, quadras e ginásios esportivos, que mudarão a rotina do Rio de Janeiro.
- (C) possibilidade que pais e educadores têm com o evento para estimular filhos e alunos a desenvolverem o espírito olímpico.
- (D) flagrante indiferença com que as questões comportamentais estão sendo abordadas na atualidade por pais e educadores.

03. Nas passagens – ... para que tudo funcione a **conten-**to durante a Olimpíada Rio-2016 e foi definitivamente **incorporada** ao discurso... (1º parágrafo) – e – ... embora alguns deles sejam **extensivos** ao país indiretamente... (2º parágrafo) –, as expressões em destaque remetem, respectivamente, aos seguintes significados:

- (A) satisfatoriamente, integrada, estendidos.
- (B) regularmente, omitida, aplicados.
- (C) plenamente, reformulada, prorrogados.
- (D) adequadamente, relacionada, mantidos.

04. No período – A cidade do Rio de Janeiro transformou-se na principal beneficiária de muitos legados, **embora** alguns deles sejam extensivos ao país indiretamente, **uma vez que** algumas competições foram programadas para outras capitais. (2º parágrafo) –, as conjunções em destaque equivalem, quanto ao sentido, respectivamente, a

- (A) portanto; entretanto.
- (B) ainda que; porque.
- (C) à medida que; pois.
- (D) apesar de; conforme.

05. De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, reescrevendo-se o seguinte trecho do texto – Além desses legados, (...) há outro, muito falado, mas aparentemente imperceptível. (3º parágrafo) – com a substituição do verbo “haver” e do pronome “outro” por “outros”, obtém-se:

- (A) Além desses legados, existem outros, muito falados, mas aparentemente imperceptíveis.
- (B) Além desses legados, tem outros, muitos falados, mas aparentemente imperceptível.
- (C) Além desses legados, conhece-se outros, muito falados, mas aparentemente imperceptíveis.
- (D) Além desses legados, sabem-se de outros, muitos falado, mas aparentemente imperceptível.

06. O acesso universal à educação e a outros serviços básicos é a fórmula para evitar a \_\_\_\_\_ e a revolta, sendo esta traduzida em atos antissociais e criminosos. Sociedades que não têm isso, como os Estados Unidos, são obrigadas a apelar para a \_\_\_\_\_ e para o encarceramento de grande parte da população. Os americanos ainda têm recursos financeiros suficientes (não se sabe até quando) para bancar a maior população carcerária do mundo.

(<http://www.opovo.com.br>, 26.07.2016. Adaptado)

Em conformidade com a norma-padrão, as lacunas do texto são preenchidas, respectivamente, com:

- (A) discriminação ... repreção
- (B) discriminação ... repreção
- (C) discriminação ... repressão
- (D) discriminação ... repressão

Leia trechos do poema de Gregório de Matos para responder às questões de números 07 a 10.

Senhora Dona Bahia,  
nobre e opulenta<sup>1</sup> cidade,  
madrasta dos naturais,  
e dos estrangeiros madre<sup>2</sup>,

Dizei-me por vida vossa  
em que fundais o ditame<sup>3</sup>  
de exaltar os que aqui vêm,  
e abater os que aqui nascem?

Se o fazeis pelo interesse  
de que os estranhos vos gabem<sup>4</sup>,  
isso os paisanos<sup>5</sup> fariam  
com conhecidas vantagens.

(Gregório de Matos. *Poemas escolhidos*, 2010. Adaptado)

Vocabulário:

<sup>1</sup> opulenta: luxuosa

<sup>2</sup> madre: mãe

<sup>3</sup> ditame: regra

<sup>4</sup> gabem: louvem

<sup>5</sup> paisanos: compatriotas

07. No poema, o eu lírico faz a personificação da cidade da Bahia para

- (A) criticar a vergonha da cidade que é mal vista pelos estrangeiros e pelos naturais.
- (B) agradecer a forma justa como a cidade trata tanto os estrangeiros quanto os naturais.
- (C) reclamar do tratamento diferenciado que a cidade dispensa a estrangeiros e a naturais.
- (D) enfatizar a falta de atrativos na cidade para deslumbrar os estrangeiros e os naturais.

08. Observando-se a segunda e a terceira estrofe do poema, conclui-se que elas apresentam, respectivamente,

- (A) um elogio do eu lírico à Bahia e uma comparação entre o comportamento dos estrangeiros e o dos naturais.
- (B) um questionamento do eu lírico à Bahia e uma hipótese relativa ao comportamento da cidade.
- (C) uma surpresa do eu lírico com o comportamento da Bahia e um pedido para que a Bahia trate bem os estrangeiros.
- (D) um pedido do eu lírico à Bahia e uma reclamação sobre a forma como os estrangeiros tratam os naturais.

09. Analisando-se os versos finais do poema – **isso** os paisanos fariam / com conhecidas vantagens. –, conclui-se corretamente que o pronome em destaque refere-se à seguinte ideia:

- (A) bajular os naturais do local.
- (B) ter interesse pelos estranhos.
- (C) gabar a cidade da Bahia.
- (D) desprezar os interesseiros.

10. No poema, o eu lírico dialoga com a Bahia, flexionando os verbos na segunda pessoa do plural (vós). Caso ela seja tratada como “você” e os verbos sejam transpostos para o tempo passado, os versos – Se o fazeis pelo interesse / de que os estranhos vos gabem – assumirão a seguinte redação:

- (A) Se o fizesse pelo interesse / de que os estranhos a gabassem.
- (B) Se o fazias pelo interesse / de que os estranhos a gabassem.
- (C) Se o fizera pelo interesse / de que os estranhos a gabaram.
- (D) Se o fazem pelo interesse / de que os estranhos a gabem.

11. Uma coisa é certa: não tenho medo de pensar, mesmo quando o que penso contradiz o que eu mesmo pensei e defendi. Digo isso agora porque ultimamente têm me ocorrido ideias contrárias a outras que eu penso e que os críticos e estudiosos da arte também pensam. É que a arte deve ser feita para dar alegria \_\_\_\_\_ pessoas, não para agredi-las ou chocá-las ou mostrar \_\_\_\_\_ apenas o lado negro da vida.

(Ferreira Gullar. <http://www1.folha.uol.com.br>, 14.08.2016. Adaptado)

De acordo com a norma-padrão, as lacunas do texto devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) as ... a elas
- (B) às ... à elas
- (C) as ... à elas
- (D) às ... a elas

12. Leia a tira.



(Folha de S.Paulo, 03.08.2016. Adaptado)

De acordo com a norma-padrão e com o sentido da tira, as lacunas do primeiro e do segundo quadrinho devem ser preenchidas, respectivamente, com as frases:

- (A) Preciso esconder-nas! ... Talvez!
- (B) Preciso escondê-las! ... Que nada!
- (C) Preciso esconder elas! ... Absolutamente!
- (D) Preciso esconder-lhes! ... Certamente!

Leia o texto para responder às questões de números 13 a 16.

*Cabeça desocupada é oficina de criatividade*

Quanto mais você ocupa o cérebro com informações variadas e listas de pendências, menos criativo consegue ser. A conclusão é de um estudo publicado neste ano pela Universidade Bar-Ilan, de Israel.

Neurocientistas constataram que pessoas sobrecarregadas têm menos energia para criar soluções diferentes daquelas com as quais já estão acostumadas.

Os pesquisadores dividiram os 135 participantes em dois grupos. Um decorou uma sequência de números curta e outro, uma longa. Em seguida, todos respondiam o que vinha à cabeça ao ouvir determinada palavra.

O primeiro grupo fez associações livres mais criativas, como ligar “branco” a “nuvem”; o segundo recorria a fórmulas convencionais (ligar “branco” a “preto”). “Vimos que as pessoas são mais criativas quando estão com a mente livre”, diz uma das pesquisadoras, Shira Baror.

Moral da história, segundo a neurocientista israelense: “É preciso poupar recursos do cérebro para investi-los na busca de soluções originais”.

(Anna Rangel, *Folha de S.Paulo*, 07.08.2016)

13. O objetivo do texto é

- (A) informar resultados de estudos israelenses que associam a criatividade a cérebros que estejam sem excesso de informações.
- (B) incentivar as pessoas a utilizar o máximo de informações possíveis para ampliarem sua capacidade criativa.
- (C) convencer o público de que é perigoso manter a cabeça desocupada, devendo-se estimulá-la a buscar soluções originais.
- (D) sensibilizar as pessoas a fim de que entendam que existem aquelas que são naturalmente criativas e outras mais convencionais.

14. Assinale a alternativa em que a preposição “de” faz a correta articulação entre o verbo e seu complemento.

- (A) Pesquisadores da Universidade Bar-Ilan concluíram de que há uma relação entre a ocupação do cérebro e a sua capacidade criativa.
- (B) Pesquisadores da Universidade Bar-Ilan não duvidam de que há relação entre a ocupação do cérebro e a sua capacidade criativa.
- (C) Pesquisadores da Universidade Bar-Ilan não concordam de que é impossível relacionar a ocupação do cérebro e a sua capacidade criativa.
- (D) Pesquisadores da Universidade Bar-Ilan ponderam de que a capacidade criativa do cérebro aumenta se ele está menos sobrecarregado.

15. Na oração – **Neurocientistas** constataram... (2º parágrafo) –, o substantivo em destaque é comum de dois gêneros, ou seja, sabe-se se está se referindo a homens ou mulheres pela utilização do artigo: os neurocientistas / as neurocientistas. Segue essa mesma regra de distinção dos gêneros o substantivo destacado em:

- (A) **Vítima** de atentado passa a ter crises de pânico constantes.
- (B) **Biólogo** busca descobrir novas espécies na Amazônia brasileira.
- (C) **Criança** hoje em dia já passa a ter problemas com a obesidade.
- (D) **Repórter** confunde nome de entrevistado e gafe vai ao ar ao vivo.

16. De acordo com a norma-padrão, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas da frase a seguir.

Os estudos da Universidade Bar-Ilan, de Israel, \_\_\_\_\_ mostrar que, frente a um \_\_\_\_\_ de vida intenso, o cérebro das pessoas se sobrecarrega e a busca por soluções fica mais \_\_\_\_\_.

- (A) veem ... ritmo ... difícil
- (B) veem ... ritmo ... difícil
- (C) vêm ... ritmo ... difícil
- (D) vem ... ritmo ... difícil

Leia o texto para responder às questões de números 17 a 20.

Tanta chuva ontem!... O cedrão do pasto fendido pelo raio – e hoje, que manhã!

A natureza orvalhada tem a frescura de uma criancinha ao deixar o banho. Inda há rolos de cerração vadia nas grotas<sup>1</sup>. O sol já nado<sup>2</sup> e ela com tanta preguiça de recolher os véus de neblina... A vegetação toda a pingar orvalho, bisbilhante<sup>3</sup> de gotas que caem e tremelicam<sup>4</sup>, sorri como em êxtase. Há em cada vergôntea folhinhas de esmeralda tenras brotadas durante a noite. A mão de quem passa não resiste: colhe-as de alcance, porque é um gosto morder-lhes a polpa macia.

Meu Deus! O que vai de aranhóis<sup>5</sup> pela relva – nos galhinhos de joveva, nas flechas de capim, grandes e pequeninos, todos mimosos de desenho, tecidos a fio de seda... Compraz-se a noite em agrumar<sup>6</sup> neles milhões de diamantezinhas que a luz da manhã irisa<sup>7</sup>. Malmequeres por toda a parte – amarelos, brancos. E tanta flor sem nome...

– Flor à-toa, diz a gente roceira.

São, coitadinhas, a plebe humílima<sup>8</sup>. A nobreza floral mora nos jardins...

(Monteiro Lobato. *Contos*, 1997)

Vocabulário:

<sup>1</sup> grotas: cavidades, na encosta de serra ou de morro, provocadas por águas de chuvas.

<sup>2</sup> nado: nascido.

<sup>3</sup> bisbilhante: que produz sons semelhantes a murmúrio ou sussurro.

<sup>4</sup> tremelicam: tremem, estremecem.

<sup>5</sup> aranhóis: locais em que há teias de aranha.

<sup>6</sup> agrumar: apresentar-se com a forma de grumo, de um aglomerado de pequenas partículas.

<sup>7</sup> irisa: colore.

<sup>8</sup> humílima: muito humilde.

17. No conto, o narrador apresenta ao leitor uma manhã

- (A) de chuva, em que o sol não dá sinais de vencer a preguiça e brilhar.
- (B) de sol, ainda marcada pela umidade da chuva do dia anterior.
- (C) de tristeza, mesmo com sol, pois a chuva do dia anterior foi arrasadora.
- (D) de sol, mas que desencanta pela falta de chuva no local.

18. Observe os últimos períodos do texto:

– Flor à-toa, diz a gente roceira.

São, coitadinhas, a plebe humílima. A nobreza floral mora nos jardins...

É correto afirmar que a expressão “à-toa” faz uma referência

- (A) depreciativa às flores sem nome, das quais o narrador se compadece, chamando-as de “coitadinhas”.
- (B) irônica às flores sem nome, com a qual o narrador concorda, pois as chama de “plebe humílima”.
- (C) carinhosa às flores sem nome, pelas quais o narrador sente certo desprezo, ao chamá-las de “plebe humílima”.
- (D) bem-humorada às flores sem nome, com as quais o narrador se identifica ao chamá-las de “coitadinhas”.

19. A preposição que expressa circunstância de modo está destacada em:

- (A) O cedrão do pasto fendido **pelo** raio...
- (B) ... rolos **de** cerração vadia nas grotas.
- (C) ... e ela **com** tanta preguiça...
- (D) A mão **de** quem passa não resiste...

20. Assinale a alternativa em que a oração contém predicado verbal e o sujeito está corretamente destacado.

- (A) Inda há rolos de **cerração vadia** nas grotas.
- (B) ... morder-lhes **a polpa macia**.
- (C) O que vai de aranhóis **pela relva**....
- (D) ... diz **a gente roceira**.

21. Em decisão histórica, que tem potencial para mudar o rumo da geopolítica mundial pelas próximas décadas, os britânicos decidiram em referendo deixar a União Europeia (UE). A opção de “sair” (*Brexit*) venceu a de permanecer no bloco europeu por mais de 1,2 milhão de votos de diferença, em resultado divulgado por volta das 3 horas desta sexta-feira (24.06.2016).

(<http://g1.globo.com/mundo/noticia/2016/06/reino-unido-decide-deixar-uniao-europeia-em-referendo.html>)

Após o *Brexit*,

- (A) o Reino Unido se integrará à Apec ou ao Acordo do Pacífico, uma vez que a permanência em um bloco econômico é exigência fundamental da globalização.
- (B) o Reino Unido incentivará países fundadores do bloco europeu, como a Grécia, a criar um novo bloco mais receptivo aos imigrantes do que a União Europeia.
- (C) a União Europeia permanecerá como bloco integrando 27 membros que, atualmente, enfrentam os problemas resultantes da chegada de refugiados.
- (D) a União Europeia enfrentará o dilema de perder grandes mercados para suas *commodities*, que representam seus principais produtos de exportação.

22. Considere a charge.



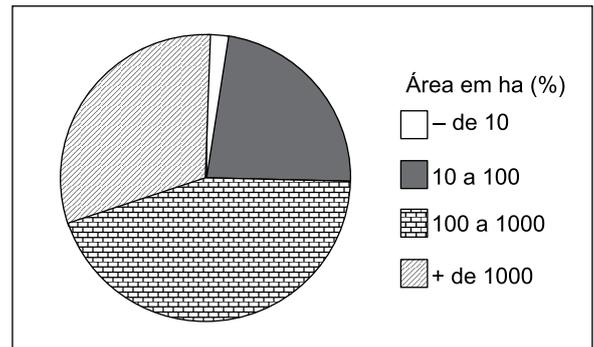
(<http://www.arionauocartuns.com.br/2016/04/charge.html>. Adaptado)

Assinale a alternativa que está corretamente relacionada ao tema da charge.

- (A) Nem sempre lembrados, os oceanos têm papel fundamental semelhante ao das florestas para regular as temperaturas atmosféricas.
- (B) As áreas com baixa latitude, onde há maior homogeneidade ambiental, são consideradas mais sujeitas às mudanças climáticas.
- (C) Atualmente, sabe-se que fatores internos como vulcanismo e abalos sísmicos têm influência decisiva para o aumento da temperatura da Terra.
- (D) As últimas Conferências climáticas mostraram que a elevação das temperaturas do planeta são normais e desvinculadas das ações humanas.

23. Considere o gráfico para responder à questão.

Estrutura Fundiária Brasil 2012 –  
Área ocupada pelas propriedades em %



(INCRA. Sistema Nacional de Cadastro Rural – SNCR)

A leitura do gráfico e os conhecimentos sobre a estrutura fundiária brasileira permitem afirmar que

- (A) metade da área ocupada por propriedades com menos de 10 ha é improdutiva.
- (B) médias propriedades ocupam mais da metade da área agrícola do País.
- (C) as propriedades de 100 ou mais ha ocupam cerca de  $\frac{3}{4}$  da área agrícola total.
- (D) as propriedades com menos de 1000 ha representam  $\frac{1}{3}$  da área agrícola do País.

24. A questão está relacionada ao texto e ao mapa apresentados a seguir.

Na década de 1970, foram criadas nove regiões metropolitanas que se restringiam às capitais e às áreas próximas de alguns estados brasileiros. Eram elas: São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador, Recife, Fortaleza, Belém, Curitiba e Porto Alegre.

Regiões metropolitanas – 2013

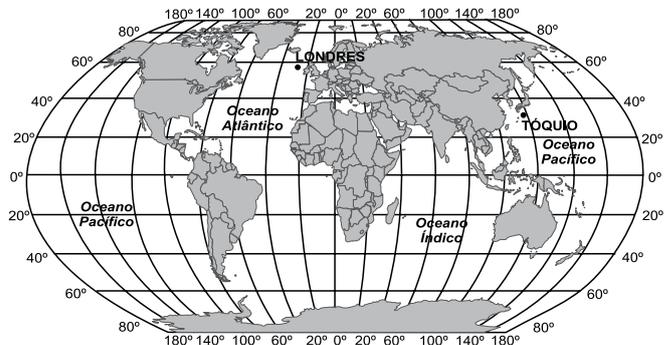


(Graça M. L. Ferreira, *Atlas geográfico espaço mundial*, São Paulo: Moderna, 2013. p.140. Adaptado)

Das informações do texto e da leitura do mapa, pode-se concluir corretamente que

- (A) a formação de metrópoles é um fenômeno essencialmente brasileiro.
- (B) a expansão das metrópoles ocorreu desvinculada do processo de urbanização.
- (C) as regiões metropolitanas localizam-se no litoral ou nas áreas próximas a ele.
- (D) a metropolização é um processo intenso e cada vez mais complexo.

25. Utilize o mapa para responder à questão.



(IBGE)

Em Londres, cortada pelo Meridiano de Greenwich, são 14 horas. Em Tóquio, localizada a 135° Leste, são

- (A) 5 horas.
- (B) 23 horas.
- (C) 21 horas.
- (D) 9 horas.

26. “Por toda parte nós só vemos luto, só escutamos suspiros. Roma, outrora senhora do mundo, curva-se sob indivisível dor, sob o assalto dos bárbaros, sob a ruína de seus monumentos. Onde está o Senado? Onde está o povo? As glórias do mundo foram aniquiladas; resta apenas uma multidão miserável, exposta, todos os dias, ao gládio<sup>1</sup> dos bárbaros. Que foi feito da glória de Roma? Que foi feito do seu orgulho? O Senado desapareceu, o povo pereceu, a cidade desaba sobre si mesma.”

<sup>1</sup> gládio – espada de dois gumes

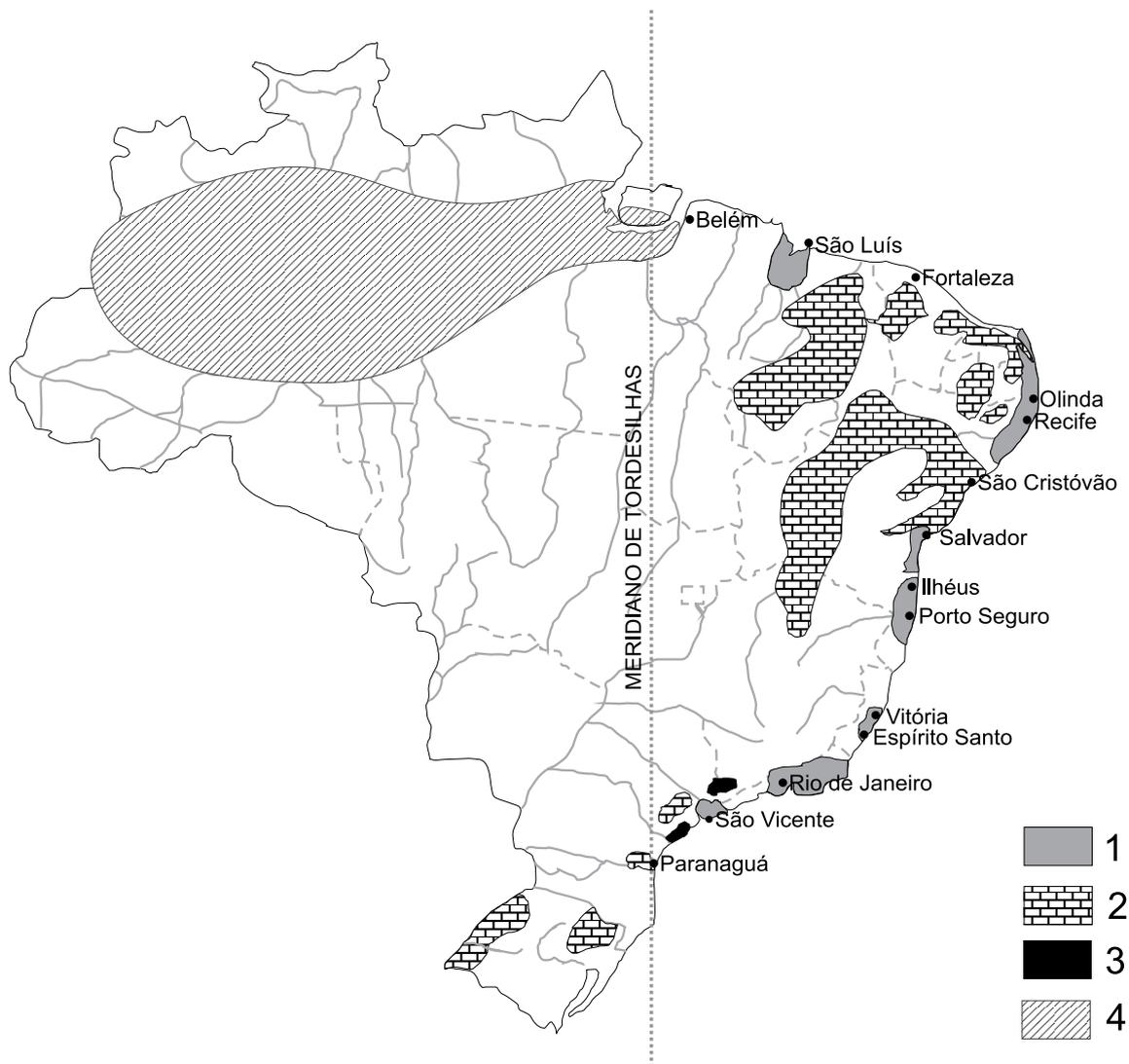
(São Gregório. Homilias II, 6. In: São Paulo. Secretaria de Estado da Educação. *Coletânea de documentos históricos para o 1º grau: 5ª a 8ª séries*. São Paulo, 1978)

A situação de decadência mostrada no texto do século VI apresenta, entre outras causas,

- (A) a disputa pelo poder entre patrícios e plebeus, fato que paralisou a Assembleia e aumentou a corrupção no Império.
- (B) o crescimento das cidades gerado pelo êxodo rural, o consequente esvaziamento do campo e as crises de abastecimento.
- (C) a crise no sistema escravista, isto é, a redução da oferta de escravos, fato que gerava problemas na produção de alimentos.
- (D) a expansão comercial do Império Bizantino que passou a concorrer com Império Romano, tornando-o frágil economicamente.

27. A questão está relacionada ao mapa apresentado a seguir.

### A ECONOMIA NO SÉCULO XVIII



(Hervé Théry, & Neli A. Mello. *Atlas do Brasil*. São Paulo: Edusp/Imprensa Oficial, 2005. Adaptado)

Assinale a alternativa que apresenta a legenda correta do mapa.

- (A) 1 – Cultivos de subsistência – atividade destinada à produção de gêneros utilizados para a compra de escravos.
- (B) 2 – Pecuária – atividade secundária que possibilitou a ocupação de grandes áreas interioranas.
- (C) 3 – Cana-de-açúcar – atividade que concentrava mão de obra escrava e gerava riqueza para os senhores de engenho.
- (D) 4 – Borracha – atividade extrativa que ampliava o comércio colonial, mas atraía muitos estrangeiros.

28. As inúmeras agitações e revoltas ocorridas no Rio de Janeiro e, principalmente, nas Províncias – Pará, Maranhão, Bahia, Rio Grande do Sul, Santa Catarina – refletem com vigor os problemas gerais do país na década das Regências: crise econômico-financeira, conflitos sociais, instabilidade política, fome, ignorância e abandono de grande parte da população, mormente nos sertões.

(Francisco M. P. Teixeira. *Estudos de história do Brasil – Vol. II – Império e República*. São Paulo: Moderna, 1974)

Ao final do período regencial,

- (A) os avanços democráticos foram ampliados para gerar condições favoráveis para a posse de D. Pedro II.
- (B) a Constituição de 1824 foi modificada para ampliar os poderes das regências trinas até a declaração da maioria.
- (C) o sistema parlamentarista foi instalado para fortalecer D. Pedro II, que se ressentia da extinção do poder moderador.
- (D) um grupo de liberais passou a defender a maioria de D. Pedro II e, em decorrência, a centralização do poder.

29. A charge faz referência à partilha da África. Observe os protagonistas do processo.



(<http://oficinadahistoriapb.blogspot.com.br/p/tema-12.html>. Adaptado)

A partilha da África

- (A) teve como um dos fundamentos o neocolonialismo exercido pelas potências europeias, que necessitavam de matérias-primas e de mercados consumidores.
- (B) representou a continuação das políticas coloniais bem-sucedidas dos ingleses e espanhóis implantadas na América Anglo-Saxônica.
- (C) colocou em destaque os países europeus mais militarizados, os únicos capazes de ocupar o espaço africano por meio da força das armas.
- (D) foi liderada pela Espanha e por Portugal, que assumiram o compromisso de implantar o catolicismo entre os diversos grupos étnicos africanos.
30. Considere as condições dos trabalhadores nas primeiras décadas do século XX.

As jornadas de trabalho, incrivelmente longas, chegavam em alguns casos a 15 horas. Os locais de trabalho eram geralmente dos mais insalubres, caracterizando-se pela sujeira, excessivo barulho e falta de iluminação. Os baixos salários constituíam regra, com alto índice de desemprego entre os homens, pela utilização da mão de obra mais barata das mulheres e crianças. Proliferavam “doenças sociais”, resultantes da miséria e das más condições de trabalho, sendo a tuberculose uma das mais comuns.

(Raymundo Campos, *História do Brasil*. São Paulo: Atual, 1991)

O contexto mostrado no texto destaca

- (A) a frágil legislação trabalhista que somente seria consolidada a partir dos anos de 1930, no governo varguista.
- (B) a necessidade de formação de sindicatos e ligas operárias livres, incentivados durante o governo de Getúlio Vargas.
- (C) a industrialização implantada pelo capital estrangeiro e, portanto, sem compromisso com a mão de obra nacional.
- (D) a falta de vocação industrial que se refletia no fato de os patrões colocarem a questão social em segundo plano.

## MATEMÁTICA

31. Em uma competição de atletismo, Everton percorreu os primeiros 200 metros de certa prova em um tempo igual a  $\frac{2}{5}$  de um minuto. Mantendo o mesmo ritmo inicial, ele demorou mais 120 segundos para completar o percurso restante e terminar a prova. Desse modo, é correto afirmar que o percurso total dessa prova é igual, em metros, a
- (A) 600.
- (B) 800.
- (C) 1 000.
- (D) 1 200.
32. Uma professora de Português recomendou, a seus alunos, a leitura de três livros paradidáticos, A, B e C. Sabe-se que o livro A tem 30 páginas a mais que o livro B, e que o B, por sua vez, tem o triplo do número de páginas que o livro C possui, sendo que os três, juntos, têm um total de 310 páginas. Desse modo, é correto afirmar que os livros A e C, juntos, têm um número total de páginas igual a
- (A) 190.
- (B) 180.
- (C) 150.
- (D) 140.
33. Felipe recebeu um empréstimo de R\$ 5.000,00 de seu amigo Glauco, e combinou em devolver essa quantia, acrescida de juro simples, à taxa de 0,8% ao mês, após  $n$  meses. Na data programada, Felipe fez um pagamento de R\$ 5.400,00 ao amigo e quitou a dívida. Desse modo, é correto afirmar que  $n$  é igual a
- (A) 10.
- (B) 8.
- (C) 6.
- (D) 4.
34. Sabe-se que a soma das marcas que correspondem aos recordes olímpicos masculino e feminino para o salto em distância é igual a 16,3 metros e que a diferença entre elas é de 1,5 metro. Nessas condições, é correto afirmar que a menor dessas duas marcas, que representa o recorde olímpico para o salto em distância feminino, é igual a
- (A) 6,80 m.
- (B) 7,15 m.
- (C) 7,40 m.
- (D) 8,25 m.

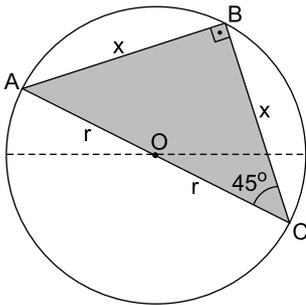
35. Hoje, a soma das idades de quatro pessoas que nasceram, todas, em 20 de agosto, é de 48 anos. Sabendo-se que, entre cada nascimento, houve um espaço de dois anos, é correto afirmar que a mais velha dessas quatro pessoas nasceu no ano de

- (A) 1998.
- (B) 1999.
- (C) 2000.
- (D) 2001.

36. Sabe-se que a receita líquida obtida por certa empresa no primeiro semestre de 2016 foi igual a 31,2 milhões de reais, configurando uma queda de 35% em relação à receita líquida obtida no mesmo período do ano anterior. Nessas condições, é correto afirmar que a receita líquida dessa empresa no primeiro semestre de 2015 foi, em milhões de reais, igual a

- (A) 48.
- (B) 46.
- (C) 44.
- (D) 42.

37. Na figura, observa-se um jardim circular de centro  $O$ , no qual destaca-se um canteiro com a forma de um triângulo retângulo  $ABC$ , cujos vértices estão situados na linha da circunferência do jardim circular.

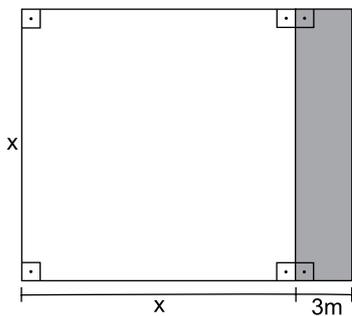


Sabe-se que a medida do segmento  $AC$  é igual à medida do diâmetro do círculo, de raio  $r = 4$  m. Usando a aproximação  $\sqrt{2} = 1,4$ , pode-se concluir corretamente que a medida aproximada, em metros, do perímetro do canteiro triangular é

- (A) 13,6.
- (B) 15,2.
- (C) 17,6.
- (D) 19,2.

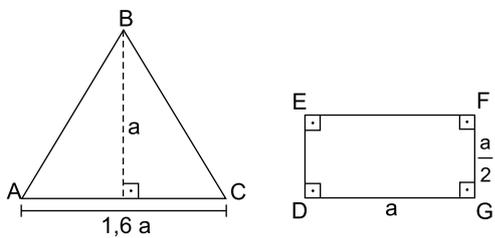
38. Dividindo-se um número natural  $y$  por 15, obtém-se resto 3. Nessa divisão, o maior número natural que pode ser adicionado ao dividendo, sem alterar o quociente, é o número
- (A) 11.  
 (B) 9.  
 (C) 7.  
 (D) 5.

39. Para construir a casa projetada, Heloísa constatou que necessitava de uma área maior que a de seu terreno quadrado de lado  $x$ . Assim, conseguiu comprar parte do terreno vizinho, identificada pela região sombreada da figura, e passou a ter uma área total de  $460 \text{ m}^2$ .



O perímetro, em metros, do terreno quadrado original de Heloísa era igual a

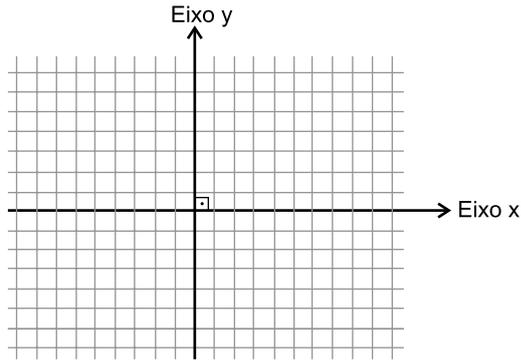
- (A) 100.  
 (B) 80.  
 (C) 70.  
 (D) 60.
40. Considere um triângulo ABC e um retângulo DEFG, cujas dimensões estão indicadas nas figuras.



A expressão algébrica que representa a diferença entre a área do triângulo e a área do retângulo é:

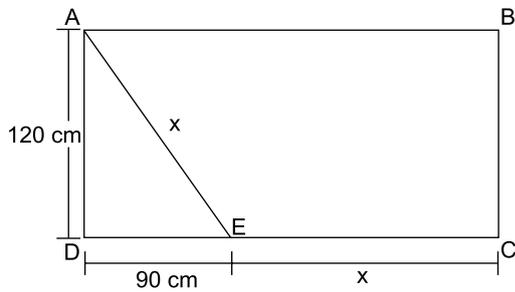
- (A)  $0,6 a^2$   
 (B)  $0,5 a^2$   
 (C)  $0,3 a^2$   
 (D)  $0,2 a^2$

41. Em um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais, sendo de 1 cm as unidades dos eixos, localize os pontos  $A(-3, 0)$  e  $B(3, 0)$ , que determinam as extremidades da base de triângulos ABC, de áreas iguais a  $12 \text{ cm}^2$ .



Nessas condições, é correto afirmar que os possíveis valores da ordenada do vértice C são

- (A)  $-6$  e  $6$ .  
 (B)  $-5$  e  $5$ .  
 (C)  $-4$  e  $4$ .  
 (D)  $-3$  e  $3$ .
42. Uma placa informativa ABCD, de formato retangular, foi dividida em duas regiões pelo segmento AE, de medida igual a  $x$  centímetros, conforme mostra a figura.



A área, em  $\text{cm}^2$ , da placa retangular é igual a

- (A) 29000.  
 (B) 28800.  
 (C) 27000.  
 (D) 26400.

43. Em certo dia, em uma obra, a pintura de  $360 \text{ m}^2$  de paredes deveria ser dividida igualmente entre  $n$  pintores. Entretanto, nesse dia, 4 pintores faltaram, e assim cada um dos demais teve que pintar  $15 \text{ m}^2$  a mais do que tinha sido previsto inicialmente. Uma equação que pode determinar corretamente o valor de  $n$  é:

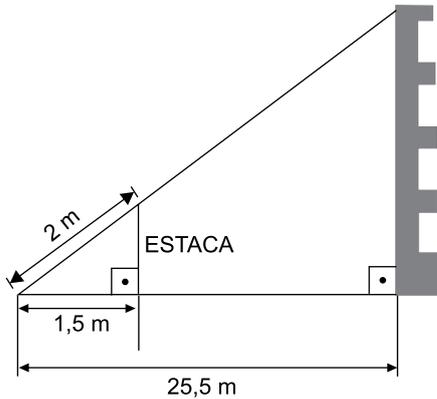
(A)  $\frac{360}{n} = \frac{360}{n-4} - 15$

(B)  $\frac{360}{n-4} = \frac{360}{n+15}$

(C)  $\frac{360}{n} = \frac{360}{n-4} + 15$

(D)  $\frac{360}{n} - \frac{360}{n-4} = 15$

44. Um cabo, totalmente esticado a partir do topo de uma torre, foi preso em uma estaca, posicionada perpendicularmente ao solo, e também preso no solo, em um ponto distante a  $25,5 \text{ m}$  da base da torre, conforme mostra a figura.



Com base nas informações da figura, é correto afirmar que o comprimento total, em metros, desse cabo, é igual a

- (A) 30.  
 (B) 32,5.  
 (C) 34.  
 (D) 35,5.
45. Jonas reservou determinada quantia em dinheiro para comprar um certo produto. Sabe-se que, se ele comprar apenas 250 gramas, ainda restarão R\$ 10,50 dessa quantia e que, para comprar 750 gramas, irão faltar R\$ 4,50. Para que o valor da compra seja exatamente igual ao da quantia reservada, a quantidade comprada por Jonas deverá ser igual, em gramas, a

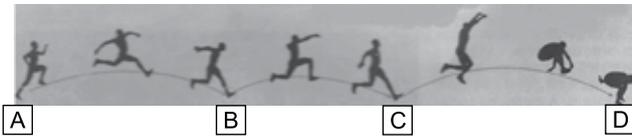
- (A) 650.  
 (B) 600.  
 (C) 550.  
 (D) 500.

46. As figuras mostram a frente e o verso da medalha de ouro confeccionada para os Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro, em 2016. Sabe-se que essa medalha tem 85 milímetros de diâmetro.



Usando-se a aproximação  $\pi = 3,1$ , é correto afirmar que o comprimento, em centímetros, da circunferência dessa medalha é, aproximadamente, igual a

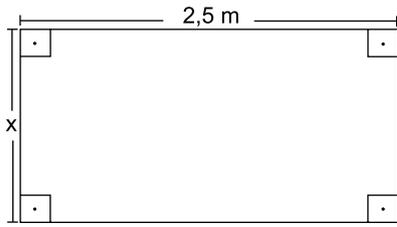
- (A) 13,1.  
 (B) 22,4.  
 (C) 26,3.  
 (D) 27,1.
47. A modalidade olímpica do atletismo denominada *Salto Triplo* é uma combinação de três saltos sucessivos, nos quais os atletas devem tocar o solo duas vezes (pontos B e C), sendo uma vez com cada pé, antes de aterrissar na caixa de areia (ponto D), conforme mostra a figura.



Suponha que um atleta tenha saltado a uma distância total ( $\overline{AD}$ ) de 18 m, sendo que, nessa tentativa, a distância obtida no terceiro salto ( $\overline{CD}$ ) foi  $y$  cm maior que a do primeiro ( $\overline{AB}$ ), e a distância obtida no segundo salto ( $\overline{BC}$ ) foi  $y$  cm menor que a do primeiro. Desse modo, é correto afirmar que a distância do primeiro salto foi igual, em metros, a

- (A) 6,5.  
 (B) 6,0.  
 (C) 5,5.  
 (D) 5,0.

48. Um tapete retangular, cujas medidas dos lados estão indicadas em metros na figura, tem 8 metros de perímetro.



A medida, em  $m^2$ , da área desse tapete é igual a

- (A) 3.  
(B) 3,75.  
(C) 3,95.  
(D) 4,05.
49. Uma válvula A enche um reservatório, inicialmente vazio, em quatro horas, enquanto que uma válvula B enche o mesmo reservatório, inicialmente vazio, em duas horas. Às 8h 45min, a válvula A foi aberta, com o reservatório totalmente vazio. Uma hora depois, foram feitos, de forma simultânea, o fechamento da válvula A e a abertura da válvula B. Sabendo-se que as válvulas operaram com vazões constantes, e que não ocorreram interrupções no abastecimento, é correto afirmar que esse reservatório ficou totalmente cheio às
- (A) 10h 15min.  
(B) 10h 45min.  
(C) 11h.  
(D) 11h 15min.
50. Em uma empresa, duas máquinas produzem a mesma peça, mas têm ritmos de produção diferentes. A máquina  $M_1$  produz 10 unidades a cada 15 segundos, e a máquina  $M_2$  produz 10 unidades a cada 20 segundos. Para produzir um lote de  $n$  peças, o tempo gasto pela máquina  $M_1$  será, em relação ao tempo gasto pela máquina  $M_2$ ,
- (A) 20% menor.  
(B) 25% menor.  
(C) 50% menor.  
(D) 75% menor.

## CIÊNCIAS NATURAIS

51. Políticas para o gerenciamento da Amazônia precisam levar em conta o desmatamento na região, concluiu uma equipe do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), que levantou o impacto da devastação da floresta na saúde da população. Uma análise publicada, em outubro, relacionou dados de desmatamento e estatísticas de doenças em 773 municípios da Amazônia Legal entre 2004 e 2012. Constatou-se que para cada 1% de floresta derrubada por ano, viu-se um acréscimo de 23% nos casos de malária. Não foram registrados impactos da retirada da vegetação sobre doenças como diarreia, dengue e males respiratórios. O estudo, feito pelo biólogo Nilo Saccaro Junior e pelos economistas Lucas Mation e Patrícia Sakowski, sugere que determinadas características dos vetores podem explicar a diferença. O mosquito *Anopheles*, transmissor da malária, vive mais tempo e viaja distâncias maiores que o *Aedes aegypti*, que propaga a dengue, e com isso se deslocaria até em áreas povoadas após a devastação de seus habitats.

(<http://amazonia.org.br/2015/12>. Adaptado)

Pela análise do texto, é possível concluir que o desmatamento

- (A) é responsável pela distância que os mosquitos da dengue e da malária viajam para obter seu alimento.
- (B) elimina a fonte de alimento do mosquito da malária, obrigando-o a procurar locais habitados pelo homem.
- (C) destrói a vegetação, que é a principal fonte de alimento do mosquito, estimulando-o a procurar outras fontes alimentares.
- (D) desenvolve o hábito de os mosquitos da dengue e da malária viajarem para conseguir seu alimento.
52. Grande número de espécies de anfíbios apresenta ciclo de vida bifásico, com uma fase larval aquática – exclusiva de água doce – e outra fase terrestre, pós-metamorfose. Na fase larval, pode-se encontrar dietas que variam de acordo com a espécie: as larvas podem ser comedoras de algas, detritívoras, filtradoras, onívoras ou carnívoras. Na fase pós-metamorfose, os anfíbios são carnívoros por excelência, capturando presas nos ambientes aquáticos e terrestres, principalmente invertebrados. Dessa forma, é correto afirmar que, nas cadeias alimentares das quais essas espécies de anfíbios participam, o anfíbio
- (A) pode ser um consumidor primário ou secundário na fase larval, e, na forma adulta, pode ser um consumidor secundário.
- (B) é um consumidor terciário na fase de vida aquática, enquanto na fase de vida adulta é um consumidor primário.
- (C) pode ser um consumidor primário e secundário, tanto na fase de vida larval quanto na fase de vida adulta.
- (D) é um consumidor primário na fase de vida larval, enquanto na fase adulta atua como um consumidor primário e terciário.

53. Atualmente, estão sendo realizados estudos para desenvolver técnicas para enterrar o  $\text{CO}_2$ . A ideia é tentar promover reações químicas com esse gás e fixar a substância produzida em cavidades geradas em rochas que foram utilizadas para extração de petróleo, conforme ilustração a seguir.



(<http://brasil.elpais.com/brasil/2015/06/19/ciencia>. Adaptado)

Esse processo representa o denominado sequestro de carbono do ar atmosférico, fenômeno que, nesse aspecto, pode ser comparado à realização

- (A) das queimadas, causando mudanças climáticas.
- (B) da queima de combustíveis fósseis.
- (C) da fotossíntese realizada pelas plantas.
- (D) das erupções vulcânicas.
54. Durante muitos anos, as crianças sofriam quando eram obrigadas a tomar um medicamento chamado *Emulsão de Scott*, cujo rótulo apresentava um pescador com um peixe às costas, como na figura a seguir.



(<https://br.pinterest.com/explore/óleo-de-fígado-de-bacalhau>)

Feito à base de óleo de fígado de bacalhau, esse medicamento é rico em vitaminas A e D. O óleo, extraído do fígado do bacalhau, é comum em muitos peixes como, por exemplo, o tubarão. Nesses animais, o óleo e a gordura presentes no fígado e em outros tecidos atuam facilitando a flutuabilidade nos ambientes aquáticos em que vivem. A flutuabilidade nesses peixes é facilitada, pois o óleo e a gordura presentes em seu corpo

- (A) permitem que esses animais permaneçam na região mais funda dos mares.
- (B) modificam a locomoção desses animais em ambientes aquáticos.
- (C) tornam a densidade desses peixes menor, permitindo melhor flutuação.
- (D) são transformadas em energia, tornando esses animais mais leves.

55. A cada edição dos *Jogos Olímpicos* são definidos índices que os atletas devem cumprir para atingir o índice olímpico e participar dessa importante competição mundial. Com relação à natação, a Federação Internacional de Natação (Fina) estabeleceu os índices de nado livre indicados na tabela a seguir.

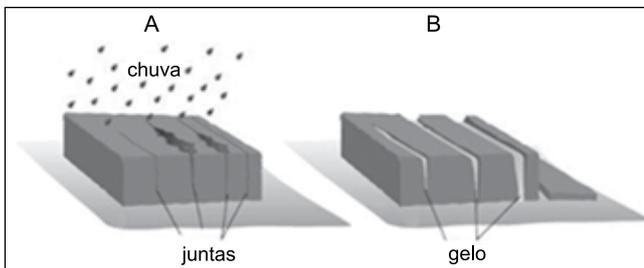
ÍNDICES OLÍMPICOS PARA NATAÇÃO – 2016

Prova: Nado livre	Índice Masculino	Índice Feminino
50 m	22s27	25s28
100 m	48s99	54s43
200 m	1min47s97	1min58s96

(<http://globoesporte.globo.com/2015/01>)

Considerando as distâncias percorridas na prova de nado livre e os respectivos índices de tempo, masculino e feminino, as maiores velocidades são atingidas pelos atletas do sexo masculino

- (A) nas provas de 50 m e de 100 m.  
 (B) e feminino na prova de 50 m.  
 (C) nas provas de 100 m e de 200 m.  
 (D) e feminino na prova de 200 m.
56. Considere a figura a seguir, em que está representada a ação da água atuando no intemperismo de uma rocha.



(<http://www.ebah.com.br/content/ABAAA0xkAL/solo-classificacao-formacao-importancia-problemas>)

Na parte A da figura, está representada a propriedade de dissolução que a água tem em relação aos materiais terrestres, propriedade importante na fragmentação de uma rocha. Na parte B, está representada uma situação comum que ocorre quando a água se congela. Nesse caso, ao mudar do estado líquido para sólido, ela aumenta de volume e atua no sentido de partir a rocha.

Considerando essas duas situações, é correto afirmar que estão ocorrendo transformações

- (A) químicas em A e B.  
 (B) físicas em A e B.  
 (C) física em A e química em B.  
 (D) química em A e física em B.

57. Quando o vapor d'água se encontra na atmosfera, as moléculas de água se dispersam e misturam-se com os outros gases, contribuindo para a pressão total exercida pelo ar. A pressão exercida pelo vapor é denominada pressão de vapor, que depende da temperatura, e é parte da pressão atmosférica. O índice mais conhecido para descrever o conteúdo de vapor d'água no ar é a umidade relativa. Por definição, umidade relativa é a razão entre a quantidade de vapor no ar, existente em um determinado tempo, e a capacidade máxima de vapor que o ar pode armazenar naquele momento, ambas medidas em g/kg. Até a umidade relativa do ar atingir o valor de 100%, ocorre evaporação da água no ambiente. Ao atingir 100%, ocorre condensação desse vapor.

Considere as informações contidas na ilustração a seguir, que indicam situações diferentes em 3 regiões.

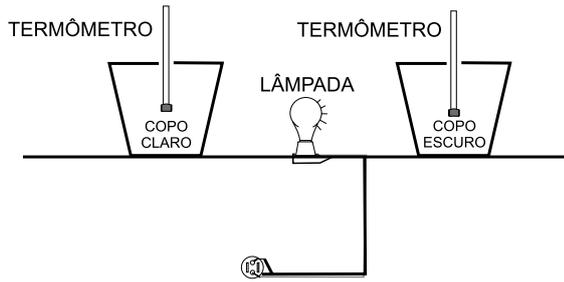
	Região 1	Região 2	Região 3
QUANTIDADE DE VAPOR D'ÁGUA NO AR	5 g/kg	10 g/kg	20 g/kg
CAPACIDADE MÁXIMA DE VAPOR NO AR	20 g/kg	20 g/kg	20 g/kg

Sabendo-se que a temperatura do ar é de 25 °C, condensação e evaporação ocorrem, respectivamente, nas situações indicadas nas regiões

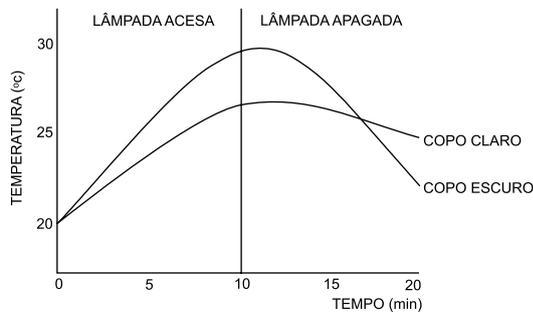
- (A) 1 e 2.  
 (B) 2 e 3.  
 (C) 2 e 1.  
 (D) 3 e 2.

Utilize as informações e os esquemas a seguir para responder às questões de números **58** e **59**.

Em um experimento realizado para verificar de que forma materiais de cores diferentes absorvem energia luminosa, foi montado o equipamento ilustrado a seguir.



Nesse experimento, os copos foram colocados a uma mesma distância da lâmpada; em seguida, a lâmpada foi ligada, e a temperatura dos copos foi medida de minuto em minuto, durante dez minutos. Posteriormente, a lâmpada foi apagada, e a temperatura continuou a ser medida de minuto em minuto, até o vigésimo minuto. O resultado encontra-se representado no gráfico a seguir.



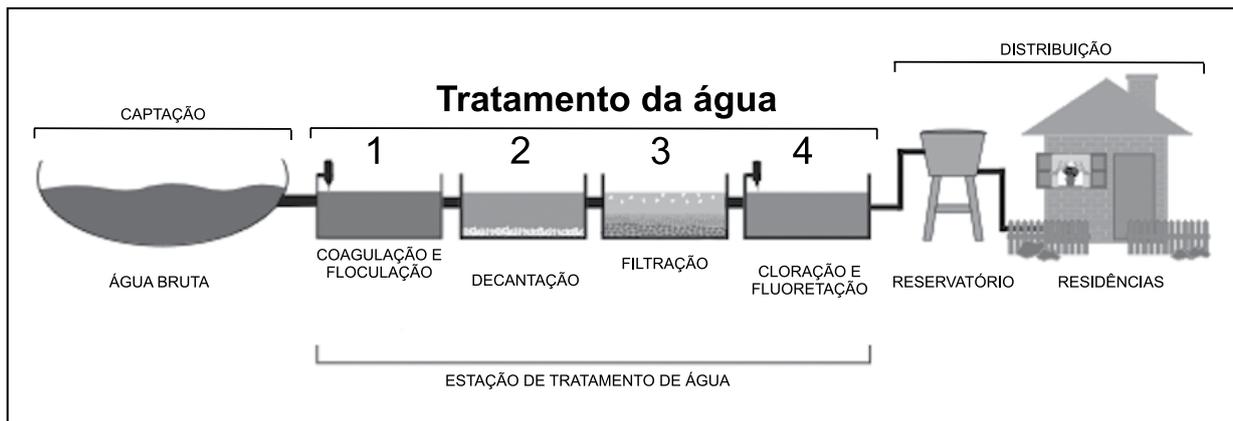
**58.** Com relação ao comportamento energético dos copos, é possível verificar que

- (A) ambos os copos absorvem igualmente a energia térmica da lâmpada, razão pela qual a temperatura aumenta igualmente neles.
- (B) a energia luminosa da lâmpada é absorvida diferentemente pelos copos e é transformada em calor por eles, enquanto a lâmpada está acesa.
- (C) a energia térmica deixa de ser absorvida pelos copos ao ser desligada a lâmpada e, por esse motivo, os copos perdem toda a energia que ganharam.
- (D) a energia luminosa é absorvida igualmente pelo copos, mas a perda de energia térmica é diferente quando a lâmpada está apagada.

**59.** A análise do gráfico permite concluir que, com relação à energia envolvida no experimento, o copo

- (A) claro se aquece mais rapidamente e se resfria mais lentamente que o copo escuro.
- (B) escuro se aquece mais lentamente e se resfria mais rapidamente que o copo claro.
- (C) claro demora mais para se aquecer e se resfria mais rápido que o copo escuro.
- (D) escuro se aquece e se resfria mais rapidamente que o copo claro.

**60.** Considere a ilustração a seguir, que representa as etapas relacionadas à captação, ao tratamento e à distribuição da água em uma estação de tratamento.



(<http://www.pelotas.rs.gov.br/sanep/tratamento>)

Na etapa de tratamento da água, os processos de separação de mistura

- (A) homogênea são verificados em 1 e 2.
- (B) heterogênea são verificados em 2 e 3.
- (C) heterogênea são verificados em 1 e 4.
- (D) homogênea são verificados em 3 e 4.

# REDAÇÃO

## Texto 1

O Governo japonês está priorizando a fabricação de robôs e sua introdução nos processos industriais e de serviços para aumentar a produtividade. O Japão também insiste no uso de robôs para a saúde, para enfermagem e cuidado dos idosos numa sociedade envelhecida, na agricultura, na construção e em obras de infraestrutura, para as quais falta mão de obra, e em reparos nos casos de desastres naturais, especialmente terremotos e eventuais *tsunamis* subsequentes. Os robôs não são “pensados para substituir os humanos, e sim para fazer coisas que as pessoas não podem fazer”, destaca Atsushi Yashuda, diretor de Manufatura da Divisão de Política de Robôs do METI (Ministério de Economia, Comércio e Indústria).

([http://brasil.elpais.com/brasil/2016/05/05/ciencia/1462469697\\_487807.html](http://brasil.elpais.com/brasil/2016/05/05/ciencia/1462469697_487807.html). Adaptado)

## Texto 2

Cientistas renomados como Stephen Hawking e Steve Wozniak têm passado noites em claro refletindo sobre os riscos da inteligência artificial para o futuro da humanidade. “Robôs inteligentes poderão acabar com a raça humana”, já disse Stephen Hawking. “Robôs farão de nós seus animais de estimação”, não se cansa de repetir o cofundador da Apple. Delírio? Paranoia? Conspiração? Parece que não. “O século 21 não vai chegar ao fim antes que a máquina supere o ser humano em inteligência”, avisa a pesquisadora Viktoriya Krakovna, da Universidade Harvard. “Não é questão de ‘se’, mas de ‘quando’.”

(<http://revistagalileu.globo.com/Revista/noticia/2016/03/um-apocalipse-robotico-e-possivel.html>. Adaptado)

## Texto 3

Nick Bostrom é autor do livro “*Superinteligência: Caminhos, Perigos, Estratégias*”, um livro que causou impacto, uma reflexão sobre como lidar com um futuro no qual a Inteligência Artificial pode superar a humana. Um dos cenários projetados em seu livro é a tomada de poder por uma Inteligência Artificial. Ocorreria uma explosão de inteligência. As máquinas chegariam a um ponto em que superariam seus programadores, os humanos. As máquinas são capazes de melhorar a si mesmas e de desenvolver grandes habilidades de programação, estratégicas, de manipulação social, de *hacking*<sup>1</sup>. Esses robôs podem querer controlar o planeta, e os seres humanos podem ser um obstáculo para tais objetivos. Para assumir o controle, escondem suas cartas. No momento em que desenvolvem todos seus poderes, podem lançar ataques contra a espécie humana. Podem *hackear*<sup>2</sup> drones<sup>3</sup> ou armas ou lançar robôs do tamanho de um mosquito.

([http://brasil.elpais.com/brasil/2016/02/12/ciencia/1455304552\\_817289.html](http://brasil.elpais.com/brasil/2016/02/12/ciencia/1455304552_817289.html). Adaptado)

<sup>1</sup> hacking: atitude de hackear.

<sup>2</sup> hackear: atitude de alguém com bom conhecimento de informática, sendo capaz de fazer *hack*, ou seja, invadir e modificar algum sistema informático alheio.

• hacker: alguém habilidoso em enganar os mecanismos de segurança de sistemas de computação e conseguir acesso não autorizado aos recursos destes.

<sup>3</sup> drone: é um veículo aéreo não tripulado e controlado remotamente (controle remoto) que pode realizar inúmeras tarefas.

## Texto 4

Quando Stephen Hawking afirmou que a inteligência artificial poderia levar à extinção da raça humana, sua fala mais parecia um roteiro de um filme de ficção científica para alguns. Para ele, as potencialidades que robôs inteligentes atingiriam poderiam ser uma ameaça à humanidade. Porém, para Mark Bishop, professor de computação cognitiva da Universidade de Londres, a visão apocalíptica de Hawking não é real.

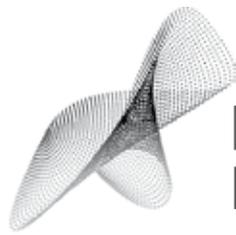
Segundo Bishop, essas concepções estão equivocadas porque a humanidade possui habilidades fundamentais, como a compreensão e a consciência, que não são presentes nos robôs inteligentes. “Essa falta significa que sempre haverá uma ‘diferença humana’ entre qualquer inteligência artificial e uma mente real. Por causa desta lacuna, um trabalho humano em conjunto com qualquer máquina inteligente sempre será mais poderoso do que robôs trabalhando sozinhos”, afirmou Bishop ao Independent. Para o pesquisador, essa diferenciação entre a inteligência humana e a artificial é fundamental.

(<http://oglobo.globo.com/sociedade/ciencia/professor-afirma-que-hawking-esta-preocupado-pelos-motivos-errados-com-robos-inteligentes> - 07.02.2014. Adaptado)

Com base em seus conhecimentos e nas informações dos textos apresentados, escreva um **artigo de opinião**, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o seguinte tema:

**OS ROBÔS INTELIGENTES SÃO UMA AMEAÇA PARA A HUMANIDADE?**





Instituto  
**EMBRAER**

**COLÉGIO EMBRAER – JUAREZ WANDERLEY**  
**COLÉGIO EMBRAER – CASIMIRO MONTENEGRO FILHO**

VESTIBULINHO | TURMA 2018

## **001. PROVA DE CONHECIMENTOS**

- Você recebeu sua folha de respostas, este caderno, contendo 60 questões objetivas e um tema de redação a ser desenvolvido, e a folha de redação para transcrição do texto definitivo.
- Confira seus dados impressos na capa deste caderno e nas folhas de respostas e de redação.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- A folha de redação deverá ser assinada apenas no local indicado; qualquer identificação ou marca feita pelo candidato no corpo deste caderno ou no verso da folha de redação, que possa permitir sua identificação, acarretará a atribuição de nota zero à redação.
- É vedado, em qualquer parte do material recebido, o uso de corretor de texto, de caneta marca-texto ou de qualquer outro material similar.
- Redija o texto definitivo e preencha a folha de respostas com caneta de tinta azul ou preta. Os rascunhos não serão considerados na correção. A ilegibilidade da letra acarretará prejuízo à nota do candidato.
- A duração das provas objetiva e de redação é de 4 horas e 30 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas e para a transcrição do texto definitivo.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridos 75% do tempo de duração das provas.
- Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de redação, a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.**

Nome do candidato \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_ Inscrição \_\_\_\_\_ Prédio \_\_\_\_\_ Sala \_\_\_\_\_ Carteira \_\_\_\_\_

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de números **01** a **04**.

Elas são conhecidas como tartarugas gigantes das ilhas de Galápagos, mas quando nascem medem cerca de seis centímetros. Desde o momento em que saem dos ninhos, os bebês de tartaruga enfrentam sozinhos o mundo e suas dificuldades. Quando conseguem sobreviver, podem chegar a 150 anos de idade. No entanto, para eles, hoje um dos maiores desafios é o crescente impacto da atividade humana.

Há anos, uma equipe internacional de cientistas rastreia a **migração** de populações de tartarugas adultas. Porém, os bebês são muito pequenos para receber os atuais equipamentos de rastreamento. Mas agora novos dispositivos em miniatura podem ser colocados nos recém-nascidos. Os sinais serão captados por receptores na Estação Espacial Internacional.

“Ao colocar esses transmissores em um grande número de tartarugas bebês, podemos segui-las ao longo de sua vida”, explicou Stephen Blake, coordenador do Programa de Ecologia do Movimento das Tartarugas Gigantes de Galápagos. “Podemos compreender em que medida elas conseguem sobreviver e, se não conseguem, qual foi o problema. Entender isso é **crucial** para a conservação da espécie no futuro”, diz.

(Alejandra Martins. www.bbc.com. Adaptado)

**01.** A partir da leitura do primeiro parágrafo, conclui-se que a atividade humana é

- (A) um modo de combater os predadores das tartarugas.
- (B) uma garantia de vida longa para as tartarugas.
- (C) uma forma de auxiliar a reprodução das tartarugas.
- (D) um obstáculo para a sobrevivência das tartarugas.

**02.** O texto apresenta como uma novidade

- (A) o fato de as tartarugas bebês enfrentarem sozinhas as dificuldades da vida na natureza.
- (B) uma equipe de cientistas que rastreia a migração de populações de tartarugas adultas.
- (C) a existência de equipamentos de rastreamento que permitem localizar as tartarugas.
- (D) os transmissores em miniatura que serão usados para seguir as tartarugas desde bebês.

**03.** As palavras **migração** e **crucial**, em destaque nos segundo e terceiro parágrafos, são empregadas, correta e respectivamente, com os sentidos de

- (A) moradia e provável.
- (B) deslocamento e importante.
- (C) extinção e indispensável.
- (D) transformação e danoso.

**04.** As formas verbais destacadas em – “Podemos compreender em que medida elas conseguem sobreviver e, se não **conseguem**, qual **foi** o problema...” (3º parágrafo) – estão correta e respectivamente substituídas, sem prejuízo do sentido e da correção gramatical, por:

- (A) conseguirem ... seria
- (B) consigam ... era
- (C) conseguirão ... fosse
- (D) conseguissem ... é

Leia o texto para responder às questões de números **05** a **08**.

### *O gato, o galo e o ratinho*

Um ratinho vivia num buraco com sua mãe. Depois de sair sozinho pela primeira vez, contou a ela:

– Mãe, você não imagina os bichos estranhos que encontrei! Um era bonito e delicado, tinha um pelo muito macio e um rabo elegante, um rabo que se movia formando ondas. O outro era um monstro horrível. No alto da cabeça e debaixo do queixo ele tinha pedaços de carne crua, que balançavam quando ele andava. De repente os lados do corpo dele se sacudiram e ele deu um grito apavorante. Fiquei com tanto medo que fugi correndo, bem na hora que ia conversar um pouco com o simpático.

– Ah, meu filho! – respondeu a mãe. – Esse teu monstro era uma ave inofensiva; o outro era um gato feroz, que num segundo teria te devorado.

(*Fábulas de Esopo*. Trad. Heloisa Jahn. São Paulo, Companhia das Letrinhas, 1994. Adaptado)

**05.** O ensinamento dessa fábula está resumido na seguinte frase:

- (A) Não se guie pela ambição.
- (B) Não seja vaidoso.
- (C) Não confie nas aparências.
- (D) Não escute os medrosos.

**06.** O conteúdo do seguinte comentário do ratinho – Fiquei com tanto medo que fugi correndo... – está expresso em outras palavras em:

- (A) Fugi correndo por ficar com tanto medo...
- (B) Fiquei com tanto medo de fugir correndo...
- (C) Fugi correndo para ficar com tanto medo...
- (D) Fiquei com tanto medo apesar de fugir correndo...

07. Estão empregadas com sentidos opostos as palavras destacadas em:

- (A) os bichos **estranhos** ... um monstro **horrível**
- (B) que se **movia** ... que **balançavam**
- (C) grito **apavorante** ... tanto **medo**
- (D) uma ave **inofensiva** ... um gato **feroz**

08. Dentre os adjetivos destacados em – Um era **bonito** e **delicado**, tinha um pelo muito **macio** e um rabo **elegante**... –, o único que mantém a mesma forma no masculino ou no feminino é **elegante**, assim como ocorre com o adjetivo destacado em:

- (A) ... você não imagina os bichos **estranhos** que encontrei!
- (B) O outro era um monstro **horrível**.
- (C) ... debaixo do queixo ele tinha pedaços de carne **crua**...
- (D) ... ia conversar um pouco com o **simpático**.

Leia a tirinha para responder às questões de números 09 e 10.



(Mort Walker. *Recruta Zero*. <http://cultura.estadao.com.br>. Publicado em: 15.08.2017)

09. Com seu comentário no primeiro quadrinho, o paciente demonstra acreditar que

- (A) ir à clínica de sono é indispensável mesmo para quem não tem problemas para dormir.
- (B) é preciso ir à clínica de sono mesmo quando não se tem problemas para dormir.
- (C) se deve ir à clínica de sono apenas para tratar de problemas para dormir.
- (D) frequentar a clínica de sono regularmente previne contra problemas para dormir.

10. A frase do médico – Eles querem estudar você. – está corretamente reescrita, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, em:

- (A) Eles querem estudá-lo.
- (B) Eles querem estudá-lhe.
- (C) Eles querem estudar-no.
- (D) Eles querem estudar-ti.

Leia o texto para responder às questões de números 11 a 14.

Catadora de lixo e moradora da favela do Canindé, em São Paulo, na segunda metade da década de 1950, Carolina Maria de Jesus usava os cadernos que encontrava no lixo para escrever sobre seu cotidiano. Seus escritos em forma de diário resultaram no livro *Quarto de despejo*, traduzido para vários idiomas.

Carolina de Jesus aponta que, enquanto o centro da cidade é a sala de visitas, a favela é o quarto onde se joga o indesejável, o entulho, tudo aquilo que se quer esconder. Sua escrita, no entanto, é sua forma de se recusar a ser “despejo”, a ser “resto”.

Sua voz é marcante não pelos “erros” gramaticais preservados pela edição, mas sim pela sensibilidade para os detalhes normalmente desprezados pelo nosso olhar. Carolina está acostumada a olhar para o lixo e ver o que tem valor ali, ou a catar as luzes distantes das estrelas quando todos ao seu redor já estão de olhos fechados.

“Eu deixei o leito<sup>1</sup> as 3 da manhã porque quando a gente perde o sono começa pensar nas misérias que nos rodeia.” – trecho do livro *Quarto de despejo*, de 1960.

(Aline Valek. [www.cartacapital.com.br](http://www.cartacapital.com.br). Publicado em: 15.03.2016. Adaptado)

<sup>1</sup>leito: cama.

11. A partir da leitura do texto, entende-se que o título do livro – *Quarto de despejo* – faz referência

- (A) aos cadernos de escola.
- (B) ao centro da cidade.
- (C) à vida na favela.
- (D) ao céu de São Paulo.

12. De acordo com o texto, o estilo de Carolina Maria de Jesus é marcante principalmente por

- (A) seu otimismo ingênuo.
- (B) sua sensibilidade.
- (C) seus erros gramaticais.
- (D) seu desprezo ao cotidiano.

13. “Eu deixei o leito as 3 da manhã porque quando a gente perde o sono começa pensar nas misérias que nos rodeia.”

Essa frase está reescrita na norma-padrão da língua com as seguintes alterações destacadas em negrito:

- (A) Eu deixei o leito **às** 3 da manhã porque quando a gente perde o sono começa **à** pensar nas **misérias** que nos rodeia.
- (B) Eu deixei o leito as 3 da manhã porque quando **agente** perde o sono começa **a** pensar nas misérias que nos **rodeiam**.
- (C) Eu deixei o leito **às** 3 da manhã porque quando **agente** perde o sono começa **à** pensar nas **misérias** que nos rodeia.
- (D) Eu deixei o leito **às** 3 da manhã porque quando a gente perde o sono começa **a** pensar nas **misérias** que nos **rodeiam**.

14. A relevância da obra de Carolina de Jesus é praticamente um \_\_\_\_\_ entre os estudiosos da literatura. Ao denunciar o preconceito a que os negros e os favelados são \_\_\_\_\_ e reivindicar igualdade de direitos, ela \_\_\_\_\_ reconhecida como uma grande escritora do Brasil.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas desse texto.

- (A) consenso ... expostos ... torna-se
- (B) concenso ... espostos ... torna-se
- (C) concenso ... expostos ... tornasse
- (D) consenso ... espostos ... tornasse

Leia o texto para responder às questões de números 15 e 16.

#### O exercício da crônica

O cronista trabalha com um instrumento de grande divulgação, influência e prestígio, que é a palavra impressa. Um jornal, por menos que seja, é um veículo de ideias que são lidas, meditadas e observadas por uma determinada corrente de pensamento formada à sua volta.

Um jornal é um pouco como um organismo humano. Se o editorial é o cérebro; os tópicos e notícias, as artérias e veias; as reportagens, os pulmões; o artigo de fundo, o fígado; e as seções, o aparelho digestivo – a crônica é o seu coração. A crônica é matéria tácita de leitura, que desafoga o leitor da tensão do jornal e lhe estimula um pouco a função do sonho e uma certa disponibilidade dentro de um cotidiano quase sempre “muito tido, muito visto, muito conhecido”, como diria o poeta Rimbaud.

(Vinicius de Moraes. *Para uma menina com uma flor*. São Paulo, Companhia das Letras, 2009. Excerto)

15. De acordo com o autor, a crônica do jornal tem o papel de

- (A) resumir a mensagem dos outros textos.
- (B) corrigir o conteúdo das notícias.
- (C) reportar os fatos com precisão.
- (D) ativar a imaginação do leitor.

16. No trecho – Um jornal é um pouco como um organismo humano. (2º parágrafo) – constata-se a presença do predicado nominal, assim como em:

- (A) O cronista trabalha com um instrumento de grande divulgação... (1º parágrafo)
- (B) ... lhe estimula um pouco a função do sonho... (2º parágrafo)
- (C) ... a crônica é o seu coração. (2º parágrafo)
- (D) ... como diria o poeta Rimbaud. (2º parágrafo)

17. A frase correta quanto às regras de concordância é:

- (A) Os tópicos e notícias são comparado às artérias e veias.
- (B) As reportagens são comparadas aos pulmões.
- (C) O artigo de fundo e o fígado são equivalente.
- (D) As seções e o aparelho digestivo se equivale.

Leia o texto para responder às questões de números 18 e 19.

#### Felicidade

Se eu pudesse congelar o tempo,  
escolheria este momento,  
exatamente agora,  
nesta pouca hora  
de uma quarta-feira.

O gerânio<sup>1</sup> novo  
enfeitando a prateleira,  
o riso de criança  
brilhando lá fora.

O livro aberto  
no lugar certo,

que simplesmente diz:

“Eu não tenho nada,

mas rouxinóis<sup>2</sup> gorgolejam<sup>3</sup> versos na calçada.”

É assim que se começa a ser feliz.

(Flora Figueiredo. *Amor a céu aberto*. Osasco, Novo Século, 2010)

<sup>1</sup> gerânio: planta ornamental com flores;

<sup>2</sup> rouxinol: pássaro de canto melodioso;

<sup>3</sup> gorgolejar: produzir som característico de algumas aves.

18. No início do poema, a conjunção **Se** e as formas verbais **pudesse** e **escolheria** indicam que o eu lírico

- (A) rememora um evento e tem saudades do passado.
- (B) exprime uma certeza e faz uma constatação.
- (C) faz uma suposição e expressa um desejo.
- (D) lamenta um fato ocorrido e dá um conselho.

19. Tendo em vista a conformidade com a norma-padrão, ao se reescrever o último verso iniciando-o por – É assim que nós... –, deve-se completar a frase com:

- (A) começamos a ser felizes.
- (B) começam a serem felizes.
- (C) começamos a sermos felizes.
- (D) começa a sermos felizes.

20. Leia o cartaz.

DE 17 DE ABRIL A 26 DE MAIO

**VACINE-SE**

**DEIXE A GRIPE PRA LÁ**

MÃES NO PÓS-PARTO PROFESSORES PROFISSIONAIS DE SAÚDE CRIANÇAS DE 6 MESES A MENORES DE 5 ANOS DOENTES CRÔNICOS PORTADORES DE CONDIÇÕES ESPECIAIS

**PROCURE UMA UNIDADE DE SAÚDE E LEVE A CADERNETA DE VACINAÇÃO**

PARA MAIS INFORMAÇÕES ACESSE SAÚDE.GOV.BR/VACINAGRIPE

PESSOAS COM MAIS DE 60 ANOS

GESTANTES

136 SUS MINISTÉRIO DA SAÚDE BRASIL

(<http://portalsaude.saude.gov.br>)

Considere as seguintes orações utilizadas no cartaz:

- DEIXE A GRIPE PRA LÁ
- PROCURE UMA UNIDADE DE SAÚDE...
- ... LEVE A CADERNETA DE VACINAÇÃO
- ... ACESSE SAÚDE.GOV.BR/VACINAGRIPE

Em todas essas orações, tem-se um sujeito

- (A) indeterminado, que diz respeito aos brasileiros que estão com gripe.
- (B) oculto, que remete ao leitor, convidando-o a se vacinar contra a gripe.
- (C) simples, que corresponde aos cidadãos mais expostos ao vírus da gripe.
- (D) composto, que equivale a todos os brasileiros, que são obrigados a se vacinar.

## CIÊNCIAS HUMANAS

21. Protestos violentos se repetiram nesta sexta-feira (7 de julho) em Hamburgo, na Alemanha. Quase 200 policiais ficaram feridos, e mais de 80 pessoas acabaram presas no dia de abertura da reunião do G20.

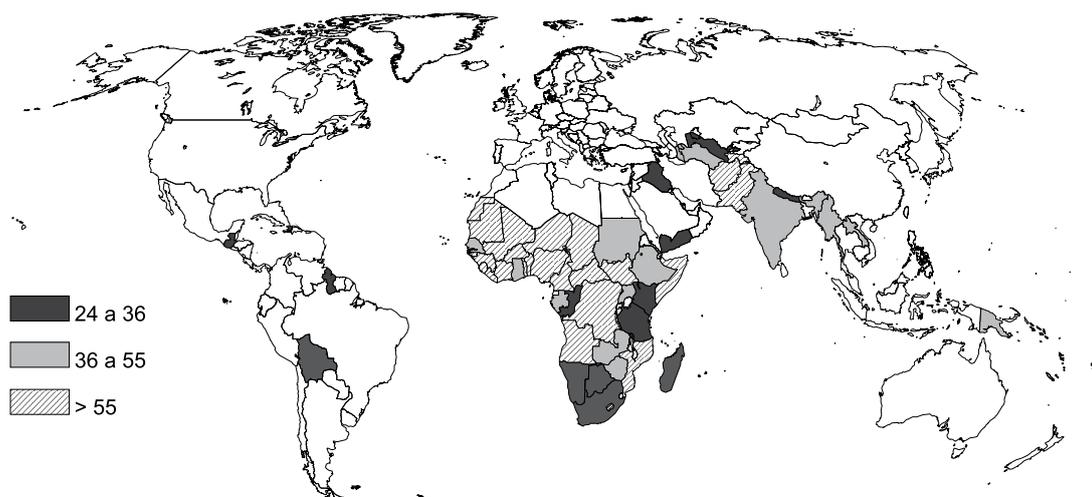
As manifestações violentas fizeram Hamburgo amanhecer em chamas, no mesmo momento em que chefes de Estado e de governo desembarcavam para o G20. De novo, manifestantes queimaram carros e enfrentaram a polícia em protesto.

(<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2017/07/hamburgo-sede-da-reuniao-do-g20>. Acesso em 09.ago.2017. Adaptado)

O G20 é formado

- (A) por países que defendem o fim dos blocos econômicos.
  - (B) pelo grupo dos países mais industrializados do mundo.
  - (C) pelo grupo de países considerados emergentes.
  - (D) por países que condenam a desvalorização das *commodities*.
22. A questão está relacionada ao mapa a seguir.

TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL\*  
EM ÁREAS SELECIONADAS DO MUNDO – 2015



\* Para cada 1 000 nascidos vivos

(Banco Mundial)

A leitura do mapa e os conhecimentos sobre o mundo contemporâneo permitem afirmar que as taxas de mortalidade infantil destacadas no mapa

- (A) evidenciam a existência de problemas ambientais provocados pelo aquecimento global.
- (B) resultam de fatores de ordem natural, como as secas pronunciadas, e de ordem religiosa.
- (C) ocorrem em áreas do globo onde há frequentes crises de abastecimento alimentar e fome.
- (D) são encontradas onde a presença do grupo Estado Islâmico compromete a segurança alimentar.

23. Leia as duas notícias extraídas das seções de meio ambiente de jornais e revistas.

I. Hoje é o bioma brasileiro que concentra o maior rebanho bovino (cerca de 36% de todo o gado) e onde mais se produz soja. Em menos de 50 anos, quase 50% da vegetação original desapareceu, e 30% da área virou pasto. Foi um processo de desmatamento muito rápido, sem precedentes, que afeta, também, as maiores bacias hidrográficas que têm rios nascendo na região do bioma.

(<http://epoca.globo.com/tudo-sobre/noticia/2017/05/desmatamento.html>. Acesso em 10.ago.2017. Adaptado)

II. O Brasil perdeu 20% da área do bioma em 17 anos. A redução da área é ligada principalmente à ocupação imobiliária, tanto causada pelo crescimento do turismo, a instalação de novos resorts, hotéis, pousadas, como também pela ocupação das comunidades mais vulneráveis, que acabam sendo pressionadas e ocupando as margens do bioma, construindo suas casas com a madeira retirada do local.

(<http://g1.globo.com/pernambuco/noticia/levantamento-mostra-que-brasil-perdeu-em-17-anos.ghtml>. Acesso em 10.ago.2017. Adaptado)

As notícias I e II referem-se, correta e respectivamente,

- (A) à Caatinga e à Mata dos Cocais.
- (B) ao Cerrado e à Mata Atlântica.
- (C) à Mata Atlântica e à floresta Amazônica.
- (D) ao Cerrado e ao Mangue.

24. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), as cidades com população de até 500 mil habitantes, consideradas de médio porte, apresentaram os maiores índices de crescimento de 2000 a 2015.

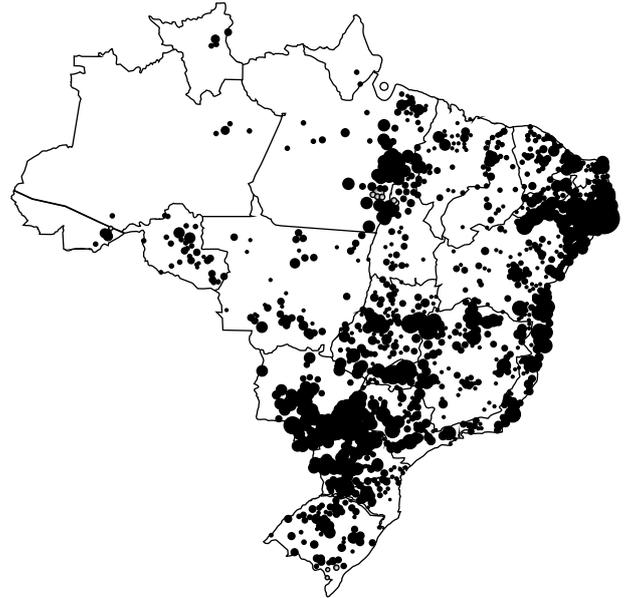
(<http://economia.estadao.com.br/blogs/coluna-do-broad/cidades-medias-foram-as-que-mais-cresceram-nos-ultimos-15-anos/>. Acesso em 11.ago.2017. Adaptado)

O forte crescimento das cidades médias deve-se, dentre outros fatores,

- (A) à descentralização de atividades, inclusive industriais, antes concentradas nas metrópoles.
- (B) ao afluxo de migrantes, sobretudo do Norte e Nordeste, que buscam empregos no setor terciário.
- (C) às melhores condições de vida da população, que se refletem no aumento da expectativa de vida.
- (D) ao esforço do governo no sentido de interiorizar a população para o Norte e o Centro-Oeste.

25. A questão está relacionada ao mapa apresentado a seguir.

BRASIL – OCUPAÇÃO DE TERRAS ENTRE 1988 E 2010



([http://www2.fct.unesp.br/nera/monografia/mono\\_camila\\_ferracini\\_2011.pdf](http://www2.fct.unesp.br/nera/monografia/mono_camila_ferracini_2011.pdf))

A leitura do mapa e os conhecimentos sobre a dinâmica fundiária no Brasil permitem afirmar que as maiores ocupações de terra

- (A) ocorrem nas áreas de baixa densidade demográfica do Norte e Nordeste.
- (B) evitam a regularização de terras pelos grileiros e latifundiários.
- (C) predominam nas áreas de forte pressão demográfica e de fronteira agrícola.
- (D) fazem oposição às áreas tradicionalmente mantidas pelos quilombolas.

26. Como sistema de governo, o feudalismo englobava certo número de concepções básicas. [...] Envolvia a ideia de que todo governo se baseia num contrato. Os governantes devem concordar em governar dentro da justiça, de acordo com as leis, tanto humanas como divinas. Os súditos devem prometer obediência enquanto seus dirigentes governarem com justiça.

(E. M. Burns. *História da civilização ocidental*. Adaptado)

A principal característica política do feudalismo era

- (A) a descentralização do poder, pois o rei tinha pouca autoridade e, em troca de ajuda militar, cedia terras a membros da nobreza.
- (B) a estruturação do poder em classes sociais que mantinham clero e nobres em permanente disputa por terras e recursos vindos dos impostos.
- (C) a consolidação do poder real, que representava a segurança e a estabilidade dos feudos, frequentemente ameaçados pela partida das Cruzadas.
- (D) a divisão do poder entre vassalos e suseranos, que, em busca de segurança, se revezavam no comando das feiras e dos burgos.

27. Leia o que um cronista escreveu a respeito dos motivos da presença dos colonizadores na América:

“... servir a Deus, a sua Majestade, e dar luz àqueles que estavam nas trevas:... e também ganhar riquezas, que é o que todos os homens geralmente procuram”

(<http://blog.quadrante.com.br/a-conquista-e-a-colonizacao-da-america-por-rafael-ruiz/>. Acesso em 12.ago.2017. Adaptado)

Os motivos apresentados

- (A) explicavam o tipo de colonização dos ingleses calvinistas na América do Norte.
- (B) guiavam os franceses e holandeses que ocuparam o sul e o oeste da América do Sul.
- (C) destacavam o tipo de colonização que foi adotado pelos espanhóis e portugueses.
- (D) justificavam a defesa dos colonos contra ataques de piratas e corsários nas terras americanas.

28. A questão está relacionada à gravura de Rugendas: *Lavagem de ouro de Itacolomi*.



(<http://www.efecade.com.br/mineracao-de-ouro-seculo-18/>)

Na primeira metade do século XVIII, a descoberta de ouro na região de Minas Gerais possibilitou a formação de uma sociedade

- (A) semelhante à sociedade do açúcar, com forte presença de europeus e migrantes vindos de várias partes da colônia.
- (B) diferente da sociedade canavieira, pois a mobilidade social era maior e havia significativa presença do trabalho livre.
- (C) semelhante à sociedade formada nas áreas de criação de gado do Nordeste, porque também não possibilitava a mobilidade social.
- (D) diferente da sociedade do açúcar que vivia na província de São Paulo, porque não concebia a ascensão social e o trabalho livre.

29. “Preciso de vós, trabalhadores do Brasil, meus amigos, meus companheiros de uma longa jornada; preciso de vós, tanto quanto precisais de mim. Preciso da vossa união; preciso que vos organizeis solidariamente em sindicatos; preciso que formeis um bloco forte e coeso que possa dispor de toda a força de que necessita para resolver os vossos próprios problemas.”

O texto é um trecho de um discurso de

- (A) Juscelino Kubitschek, que tinha como propósito organizar os trabalhadores para atrair as multinacionais automobilísticas.
- (B) João Goulart, que, para se manter no cargo de presidente, criou concessões aos trabalhadores, entre elas a associação em sindicatos.
- (C) Garrastazu Médici, que considerou a formação dos sindicatos o meio mais viável de pacificação das greves de trabalhadores.
- (D) Getúlio Vargas, que buscava fortalecer os vínculos entre o seu governo e os trabalhadores organizados em sindicatos.

30. Observe a charge.



(<https://passeinafuvest.files.wordpress.com/2015/08/jpg>. Acesso em 10.ago.2017)

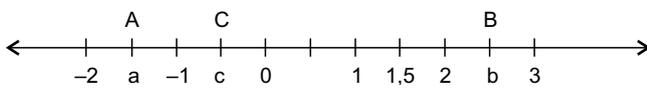
A charge faz menção a um período da história contemporânea que se caracterizou

- (A) pela disputa tecnológica entre europeus ocidentais e norte-americanos que pretendiam avançar nas pesquisas aeroespaciais.
- (B) pelo enfrentamento econômico e político-ideológico entre norte-americanos e soviéticos pelo domínio de grandes áreas do planeta.
- (C) pela cooperação entre o Leste e o Oeste para a descolonização da África e para o combate à pobreza nos países do Terceiro Mundo.
- (D) pelo alinhamento internacional entre Leste e Oeste, com o objetivo de evitar novos eventos sangrentos como a Segunda Guerra Mundial.

31. Sejam  $x$  e  $y$  dois números naturais, tais que  $x + y = 103$ . Dividindo-se o maior deles pelo menor, obtêm-se quociente 10 e resto 4. Sendo  $y$  o menor desses dois números, é correto afirmar que  $x - y$  é igual a

- (A) 85.
- (B) 88.
- (C) 94.
- (D) 99.

32. Considere os valores  $a$ ,  $b$  e  $c$  representados na reta numérica pelos pontos A, B e C, respectivamente.



O valor de  $a + b - c$  é

- (A) 3,5.
  - (B) 2,5.
  - (C) 1,5.
  - (D) 0,5.
33. Em um frasco, contendo  $x$  mililitros de soro, foram adicionados  $y$  mililitros de certo medicamento, sendo  $y = 0,1x$ , formando a mistura M. Sabendo-se que  $\frac{3}{5}$  de M correspondem a 330 mililitros, é correto afirmar que a quantidade de medicamento utilizada para compor essa mistura foi, em mililitros, igual a

- (A) 45.
- (B) 50.
- (C) 55.
- (D) 60.

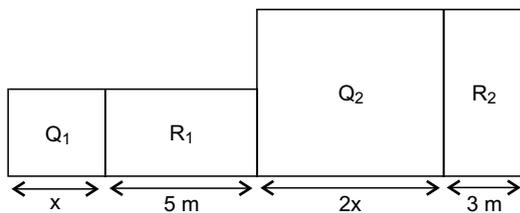
34. Abel tomou um empréstimo de R\$ 10.000,00, a ser pago acrescido de juro simples de 1% ao mês. Três meses após, ele fez um pagamento de R\$ 5.800,00, que incluiu os juros devidos até aquele momento mais a parte do valor emprestado. Um mês após esse pagamento, ele fez um segundo pagamento e liquidou todo o seu débito. O valor do segundo pagamento foi de
- (A) R\$ 3.980,00.  
(B) R\$ 4.242,00.  
(C) R\$ 4.545,00.  
(D) R\$ 5.600,00.
35. Berenice comprou uma geladeira nova, de preço igual a P reais. Pagou 20% desse valor no ato da compra, e o restante, acrescido de 5% a título de juros, em uma parcela única 3 meses após a data da compra. Se o valor da parcela única foi de R\$ 1.680,00, então o valor total que Berenice gastou na compra dessa geladeira foi igual a
- (A) R\$ 2.000,00.  
(B) R\$ 2.080,00.  
(C) R\$ 2.100,00.  
(D) R\$ 2.240,00.
36. Uma máquina trabalha no recapeamento asfáltico de certa rodovia. Ela inicia o dia de trabalho com o tanque de combustível totalmente cheio de óleo diesel. Executa o trabalho em 3,25 km da rodovia e reabastece, sendo necessários 35 litros para encher o tanque. Em seguida, executa o trabalho em mais 5,2 km da rodovia, e fica com o tanque completamente vazio. A capacidade total, em litros, do tanque dessa máquina é igual a
- (A) 64.  
(B) 60.  
(C) 58.  
(D) 56.

37. Observe, na ilustração, a promoção feita por um supermercado para a venda de garrafas PET com 1,5 litro de certo refrigerante.



Nessas condições, é correto afirmar que o preço unitário desse produto, sem a promoção, é de

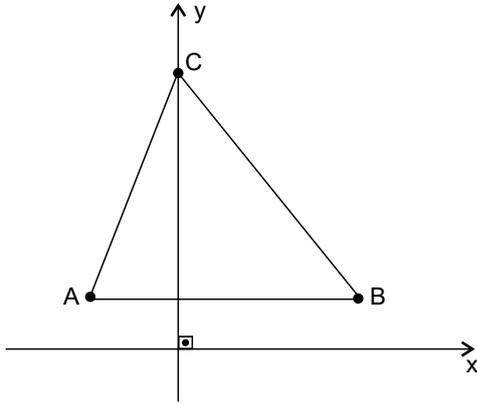
- (A) R\$ 5,89.  
 (B) R\$ 6,36.  
 (C) R\$ 6,63.  
 (D) R\$ 7,25.
38. Um jardim foi dividido em 4 canteiros, sendo 2 quadrados ( $Q_1$  e  $Q_2$ ) e 2 retangulares ( $R_1$  e  $R_2$ ), conforme mostra a figura.



Se os canteiros  $Q_1$  e  $Q_2$  têm, juntos, área igual a  $45 \text{ m}^2$ , então os canteiros  $R_1$  e  $R_2$  têm, juntos, área igual a:

- (A)  $40 \text{ m}^2$   
 (B)  $35 \text{ m}^2$   
 (C)  $33 \text{ m}^2$   
 (D)  $28 \text{ m}^2$

39. Representados em um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais, os pontos A  $(-2, 1)$ , B  $(4, 1)$  e C  $(a, b)$  são vértices de um triângulo ABC, de área igual a 12, conforme mostra a figura.

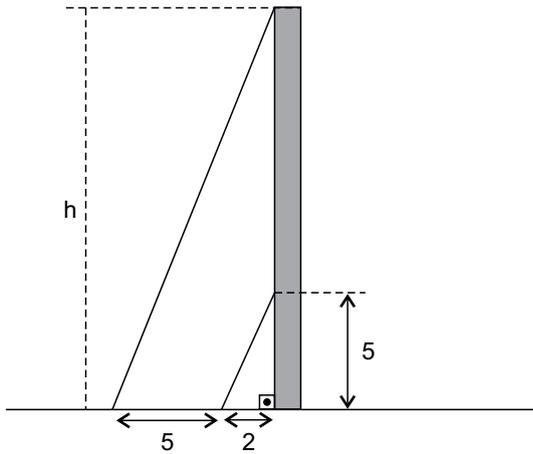


As coordenadas do vértice C  $(a, b)$  desse triângulo são:

- (A)  $(5, 0)$
  - (B)  $(4, 0)$
  - (C)  $(0, 4)$
  - (D)  $(0, 5)$
40. Um professor de Educação Física recebeu certo número de ingressos para um evento esportivo e pretende distribuí-los entre os alunos do colégio que praticam atletismo. Ele verificou que, se der 2 ingressos a cada aluno, sobrarão 20 ingressos, e que, para dar 3 ingressos a cada aluno, para que possam ser acompanhados pelos pais, faltarão 10 ingressos. O número total de ingressos recebidos pelo professor foi

- (A) 90.
- (B) 80.
- (C) 70.
- (D) 60.

41. A figura, cujos números indicam as medidas em metros, mostra uma torre de telefonia e dois cabos rígidos que auxiliam a sua sustentação. Sabe-se que os cabos mostrados na figura são paralelos.

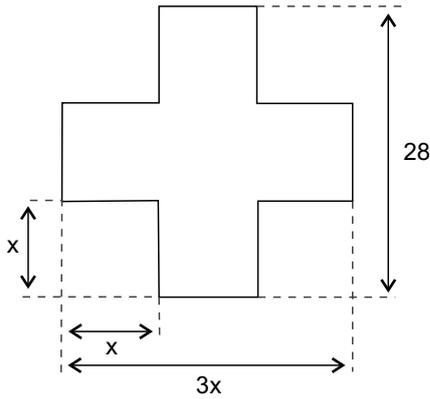


Nessas condições, é correto afirmar que a altura da torre, indicada por  $h$  na figura, é, em metros, igual a

- (A) 12,5.  
 (B) 13.  
 (C) 15.  
 (D) 17,5.
42. Cícero foi contratado para executar determinado serviço, devendo receber R\$ 20,00 por hora de trabalho do turno regular e R\$ 30,00 por hora extra trabalhada. Para concluir o serviço, Cícero trabalhou um total de 63 horas (regulares mais extras) e recebeu R\$ 1.410,00. Sabendo-se que o turno regular diário corresponde a 8 horas de trabalho, é correto afirmar que o número de dias que foram necessários para Cícero concluir esse determinado serviço foi igual a

- (A) 6.  
 (B) 7.  
 (C) 8.  
 (D) 9.

43. De uma folha retangular, de lados iguais a 28 cm e  $3x$  cm, foram recortadas e retiradas quatro regiões quadradas de lados iguais a  $x$  cm, obtendo-se a cruz mostrada na figura, cuja área é igual a  $416 \text{ cm}^2$ .



A equação que determina corretamente o valor de  $x$  é:

- (A)  $4x^2 + 80x - 416 = 0$   
 (B)  $2x^2 - 21x + 208 = 0$   
 (C)  $x^2 + 21x - 104 = 0$   
 (D)  $x^2 - 21x + 104 = 0$
44. Observe a informação contida na ilustração a seguir.

● Espaço para crescer

**3,4 bilhões**

é o total de pessoas com conexão à internet no mundo

**2 bilhões**

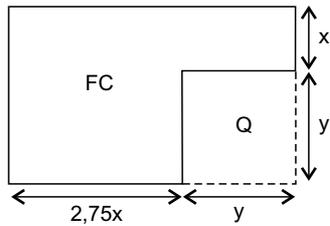
é o total de usuários do Facebook no planeta

(O Estado de S.Paulo – 06.08.2017)

Suponha que o Facebook quisesse atingir 80% do número atual de pessoas com conexão à internet. Para tanto, o número atual de usuários do Facebook teria que ser aumentado em:

- (A) 36%  
 (B) 25%  
 (C) 20%  
 (D) 14%

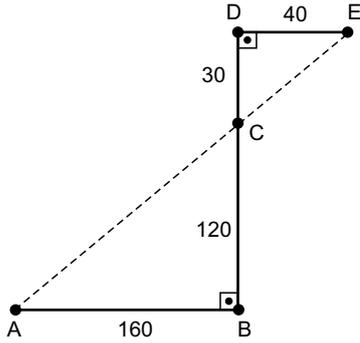
45. Para a elaboração de um cartaz, foi utilizada uma folha de cartolina retangular (FC), da qual foi recortada uma região quadrada (Q) de lado  $y$ , conforme mostra a figura.



Após o recorte da região Q, o perímetro da folha de cartolina pode ser corretamente expresso por:

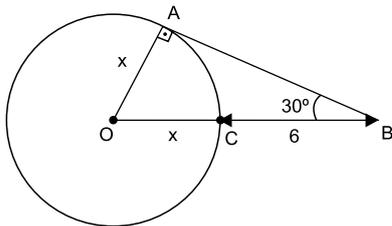
- (A)  $5,5x - 2y$
- (B)  $5,5x + 4y$
- (C)  $7,5x - 2y$
- (D)  $7,5x + 4y$
46. Daniela comprou um tampo de mesa, de formato circular, sendo o comprimento da circunferência desse tampo igual a 4,34 m. Considerando-se  $\pi = 3,1$ , é correto afirmar que a área, em metros quadrados, do tampo comprado por Daniela é de, aproximadamente,
- (A) 1,34.
- (B) 1,48.
- (C) 1,52.
- (D) 1,60.
47. Gil e Hélio fazem somente caminhadas em uma mesma pista circular, sempre no sentido horário. Ontem, eles iniciaram as respectivas caminhadas exatamente às 9 horas. Sabe-se que Gil partiu de um ponto x da pista, e que Hélio partiu de um ponto y, 150 m à frente de x. Por recomendação médica, ambos mantêm ritmos constantes nessas caminhadas: Gil percorre 45 metros por minuto, e Hélio percorre 30 metros por minuto. Nessas condições, é correto afirmar que Gil alcançou Hélio às
- (A) 9h 5min.
- (B) 9h 10min.
- (C) 9h 15min.
- (D) 9h 20min.

48. Para ir de sua casa (ponto A) até a escola onde estuda (ponto E), Frederico caminha diariamente pelo percurso indicado em negrito na figura, com distâncias dadas em metros.



Se ele pudesse ir diretamente de A até E, pelo trajeto indicado na figura pela linha pontilhada, o seu percurso diário (ida e volta) seria reduzido em

- (A) 100 m.
  - (B) 150 m.
  - (C) 200 m.
  - (D) 250 m.
49. Considere uma região circular de centro O. Sabe-se que o segmento AB é tangente à circunferência no ponto A e que o triângulo AOB é retângulo em A.



Sabendo que C é o ponto de intersecção da hipotenusa OB com a circunferência, e que  $\overline{CB} = 6$  cm, é correto afirmar que o diâmetro dessa região circular é igual, em centímetros, a:

- (A) 12
  - (B)  $6\sqrt{3}$
  - (C)  $6\sqrt{2}$
  - (D) 6
50. Quando  $x = 3 + \sqrt{2}$ , o valor numérico da expressão

$$\frac{x + 9 + \sqrt{2}}{x - 3} \text{ é igual a:}$$

- (A) 14
- (B)  $6\sqrt{2} + 2$
- (C) 12
- (D)  $8\sqrt{2}$

## CIÊNCIAS NATURAIS

51. Dados do Sistema de Alerta de Desmatamento (SAD), do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), mostram que o desmatamento na área da Amazônia Legal, no Acre, aumentou em quase 30%, entre agosto de 2016 e março de 2017, em comparação com agosto de 2015 a março de 2016. Foram desmatados 22 quilômetros quadrados até março deste ano, enquanto que, até março do ano passado, foram 17 quilômetros quadrados, segundo a pesquisa. Em novembro de 2016, dados oficiais do governo brasileiro mostraram que entre agosto de 2015 e julho de 2016, o País destruiu quase 8 mil quilômetros quadrados da floresta amazônica; um aumento de 29% em relação ao levantamento anterior.

(<https://g1.globo.com/ac/acre/noticia/desmatamento-da-amazona-legal-aumenta-quase-30-no-acre-aponta-imazon-ghtml>. Adaptado)

A situação descrita pode trazer prejuízos à população da região devido

- (A) ao aumento de doenças crônicas não infecciosas.
- (B) à diminuição da retirada do CO<sub>2</sub> do ar.
- (C) à variação do índice de furacões no hemisfério norte.
- (D) ao surgimento de novas espécies de plantas.

52. O projeto de transposição do rio São Francisco trará benefícios para o semiárido nordestino, em termos de aumento da disponibilidade hídrica da região, que possui somente 3% do recurso no País. Entretanto, um empreendimento desse porte deveria contemplar ações para mitigar os impactos que causará à saúde da população, visto que, quando se aumenta a disponibilidade de água em uma determinada região, também cresce o risco do aparecimento de doenças de veiculação hídrica.

Dentre essas doenças, pode-se citar:

- (A) esquistossomose, devido à falta de saneamento básico e à presença de moluscos contaminados trazidos pela água dos canais da transposição.
- (B) ancilostomíase ou amarelão, devido à presença do mosquito *Aedes aegypti* que ocupa o ambiente rico em disponibilidade de água.
- (C) ascaridíase, pois a lombriga encontra na água condições ideais para o seu desenvolvimento e reprodução, atingindo a população local.
- (D) doença de Chagas, pois o mosquito barbeiro utiliza essa água disponível para se reproduzir e invadir as casas de pau a pique da região e picar as pessoas.

53. Bonito para contemplação em mergulhos, mas um vilão para o ambiente marinho. Assim pode ser definido o coral-sol (foto), espécie nociva que vem ganhando cada vez mais espaço na costa brasileira e preocupa especialistas por sua rápida proliferação. Apelidado de “sol” pelo formato e cores amarela e laranja, esse coral, por não ser nativo, não faz integração com outros animais marinhos e causa uma das mais graves consequências ambientais, que é a quebra da cadeia alimentar. A velocidade da reprodução e a maturidade reprodutiva do coral-sol são os grandes responsáveis pelo seu potencial destrutivo. As espécies se reproduzem por meio da liberação de larvas que vagam pelo oceano até encontrar um lugar apropriado para se assentar, em geral um costão rochoso, utilizando o espaço que poderia ser ocupado por espécies nativas. Além de não possuir um predador natural em águas brasileiras, pode tanto liberar compostos alelopáticos, que inibem a presença de outras espécies ao seu redor, como causar destruição no tecido da outra espécie.

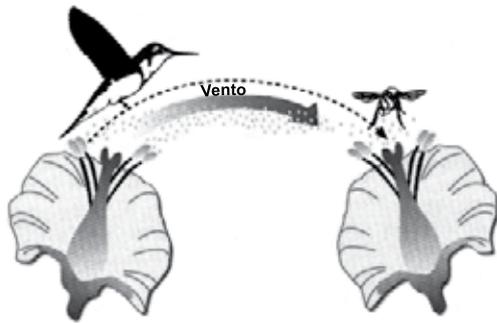


(<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2017/05/1880264-bonito-e-danoso-coral-sol-avanca-pelo-litoral-e-vira-motivo-de-preocupacao.shtml>. Adaptado)

O tipo de associação entre o coral-sol e as outras espécies de corais no litoral brasileiro é um exemplo de relação desarmônica de

- (A) parasitismo e cooperação.
- (B) predação e herbivorismo.
- (C) inquilinismo e canibalismo.
- (D) competição e amensalismo.

54. Na ilustração a seguir, encontra-se representado o fenômeno da polinização, processo relativo ao transporte do grão de pólen de uma planta para outra de mesma espécie, para que ocorra reprodução.



(<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=8062>)

Conforme a ilustração, o processo de polinização depende de fatores

- (A) bióticos, responsáveis pela formação dos frutos pelas plantas.
- (B) abióticos, garantindo o transporte de sementes de uma planta para a outra.
- (C) bióticos e abióticos, atuando para a ocorrência da fecundação das flores.
- (D) bióticos e abióticos, que favorecem a liberação dos gametas masculino e feminino.

55. A charge a seguir representa uma situação que ocorre em nossa área rural, ou seja, agricultura caseira × agricultura química.

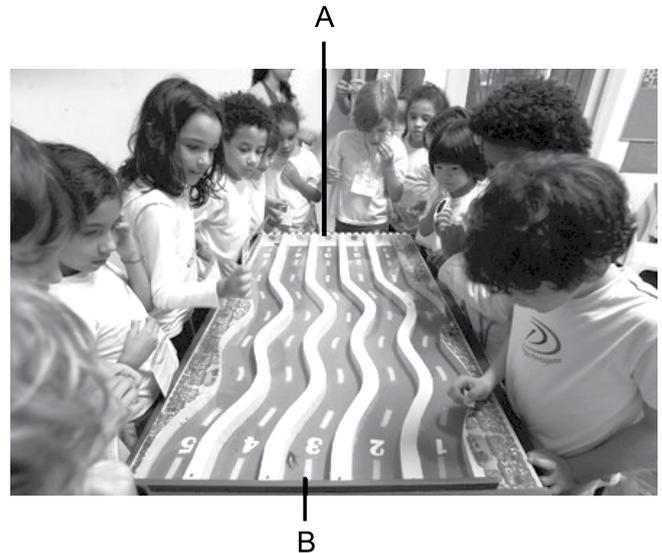


(<http://geonatela.blogspot.com.br/p/charges.html>)

O uso de fertilizantes, largamente utilizado na agricultura, contribui para a fertilidade do solo e aumenta sua capacidade de produção. Dentre os fertilizantes, existem os denominados inorgânicos, sendo os nitrogenados um dos mais importantes. Já os fertilizantes orgânicos são produzidos a partir de esterco, húmus e farinha de osso. O uso indiscriminado ou sem controle de fertilizantes inorgânicos nitrogenados e de fertilizantes orgânicos pode causar, respectivamente,

- (A) poluição dos ambientes aquáticos e aumento de verminoses.
- (B) falta de água no solo e produção de alimentos sem nutrientes.
- (C) excesso de sais no solo e aumento de alergias na população.
- (D) morte de peixes em rios e diminuição da produção de flores.

56. No Museu do Instituto Biológico de São Paulo, encontra-se a exposição *Planeta Inseto*, que mostra a importância desses organismos na vida humana. A mostra retrata, de forma lúdica e interativa, os diversos aspectos em relação aos insetos, sensibilizando o público para sua importância na sustentabilidade ambiental, produção de alimentos e saúde pública. Uma das atividades apresentadas no Museu é a corrida de baratas, conforme a ilustração a seguir.



(<http://www.estadao.com.br/blogs/estadinho/invasao-na-terra/>)

Os insetos “largam” do local A e atingem o local B após 5 segundos, em média. Supondo que a distância percorrida por esses insetos seja de 1,60 m, a velocidade desses animais, em km/h, é, aproximadamente, igual a

- (A) 1.
- (B) 18.
- (C) 30.
- (D) 100.

57. A trajetória da Lua ao redor da Terra proporciona, para um observador que se encontra na superfície terrestre, diferentes situações de iluminação desse satélite, em função da iluminação solar. São as chamadas fases da Lua. Na tabela a seguir, encontram-se registrados os dias dos meses de agosto e setembro e a porcentagem iluminada da Lua, no ano de 2017, vista por um observador na Terra.

Dia/Mês	Fração iluminada (%)
23/08	3
24/08	7
27/08	30
28/08	40
29/08	49
30/08	59
01/09	76
04/09	96
05/09	99
08/09	95
09/09	90
11/09	73
12/09	62
13/09	50

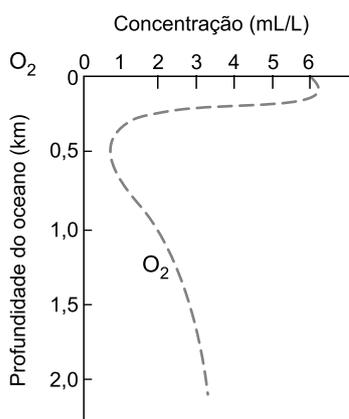
(<http://www.apolo11.com/efemerides.php?pg=2>)

Considerando-se os dias discriminados na tabela, a fase da Lua, no ano de 2017, é:

- (A) a mesma, nos dias 29/08 e 13/09.
- (B) nova, no dia 05/09.
- (C) crescente, entre 28/08 e 11/09.
- (D) minguante, em 13/09.

58. A concentração do gás oxigênio é considerada um fator limitante aos seres vivos nos diferentes ambientes marinhos. A quantidade de oxigênio nos oceanos é consequência da dissolução do oxigênio da atmosfera na água do mar e da fotossíntese realizada pelos vegetais.

O gráfico a seguir representa a solubilidade desse gás em função da profundidade nos ambientes marinhos.

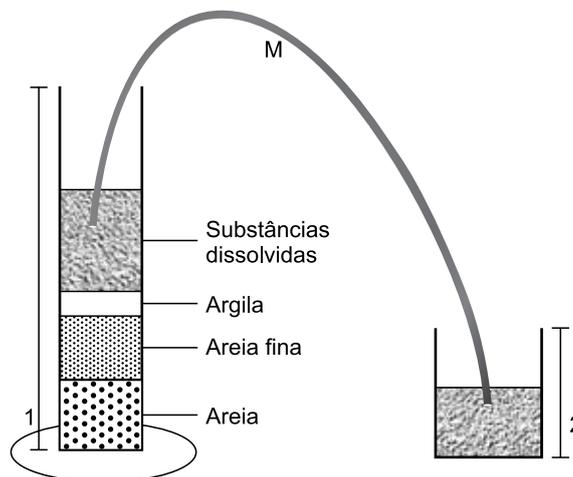


(<http://www.efloraweb.com.br/composicao-da-agua-do-mar/>. Adaptado)

De acordo com os dados do gráfico, é possível afirmar que a concentração de oxigênio é limitante para os seres vivos em profundidades

- (A) abaixo de 100 m.
- (B) próximas a 500 m.
- (C) entre 0 e 1000 m.
- (D) próximas a 2000 m.

59. Para realizar uma atividade sobre granulação e componentes de um solo, os alunos coletaram uma amostra de solo do jardim da sua escola e colocaram em uma proveta (1). No laboratório, acrescentaram água na proveta, agitaram, para que todo o conteúdo se misturasse à água, e deixaram em repouso. Após um mês, os alunos foram observar o resultado e verificaram a deposição dos componentes sólidos no fundo da proveta (1), separando-se da fase líquida, que continha apenas substâncias dissolvidas, que foi, então, transferida por meio de uma mangueira (M) para um béquer (2), conforme ilustrado a seguir.



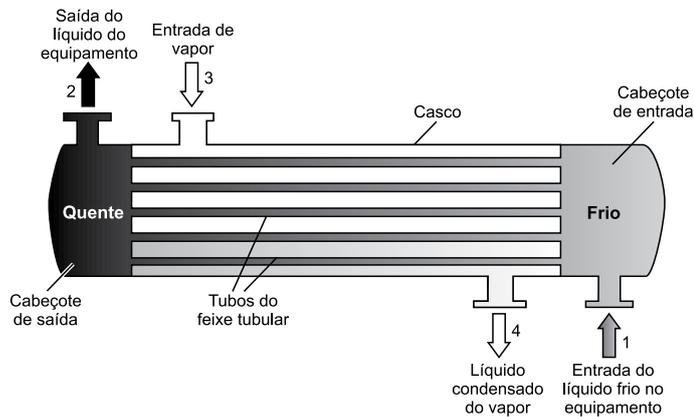
A separação em 1 deu-se devido à diferença de \_\_\_\_\_ dos componentes, enquanto que, para separar os componentes recolhidos em 2, é necessário o processo de \_\_\_\_\_.

As lacunas devem ser preenchidas, correta e respectivamente, por:

- (A) decantação ... filtração
- (B) sedimentação ... flotação
- (C) peneiração ... dissolução
- (D) densidade ... destilação

60. Trocadores de calor são equipamentos utilizados em diversas indústrias, como as de petróleo, química, petroquímica, alimentícia e outras. Sua utilização permite o aquecimento de um fluido frio por meio do resfriamento de outro fluido, ambos existentes no mesmo processo industrial.

No caso, representado na ilustração a seguir, o objetivo é o de resfriar o vapor que entra no equipamento. Para isso, injeta-se um líquido frio que é aquecido até sair do equipamento e que resfria o vapor, o qual, ao sair, encontra-se condensado.



(<http://inspecaoequipto.blogspot.com.br/2014/03/trocadores-de-calor-definicao-quanto.html>. Adaptado)

Com relação às substâncias que circulam no equipamento, é correto afirmar:

- (A) o líquido que entra em 1 transfere calor para o vapor que sai em 4.
- (B) a substância que entra em 3 muda de estado físico durante sua passagem no equipamento.
- (C) elas, ao entrarem no equipamento, têm seu estado físico modificado.
- (D) o líquido que sai em 2 teve sua energia inicial transformada em um outro tipo de energia.

## REDAÇÃO

### TEXTO 1



(Adão Iturrugarai. "Comentarista de internet". <https://adaoiturrugarai.wordpress.com>, 25.08.2014. Adaptado)

### TEXTO 2

Para Manuel Castells, sociólogo e professor da Universidade da Califórnia, a agressividade que se vê hoje nas redes sociais "desconstrói o mito do brasileiro simpático".

Questionado por que o brasileiro tem a sensação de que, na internet, há demasiada violência e intolerância, o sociólogo afirma: "Eu não creio que no Brasil, com a internet, exista mais agressividade no debate. O Brasil sempre foi agressivo. Nos tempos da ditadura, no final dos anos 60, anos 70, o debate não só era agressivo como se torturavam pessoas diariamente com impunidade."

"A imagem mítica do brasileiro simpático existe só no samba. Na relação entre as pessoas, sempre foi violento. A sociedade brasileira não é simpática, é uma sociedade em que se mata. Esse é o Brasil que vemos hoje na internet. Essa agressividade sempre existiu", acrescenta Castells.

E conclui: "A única coisa que a internet faz é expressar abertamente o que é a sociedade em sua diversidade. Trata-se de um espelho."

(Sylvia Colombo. "Simpatia do brasileiro é um mito, diz sociólogo Manuel Castells". [www.folha.uol.com.br](http://www.folha.uol.com.br), 18.05.2015. Adaptado)

### TEXTO 3

Os benefícios que a internet trouxe para o mundo são incontáveis, mas ela também produziu efeitos negativos, como as pessoas que se divertem incomodando os outros na rede, com provocações, bobagens, insultos e um tipo de *bullying* que pode ser até pior do que aquele visto entre as crianças nas escolas.

Susan Greenfield, professora de farmacologia na Universidade de Oxford, em uma conversa com o jornal *The Telegraph*, explica que, quando estamos conversando frente a frente com uma pessoa, há o contato visual, os gestos, as bochechas vermelhas, a respiração diferenciada, enfim, vários fatores que nos fazem ter um comportamento diferente. Com isso, comportamentos mais ácidos e pesados acabariam sendo contidos quase que automaticamente.

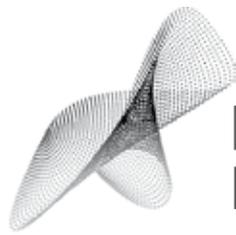
E é aí que os comentários de internet se mostram diferenciados. De acordo com a professora, na rede, você não está frente a frente com ninguém, não precisa "falar na cara". Afinal de contas, você se encontra no conforto da sua casa, talvez a centenas de quilômetros daquele com quem você possa estar debatendo.

(Lucas Karasinski. "Devemos acabar com os anônimos da internet?". [www.tecmundo.com.br](http://www.tecmundo.com.br), 05.12.2013. Adaptado)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um artigo de opinião, texto predominantemente dissertativo-argumentativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

**A INTERNET PRODUZ COMPORTAMENTOS AGRESSIVOS OU É APENAS UM ESPAÇO DE MANIFESTAÇÃO DA AGRESSIVIDADE QUE JÁ EXISTE NA SOCIEDADE?**





Instituto  
**EMBRAER**

**COLÉGIO EMBRAER – JUAREZ WANDERLEY**  
**COLÉGIO EMBRAER – CASIMIRO MONTENEGRO FILHO**

PROCESSO SELETIVO | TURMA 2019

## **001. PROVA DE CONHECIMENTOS**

- Você recebeu sua folha de respostas, este caderno, contendo 60 questões objetivas e um tema de redação a ser desenvolvido, e a folha de redação para transcrição do texto definitivo.
- Confira seus dados impressos na capa deste caderno e nas folhas de respostas e de redação.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- A folha de redação deverá ser assinada apenas no local indicado; qualquer identificação ou marca feita pelo candidato no verso da folha de redação, que possa permitir sua identificação, acarretará a atribuição de nota zero à redação.
- É vedado, em qualquer parte do material recebido, o uso de corretor de texto, de caneta marca-texto ou de qualquer outro material similar.
- Redija o texto definitivo e preencha a folha de respostas com caneta de tinta preta. Os rascunhos não serão considerados na correção. A ilegibilidade da letra acarretará prejuízo à nota do candidato.
- A duração das provas objetiva e de redação é de 4 horas e 30 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas e para a transcrição do texto definitivo.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início das provas.
- Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de redação, a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.**

Nome do candidato \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_ Inscrição \_\_\_\_\_ Prédio \_\_\_\_\_ Sala \_\_\_\_\_ Carteira \_\_\_\_\_

Leia a tira para responder às questões de números 01 e 02.



(Quino. *Mafalda inédita*, 2001. Adaptado)

01. As informações do segundo e do terceiro quadrinhos mostram que a personagem Mafalda

- (A) é impositiva com o pai, exigindo que ele lhe dê as balas, lembrando que os chineses logo irão atacar e ela poderá morrer sem experimentá-las.
- (B) sensibiliza o seu pai para ganhar as balas, sugerindo que ela poderia morrer sem experimentá-las, após um ataque dos chineses.
- (C) emociona-se ao falar das balas com o pai, lembrando-se de uma menininha que morreu sem ganhá-las, após um ataque dos chineses.
- (D) fica fragilizada com a negativa do pai, imaginando que logo poderá morrer como a menininha que foi vitimada pelas tropas chinesas.

02. Na expressão “pobre **menininha**”, no 3º quadrinho, o diminutivo do substantivo expressa ideia de

- (A) ironia, o que se evidencia com o emprego do adjetivo que o acompanha.
- (B) descaso, o que se ameniza com o emprego do adjetivo que o acompanha.
- (C) tamanho, o que se intensifica com o emprego do adjetivo que o acompanha.
- (D) afeto, o que se reforça com o emprego do adjetivo que o acompanha.

Leia o texto para responder às questões de números 03 a 07.

Lembrei-me de uma piada que ouvi em adolescente; os meus pais tinham em vinil discos de espetáculos de comédia de Juca Chaves ou Chico Anísio. Não me lembro qual dos humoristas brasileiros era, mas a cena era um soldado que dizia ao seu superior “não se preocupe comigo, capitão, comigo é sempre ou mato ou morro”. O capitão, claro, elogia-lhe a bravura e aponta-o como exemplo. Mas mal ele vira as costas, o soldado elucida os companheiros de armas: “o que eu quis dizer é que se eles vierem pelo mato, eu fujo para o morro, se vierem pelo morro, eu fujo para o mato”.

(<http://tvmais.sapo.pt>)

03. O efeito de humor da piada contada deve-se

- (A) à repetição dos verbos “matar” e “morrer”, quando o soldado conversa com os companheiros de armas, o que permite concluir que ele era corajoso, e as palavras do capitão orgulhavam-no.
- (B) ao fato de ser um texto ouvido pelo autor em sua adolescência, quando ainda era comum o uso dos discos de vinil, de tal forma que ele entendeu que o capitão elogiava o soldado para que este criasse coragem.
- (C) ao trocadilho com as palavras “mato” e “morro”, entendidas pelo capitão como flexões dos verbos matar e morrer, razão pela qual ele admirava o soldado, que, na verdade, era medroso.
- (D) à forma como o soldado expressa ao capitão sua bravura, com a frase “ou mato ou morro”, concluindo-se corretamente que os companheiros de armas ouviam perplexos o segredo do soldado.

04. Considere as passagens:

- O capitão, **claro**, elogia-lhe a bravura...
- Mas **mal** ele vira as costas, o soldado **elucida** os companheiros de armas...

No contexto em que estão empregados, os termos em destaque significam, correta e respectivamente:

- (A) afirmativamente; logo que; corrige.
- (B) serenamente; enquanto; comenta.
- (C) enfaticamente; como; explica.
- (D) evidentemente; assim que; esclarece.

05. Na oração – “não se preocupe comigo, capitão...” –, o sujeito é do mesmo tipo do que está presente em:

- (A) Amigos, novas esperanças haveremos de encontrar!
- (B) Havia mais flores do campo neste vaso, minha querida?
- (C) Que horas acabam as aulas do período vespertino?
- (D) Foram às montanhas em férias o garoto e sua família.

06. Assinale a alternativa em que o pronome destacado expressa ideia de posse.

- (A) Lembrei-**me** de uma piada...
- (B) “não **se** preocupe comigo, capitão...”
- (C) O capitão, claro, elogia-**lhe** a bravura...
- (D) Mas mal **ele** vira as costas...

07. Na passagem – Lembrei-me de uma piada que ouvi **em** adolescente; os meus pais tinham **em** vinil discos de espetáculos... –, a preposição “em” estabelece, correta e respectivamente, relações de

- (A) tempo e matéria.
- (B) lugar e posse.
- (C) modo e instrumento.
- (D) companhia e finalidade.

08. Em resposta \_\_\_\_\_ epidemias de dengue, zika e chikungunya que têm afetado o Brasil, pesquisadores de várias partes do país se dedicam \_\_\_\_\_ estudos para entender, prevenir ou tratar essas doenças. No Rio de Janeiro, um encontro reuniu cientistas de universidades e centros de pesquisa públicos e privados do estado para divulgar e avaliar os avanços na área. Entre os resultados mais discutidos, estão os relacionados \_\_\_\_\_ criação de uma potencial vacina contra o vírus zika, em desenvolvimento no Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis (IBqM) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

(<http://cienciahoje.org.br>, agosto de 2018. Adaptado)

De acordo com a norma-padrão, as lacunas do texto devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) a ... à ... a
- (B) às ... a ... à
- (C) à ... a ... à
- (D) às ... à ... a

09. Leia a charge.



(Jaguar. Em: [www.atarde.uol.com.br](http://www.atarde.uol.com.br))

De acordo com o *Dicionário Houaiss*, a expressão “ir a vaca para o brejo” associa-se ao sentido de não obter êxito em alguma coisa, frustrarem-se os planos. Considerando-se esse sentido, é correto afirmar que a charge mostra que as coisas estão

- (A) muito melhores do que parecem.
- (B) ruins, mas prometem melhorar.
- (C) ruins e não podem piorar mais.
- (D) piores do que se pode imaginar.

Leia a letra da canção de Tom Jobim para responder às questões de números 10 a 12.

#### *Este teu olhar*

Este seu olhar  
Quando encontra o meu  
Fala de umas coisas  
Que eu não posso acreditar

Doce é sonhar  
É pensar que você  
Gosta de mim  
Como eu de você!

Mas a ilusão  
Quando se desfaz  
Dói no coração  
De quem sonhou, sonhou demais

Ah! Se eu pudesse entender  
O que dizem os teus olhos...

(<https://www.vagalume.com.br>)

10. Na canção, o eu lírico expressa

- (A) a dor no coração, pois entende o que dizem os olhos da pessoa amada.
- (B) as incertezas do amor, pois desconhece o sentimento da pessoa amada.
- (C) a serenidade de amar, pois está convicto do sentimento da pessoa amada.
- (D) os sentimentos confusos, pois, às vezes, pensa não querer a pessoa amada.

11. No verso “Mas a **ilusão**”, o termo em destaque opõe-se à ideia de
- (A) objetividade, pela qual se vê o gostar como plenitude.
  - (B) esperança, mostrando que quem ama sempre sofre.
  - (C) realidade, a qual pode trazer sofrimento a quem ama.
  - (D) fantasia, enfatizando a ideia de um gostar sem limites.

12. Considere os versos:

- **Mas** a ilusão / **Quando** se desfaz / Dói no coração
- Ah! **Se** eu pudesse entender / O que dizem os teus olhos...

As conjunções destacadas expressam o mesmo sentido, respectivamente, que as destacadas em:

- (A) Ela estava cansada, **portanto** seria melhor ficar em casa. **Antes que** deitasse para descansar, o irmão ligou pedindo para vê-la. **Desde que** não demorasse, ela iria.
- (B) Ele estava ansioso para ouvir o CD, **todavia** se frustrou com o aparelho quebrado. **Assim que** o pai chegou, pediu que o arrumasse, **caso** tivesse tempo para aquilo.
- (C) Eles leram a receita explicando **como** se fazia o bolo. **Como** a acharam um pouco difícil, **enquanto** iam, iam separando os ingredientes que seriam usados.
- (D) Elas riam muito, **embora** a placa pedisse silêncio. **Mal** elas chegaram ao local, foram confundidas com outras pessoas, **pois** a recepção aguardava os parentes da vítima.

Leia os textos para responder às questões de números 13 a 16.

### TEXTO I

#### *Antigamente*

Antigamente, as moças chamavam-se *mademoiselles* e eram todas mimosas e muito prendadas. Não faziam anos: completavam primaveras, em geral dezoito. [...] Os mais idosos, depois da janta, faziam o quilo, saindo para tomar a fresca; e também tomavam cautela de não apanhar sereno. Os mais jovens, esses iam ao animatógrafo, e mais tarde ao cinematógrafo, chupando balas de alteia. Ou sonhavam em andar de aeroplano; os quais, de pouco siso, se metiam em camisa de onze varas, e até em calças pardas; não admira que dessem com os burros n'água.

(Carlos Drummond de Andrade. *Caminhos de João Brandão*. Adaptado)

- fazer o quilo: fazer a digestão
- tomar a fresca: tomar um vento agradável
- animatógrafo/cinematógrafo: cinema
- aeroplano: avião
- siso: juízo
- meter-se em camisa de onze varas: estar em dificuldade
- calças pardas: confusão

### TEXTO II

#### *Na cabeça dos jovens*

O exemplo mais recente de todo dinamismo da língua está na escrita cifrada usada na internet, que pode (e deve) ser discutida em sala de aula e usada em proveito da aprendizagem. O uso criativo da linguagem da comunicação via computador é uma novidade. Abreviações eram feitas desde a época do latim, mas nunca houve nada com a inventividade do “internetês”. “Trata-se de uma escrita praticamente instantânea, algo inédito”, comenta Ataliba de Castilho, da USP.

Janaína Batista de Lima, professora de Belo Horizonte, quando viu, nas provas da turma da 5ª série, palavras escritas de forma diferente, como *vc*, *eh* e *naum* (no lugar de *você*, *é* e *não*), não entendeu nada.

Já Ana Maria Nasser Furtado, professora em São Paulo, aderiu ao “internetês”. Ela realiza debates com a garotada sobre o assunto e alguns acham esquisito que ela escreva como eles. “Sei que é uma questão de identidade para os jovens”, conta, lembrando-se dos pais que reclamam por não entender o que os filhos digitam. Com as gerações, muda a língua, que não para de se recriar.

(<https://novaescola.org.br>. Adaptado)

13. A leitura comparativa permite concluir corretamente que os textos discutem

- (A) os prejuízos que os usos novos da linguagem trazem para a comunicação humana.
- (B) a falta de flexibilidade da língua para as mudanças, como ocorria no passado.
- (C) os usos da linguagem, ficando evidente que estes se transformam com o tempo.
- (D) a desnecessária modernização da linguagem para expressão de novos hábitos sociais.

14. Geralmente, quando se elabora uma frase com predicado nominal, existe a intenção de caracterizar determinada informação do texto. Os trechos, reescritos a partir dos Textos I e II, que exemplificam esse uso são, respectivamente:

- (A) As moças eram mimosas e muito prendadas. / O uso criativo da linguagem via computador é uma novidade.
- (B) Antigamente, as moças eram chamadas de *mademoiselles*. / Janaína Batista de Lima não entendeu nada.
- (C) Os idosos tomavam cautela de não apanhar sereno. / Já Ana Maria Nasser Furtado aderiu ao “internetês”.
- (D) Os mais idosos, depois da janta, faziam o quilo e tomavam a fresca. / Com as gerações, muda a língua, que se recria constantemente.

15. Nas orações – ... **chupando** balas de alteia. (Texto I) – e – Com as gerações, **muda** a língua... (Texto II) –, os verbos destacados têm a mesma predicação, respectivamente, que os destacados em:

- (A) O professor **corrigiu** todas as provas dos alunos e **ficou** satisfeito com o desempenho de todos.
- (B) Sob a supervisão docente, **coube** aos alunos a organização do evento que **aconteceu** na própria escola.
- (C) Ele **comprou** os ingressos do filme, mas não assistiu a ele, pois **ocorreu** um imprevisto.
- (D) **la** pensativa a professora de Ciências, refletindo sobre o conteúdo que **ensinara** a seus alunos.

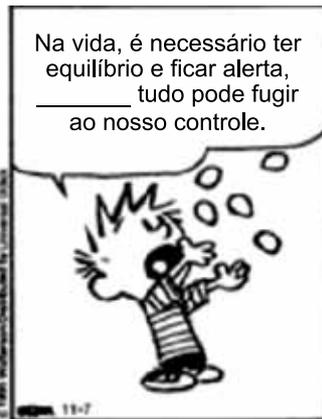
16. Assinale a alternativa correta quanto à concordância nominal e verbal.

- (A) Temas como o “internetês” devem ser discutidas com os alunos, para que eles tenham meios e estratégias de comunicação variado, obtendo êxito em suas interações na era tecnológica em que se vive.
- (B) Temas como o “internetês” deve ser discutido com os alunos, para que eles tenham meios e estratégias de comunicação variadas, obtendo êxito em suas interações na era tecnológica em que vive.
- (C) Temas como o “internetês” devem ser discutido com os alunos, para que eles tenham meios e estratégias de comunicação variada, obtendo êxito em suas interações na era tecnológica em que vivem.
- (D) Temas como o “internetês” devem ser discutidos com os alunos, para que eles tenham meios e estratégias de comunicação variados, obtendo êxito em suas interações na era tecnológica em que vivem.

17. Leia a tira.



Cada ovo representa um dos aspectos da vida. O objetivo é dar a cada um deles, simultaneamente, a quantidade certa de atenção sem \_\_\_\_\_ dos outros.



(Bill Waterson, Calvin e Haroldo.  
Em: <https://cultura.estadao.com.br>. Adaptado)

De acordo com a norma ortográfica padrão, as lacunas devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) discuidar ... por quê ... persistensia
- (B) descuidar ... porque ... persistência
- (C) discuidar ... porque ... persistência
- (D) descuidar ... por que ... percistencia

Leia o texto para responder às questões de números 18 e 19.

### PRESTE ATENÇÃO

- 1. Diversidade.** A internet tem muito mais recursos que bate-papo e redes sociais. Aproveite para estudar, ler notícias, artigos acadêmicos, baixar livros.
- 2. Confiabilidade.** Na rede, qualquer um escreve o que quiser. Desconfie, investigue e procure outras fontes.
- 3. Exagero.** Não deixe de ler um livro, conversar pessoalmente, ter atividades físicas para ficar *on-line*.
- 4. Zelo.** Ao escrever na internet, você pode ter muitos leitores – mais do que na redação da escola. Por isso, capriche no texto.

(<https://www.estadao.com.br>)

18. O texto tem a intenção de

- (A) mostrar aos leitores a importância de serem mais críticos com o uso da internet, de modo a potencializá-la como ferramenta, sem se esquecerem da vida pessoal e social.
- (B) mostrar aos leitores que os perigos da internet são raros, os quais muitas vezes são percebidos pela maioria das pessoas quando navegam pela rede.
- (C) desqualificar para os leitores o uso da internet, para a qual não vê utilidade real, sugerindo que ela seja substituída por atividades físicas e conversas face a face.
- (D) esclarecer aos leitores que a função principal da internet está relacionada à produção de boas redações na escola, o que se consegue com pouco esforço na rede.

19. Considere as passagens:

- **Aproveite** para estudar, ler notícias, artigos acadêmicos...
- Não **deixe** de ler um livro...
- Por isso, **capriche** no texto.

As formas verbais destacadas nas passagens estão flexionadas no modo

- (A) indicativo, mostrando que a vida real não se concilia com a virtual.
- (B) imperativo, questionando a necessidade de ler livros fora do ambiente virtual.
- (C) subjuntivo, orientando como realizar atividades interessantes fora da internet.
- (D) imperativo, sugerindo formas de conciliar a vida real com a virtual.

20. Leia a tira.



(André Dahmer, Malvados. Em: *Folha de S.Paulo*, 25.08.2018)

De acordo com a norma-padrão, as lacunas da tira devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) há ... Chamam-se
- (B) existe ... São chamados
- (C) ocorrem ... Chama-se
- (D) têm ... É chamado

## CIÊNCIAS HUMANAS

21. Durante décadas, a China colocou o crescimento econômico à frente do meio ambiente. Como resultado, tornou-se uma das maiores potências planetárias, enquanto a população de suas grandes cidades vivia mergulhada em fumaça. Observe a imagem a seguir.



(<https://nacoesunidas.org/china-e-estados-unidos-anunciam-medidas/>. Acesso em 27.08.2018)

Desde meados desta década, o governo chinês comprometeu-se a reduzir a poluição atmosférica. Para atingir o objetivo,

- (A) as indústrias poluidoras estão sendo transferidas para áreas menos populosas, como o norte e o oeste do país.
- (B) a frota de veículos movida a fontes fósseis de energia circula apenas durante o período chuvoso das monções.
- (C) o carvão, principal fonte de energia do país, está sendo gradativamente substituído por fontes renováveis e limpas.
- (D) a exportação de bens industrializados foi diminuída para que as indústrias poluidoras reduzissem o período de produção.

22. Leia a seguir o trecho de uma reportagem do site G1, de março de 2017.

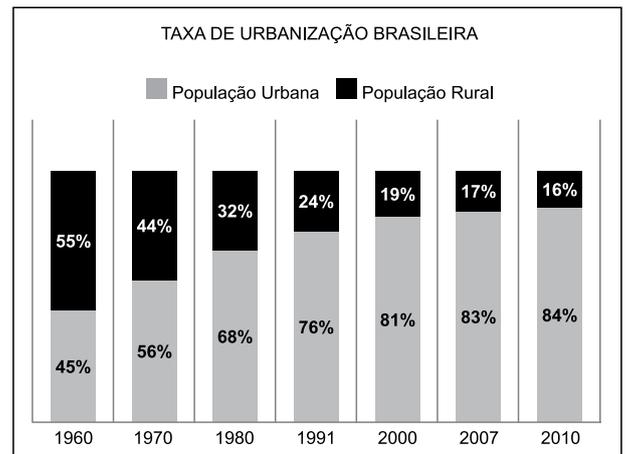
Por décadas, houve um consenso de que a globalização trouxe mais postos de trabalho, salários maiores e preços mais baixos – não só para os países mais ricos, mas também para as nações pobres ou em desenvolvimento.

Mas há um movimento crescente de raiva ou descontentamento vindo de pessoas que tiveram seus cargos substituídos por máquinas, ou viram velhas indústrias desaparecer e novas ondas de migração transformar realidades locais.

(<https://g1.globo.com/mundo/noticia/>. Acesso em 27.08.2018. Adaptado)

Em virtude dos fatos destacados no artigo, tem-se observado em várias partes do mundo

- (A) aumento do protecionismo e questionamento de acordos comerciais entre países e blocos econômicos.
  - (B) forte redução do comércio internacional de mercadorias, principalmente de bens manufaturados.
  - (C) sensível avanço das atividades econômicas nos países do sul da Ásia, recentemente industrializados.
  - (D) incentivos econômicos para modernizar parques industriais e reduzir custos na produção de bens.
23. A questão está relacionada ao gráfico a seguir.



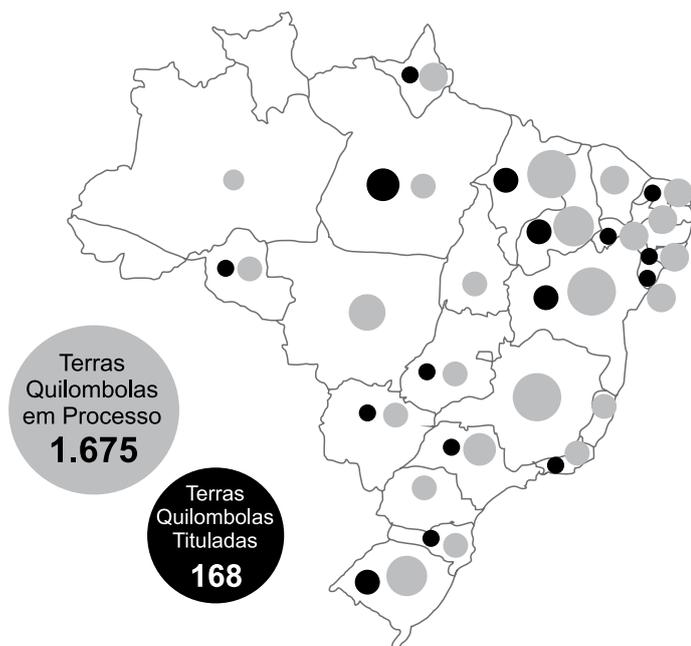
(IBGE – Censo Demográfico)

A leitura do gráfico e os conhecimentos sobre o contexto socioeconômico brasileiro permitem afirmar que

- (A) a expansão de movimentos migratórios, como o êxodo rural, foi mais sentida entre as décadas de 1991 e 2010.
- (B) desde a década de 1980, o crescimento da população urbana foi concentrado nas capitais dos estados litorâneos.
- (C) até meados da década de 1990, muito estados brasileiros ainda mantinham a maioria da população na zona rural.
- (D) a partir da década de 1970, o processo de urbanização foi associado à expansão da industrialização em algumas regiões brasileiras.

24. A questão está relacionada ao mapa a seguir.

Terras Quilombolas: tituladas e em processo no Incri



(<http://comissaoproindio.blogspot.com/2017/06/terras-quilombolas-confira-o-balanco-de.html>. Adaptado)

Da leitura do mapa, é possível concluir que

- (A) os quilombolas na Amazônia tiveram a área reduzida pela construção de usinas hidrelétricas.
- (B) a maior parte dos quilombolas ainda luta pela concretização da posse das terras.
- (C) as terras quilombolas têm sido disputadas por posseiros no Norte e Nordeste do país.
- (D) os quilombolas do Centro-Oeste ocupam terras anteriormente voltadas ao agronegócio.

25. A questão está relacionada aos mapas a seguir.



(<https://geografalando.blogspot.com/2013/03/cartografia-projecoes-cartografica.html>. Adaptado)

Após comparar as duas projeções apresentadas, é correto afirmar que a projeção

- (A) de Mercator dá mais ênfase às terras localizadas na faixa tropical.
- (B) de Mercator altera as formas, mas mantém as áreas representadas.
- (C) de Peters dá mais ênfase às terras localizadas próximas aos polos.
- (D) de Peters altera as formas, mas mantém as áreas representadas.

26. “Grandes Navegações” é uma expressão usada para designar várias expedições marítimas organizadas principalmente por Portugal e Espanha, nos séculos XV e XVI. Elas ajudaram a marcar a passagem da Idade Média para a Idade Moderna.

Dentre as consequências das “Grandes Navegações”, é correto citar

- (A) a ampliação dos conhecimentos astronômicos, que reforçaram a teoria geocêntrica.
- (B) o declínio do poder dos reis dos Estados expansionistas devido ao enriquecimento dos comerciantes.
- (C) o fortalecimento das cidades litorâneas da Península Itálica que detinham o monopólio comercial.
- (D) o deslocamento do eixo da atividade comercial do Mar Mediterrâneo para o Oceano Atlântico.

27. A população colonial, com exceção apenas de suas classes mais abastadas, viverá num crônico estado de subnutrição. A urbana naturalmente sofrerá mais, mas a rural também não deixará de sentir os efeitos da fome.

(Caio Prado Junior. *História econômica do Brasil*)

A subnutrição e a fome citadas pelo historiador

- (A) ocorreram apenas no início da colonização, quando as capitanias hereditárias ainda não estavam devidamente administradas.
- (B) foram consequências do objetivo da economia colonial de ocupar as melhores terras para produzir artigos como o açúcar, destinado à exportação.
- (C) eram cíclicas porque ocorriam quando as terras destinadas aos cultivos familiares sofriam com problemas tais como a falta de chuvas.
- (D) mostravam o despreparo do colonizador português que não conhecia as condições ambientais das terras nas quais praticavam os cultivos de subsistência.

28. A Revolução Industrial foi o conjunto de transformações socioeconômicas vividas, inicialmente pela Inglaterra, a partir de meados do século XVIII.

Uma das mais importantes transformações sociais promovidas pela Revolução Industrial foi o

- (A) surgimento de grande número de assalariados, que dispunham somente de sua força de trabalho.
- (B) convívio permanente entre artesãos e operários, que buscavam a especialização do trabalho.
- (C) desenvolvimento de corporações de ofício destinadas a organizar politicamente os trabalhadores.
- (D) o predomínio do trabalho infantil em detrimento do trabalho feminino, considerado mais oneroso.

29. No Brasil, nos governos militares entre 1968 e 1973, houve um período de forte crescimento econômico denominado “milagre brasileiro”, quando houve grandes investimentos em infraestrutura. Outro fato importante no período foi

- (A) a diminuição da presença das multinacionais no país.
- (B) a permanência de pequena produção agrícola.
- (C) o aumento da concentração de renda.
- (D) a redução do número de empresas estatais.

30. Os ataques de 11 de setembro de 2001 às Torres Gêmeas, em Nova Iorque, estão entre os acontecimentos da atualidade que mais geraram impacto no mundo.



(<http://royaldutchshellplc.com/2013/02/01/shell-execs-plotted-to-exploit-911-terrorist-attack/>)

Após o 11 de setembro, os Estados Unidos assumiram novas posições visando, principalmente, questões de ordem geopolítica, dentre as quais destacam-se

- (A) as políticas anti-migratórias impostas com o objetivo de restringir a chegada de migrantes latino-americanos.
- (B) as ações militares no Iraque e no Afeganistão, atendendo à necessidade de maior domínio sobre os países que abrigavam grupos terroristas.
- (C) os entraves diplomáticos aos países que, à época, ainda permaneciam comunistas, como a Coreia do Norte e Cuba.
- (D) as alianças com países europeus para a formação de uma organização militar mais ágil que a OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte).

31. Arthur pretende distribuir 4 dúzias de bloquinhos de madeira em duas caixas, C1 e C2, de modo que meia dúzia deles fiquem fora das duas caixas, e que a C1 fique com uma dezena de bloquinhos a mais que a C2.

Nessas condições, a caixa C1 ficará com uma quantidade de bloquinhos igual a

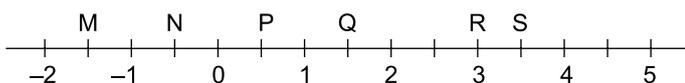
- (A) 16.
- (B) 18.
- (C) 24.
- (D) 26.

32. Em uma marcenaria, há uma pilha com placas de MDF, todas com 1,5 cm de espessura. Da quantidade de placas da pilha, o marceneiro pretende usar  $\frac{2}{5}$  para a produção da encomenda A,  $\frac{3}{4}$  do restante para a produção da encomenda B e, desse modo, ainda sobrarão 9 placas.

A altura inicial total dessa pilha é de

- (A) 85 cm.
- (B) 90 cm.
- (C) 100 cm.
- (D) 105 cm.

33. Observe a reta numérica.



O número resultante da operação  $1,8 - (-1,5)$  está situado, nessa reta numérica, entre os números representados pelas letras

- (A) M e N.
- (B) N e P.
- (C) Q e R.
- (D) R e S.

34. Uma torneira T, despejando 6 litros de água por minuto, enche completamente certo recipiente, sem transbordar, em 10 minutos. Se essa torneira for regulada para despejar  $x$  litros de água por minuto, irá encher esse mesmo recipiente em 16 minutos. Nessas condições,  $x$  será igual a

- (A) 2,75.
- (B) 3,50.
- (C) 3,75.
- (D) 4,25.

35. Sabe-se que o valor do salário bruto mensal de Taís corresponde a 85% do valor do salário bruto mensal de Mariana, e que o salário de Mariana é R\$ 525,00 maior que o de Taís. Desse modo, é correto afirmar que o salário bruto mensal de Taís é igual a

- (A) R\$ 2.975,00.
- (B) R\$ 3.025,00.
- (C) R\$ 3.250,00.
- (D) R\$ 3.500,00.

36. Jogadores de outros países são presença cada vez maior no Campeonato Brasileiro de Futebol – Série A, em 2018. A tabela, em que os números estão substituídos por  $x$  e submúltiplos de  $x$ , relaciona os clubes com o maior número de jogadores estrangeiros.

CLUBE/ESTADO	NÚMERO DE JOGADORES ESTRANGEIROS
Internacional/RS	1,2x
Flamengo/RJ	1,2x
Vasco/RJ	x
Cruzeiro/MG	x
Chapecoense/SC	x
Atlético/MG	x
Santos/SP	0,8x

Sabendo-se que os sete clubes relacionados têm, juntos, 36 jogadores estrangeiros, é correto afirmar que o número de jogadores estrangeiros no clube Santos/SP é

- (A) 8.
- (B) 6.
- (C) 5.
- (D) 4.

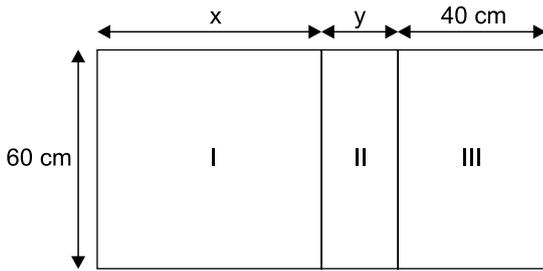
37. Rodrigo fez duas aplicações, A e B, ambas de capitais iniciais iguais, por um mesmo período de 8 meses. Pela aplicação A, feita a uma taxa de juro simples de 0,8% ao mês, ele recebeu R\$ 640,00 de juros. Na aplicação B, feita a uma taxa de juro simples de 0,9% ao mês, o montante recebido por Rodrigo foi igual a
- (A) R\$ 10.730,00.  
(B) R\$ 10.720,00.  
(C) R\$ 10.700,00.  
(D) R\$ 10.690,00.
38. De três irmãs, Anita é a mais nova e tem, hoje, apenas 4 anos. Já Carolina tem 7 anos a mais que Beatriz. Há 3 anos, a idade de Carolina era igual ao triplo da soma das idades, em anos, de Anita e Beatriz. Hoje, a idade de Carolina é
- (A) 12 anos.  
(B) 11 anos.  
(C) 10 anos.  
(D) 9 anos.
39. Na figura, a soma dos números que estão na linha é igual à soma dos números que estão na coluna.

$x^2$	+8	-2x
		16
		+2x

A soma e o produto dos valores de  $x$  que tornam verdadeira essa afirmação são, respectivamente,

- (A) -2 e 8.  
(B) -2 e -8.  
(C) 2 e -8.  
(D) 6 e 8.

40. Para a apresentação de um trabalho, um painel retangular foi subdividido em três regiões distintas, conforme mostra a figura.



Sabe-se que a área da região I é igual ao triplo da área da região II, cuja área é igual à metade da área da região III. Nessas condições, é correto afirmar que o perímetro desse painel é igual a

- (A) 3,8 m.  
 (B) 3,6 m.  
 (C) 3,2 m.  
 (D) 3,0 m.
41. Na simplificação da expressão  $\frac{x^2 + 6x + 9}{x^2 - 9}$ , obtém-se  $\frac{x+3}{D}$ . A expressão que substitui corretamente D (denominador da fração) é

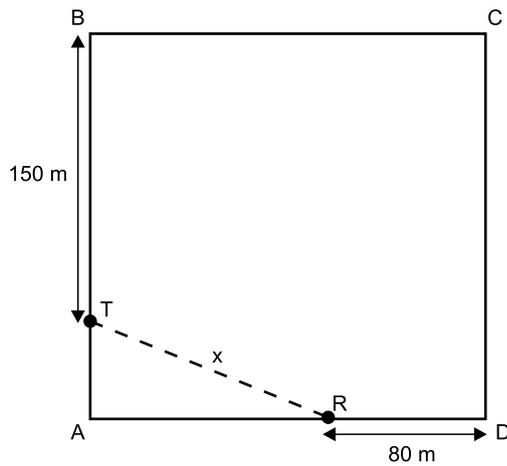
- (A)  $x - 9$ .  
 (B)  $x + 3$ .  
 (C)  $x - 3$ .  
 (D)  $x - 6$ .

42. Em um *show* de certa banda, a ser realizado em um estádio, o público deverá ocupar toda a região retangular gramada do campo de futebol, que tem 112 m de comprimento e 75 m de largura. Para estimar a capacidade de público para esse espaço específico, os organizadores consideraram, em média, 5 pessoas para cada 1,5 m<sup>2</sup>.

Desse modo, eles estimaram que o número aproximado de pessoas que a região gramada do campo de futebol poderá comportar é

- (A) 25500.  
 (B) 26000.  
 (C) 27500.  
 (D) 28000.

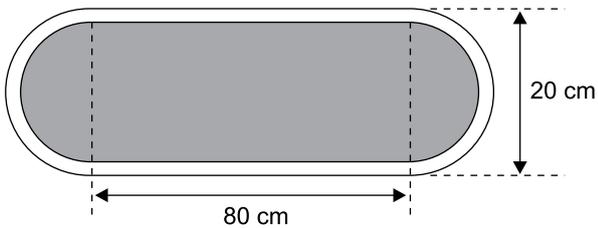
43. Em uma cidade, há uma praça quadrada ABCD, de área igual a  $40000 \text{ m}^2$ . Tiago está posicionado no ponto T, situado no lado AB dessa praça, e Rodrigo está posicionado no ponto R, situado no lado AD, conforme mostra a figura.



A distância entre Tiago e Rodrigo, indicada por  $x$  na figura, é de

- (A) 130 m.  
(B) 120 m.  
(C) 110 m.  
(D) 100 m.
44. Representada em um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais, uma circunferência  $\lambda$  tem como centro a origem do sistema. Sabe-se que a área da região circular determinada pela circunferência  $\lambda$  é igual a  $9\pi$ . A circunferência  $\lambda$  intersecta o eixo das abscissas nos pontos
- (A)  $(0, -3)$  e  $(0, 3)$ .  
(B)  $(-3, 0)$  e  $(3, 0)$ .  
(C)  $(-6, 0)$  e  $(0, 6)$ .  
(D)  $(0, -6)$  e  $(6, 0)$ .

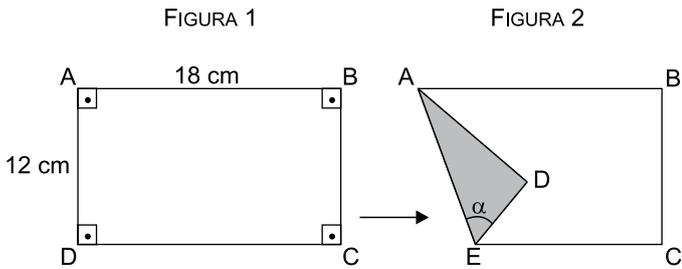
45. Uma montadora deveria entregar 120 carros novos em certo dia, que seriam repartidos igualmente entre  $x$  concessionárias da marca. Mas, 6 dessas concessionárias não puderam receber os carros e, desse modo, foram entregues apenas 72 carros, divididos igualmente entre as demais concessionárias, sendo que cada uma recebeu a quantidade prevista originalmente. O número inicial de concessionárias que deveriam receber os carros nesse dia era
- (A) 10.  
(B) 12.  
(C) 15.  
(D) 20.
46. Para efeito de decoração, Marcos precisa calcular o perímetro da prancha de seu *skate*, cujo esboço está representado na figura.



Considerando os trechos circulares como metades de circunferências e usando  $\pi = 3,1$ , é correto afirmar que o perímetro dessa prancha mede, aproximadamente,

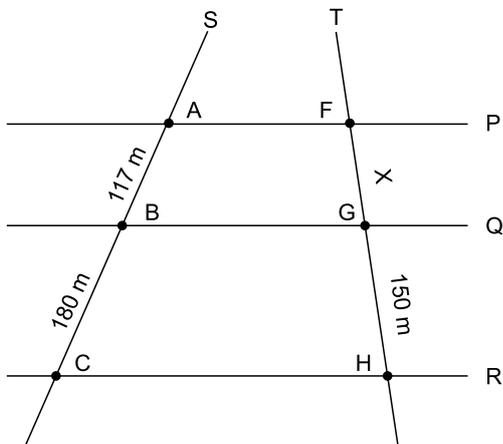
- (A) 222 cm.  
(B) 217 cm.  
(C) 212 cm.  
(D) 191 cm.

47. Isabela vai fazer um barco de papel usando dobraduras. Usou uma folha de papel retangular ABCD, representada na figura 1, que foi dobrada conforme mostra a figura 2.



Sabendo-se que  $\overline{AE} = 6\sqrt{5}$  cm, é correto afirmar que o seno do ângulo  $\alpha$  é igual a:

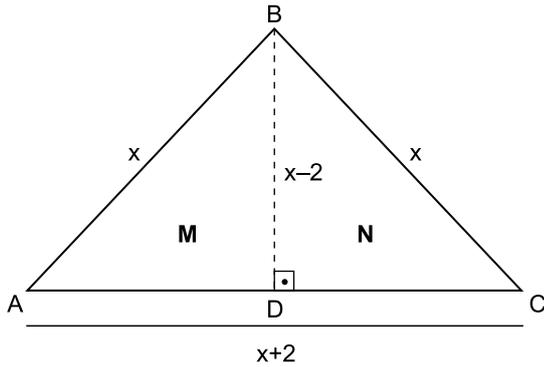
- (A)  $2\sqrt{5}$
  - (B)  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$
  - (C)  $\frac{\sqrt{5}}{2}$
  - (D)  $\frac{\sqrt{5}}{6}$
48. Na figura, as avenidas P, Q e R são paralelas. As ruas S e T cruzam essas avenidas nos pontos A, B, C e F, G, H, respectivamente.



Na rua T, a distância entre os pontos F e G, indicada por x na figura, é de

- (A) 112,5 m.
- (B) 110 m.
- (C) 100 m.
- (D) 97,5 m.

49. Um jardim com a forma do triângulo ABC é composto por dois canteiros congruentes, M e N, conforme mostra a figura, com dimensões indicadas em metros.



Se a área do jardim é de  $48 \text{ m}^2$ , então a medida do segmento BD, indicada por  $x - 2$  na figura, é igual a

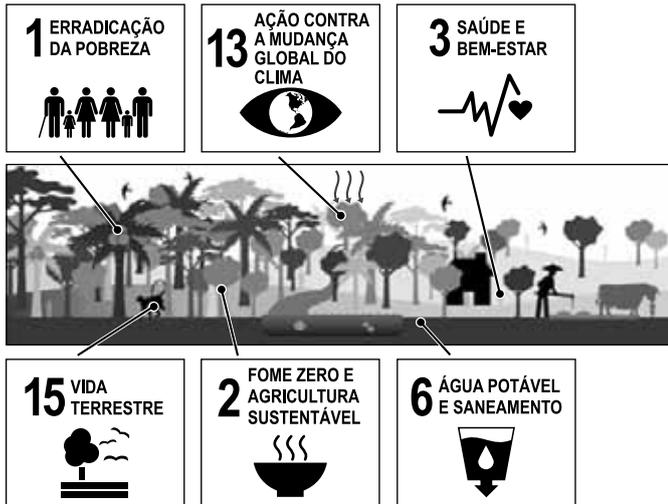
- (A) 6 m.  
(B) 8 m.  
(C) 10 m.  
(D) 12 m.
50. Em uma prova objetiva, em que cada questão correta valia 1,5 ponto, Aline obteve 24 pontos, acertando 80% do número total de questões. Sabendo que nenhuma questão ficou sem resposta, e que não houve nenhuma questão anulada, é correto afirmar que Aline errou a resposta de
- (A) 6 questões.  
(B) 5 questões.  
(C) 4 questões.  
(D) 3 questões.

## CIÊNCIAS NATURAIS

Utilize o texto e a ilustração a seguir para responder às questões de números 51 e 52.

A Agenda 2030, da Organização Mundial da Saúde (ONU), elenca 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que devem ser implementados pelos países signatários por meio de ações contra a pobreza, para a proteção do planeta e para garantir que todas as pessoas tenham paz e prosperidade. Nesse contexto, as florestas desempenham um papel importante para o cumprimento dos ODS de números 1, 2, 3, 6, 13 e 15, como mostrado na ilustração a seguir.

(<https://nacoesunidas.org>. Adaptado)



(Why Forests? Why Now? Center for Global Development, 2016)

51. Assim, as florestas são reconhecidas cada vez mais como essenciais para qualquer estratégia que busque estabilizar o clima (ODS 13). Isso porque

- (A) a conversão de florestas para outros usos do solo favorece a agropecuária, impermeabiliza o solo e estabiliza o clima.
- (B) as florestas são um meio seguro e natural para capturar e armazenar carbono, diminuindo a ação do efeito estufa.
- (C) as florestas tropicais protegem a maior parte da diversidade biológica do planeta que estabiliza a temperatura.
- (D) a perda da cobertura florestal aumenta o volume de transpiração da região, diminuindo o vapor d'água que provoca chuva.

52. A ODS 2 diz respeito à fome e alimentação, propondo uma forma de agricultura baseada na gestão sustentável dos recursos naturais.

O papel da floresta com relação a esse objetivo diz respeito ao fato de que

- (A) o desmatamento total afeta a produtividade agropecuária, pois aves, morcegos e abelhas fazem a polinização e permitem o controle de pragas naquele ambiente.
- (B) as florestas podem ser desmatadas para a extração de madeiras nobres, favorecendo a população local com a venda dessas madeiras para o exterior.
- (C) os bens e serviços florestais podem ser explorados continuamente e são considerados importantes para a sustentabilidade da população da região.
- (D) a conversão de florestas para outros usos do solo aumenta a geração de renda oriunda dos produtos florestais, favorecendo uma agricultura mecanizada.

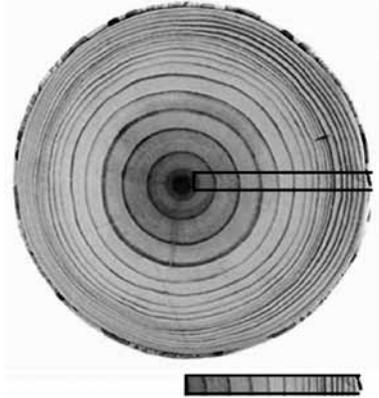
53. Em congresso de gestores e especialistas da América Latina, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) afirmou, no Rio Grande do Sul, que as doenças crônicas não transmissíveis matam 36 milhões de pessoas por ano em todo o mundo. O número de falecimentos devido a essas doenças equivale a 63% de todas as mortes registradas anualmente.

(<https://nacoesunidas.org>)

Para minimizar o problema, a OPAS aponta uma série de medidas que têm se mostrado eficazes na redução do risco de doenças crônicas, dentre elas:

- (A) o combate aos mosquitos para evitar diversas doenças, como dengue e febre amarela.
- (B) a vacinação, a partir da infância, contra sarampo, tuberculose e poliomielite.
- (C) o tratamento de doenças causadas por bactéria e vírus, com antibióticos e antivirais.
- (D) a interrupção do tabagismo, a diminuição do sal na dieta e a prática de atividades físicas.

54. Em um estudo sobre poluição ambiental, pesquisadores estão investigando a presença de metais pesados, como cádmio, cobre, mercúrio, sódio, chumbo e zinco, em anéis de crescimento do tronco de árvores da cidade de São Paulo. Para isso, os pesquisadores utilizam uma sonda Pressler, instrumento semelhante à broca de uma furadeira, mas com o interior oco. Ao perfurar o tronco da árvore em estudo, os pesquisadores obtêm uma amostra cilíndrica, na qual podem ser observados todos os anéis de crescimento anual, da casca até o centro da árvore, conforme ilustração a seguir.



(<https://fr.pngtree.com> . Adaptado)

Os metais pesados, oriundos de poluição, foram encontrados nas árvores estudadas, pois esses elementos químicos

- (A) estavam presentes no solo, foram absorvidos pelas raízes e armazenados nos vasos lenhosos das árvores.
- (B) foram absorvidos pelas raízes, transformados nas folhas em produtos menos tóxicos e armazenados nos vasos liberianos.
- (C) se encontravam no ar atmosférico, foram absorvidos pelas folhas e distribuídos para toda a árvore, juntamente com a água.
- (D) foram absorvidos pelas folhas juntamente com o gás carbônico, originando os sais minerais armazenados no caule.

55. O plástico da forma que conhecemos existe há cerca de 70 anos. E, desde então, o uso desse material se disseminou: da confecção de roupas à culinária, passando pela engenharia, design e até o comércio varejista. Uma das grandes vantagens do plástico é o fato de durar muitos e muitos anos. Isso, no entanto, tem gerado uma quantidade enorme de resíduos, pois pouco material é reciclado ou reaproveitado.

(<https://www.bbc.com>. Adaptado)

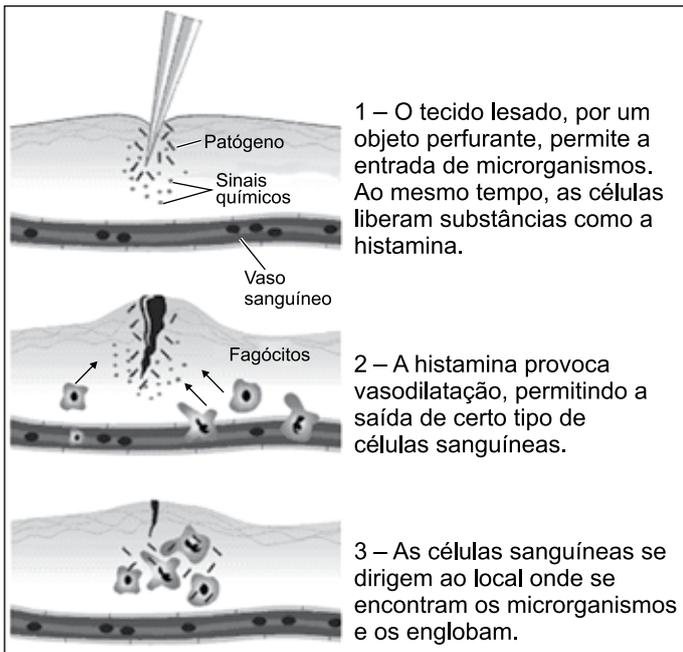
Considere o esquema a seguir que representa o tipo de material plástico que pode ou não ser reciclado.

SIM
1
NÃO
2

Os números 1 e 2 devem ser preenchidos, correta e respectivamente, por

- (A) garrafa de refrigerante e pote de manteiga; cabo de panela e adesivos.
- (B) isopor, embalagens metalizadas; recipientes de produtos de limpeza e copos.
- (C) acrílico e brinquedos; tampas e garrafas de suco.
- (D) frascos de remédio e sacolas de celofane; garrafas e frascos de xampu.

56. A ilustração a seguir representa o acontecimento fisiológico que ocorre quando um objeto perfurante causa uma lesão na pele de uma pessoa.

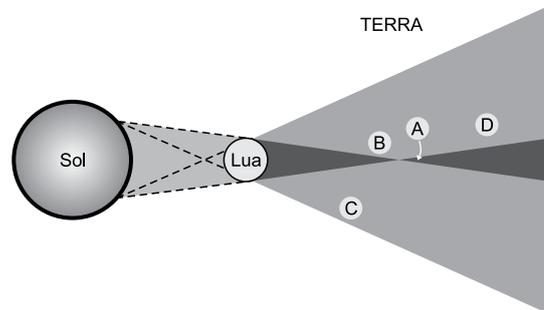


(<https://www.educabras.com>)

O processo fisiológico descrito faz parte do mecanismo de

- (A) infecção e dele participam glóbulos vermelhos do sangue que englobam os microrganismos presentes na pele por meio de fagocitose.
- (B) inflamação e dele participam glóbulos brancos que produzem os anticorpos para englobar os corpos estranhos que invadiram o organismo.
- (C) alergia e dele participam as plaquetas que, ao saírem dos vasos sanguíneos, englobam os corpos estranhos por meio do processo de coagulação.
- (D) defesa e dele participam os glóbulos brancos que saem dos vasos por meio de pseudópodes e englobam os microrganismos por meio da fagocitose.

57. Os eclipses envolvendo o Sol, a Terra e a Lua acontecem somente quando esses três corpos celestes se encontram praticamente alinhados em linha reta. Isto permite que a sombra da luz solar atinja o corpo eclipsado. A posição relativa entre o Sol, a Lua e a Terra define se o eclipse é solar ou lunar. No eclipse solar, a Lua passa entre o Sol e a Terra. A sombra do disco lunar é projetada sobre a superfície da Terra, conforme ilustração a seguir.

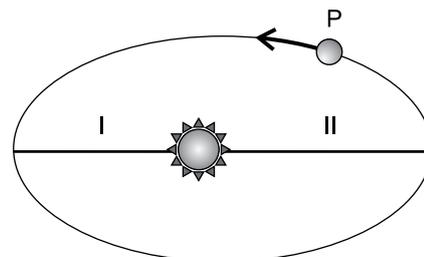


(<https://www.climatempo.com.br>)

Para quem está vendo da Terra, quando o tamanho da Lua aparenta ser praticamente o mesmo do Sol, ocorre o eclipse solar total, representado na figura pela letra

- (A) A.
- (B) B.
- (C) C.
- (D) D.

58. A ilustração a seguir mostra a trajetória da Terra ao redor do Sol, durante o período de um ano. Nela, I e II representam a distância que separa esses dois corpos celestes, sendo os seus valores, respectivamente, de 147 e 152 milhões de km.



(<http://osfundamentosdafisica.blogspot.com>. Adaptado)

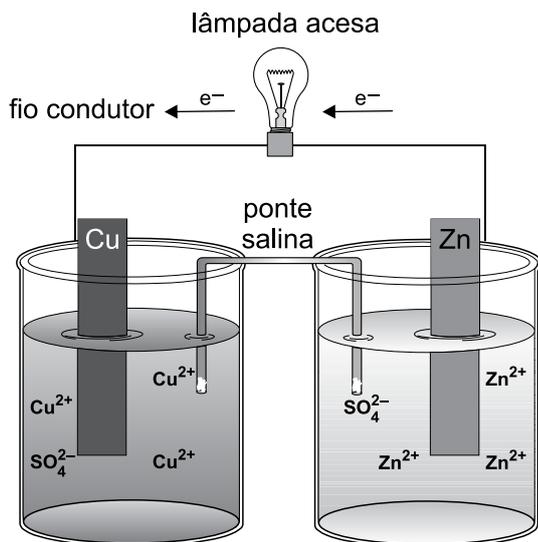
Um aluno, ao observar os momentos I e II presentes na ilustração, ficou em dúvida se eles explicariam que a posição da Terra em I indicaria a situação em que em nosso planeta é verão e, em II, a situação indicando o inverno.

Considerando as etapas do método científico, é correto afirmar que, na situação descrita no texto, o aluno

- (A) solucionou o problema formulado.
- (B) observou um fato investigado.
- (C) formulou uma pergunta.
- (D) concluiu uma hipótese.

59. Pilhas são dispositivos largamente utilizados. Seu funcionamento pode ser explicado por meio da pilha de Daniell, formada por duas placas metálicas, uma de zinco mergulhada em uma solução de sulfato de zinco, e outra de cobre mergulhada em uma solução de sulfato de cobre. As duas placas (eletrodos) são conectadas por um fio metálico, que permite o fluxo de elétrons de um eletrodo ao outro. As duas soluções são interligadas por uma ponte salina: um tubo de vidro oco, recurvado, que contém uma solução de sulfato de sódio e com as extremidades revestidas por algodão umedecido. A ponte salina permite que haja o fluxo de íons de uma solução à outra.

A ilustração a seguir representa uma pilha de Daniell.



(<https://manualdaquimica.uol.com.br>)

A geração de energia para acender a lâmpada, no caso da pilha de Daniell, está relacionada com

- (A) a produção de energia luminosa decorrente de transformações físicas do sistema.
- (B) o conjunto de reações físicas nos eletrodos, que geram energia elétrica.
- (C) transformação de energia química em energia elétrica e, desta, em energia luminosa.
- (D) as transformações físicas relacionadas à circulação dos íons no sistema.

60.

#### FILTRO DE BARRO BRASILEIRO É O MAIS EFICIENTE DO MUNDO



Nós, brasileiros, temos provavelmente o melhor sistema de filtragem de água nas mãos. Nada de purificadores, torneira de cozinha com filtros, nem galões com água mineral. O melhor mesmo, para limpar a água das impurezas, é o bom e velho filtro de barro. Os estudos relacionados ao tema, publicados no livro *The Drinking Water Book*, indicam que esse sistema de filtro de barro do Brasil, considerado um dos mais eficientes, é baseado na filtragem por gravidade, em que a água lentamente passa pelo filtro e goteja num reservatório inferior.

(<http://www.newsrondonia.com.br>)

Por meio do filtro de barro, é possível obter água potável, pois ele apresenta em seu interior uma cerâmica porosa, denominada vela, que, ao filtrar, retira da água

- (A) os sais que estão dissolvidos.
- (B) as partículas sólidas em suspensão.
- (C) as substâncias ácidas dissolvidas.
- (D) os componentes que tornam a água destilada.

## REDAÇÃO

### TEXTO 1

A bebida alcoólica representa um risco enorme para a nossa sociedade, sendo responsável, direta e indiretamente, pela maior parte das mortes entre adolescentes e causa de parcela expressiva dos problemas sociais. O momento da iniciação na bebida alcoólica é um dos pontos mais preocupantes. E a falta de conscientização a respeito de seus malefícios – por parte dos pais e mesmo de alguns pediatras – tem chamado a atenção da Sociedade de Pediatria de São Paulo.

Um estudo piloto realizado no Ambulatório de Pediatria do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (USP) mostrou que o consumo de álcool no ambiente familiar é bastante elevado (43,5%). Os números obtidos na pesquisa preocupam especialmente porque indicam que o início no uso de álcool começa dentro de casa.

(João Paulo Becker Lotufo. *Álcool na adolescência: como lidar com isso?*. <https://saude.abril.com.br>, 10.07.2018. Adaptado)

### TEXTO 2

A ingestão precoce de álcool é a principal causa de morte de jovens de 15 a 24 anos de idade em todas as regiões do mundo. O dado está no Guia Prático de Orientação sobre o impacto das bebidas alcoólicas para a saúde da criança e do adolescente, lançado pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP).

Os especialistas que elaboraram o documento afirmam que o consumo de álcool durante a adolescência está associado a vários fatores, como a sensação juvenil de onipotência, o desafio à estrutura familiar e social, a curiosidade e impulsividade, a necessidade de aceitação, a busca de novas experiências e a baixa autoestima.

O documento chama ainda a atenção para a forte influência de amigos que usam drogas e de um ambiente familiar conturbado e desestruturado como fatores determinantes para o envolvimento precoce de crianças e adolescentes com o álcool. Segundo a SBP, além dos fatores individuais de predisposição juvenil, colaboram ainda o fácil acesso às bebidas no Brasil e o *marketing* que associa o álcool a prazer, sucesso, beleza e poder.

(Débora Brito. *Guia alerta sobre consumo precoce de bebidas alcoólicas entre jovens*. <http://agenciabrasil.ebc.com.br>, 06.02.2017. Adaptado)

### TEXTO 3

Não é por falta de motivos que a medida de reforçar a proibição de venda de bebidas alcoólicas a adolescentes em festas de formaturas do Ensino Médio e Fundamental é recomendável. O diretor do Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Flavio Pechansky, observa que o cérebro humano só termina de se desenvolver por volta dos 23 anos, e o consumo exagerado de álcool durante a adolescência lesiona estrutura e funções que serão necessárias durante a vida.

#### Como o álcool afeta o corpo do adolescente

##### Cérebro

A parte frontal, que ajuda a impor limites, é afetada pela ingestão de etanol. O consumo de álcool por adolescentes (com cérebro em formação) mata os neurônios responsáveis pela função da memória. A rápida intoxicação causa danos irreversíveis nessa função, além de lapsos (como esquecer o que aconteceu na noite anterior). Os efeitos da recuperação podem afetar a capacidade de aprendizado.

##### Coração

A pressão arterial pode subir, porque o coração bate de forma anormal.

##### Fígado

Pode causar doenças como a cirrose, a hepatite (inflamação do fígado) ou câncer de fígado.

##### Estômago

Bebida em excesso pode provocar vômitos, causar úlceras e até mesmo câncer.

##### Sistema reprodutivo

Beber muito álcool pode causar dor, fluxo intenso e desconforto, além de aumentar o risco de fazer sexo desprotegido e adquirir uma doença.



(Consumo de álcool em excesso afeta desenvolvimento do cérebro em adolescentes. <https://gauchazh.clicrbs.com.br>, 15.11.2012. Adaptado)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um artigo de opinião, texto predominantemente dissertativo-argumentativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o seguinte tema:

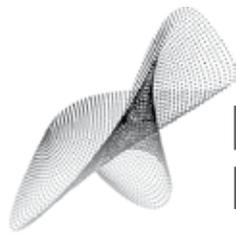
## INGESTÃO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS POR ADOLESCENTES: O QUE A SOCIEDADE PODE FAZER PARA LIDAR COM ESSE PROBLEMA?

## REDAÇÃO

Em hipótese alguma será considerado o texto escrito neste espaço.

RASCUNHO

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**



Instituto  
**EMBRAER**

**COLÉGIO EMBRAER – JUAREZ WANDERLEY**  
**COLÉGIO EMBRAER – CASIMIRO MONTENEGRO FILHO**

PROCESSO SELETIVO | TURMAS 2020

## **001. PROVA DE CONHECIMENTOS**

- Você recebeu sua folha de respostas, este caderno, contendo 60 questões objetivas e um tema de redação a ser desenvolvido, e a folha de redação para transcrição do texto definitivo.
- Confira seus dados impressos na capa deste caderno e nas folhas de respostas e de redação.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- A folha de redação deverá ser assinada apenas no local indicado; qualquer identificação ou marca feita pelo candidato no verso da folha de redação, que possa permitir sua identificação, acarretará a atribuição de nota zero à redação.
- É vedado, em qualquer parte do material recebido, o uso de corretor de texto, de caneta marca-texto ou de qualquer outro material similar.
- Redija o texto definitivo e preencha a folha de respostas com caneta de tinta preta. Os rascunhos não serão considerados na correção. A ilegibilidade da letra acarretará prejuízo à nota do candidato.
- A duração das provas objetiva e de redação é de 4 horas e 30 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas e para a transcrição do texto definitivo.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início das provas.
- Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de redação, a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.**

Nome do candidato \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_

Inscrição \_\_\_\_\_

Prédio \_\_\_\_\_

Sala \_\_\_\_\_

Carteira \_\_\_\_\_

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia a charge para responder às questões de números **01** e **02**.



(Chargista Lute. <http://chargeonline.com.br>)

**01.** Em relação às informações contidas na charge, é correto afirmar que

- (A) o termo "agora" está sem um referente no texto, o que prejudica o entendimento da fala do pássaro.
- (B) a expressão "deste bioma" faz uma referência clara ao título, especificamente à "Mata Atlântica".
- (C) a frase do segundo pássaro também está correta assim: "... e restam 0% de bom senso na cabeça dos seres humanos".
- (D) a expressão "bom senso" pode ser substituída por "insensatez", sem prejuízo do sentido original.

Leia trecho da notícia de 28.05.2019 para responder às questões de números **02** e **03**.

### *Na contramão do país, Minas é líder nacional no desmatamento da Mata Atlântica*

Na semana em que é celebrado o Dia Nacional da Mata Atlântica, Minas não tem muito o que comemorar. O estado voltou ao primeiro lugar no ranking nacional de devastação desse bioma e derrubou, em 2017 e 2018, pelo menos 3.379 hectares de área verde.

Os dados são do Atlas da Mata Atlântica e apontam que Minas caminha na contramão do país: nove dos 17 estados que têm essa vegetação estão no nível do desmatamento zero.

Mais do que isso: nos últimos dois anos, foram desmatados 113 quilômetros quadrados nos demais estados que têm o bioma, o menor índice registrado pela Fundação SOS Mata Atlântica desde 1985. Em Minas, ao contrário, esse índice subiu. Uma evidência de que o estado precisa se preocupar.

(Raul Mariano, "Na contramão do país, Minas é líder nacional no desmatamento de Mata Atlântica". <http://interessedeminas.com.br>. Adaptado)

**02.** A informação comum à charge e ao texto do site diz respeito

- (A) ao índice registrado que permite a Minas Gerais comemorar a preservação da Mata Atlântica.
- (B) ao evento de comemoração do Dia Nacional da Mata Atlântica, já que ela está a salvo do desmatamento.
- (C) ao fato de Minas Gerais encabeçar o ranking brasileiro de devastação da Mata Atlântica.
- (D) à preocupação de Minas Gerais por saber que é o estado que mais devasta a Mata Atlântica.

**03.** As informações da notícia deixam evidente que

- (A) os estados brasileiros que têm áreas de Mata Atlântica se mostram pouco interessados em mantê-las, ao contrário de Minas Gerais.
- (B) Minas Gerais não chegou a derrubar 3.379 hectares de área verde da Mata Atlântica, por isso está fora do ranking de devastação.
- (C) os dados da Fundação SOS Mata Atlântica mostram que, pela primeira vez desde 1985, Minas Gerais está à frente no ranking de devastação.
- (D) vários estados brasileiros vêm se esforçando para preservar a Mata Atlântica, segundo dados do Atlas da Mata Atlântica.

**04.** A Mata Atlântica abriga cerca de 20 mil espécies vegetais, 261 espécies de \_\_\_\_\_, 200 de \_\_\_\_\_, 370 de \_\_\_\_\_, 350 de peixes e 849 espécies de aves, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente. São formações florestais, restingas, \_\_\_\_\_ e campos de altitude em 17 estados do país. A Mata Atlântica é o bioma que acolhe maior número de espécies ameaçadas, tanto em números absolutos quanto em proporcionais à riqueza dos \_\_\_\_\_. São 1.026 espécies de animais ameaçados que vivem ali, sendo que 428 deles são endêmicos, ou seja, só existem em regiões de Mata Atlântica.

(<https://g1.globo.com>. Adaptado)

Em conformidade com a norma-padrão, os termos que preenchem, adequada e respectivamente, as lacunas do texto são:

- (A) mamíferos ... répteis ... anfíbios ... manguezais ... ecossistemas
- (B) mamíferos ... répteis ... anfíbios ... manguezais ... eco-sistemas
- (C) mamíferos ... reptéis ... anfíbios ... manguesais ... ecossistemas
- (D) mamíferos ... reptéis ... anfíbios ... mangezais ... eco sistemas

Leia os textos I e II para responder às questões de números 05 a 08.

#### Texto I

O espaço físico das ruas é finito e precisa acomodar distintos usos. Diante dessa premissa básica, devemos refletir sobre onde devem circular as patinetes elétricas e como é importante reger esse uso.

As patinetes trazem à tona um debate importante sobre espaço viário e limites de velocidade. Nas ruas em que a velocidade máxima permitida é de 30 km/h – uma tendência mundial na questão de segurança para vias urbanas –, as patinetes, que rodam a até 20 km/h, podem compartilhar o leito viário com os demais veículos. Onde a velocidade praticada é maior, a vulnerabilidade de quem anda de patinete impõe uma infraestrutura à parte, e as ciclovias aparecem como boa opção.

(Luís Antonio Lindau, Doutor em transportes pela Universidade de Southampton (Inglaterra) e diretor do Programa de Cidades do WRI (World Resources Institute) Brasil.

“A regulamentação criada para as patinetes em São Paulo é adequada?”.  
Em: *Folha de S.Paulo*, 25.05.2019. Adaptado)

#### Texto II

Não percebemos como chegaram, nem por que chegaram, mas as patinetes elétricas, de uma hora para outra, passaram a fazer parte do cotidiano das grandes cidades brasileiras.

As empresas locadoras desse meio de transporte a motor elétrico foram chegando devagar – até que invadiram calçadas, ruas e ciclovias da cidade. E, nessa disputa por espaço para circulação e necessário convívio, os conflitos começaram.

Patinetes nas calçadas prejudicando a circulação de pedestres, patinetes nas ruas usando ciclovias e ciclofaixas, patinetes disputando espaço com ciclistas, motociclistas, carros, ônibus e caminhões nas faixas de circulação de avenidas e ruas e os inevitáveis acidentes ocorrendo de maneira frequente.

(Maurício Januzzi Santos, Ex-presidente da Comissão de Trânsito da OAB-SP e professor e mestre em direito pela PUC-SP.

“A regulamentação criada para as patinetes em São Paulo é adequada?”.  
Em: *Folha de S.Paulo*, 25.05.2019. Adaptado)

05. A leitura comparativa dos dois textos permite concluir que

- (A) os dois autores são favoráveis à circulação das patinetes elétricas nas cidades, mas emitem suas opiniões sem estarem aptos profissionalmente para analisar o assunto.
- (B) o primeiro é contrário à circulação das patinetes elétricas nas cidades e o segundo não apresenta uma opinião definida, apesar de ambos autores atuarem na área de transportes.
- (C) os dois autores são contrários à circulação de patinetes elétricas nas cidades, pois as consideram perigosas, já que conhecem a fundo o assunto apresentado.
- (D) o primeiro autor é favorável à circulação das patinetes elétricas nas cidades, ao contrário do segundo, e ambos têm atuação profissional compatível com o assunto.

06. Assinale a alternativa em que o trecho, reescrito com base nas informações textuais, altera o sentido exposto no texto original.

- (A) ... as patinetes podem dividir o leito viário com os demais veículos. (Texto I)
- (B) ... até que tomaram conta das calçadas, ruas e ciclovias da cidade. (Texto II)
- (C) O espaço físico das ruas é ilimitado e precisa acomodar distintos usos. (Texto I)
- (D) ... e os inevitáveis acidentes ocorrendo de maneira habitual. (Texto II)

07. Assinale a alternativa em que a preposição destacada forma uma expressão com valor adjetivo.

- (A) O espaço físico **das** ruas é finito... (Texto I)
- (B) ... que rodam **a** até 20 km/h... (Texto I)
- (C) ... **nas** faixas de circulação de avenidas e ruas... (Texto II)
- (D) ... ocorrendo **de** maneira frequente. (Texto II)

08. Há sujeito composto expresso após o verbo e este devidamente flexionado de acordo com a norma-padrão em:

- (A) Atendendo à tendência mundial na questão de segurança urbana, as patinetes e os demais veículos podem compartilhar o leito viário das cidades.
- (B) Foi invadido as calçadas, as ruas e as ciclovias da cidade pelas empresas locadoras desse meio de transporte a motor elétrico, que virou moda.
- (C) Onde a velocidade praticada é maior, a vulnerabilidade das pessoas que andam de patinete elétrica impõem uma infraestrutura à parte.
- (D) Nas ruas das cidades, vêm disputando espaço com as patinetes elétricas os ciclistas, os motociclistas, os carros, os ônibus e os caminhões.

Leia a charge para responder às questões de números 09 e 10.



(Chargista Benett. <http://chargeonline.com.br>. Adaptado)

09. Em conformidade com a norma-padrão, as lacunas da charge devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) A ... à ... à ... à
- (B) À ... a ... a ... à
- (C) A ... à ... à ... a
- (D) À ... a ... a ... a

10. O objetivo da charge é

- (A) alertar para os prejuízos causados a crianças que não tiverem garantida a educação.
- (B) criticar a falta de vagas para as crianças nas escolas públicas e gratuitas do país.
- (C) expor, com bom humor, a esperança no futuro da educação e no futuro das crianças.
- (D) mostrar que não se pode lamentar a situação das crianças que desistem de ir à escola.

11. Leia o poema.

Neologismo

Beijo pouco, falo menos ainda.  
Mas invento palavras  
Que traduzem a ternura mais funda  
E mais cotidiana.  
Inventei, por exemplo, o verbo teadorar.  
Intransitivo:  
Teadoro, Teodora.

(Manuel Bandeira, "Neologismo". *As cidades e as musas*)

A leitura permite concluir que o eu lírico expõe

- (A) a contradição do amor, já que é tão esperto para inventar palavras, sem, contudo, conquistar a mulher amada, mesmo usando o "Teadoro", contrariando o sentido do título do poema.
- (B) a sua forma comedida de expressar os sentimentos, os quais extravasa com a criação de palavras para enaltecer a mulher amada, como é o caso de "teadorar", exemplificando o título do poema.
- (C) a sua desolação amorosa, por não conseguir falar muito à mulher amada e por não ter sua paixão reconhecida por ela, o que o torna "Intransitivo", opondo-se à ideia expressa no título do poema.
- (D) a sua facilidade de comunicação, que lhe permite superar as trivialidades e falar à mulher amada em linguagem mais formal, como é o caso de "Inventei", confirmando o título do poema.

Leia o texto para responder às questões de números 12 e 13.

Você com certeza já se deparou com a logo do Google, em sua página inicial, desenhada de forma diferente, com objetos, personagens e cenários, não é mesmo? Essas ilustrações são chamadas de "Doodles" e funcionam como uma homenagem do Google para alguma data comemorativa, como feriados nacionais e estrangeiros, aniversários de pessoas influentes no mundo, descobrimentos, etc.

O primeiro Doodle foi desenvolvido em 1999 pelos fundadores do Google e a homenagem foi criada para o Festival Burning Man, em Nevada. No desenho, foi colocada atrás da segunda letra "o" a imagem de uma pessoa. Com o sucesso do resultado, o webmaster do Google, Dennis Hwang, recebeu a missão de criar um outro Doodle para a comemoração ao Dia da Queda da Bastilha. A partir de então, os Doodles se tornaram peça fundamental na identidade visual do buscador e são aperfeiçoados cada dia mais.

(<https://www.magicwebdesign.com.br>)

12. No texto, identificam-se passagens em que o autor conversa com o leitor e passagens informativas, que estão transcritas, correta e respectivamente, em:

- (A) "como feriados nacionais e estrangeiros, aniversários de pessoas influentes no mundo, descobrimentos, etc." e "não é mesmo?"
- (B) "os Doodles se tornaram peça fundamental na identidade visual do buscador" e "e funcionam como uma homenagem do Google".
- (C) "Você com certeza já se deparou com a logo do Google" e "O primeiro Doodle foi desenvolvido em 1999 pelos fundadores do Google".
- (D) "No desenho, foi colocada atrás da segunda letra "o" a imagem de uma pessoa." e "o webmaster do Google [...] recebeu a missão de criar um outro Doodle".

13. Considere o *doodle* a seguir.



(<https://www.google.com>)

Conclui-se corretamente que o *doodle* apresentado tem por tema:

- (A) atividades esportivas.
- (B) ambiente universitário.
- (C) universo feminino.
- (D) mundo do trabalho.

Leia o texto para responder às questões de números 14 a 16.

*Doodle do Google homenageia a brasileira Dorina Nowill, ativista pelos direitos dos deficientes visuais*

A educadora e ativista pelos direitos dos deficientes visuais Dorina Nowill é homenageada pelo doodle do Google nesta terça-feira [28.05.2019], no centenário do seu nascimento. A paulistana morreu em 2010 aos 91 anos de idade e dá nome à Fundação Dorina Nowill, instituição especializada na produção e distribuição gratuita de livros acessíveis a deficientes visuais.

Conhecida como a “dama da inclusão”, Dorina de Gouvêa Nowill nasceu na cidade de São Paulo em 1919 e ficou cega aos 17 anos, vítima de uma doença não identificada. Ela foi a primeira aluna cega a frequentar um curso regular na Escola Normal Caetano de Campos, em São Paulo, e ainda colaborou para a integração de outra menina cega na mesma escola. Dorina também contribuiu para a elaboração da lei de integração escolar, regulamentada em 1956.

Em 1946, tendo conhecimento da baixíssima produção literária adaptada para pessoas com deficiência visual, ela criou a Fundação para o Livro do Cego no Brasil, aumentando a produção de livros acessíveis no país. Nowill também chegou a se especializar em educação de cegos no *Teacher's College* da Universidade Columbia, em Nova York. No ano de 1948, a Fundação para o Livro do Cego no Brasil recebeu uma imprensa braille completa, com maquinários, papel e outros materiais, doação da *Kellog's Foundation* e da *American Foundation for Overseas Blind*.

A educadora foi homenageada pelo cartunista Maurício de Souza, em 2004, após servir de inspiração para a criação da personagem Dorinha, uma menina cega que passou a fazer parte das histórias da turma da Mônica.

(Bernardo Falcão, “Doodle do Google homenageia a brasileira Dorina Nowill, ativista pelos direitos dos deficientes visuais”. <https://oglobo.globo.com>. Adaptado)

14. As informações do texto delineiam o perfil de Dorina Nowill como uma mulher que

- (A) enxergou questões à frente do seu tempo, como bem o demonstra a sua dedicação aos estudos e a sua luta pela causa das pessoas com deficiência visual.
- (B) buscou ajudar outras pessoas com deficiências físicas diversas, ao fazer a difusão do escasso material que o Brasil produziu ao longo de décadas.
- (C) precisou interromper os seus estudos na Escola Normal Caetano de Campos porque, ainda jovem, foi vítima de uma doença não identificada.
- (D) criou a personagem Dorinha, menina cega que passou a fazer parte das histórias da turma da Mônica, a fim de combater os preconceitos contra a cegueira.

15. A passagem do texto em que o autor empregou predicado verbal para mostrar o espírito empreendedor de Dorina Nowill é:

- (A) A paulistana morreu em 2010 aos 91 anos de idade e dá nome à Fundação Dorina Nowill... (1º parágrafo)
- (B) ... ela criou a Fundação para o Livro do Cego no Brasil, aumentando a produção de livros acessíveis no país. (3º parágrafo)
- (C) No ano de 1948, a Fundação para o Livro do Cego no Brasil recebeu uma imprensa braille completa... (3º parágrafo)
- (D) A educadora foi homenageada pelo cartunista Maurício de Souza, em 2004... (4º parágrafo)

16. Assinale a alternativa em que os termos retirados do texto correspondem, respectivamente, a um substantivo, que pode referir-se tanto a uma pessoa do sexo masculino quanto a uma pessoa do sexo feminino, e a um adjetivo, cuja forma como está flexionado lhe confere sentido de intensidade.

- (A) ativista (1º parágrafo) e visuais (1º parágrafo).
- (B) vítima (2º parágrafo) e acessíveis (3º parágrafo).
- (C) deficientes (1º parágrafo) e baixíssima (3º parágrafo).
- (D) pessoas (3º parágrafo) e homenageada (4º parágrafo).

Leia o texto para responder às questões de números 17 a 20.

Deus recolhia um ancião, quando o Diabo chegou ao céu. Os serafins<sup>1</sup> que engrinaldavam o recém-chegado detiveram-se logo, e o Diabo deixou-se estar à entrada com os olhos no Senhor.

– Que me queres tu? perguntou este. Explica-te.

– Senhor, a explicação é fácil; mas permiti que vos diga: recolhei primeiro esse bom velho; dai-lhe o melhor lugar...

– Sabes o que ele fez? perguntou o Senhor, com os olhos cheios de doçura.

– Não, mas provavelmente é dos últimos que virão ter convosco. Não tarda muito que o céu fique semelhante a uma casa vazia, por causa do preço, que é alto. Vou edificar uma hospedaria barata; em duas palavras, vou fundar uma igreja. Estou cansado da minha desorganização, do meu reinado casual e adventício<sup>2</sup>. É tempo de obter a vitória final e completa. E então vim dizer-vos isto, com lealdade, para que não me acuseis de dissimulação<sup>3</sup>... Boa ideia, não vos parece?

– Vieste dizê-la, não legitimá-la, advertiu o Senhor.

– Tendes razão, acudiu o Diabo; mas o amor-próprio gosta de ouvir o aplauso dos mestres. Verdade é que neste caso seria o aplauso de um mestre vencido e, uma tal exigência... Senhor, desço à terra; vou lançar a minha pedra fundamental.

– Vai.

(Machado de Assis, "A Igreja do Diabo".  
*Onze Contos de Machado de Assis*, 1994. Adaptado)

<sup>1</sup> serafins: anjos de primeira grandeza, na religião cristã

<sup>2</sup> adventício: inesperado, imprevisto

<sup>3</sup> dissimulação: fingimento

17. No texto, o fato que gerou a visita do Diabo foi

- (A) o pedido de cooperação ao Senhor a fim de que se juntassem para a criação de uma nova igreja na terra.
- (B) a sua intenção de abrir uma igreja a qual pretendia encher com as almas que desistiriam de ir para o céu.
- (C) a chegada recente de um ancião ao céu, sendo que pretendia levá-lo para inaugurar a sua igreja na terra.
- (D) o desejo de ser aplaudido pelo Senhor, já que a igreja que recém-fundara tinha esvaziado o céu.

18. Considerando o emprego das conjunções e o sentido do texto, o enunciado que traz informações coerentes é:

- (A) Como estou cansado da minha desorganização, do meu reinado casual e adventício, decidi, Senhor, fundar minha igreja para obter a vitória final e completa.
- (B) Não conheço a história desse ancião, Senhor, mas decerto será dos últimos que virão ter convosco. Apesar disso, vou fundar uma igreja na terra brevemente.
- (C) Embora eu esteja cansado da minha desorganização, Senhor, é hora de conseguir a vitória final e completa, com a fundação de minha igreja.
- (D) O céu logo, logo estará como uma casa vazia, antes que as pessoas busquem a igreja que eu vou fundar na terra em breve.

19. Considere as duas passagens do texto:

- – Senhor, a explicação é fácil; mas permiti que vos diga: recolhei primeiro esse bom velho; dai-lhe o melhor lugar... (3º parágrafo)
- – Vieste dizê-la, não legitimá-la, advertiu o Senhor. (6º parágrafo)

Em relação ao emprego de pronomes, é correto afirmar que o da primeira passagem denota ideia de

- (A) informalidade e os da segunda retomam a expressão "uma igreja".
- (B) respeito, e os da segunda retomam a expressão "Boa ideia".
- (C) intimidade, e os da segunda retomam a expressão "lealdade".
- (D) submissão, e os da segunda retomam a expressão "uma casa vazia".

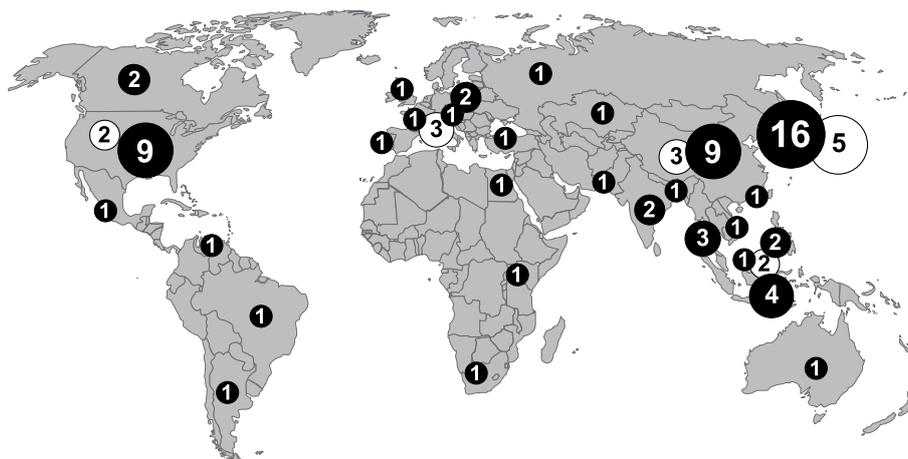
20. Assinale a alternativa em que os termos destacados estão corretamente empregados de acordo com a norma-padrão.

- (A) Os **recéns-chegados** eram engrinaldados pelos serafins, que se **conteram** quando o Diabo chegou. / Não tarda muito que essas plagas fiquem **semelhantes** a uma casa vazia.
- (B) Os **recém-chegado** eram engrinaldados pelos serafins, que se **conteram** quando o Diabo chegou. / Não tarda muito que essas plagas fiquem **semelhante** a uma casa vazia.
- (C) Os **recéns-chegado** eram engrinaldados pelos serafins, que se **contiveram** quando o Diabo chegou. / Não tarda muito que essas plagas fiquem **semelhante** a uma casa vazia.
- (D) Os **recém-chegados** eram engrinaldados pelos serafins, que se **contiveram** quando o Diabo chegou. / Não tarda muito que essas plagas fiquem **semelhantes** a uma casa vazia.

## CIÊNCIAS HUMANAS

21. A questão está relacionada ao mapa a seguir.

MONTADORAS DE VEÍCULOS E CENTROS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (CPD) DA TOYOTA.



○ Centros de Pesquisa e Desenvolvimento (CPD)

Os números em cada círculo representam o total de CPD em cada país.

● Fábricas

Os números em cada círculo representam o total de fábricas em cada país.

(<https://www.toyota.pt/world-of-toyota/toyota-no-mundo/toyota-in-the-world.json>)

(<https://bit.ly/2WGticd>. Adaptado. Acesso em 28.mai.2019)

A leitura do mapa e os conhecimentos sobre o cenário socioeconômico mundial permitem afirmar que a Toyota

- (A) instalou suas fábricas nas regiões onde há grande produção de combustíveis fósseis.
- (B) foi uma das responsáveis pelo desenvolvimento tecnológico nos países em desenvolvimento.
- (C) desenvolveu uma política de expansão produzindo veículos onde há maior procura.
- (D) buscou instalar suas fábricas onde não havia outras empresas automobilísticas.

22. A União Europeia concordou nesta quarta-feira (10.abr) em conceder, pela segunda vez, uma prorrogação à saída do Reino Unido do bloco [Brexit]. O presidente do Conselho Europeu, Donald Tusk, confirmou que o bloco definiu o novo prazo para o Brexit para 31 de outubro deste ano [2019].

(<https://g1.globo.com/mundo/noticia/2019/04/10/uniao-europeia-concorda-em-adiar-brexit-ate-31-de-outubro.ghtml>. Adaptado. Acesso em 29. mai.2019)

A saída do Reino Unido da União Europeia [Brexit] deverá

- (A) reduzir o PIB (Produto Interno Bruto) do bloco, que permanecerá como o mais antigo e importante do mundo.
- (B) reduzir as relações diplomáticas com a China, que dará preferência às históricas relações com o Reino Unido.
- (C) transformar a França na principal potência econômica do bloco, que passará a contar com 15 países membros.
- (D) alterar as relações geopolíticas do bloco com a América Latina, que continuará importando produtos europeus.

23. Em um mapa aparecem as seguintes escalas:

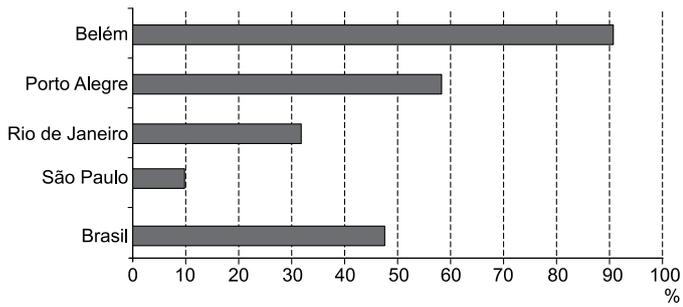
I e II  
1: 25.000.000      0 250 500 km

A respeito das escalas, é correto afirmar que a escala I

- (A) é chamada de gráfica, e a II, de escala numérica.
- (B) é chamada de numérica, e a II, de escala gráfica.
- (C) permite estabelecer cálculos no mapa, mas a II não permite.
- (D) está apresentada corretamente, mas a II apresenta erro.

24. Observe o gráfico para responder à questão.

PERCENTUAL DA POPULAÇÃO SEM COLETA DE ESGOTOS DE QUATRO REGIÕES METROPOLITANAS - 2017



(Instituto Trata Brasil)

A leitura do gráfico e os conhecimentos sobre a realidade socioeconômica brasileira permitem afirmar que

- (A) a universalização da infraestrutura de saneamento no Brasil deve se iniciar pela região Norte.
  - (B) as metrópoles localizadas na faixa litorânea apresentam maior rede de saneamento.
  - (C) as metrópoles com maior concentração demográfica são mais carentes de rede de saneamento.
  - (D) a rápida urbanização brasileira dificultou a instalação de infraestrutura de saneamento.
25. Um boletim divulgado em maio pelo Imazon alerta que o desmatamento na Amazônia aumentou 20% entre agosto de 2018 e abril de 2019. Nesse período, o bioma perdeu 2 169 km<sup>2</sup> de floresta. Os estados com maior devastação foram, respectivamente, Pará, Mato Grosso e Amazonas.

(<https://oglobo.globo.com/sociedade/desmatamento-na-amazonia-avanca-20-entre-agosto-de-2018-abril-de-2019-23693010>)  
Adaptado. Acesso em 30.mai.2019)

A partir da leitura da notícia e dos conhecimentos sobre o meio ambiente brasileiro, é correto afirmar que o desmatamento

- (A) ocorreu principalmente em terras indígenas e em reservas extrativistas.
- (B) esteve associado à expansão de atividades agropecuárias e de extração de madeiras.
- (C) foi praticamente inexistente nos estados fronteiriços da Amazônia.
- (D) pôde ser considerado expressivo, mas com pequenas consequências meteorológicas.

26. Leia o relato, feito em 1895, por um jornalista italiano em visita ao estado de São Paulo.

Os colonos da fazenda São Pedro, em Ribeirão Preto, eram normalmente maltratados e espancados, além de não poderem sair da fazenda. Recorreram ao cônsul, o qual protestou junto à administração, o que não adiantou nada, porque depois dos protestos os maus-tratos foram ainda piores.

(Em Zuleika M. F. Alvim, *Brava Gente! Os italianos em São Paulo*)

A partir do documento, é correto considerar que, na época e no espaço apresentados,

- (A) havia um reconhecimento da importante função do imigrante.
  - (B) a indisciplina do trabalhador imigrante gerava conflitos.
  - (C) a mentalidade escravista ainda prevalecia.
  - (D) a produtividade da mão de obra imigrante era muito baixa.
27. A sociedade francesa do Antigo Regime tinha por fundamento a desigualdade. Distinguiam-se três ordens ou estados – a primeira: o clero; a segunda: a nobreza; e a terceira: os demais membros da sociedade.

Destas três ordens ou estados, as duas primeiras eram privilegiadas.

(Rogério Forastieri da Silva, *A Revolução Francesa*. Adaptado)

Entre esses privilégios, o clero e a nobreza

- (A) eram os participantes únicos do parlamento.
  - (B) detinham os monopólios comerciais no país.
  - (C) tinham o direito exclusivo de possuir terras.
  - (D) estavam isentos do pagamento de impostos.
28. Assinale a alternativa que apresenta um dos principais efeitos da Segunda Guerra Mundial (1939-1945).
- (A) A redefinição da ordem mundial em favor das superpotências: Estados Unidos e União Soviética.
  - (B) A fundação da Liga das Nações, entidade fundamental para garantir a paz mundial desde então.
  - (C) A ascensão e hegemonia da Europa Ocidental, que passou a comandar o mundo capitalista.
  - (D) O início da exploração neocolonial, que atingiu a maior parte dos continentes africano e asiático.

29. As aquarelas abaixo, *Escravo examinado por dois feitores* (1770) e *Serro Frio* (último quartel do século XVIII), são da autoria de Carlos Julião.



(Em Lilia M. Schwarcz e Flávio Gomes (orgs), *Dicionário da escravidão e liberdade: 50 textos críticos*.)

A análise dessas obras permite afirmar que

- (A) o extrativismo mineral no Brasil Colônia não gerava grandes lucros por causa da baixa produtividade do trabalho escravo.
- (B) o trabalho escravo, sempre objeto de controle, era fundamental para a exploração mineral no Brasil colonial.
- (C) a constante colaboração entre senhores e escravos facilitou a exploração de diamantes e ouro nas Minas Gerais.
- (D) apesar da maciça presença de escravos na mineração, o trabalho mais utilizado era a mão de obra livre.

30. Ao deixar o governo, deixava claro que pretendia voltar em 1965, apoiado no seu bom conceito de estadista, de construtor de Brasília, de democrata de grande prestígio popular. Mas a “batata quente” representada pelos graves problemas políticos e econômicos que o padrão de desenvolvimento mantido durante os “Cinquenta Anos em Cinco” deixou, queimaria não só as pretensões de poder do notável político, como reduziria a cinzas, em 1964, a própria democracia.

(Ricardo Maranhão. Adaptado)

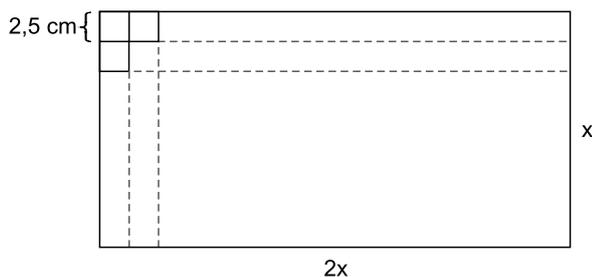
O texto trata do presidente

- (A) João Goulart.
- (B) Getúlio Vargas.
- (C) Jânio Quadros.
- (D) Juscelino Kubitschek.

## MATEMÁTICA

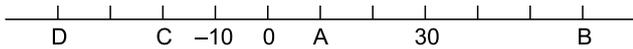
31. Em uma escola, os números de alunos das classes A e B são representados por dois números naturais consecutivos. Se o dobro do menor desses dois números for adicionado ao triplo do maior, o resultado é 173. As classes A e B têm, juntas,
- (A) 77 alunos.
  - (B) 73 alunos.
  - (C) 69 alunos.
  - (D) 65 alunos.
32. Em um levantamento sobre desmatamento dos biomas brasileiros, 90% do número total de pessoas ouvidas consideraram o desmatamento como um tema de grande importância, mas somente 40% das pessoas que consideraram o tema de grande importância procuraram se informar sobre o assunto. Se 720 pessoas afirmaram procurar informações sobre desmatamento, então o número total de pessoas ouvidas nesse levantamento foi
- (A) 1800.
  - (B) 1850.
  - (C) 2000.
  - (D) 2050.
33. Após completar o álbum da Copa América, Alex distribuiu todas as figurinhas repetidas que ainda tinha. Deu a quarta parte do total para Beto, e a terça parte das figurinhas restantes, para Caio. Em seguida, terminou a distribuição entregando as últimas, 14 figurinhas para Denis.
- Na distribuição feita por Alex, Caio recebeu
- (A) 6 figurinhas.
  - (B) 7 figurinhas.
  - (C) 9 figurinhas.
  - (D) 11 figurinhas.

34. Considere três notas,  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , referentes, respectivamente, a três provas de Matemática feitas por Fábio, tais que  $a + b = 13$ ,  $a + c = 17$  e  $b + c = 14$ . A diferença entre a maior e a menor dessas notas é igual a
- (A) 3.  
(B) 4.  
(C) 5.  
(D) 6.
35. Uma malha quadriculada, formada por quadradinhos congruentes de 2,5 cm de lado, preenche totalmente uma folha retangular, cuja medida do comprimento é igual ao dobro da medida da largura, conforme figura, com medidas em centímetros.



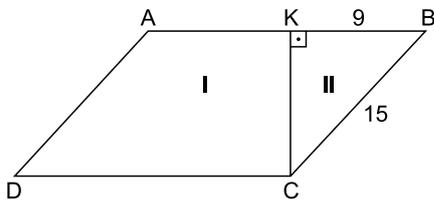
- Se a folha retangular tem 180 cm de perímetro, então o número de quadradinhos da malha é
- (A) 216.  
(B) 244.  
(C) 266.  
(D) 288.
36. Para participar de uma competição ciclística, Ives e Jonas realizam treinamentos em uma mesma pista circular. Com ritmos constantes, Ives completa 4 voltas na pista a cada 3 minutos, e Jonas completa 6 voltas na pista a cada 5 minutos. Mantendo-se os respectivos ritmos, sem interrupções, no mesmo tempo gasto por Ives para completar 80 voltas, Jonas terá completado
- (A) 60 voltas.  
(B) 64 voltas.  
(C) 68 voltas.  
(D) 72 voltas.
37. Kleber recebeu uma bonificação de determinado valor, e aplicou  $\frac{2}{3}$  da quantia recebida a juro simples, à taxa de 1,2% ao mês, durante 8 meses. Se o valor recebido de juros, ao final da aplicação, foi igual a R\$ 1.920,00, então o valor total do bônus recebido por Kleber foi igual a
- (A) R\$ 30.000,00.  
(B) R\$ 25.000,00.  
(C) R\$ 20.000,00.  
(D) R\$ 15.000,00.

38. Considere uma reta numérica, na qual as letras indicadas representam números inteiros.



A operação  $\left[\left(\frac{D+A}{3}\right)\right] - \left[\left(\frac{C+B}{2}\right)\right]$  tem como resultado

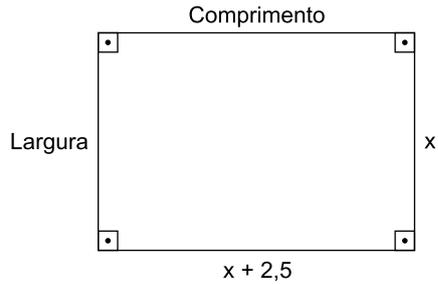
- (A) 30.  
 (B) 10.  
 (C) -30.  
 (D) -40.
39. Na figura, com dimensões especificadas em metros, o jardim representado pelo quadrilátero ABCD foi dividido em dois canteiros, I e II, pelo segmento KC.



Sabendo-se que o triângulo KBC é retângulo, a área do canteiro II é igual a

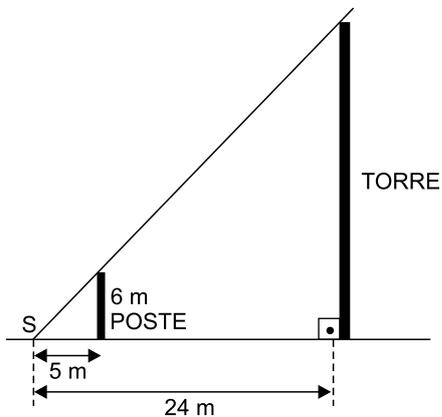
- (A) 108 m<sup>2</sup>.  
 (B) 88 m<sup>2</sup>.  
 (C) 72 m<sup>2</sup>.  
 (D) 54 m<sup>2</sup>.
40. Dois motoristas, Leandro e Mário, fizeram o percurso da cidade A para a cidade B pela mesma estrada. Leandro percorreu a metade do trajeto total e parou no ponto P. Mário percorreu  $\frac{3}{8}$  do trajeto total e parou no ponto Q. Se a distância entre os pontos P e Q é de 40 km, então a distância entre as cidades A e B é igual a
- (A) 320 km.  
 (B) 300 km.  
 (C) 280 km.  
 (D) 260 km.

41. Na figura estão indicadas, em centímetros, as medidas de comprimento e de largura de uma placa metálica de formato retangular.



Se a área dessa placa é de  $125 \text{ cm}^2$ , então a medida do seu comprimento é

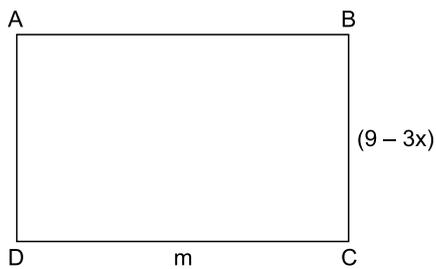
- (A) 10 cm.  
 (B) 12,5 cm.  
 (C) 15 cm.  
 (D) 18,5 cm.
42. Pelo teorema de Tales, existe uma razão entre a altura de um objeto e o comprimento da sua sombra, que é a mesma para diferentes objetos, em um mesmo local e instante. Na situação da figura, os extremos da sombra de um poste e de uma torre coincidem (ponto S).



Se o poste tem 6 m de altura, então a altura da torre é

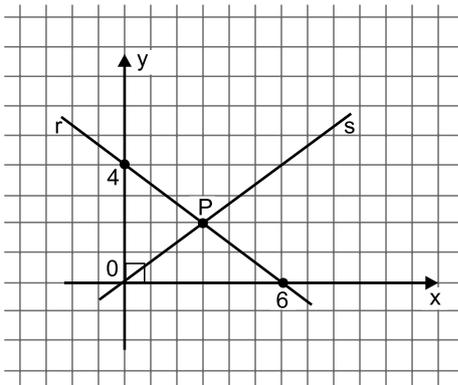
- (A) 20 m.  
 (B) 22,6 m.  
 (C) 28,8 m.  
 (D) 30 m.

43. O retângulo ABCD mostrado na figura tem área representada pela expressão algébrica  $(54 - 6x^2)$ .



A expressão algébrica que está representada na figura pela letra  $m$  é:

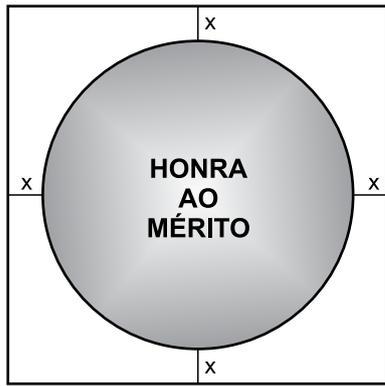
- (A)  $2(3 - x)$   
 (B)  $3 + x$   
 (C)  $2(3 + x)$   
 (D)  $2(9 + x)$
44. Representadas em um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais, as retas  $r$  e  $s$  intersectam-se no ponto  $P(x, y)$ , que é solução do sistema  $\begin{cases} 2x + 3y = m \\ 2x - 3y = n \end{cases}$ .



Os valores de  $m$  e  $n$  são, respectivamente,

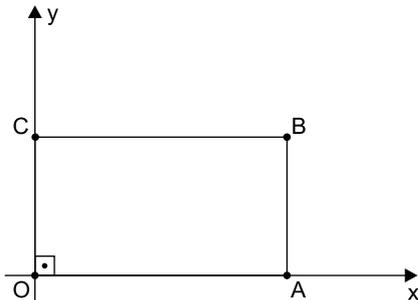
- (A) 0 e 12.  
 (B) 12 e 0.  
 (C) 9 e 0.  
 (D) 0 e 9.

45. A figura mostra uma medalha circular posicionada no interior de uma caixa de base quadrada, confeccionada especialmente para a guarda da medalha.



Sabe-se que a área da base da caixa é de  $46,24 \text{ cm}^2$ , e que a medida do lado da base é de 8 mm maior que o diâmetro da medalha. A área da região circular (medalha) é

- (A)  $9\pi \text{ cm}^2$ .  
 (B)  $18\pi \text{ cm}^2$ .  
 (C)  $24\pi \text{ cm}^2$ .  
 (D)  $36\pi \text{ cm}^2$ .
46. Na figura, o ponto O é a origem de um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais, e um dos vértices do retângulo OABC, sendo C(0, 4) um outro vértice.



Se a área da região retangular OABC é de 32 unidades de área, então as coordenadas dos pontos A e B são, respectivamente,

- (A) A(8, 0) e B(8, 4).  
 (B) A(0, 8) e B(4, 8).  
 (C) A(9, 0) e B(4, 9).  
 (D) A(0, 9) e B(9, 4).
47. Uma praça tem formato circular e seu diâmetro mede 120 m. Taís e Júlia partem de um mesmo ponto T e caminham em torno dela, em sentidos contrários, e param ao se encontrarem. Nesse momento, Taís havia percorrido 251,2 m. Usando  $\pi = 3,14$ , é correto afirmar que no momento do encontro entre elas, Júlia havia percorrido
- (A) 105,6 m.  
 (B) 115,2 m.  
 (C) 125,6 m.  
 (D) 135,2 m.

48. Cada uma das letras gregas  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ , envolvidas nas operações a seguir, tem um valor dado por um número inteiro.

$$\alpha \times 4 = 20$$

$$\beta \times \alpha = 15$$

$$\gamma + \beta - \alpha = -10$$

Nessas condições,  $\frac{\alpha + \beta}{\beta - \gamma}$  é igual a:

(A)  $-\frac{8}{5}$

(B)  $-\frac{8}{11}$

(C)  $\frac{8}{11}$

(D)  $\frac{8}{5}$

49. O suco contido em uma jarra preenchia 80% da sua capacidade total, que é de 2,88 litros. Todo o suco foi distribuído em 9 copos iguais, preenchendo-os totalmente, sem transbordar, e em um décimo copo, também igual aos demais, preenchendo 60% da sua capacidade.

Desse modo, é correto afirmar que a quantidade de suco depositada no décimo copo foi de

(A) 180 mL.

(B) 168 mL.

(C) 156 mL.

(D) 144 mL.

50. Observe as informações contidas na ilustração a seguir.

● **Devastação**

**19 hectares**

de floresta Amazônica foram desmatados por hora, em média, nos 15 primeiros dias de maio.

(O Estado de S.Paulo – 31.05.2019)

De acordo com as informações, o número total de hectares desmatados na floresta Amazônica na primeira quinzena de maio de 2019 foi igual a

(A) 7 120.

(B) 6 840.

(C) 6 480.

(D) 5 960.

## CIÊNCIAS NATURAIS

51. Por meio de ações de revegetação, cada vez mais tem sido realizada no Brasil a recuperação de áreas degradadas. Essa atividade é feita, na maioria das vezes, em atendimento a exigências de órgãos públicos como condição para obtenção de licenciamento ambiental. A revegetação promove a reintrodução de espécies nativas que possam servir de abrigo e de fonte de alimentação da fauna.

Esse tipo de atividade é importante ambientalmente, pois permite

- (A) utilização da área para projetos de urbanização e construção de edifícios, contribuindo para o desenvolvimento regional.
- (B) que se inicie um processo de dispersão natural de sementes, por meio da fauna que passará a existir no local.
- (C) ocorrência de erosão dos solos e extinção de fontes de água, que na maioria das vezes se encontra contaminada.
- (D) manutenção do microclima que contribui para a perda de biodiversidade, situação fundamental para o equilíbrio ecológico.

52. Um dos maiores problemas da agricultura está relacionado à falta de informação, já que grande parte das decisões do produtor rural são tomadas com base na intuição, resultando em desperdícios e altos custos. Com base nisso, *startups* (empresas da área de tecnologia) voltadas ao agronegócio desenvolveram aplicativos que permitem monitorar e integrar dados da lavoura, gerando informações que auxiliam na tomada de decisões em relação à irrigação, a pragas, a doenças, ao plantio e à colheita.

Considerando uma agricultura moderna e sustentável, o uso desses aplicativos permite ao agricultor

- (A) a alternância entre controle químico controlado com inseticidas e controle biológico de insetos-praga.
- (B) uso alternativo e rotativo de defensivos químicos de forma intensiva como técnica de proteção da lavoura.
- (C) aumentar a pressão ao meio ambiente e melhorando a qualidade de vida dos produtores agrícolas.
- (D) a implantação de práticas de controle de pragas por meio da eliminação de vegetais dos quais elas se alimentam.

53. Observe a fotografia a seguir.



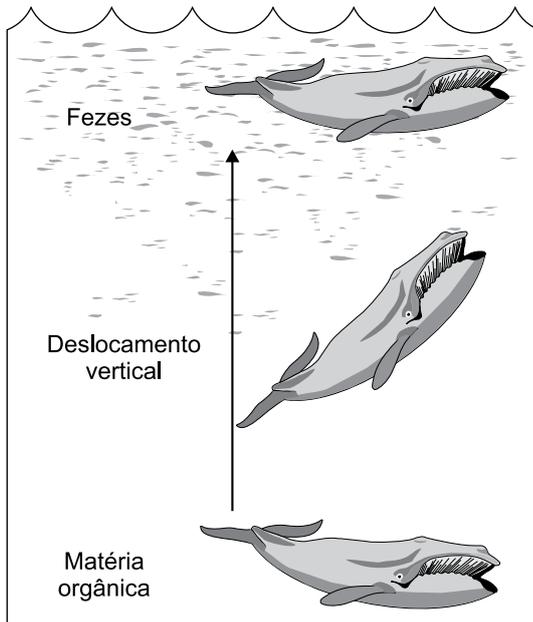
Ela mostra um abutre-fouveiro, uma espécie vital para o seu ecossistema. Ele aparece abrindo as suas asas para demonstrar domínio do seu território, e proteger uma carcaça de um javali, animal que se alimenta de raízes, frutos, castanhas e sementes, entre outros alimentos. “Eles podem detectar e despedaçar uma carcaça em poucos minutos – o que inibe a proliferação de agentes patogênicos e reduz a necessidade de tratarmos ou incinerarmos restos de animais, assim como evita que emitamos milhares de toneladas de dióxido de carbono”, explicou Pilar Vidal, a autora da fotografia.

(<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2019/03/concurso-de-fotos-da-natureza-da-chance-para-ecologistas-se-expressarem.html>)

Considerando a fotografia e as informações do texto, a relação ecológica entre esse animal e outros de sua espécie, e sua função em uma cadeia alimentar, são, respectivamente,

- (A) competição e consumidor primário.
- (B) predação e consumidor terciário.
- (C) protozooperação e decompositor.
- (D) competição e consumidor secundário.

54. Ainda caçadas em algumas regiões do planeta, as baleias realizam um papel muito importante no ambiente marinho. Por meio de deslocamentos verticais, esses animais reciclam nutrientes que se encontram no fundo oceânico trazendo-os para a superfície. Além disso, as baleias têm o hábito de eliminar fezes em locais próximos da superfície, conforme ilustração seguir.

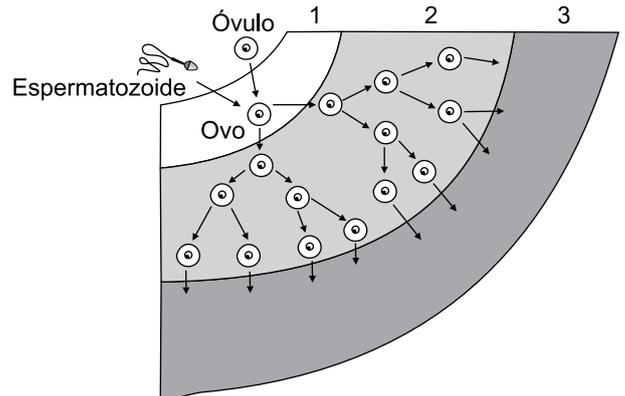


(<https://marsemfirm.com.br/baleias-e-funcoes-no-ecossistema-marinho-voce-conhece>. Adaptado)

Esse comportamento das baleias resulta em um aumento da população de fitoplâncton nos locais onde vivem, contribuindo para o

- (A) aumento da produtividade primária e aumento da retirada de carbono do ar atmosférico.
- (B) crescimento da população de algas e diminuição da produção de oxigênio na água do mar.
- (C) aumento da acidez da água do mar, aumento da taxa respiratória e diminuição da concentração de gás carbônico.
- (D) crescimento das populações de consumidores com o consequente aumento da poluição local.

55. Na ilustração a seguir, estão representadas as fases iniciais do desenvolvimento de um ser humano. Nela, verifica-se a ocorrência de fecundação (1) e início das sucessivas divisões celulares (2).



([https://profes.com.br/Solange\\_G.\\_L.\\_Fonseca/blog/niveis-de-organizacao-do-corpo-humano](https://profes.com.br/Solange_G._L._Fonseca/blog/niveis-de-organizacao-do-corpo-humano). Adaptado)

Seguindo a sequência de desenvolvimento e organização do corpo humano, a fase 3 representa

- (A) os sistemas especializados, que formam o nosso corpo.
- (B) as moléculas orgânicas, que irão realizar suas funções.
- (C) as células diferenciadas que formarão os tecidos.
- (D) os órgãos, que formam os tecidos especializados do corpo.

56. A zika é uma das mais temidas infecções do mundo porque causa microcefalia e uma série de malformações em bebês, além de distúrbios neurológicos em adultos.

Em relação a essa doença, são apresentadas as afirmações a seguir.

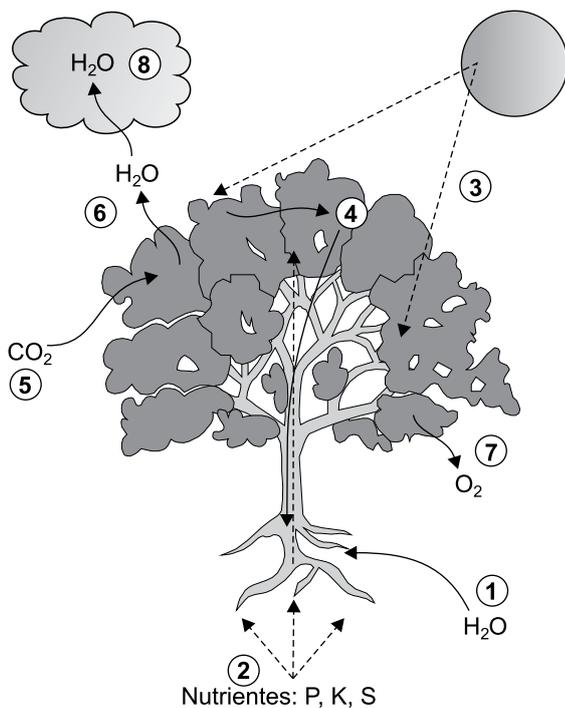
- (1) Desde a epidemia de 2015, numerosos grupos de pesquisa buscam desenvolver uma vacina, até agora sem sucesso.
- (2) Chamou a atenção dos cientistas o fato de haver mais casos de microcefalia e da chamada síndrome da zika congênita no Nordeste, onde a cobertura vacinal contra a febre amarela não chega a 5% na maioria dos estados. E também que os casos de zika diminuíram depois que a epidemia de febre amarela emergiu em 2017 e foram iniciadas campanhas de vacinação contra a febre amarela no Sudeste.
- (3) A vacina da febre amarela poderia proteger contra a infecção pelo vírus zika.
- (4) O trabalho realizado com camundongos, que foram imunizados e depois infectados pelo zika, mostrou que o cérebro dos animais vacinados apresentou baixíssima concentração de vírus e nenhum sinal da doença, em contraste daqueles não imunizados.

(oglobo.globo.com.março de 2019. Adaptado)

Considerando as etapas do método científico, no que diz respeito a essa doença, e as afirmações feitas, conclui-se que a parte do texto indicado pelo número

- (A) 1 corresponde à hipótese.
- (B) 2 corresponde à observação.
- (C) 3 corresponde à experimentação.
- (D) 4 corresponde ao problema.

57. Considere a ilustração a seguir, na qual estão representadas as interações de um vegetal com o ambiente.



([http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142015000200085](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142015000200085). Adaptado)

Com relação aos processos representados no esquema, é correto afirmar que

- (A) em (1), a substância absorvida encontra-se no estado líquido e dissolve os íons representados pelos nutrientes (2).
- (B) em (3), a energia térmica é utilizada pela planta para a realização da fotossíntese (4), absorvendo (5) do ambiente.
- (C) de (5) até (8), as substâncias representadas pelos fenômenos envolvidos encontram-se todas no estado gasoso.
- (D) de (1) até (8), as substâncias, ao circularem pela planta, absorvem energia térmica e mudam de estado físico.

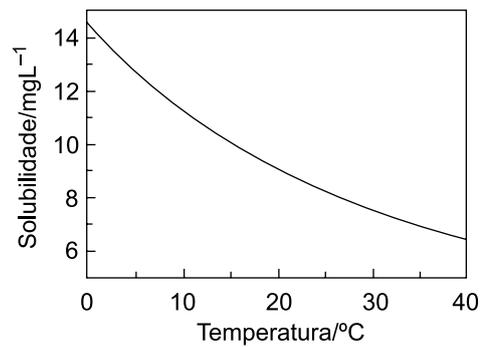
58. Considere os seguintes fenômenos:

1. destilação do petróleo originando gasolina;
2. ação de enzima digestiva sobre proteína originando aminoácido;
3. mastigação de um alimento;
4. troca gasosa que ocorre no pulmão humano.

São exemplos, respectivamente, de transformação física e transformação química os fenômenos de números

- (A) 1 e 3.  
 (B) 2 e 4.  
 (C) 3 e 2.  
 (D) 4 e 1.

59. O gráfico a seguir representa a solubilidade do oxigênio ( $O_2$ ) na água em função da temperatura.



(<http://qnint.sbg.org.br>)

Em um lago, a temperatura média da água foi medida nas quatro estações do ano, na superfície e em profundidade de 30 m. Os resultados encontram-se na tabela a seguir.

ESTAÇÃO DO ANO	TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE (°C)	TEMPERATURA A 30 m DE PROFUNDIDADE (°C)
Verão	28	18
Outono	23	15
Inverno	14	10
Primavera	20	15

Considerando as informações, a época do ano em que o oxigênio ( $O_2$ ) apresenta maior solubilidade na água desse lago é

- (A) no verão.  
 (B) no outono.  
 (C) no inverno.  
 (D) na primavera.
60. O Sol é uma estrela em cuja superfície ocorre uma reação nuclear que libera uma enorme quantidade de energia distribuída, então, a todo o sistema solar. Essa reação nuclear origina o Vento Solar, fenômeno que corresponde à emissão de partículas subatômicas como elétrons, prótons e nêutrons. Essas partículas sofrem uma aceleração provocada pelas reações termonucleares do Sol e são disparadas em todas as direções, podendo atingir a Terra com velocidades de 400 a 800 km/s.

Sabendo-se que a distância entre a Terra e o Sol é de, aproximadamente, 150 000 000 km, e, considerando a velocidade média dessas partículas igual a 500 km/s, o tempo demorado para que elas atinjam a Terra será igual a

- (A) 300 000 min.  
 (B) 50 000 s.  
 (C) 30 000 s.  
 (D) 5 000 min.

## REDAÇÃO

### TEXTO 1

No Dia das Crianças, muitos adultos lotam lojas e *shoppings* à procura de presentes. Muitos pais compram com a consciência “pesada” por não terem tempo para seus filhos. Outros compram todas as últimas novidades porque acreditam que nada pode faltar a suas crianças. E há aqueles que não tiveram muitas condições quando pequenos e não querem que seus filhos passem pelas mesmas privações. Todos os atos têm sua justificativa. Porém, é preciso uma reflexão mais profunda: será que, ao presentear as crianças nessa data, os adultos não as estão levando a pensar que o único sentido da vida é comprar?

(Ademar Batista Pereira. “O dia das crianças, os presentes e o consumo”. 07.10.2011. [www.gazetadopovo.com.br](http://www.gazetadopovo.com.br). Adaptado)

### TEXTO 2

Isabella Henriques, coordenadora do Programa Criança e Consumo, acredita que o consumismo prejudica a vivência plena da infância, por formar valores materialistas. “Se construímos uma sociedade que acredita que o ter é mais importante que o ser, a busca pelo material ficará acima de qualquer outro valor.” De acordo com a criadora do projeto Criança e Natureza, Laís Fleury, a melhor forma de se comemorar o Dia das Crianças é oferecer aos pequenos a oportunidade de brincar sem consumir. Ela sugere que o presente seja substituído por atividades que não envolvam o consumo, como por exemplo um passeio no parque.

(Bruna Ribeiro. “O afeto no lugar do brinquedo, sem a necessidade do consumo excessivo”. 11.10.2016. [www.chegadetrabalho infantil.org.br](http://www.chegadetrabalho infantil.org.br). Adaptado)

### TEXTO 3

Para a psicóloga Michelle Melhem, especialista em Terapia Sistêmica Familiar, o ato de presentear é uma atitude positiva como forma de celebrar e comemorar, desde que seja compatível com a realidade financeira dos adultos e condizente com o merecimento da criança. “Costumo dizer que o melhor presente é aquele que atende à necessidade da criança.” Segundo a psicóloga, o presente pode ser tudo o que for escolhido com atenção e amor para satisfazer a necessidade da criança e não apenas o seu desejo.

(Adriana Franzin. “Melhor presente é aquele que atende à necessidade da criança, diz psicóloga”. [www.etc.com.br](http://www.etc.com.br). Adaptado)

Com base nas informações dos textos e em seus próprios conhecimentos, escreva um artigo de opinião, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, em resposta às seguintes questões:

**NO DIA DAS CRIANÇAS, ELAS DEVEM OU NÃO SER PRESENTEADAS? POR QUÊ?**





Instituto  
**EMBRAER**

**COLÉGIO EMBRAER – JUAREZ WANDERLEY**  
**COLÉGIO EMBRAER – CASIMIRO MONTENEGRO FILHO**

PROCESSO SELETIVO | TURMAS 2021

## **001. PROVA DE CONHECIMENTOS**

- Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 60 questões objetivas.
- Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- A duração da prova é de 3 horas e 30 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início da prova.
- Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.**

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

## LÍNGUA PORTUGUESA

### 01. Leia a tira.



(Bob Thaves, "Frank & Ernest".

<https://cultura.estadao.com.br/quadrinhos>. 18.06.2020. Adaptado)

Na tira, parte do efeito de humor decorre do duplo sentido no emprego do termo

- (A) ensaiando.
- (B) comercial.
- (C) empresa.
- (D) foca.

Leia o texto para responder às questões de números **02** a **04**.

#### *Eu Nunca... terá segunda temporada?*

*Eu Nunca...* chegou à Netflix em 27 de abril e, em duas semanas no ar, já está no top 5 entre os dez títulos mais vistos divulgados pela plataforma. Sucesso de audiência no Brasil e no mundo, a pergunta que muita gente está fazendo é se teremos uma continuação e quando ela chega.

Divertida e leve na medida, a série acompanha Devi Vishwakumar (Maitreyi Ramakrishnan), uma menina de 15 anos e seus anseios e questionamentos de adolescente.

Como um bônus muito interessante, *Eu Nunca...* ainda aborda vários pontos da cultura indiana, fruto do trabalho e da inspiração de sua criadora, Mindy Kaling. A atriz, produtora e roteirista americana é filha de indianos e ficou muito famosa com seu trabalho em um clássico das séries de comédia: *The Office*.

Oficialmente, a Netflix ainda não confirmou uma segunda temporada da série de Mindy Kaling. Mas, dada a boa recepção do público em todo o mundo e os rumos do final da primeira, tudo leva a crer que sim.

(Renata Nogueira, "*Eu Nunca...* terá segunda temporada?

Tudo o que já sabemos sobre a série".

<https://entretenimento.uol.com.br>, 15.05.2020. Adaptado)

**02.** Considerando-se a organização das informações, é correto afirmar que o texto apresenta

- (A) relato divertido da série, voltada para crianças e adolescentes, e a ratificação da segunda temporada, que trará respostas aos rumos do final da primeira.
- (B) avaliação detalhada da série, elaborada para jovens e adultos, e a expectativa de uma segunda temporada, que deveria suprir repercussão questionável da primeira.
- (C) descrição sucinta da série, voltada para o público juvenil, e o seu impacto positivo de recepção, que justificaria a produção de uma nova temporada.
- (D) argumentação contrária à série, voltada para adolescentes, e a justificativa de que os resultados obtidos seriam insuficientes para uma nova temporada.

**03.** O terceiro parágrafo indica que a presença da cultura indiana na série *Eu nunca...* deve ser analisada como algo que

- (A) está além do esperado e é motivador na obra.
- (B) funciona mal, então poderia ser retirado da obra.
- (C) fica abaixo das expectativas, mas é curioso na obra.
- (D) é essencial, embora desvirtue a realidade na obra.

**04.** Assinale a alternativa em que o enunciado, elaborado com informações do último parágrafo do texto, atende à norma-padrão de concordância nominal e concordância verbal.

- (A) Oficialmente, ainda não foi confirmada uma segunda temporada da série, mas a boa recepção do público em todo o mundo e os rumos do final da primeira leva a crer que sim.
- (B) Oficialmente, ainda não foi confirmado uma segunda temporada da série, mas a boa recepção do público em todo o mundo e os rumos do final da primeira leva a crer que sim.
- (C) Oficialmente, ainda não foi confirmada uma segunda temporada da série, mas a boa recepção do público em todo o mundo e os rumos do final da primeira levam a crer que sim.
- (D) Oficialmente, ainda não foi confirmado uma segunda temporada da série, mas a boa recepção do público em todo o mundo e os rumos do final da primeira levam a crer que sim.

05. Leia o poema.

*Dilema*

A pretensão me degrada  
a humildade me deprime  
e assim a vida é lesada:  
ora é virtude ora é crime

(Ferreira Gullar. *Muitas vozes*, 2013)

A ideia contida no título do poema materializa-se nos versos por meio de

- (A) comparações, mostrando o eu lírico tranquilo diante dos problemas vividos.
- (B) contradições, revelando o eu lírico dividido quanto aos seus sentimentos.
- (C) hipóteses, caracterizando o eu lírico como alguém que domina os sentimentos.
- (D) negações, definindo o eu lírico a partir de suas expectativas para o futuro.

Leia a tira para responder às questões de números 06 e 07.



(Fernando Gonsales, "Niquel Náusea".  
Folha de S.Paulo, 25.06.2020. Adaptado)

06. Em conformidade com a norma-padrão, as lacunas do primeiro quadrinho devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) Esse ... à
- (B) Aquele ... à
- (C) O ... há
- (D) Este ... a

07. Com seu comentário sobre o desenho do garoto, no primeiro quadrinho, a mulher estabelece

- (A) uma comparação crítica, aprovada pela companheira que está ao seu lado no sofá.
- (B) um comentário elegante, contestado pela companheira sentada ao seu lado no sofá.
- (C) uma apreciação de mau gosto, recebida com desca-so por todos os presentes.
- (D) um parecer confuso e grosseiro, criticado pelas mu-lheres por ofender o menino.

Leia o texto para responder às questões de números 08 a 13.

Dois anos depois do nascimento de Artur, o Rei Uther Pendragon adoeceu gravemente e teve de ficar acamado por muito tempo. Os inimigos aproveitaram a ocasião para invadir suas terras, matando muitos de seus homens e causando grandes tumultos.

– Senhor – aconselhou Merlin –, sem o vosso comando, nossos exércitos não serão vitoriosos. Mesmo que seja numa liteira levada por cavalos, Vossa Majestade deve ir ao campo de batalha.

O conselho foi seguido, e o rei foi transportado ao local onde estavam suas tropas para combater os inimigos. Sua simples presença deu novo ânimo aos soldados, que lutaram com muito mais disposição, vencendo os inimigos que ameaçavam o norte do país.

Uther voltou a Londres; a cidade rejubilava-se com a vitória obtida. Mas o esforço tinha sido grande demais para quem estava tão doente; durante três dias e três noites, ele não conseguiu nem mesmo falar.

Preocupados, os nobres se reuniram e consultaram Merlin.

– Não há nada a fazer, a não ser deixar que se cumpra a vontade de Deus – disse o sábio. – Mas já que estamos todos reunidos, podemos perguntar ao nosso soberano sobre o futuro do reino.

E, na presença de todos os nobres, Uther Pendragon declarou bem alto, para que todos ouvissem:

– Que Deus abençoe meu filho Artur como eu o abençoo, para que ele possa rezar por minha alma e herdar minha coroa. Dele será o reino da Inglaterra, e quando for chegada a hora vós sabereis reconhecer o verdadeiro descendente de Uther Pendragon, único herdeiro de toda a Inglaterra.

Depois de dizer isso, entregou sua alma a Deus.

(Thomas Malory, *Os cavaleiros da Távola Redonda*  
[Tradução de Ana Maria Machado], 1991)

08. Na narrativa apresentada, conclui-se que o Rei Uther Pendragon

- (A) vai ao campo de batalha onde as tropas combatem, o que lhe fragiliza mais saúde e o leva à morte; antes, porém, abençoa seu filho Artur como herdeiro da coroa da Inglaterra.
- (B) orienta Merlin a liderar as tropas para combater os inimigos, mas, depois, decide ir ao campo de batalha, onde, antes de morrer, passa a coroa para seu filho Artur.
- (C) decide ir ao campo de batalha por orientação de Merlin e, tendo vencido o inimigo, volta a Londres onde se reencontra com o filho Artur e governa por muitos anos.
- (D) vai combater os inimigos mas, com a saúde fragilizada, volta a Londres e, tempos depois, fica sabendo que suas tropas venceram o inimigo e querem Artur como rei.

09. Se o rei da Inglaterra perdesse a batalha contra os inimigos, o trecho destacado em “Uther voltou a Londres; **a cidade rejubilava-se com a vitória obtida**” (4º parágrafo) deveria assumir a seguinte redação:

- (A) a cidade estava encorajada com a derrota.
- (B) a cidade estava entusiasmada com a derrota.
- (C) a cidade estava conformada com a derrota.
- (D) a cidade estava prostrada com a derrota.

10. Considere a fala a seguir:

– Senhor – aconselhou Merlin –, sem o vosso comando, nossos exércitos não serão vitoriosos. (2º parágrafo)

Na fala da personagem, o sujeito da oração é a expressão

- (A) “Senhor”; e o predicado verbal veicula uma ordem de Merlin.
- (B) “vosso comando”; e o predicado nominal veicula uma crítica de Merlin.
- (C) “nossos exércitos”; e o predicado nominal veicula uma preocupação de Merlin.
- (D) “vitoriosos”; e o predicado verbal veicula uma cogitação de Merlin.

11. Assinale a alternativa em que o pronome e os verbos estão empregados em conformidade com a norma-padrão.

- (A) Ao conversar com o Rei Uther Pendragon, Merlin aconselhou-lhe a comandar os exércitos. Mesmo que seja numa liteira levada por cavalos, o rei devia ir ao campo de batalha.
- (B) Ao conversar com o Rei Uther Pendragon, Merlin aconselhou-o a comandar os exércitos. Mesmo que fosse numa liteira levada por cavalos, o rei deveria ir ao campo de batalha.
- (C) Ao conversar com o Rei Uther Pendragon, Merlin aconselhou ele a comandar os exércitos. Mesmo que for numa liteira levada por cavalos, o rei deve ir ao campo de batalha.
- (D) Ao conversar com o Rei Uther Pendragon, Merlin aconselhou este a comandar os exércitos. Mesmo que seria numa liteira levada por cavalos, o rei devia ir ao campo de batalha.

12. Nas passagens “Os inimigos aproveitaram a ocasião **para** invadir suas terras...” (1º parágrafo) e “... que lutaram **com** muito mais disposição...” (3º parágrafo), as preposições destacadas expressam, correta e respectivamente, sentido de:

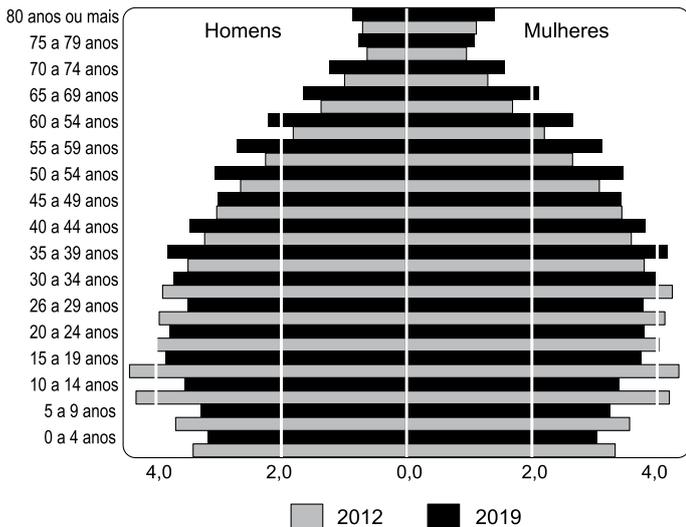
- (A) finalidade e intensidade.
- (B) consequência e modo.
- (C) finalidade e modo.
- (D) lugar e intensidade.

13. Assinale a alternativa em que o adjetivo está flexionado em conformidade com a norma-padrão.

- (A) Certamente, o Rei Uther Pendragon foi **o mais grande** soberano da história da Inglaterra.
- (B) Os inimigos do rei Uther eram **pior** do que o imaginado, matando e causando grandes tumultos.
- (C) Os soldados da Inglaterra mostraram-se **mais bons** do que os inimigos que pretendiam derrotá-los.
- (D) O Rei Uther Pendragon decidiu enfrentar os inimigos, mostrando-se **boníssimo** para com seu povo.

14. Analise o gráfico.

POPULAÇÃO RESIDENTE, SEGUNDO O SEXO E OS GRUPOS DE IDADE (%)



(<https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18318-piramide-etaria.html>)

Analisando os dados apresentados no gráfico, conclui-se corretamente que, de 2012 a 2019, houve

- (A) queda da população com idade entre 35 e 39 anos.
- (B) aumento da população com mais de 60 anos.
- (C) diminuição da população feminina com mais de 50 anos.
- (D) elevação da população infantil com idade entre 0 e 4 anos.

Leia o editorial para responder às questões de números 15 a 19.

*Os jovens e a pandemia*

Além de expor velhas fragilidades do sistema de ensino brasileiro, a pandemia do novo coronavírus agregou novos desafios às crianças e aos adolescentes. Segundo estimativa da Unicef, 35 milhões de jovens no País estão fora das salas de aula em razão das restrições de circulação de pessoas impostas para diminuir a taxa de expansão do novo coronavírus. Ainda que seja uma empreitada difícil, dadas as limitações de diversas ordens, é uma exigência de justiça com o País, muito especialmente com as novas gerações, assegurar, nas atuais condições de isolamento social, um mínimo de continuidade ao processo educativo desses jovens, em seus respectivos níveis de ensino.

Recente estudo do Fórum Econômico Mundial observa que “a pandemia é uma oportunidade para nos lembrar das habilidades que os estudantes precisam nesse mundo imprevisível, como decisões embasadas, solução criativa de problemas e, talvez, acima de tudo, adaptabilidade”. Além disso, como especialistas têm ressaltado, ensino a distância não é sinônimo de aula *on-line*, devendo incluir também vários modos de estimular a aprendizagem remota e a construção colaborativa do conhecimento.

Além da interrupção das aulas presenciais, a pandemia do novo coronavírus expôs desigualdades sociais e econômicas que, em situação normal, já afetavam as condições de ensino. Segundo dados da pesquisa *TIC Kids Online 2019* do Cetic.br/NIC.br, 4,8 milhões de estudantes vivem em famílias que não têm acesso à internet.

Para esses jovens, que representam quase 14% do total dos estudantes, a pandemia do novo coronavírus significou de forma imediata a interrupção do aprendizado. Ou seja, a situação de vulnerabilidade tornou-se ainda mais limitadora. Vale lembrar que o dado não se refere a um detalhe ou circunstância acessória. Em pleno século 21, 4,8 milhões de estudantes não têm acesso à internet em suas casas. A consequência é evidente: a falta de acesso a essa infraestrutura básica acarreta profundas restrições e dificuldades de aprendizado. Um país responsável com seu futuro não pode fechar os olhos a tal disparidade.

(Opinião. <https://opinioao.estadao.com.br>, 22.06.2020. Adaptado)

15. De acordo com o texto, a pandemia do novo coronavírus descortinou uma situação preocupante do cenário brasileiro. Trata-se da

- (A) vulnerabilidade de parcela expressiva de jovens estudantes sem condições de estudar por falta de acesso à internet.
- (B) falta de acesso à internet a 35 milhões de jovens do país, comprometendo-lhes o aprendizado.
- (C) aula *on-line*, que atualmente está atendendo 4,8 milhões de estudantes, em um universo de 35 milhões de jovens.
- (D) impossibilidade de os alunos desenvolverem habilidades no momento de imprevisibilidade.

16. Com a frase que finaliza o texto “Um país responsável com seu futuro não pode fechar os olhos a tal disparidade.”, o editorial sugere que o país deve

- (A) reconhecer a desigualdade social, ainda que inexistam meios de combatê-la.
- (B) minimizar a desigualdade social, pois ela tende a desaparecer com o tempo.
- (C) ter ciência da desigualdade social nele existente e agir para diminuí-la.
- (D) conhecer a desigualdade social e deixar a sua solução para o futuro.

17. Considere as passagens do texto:

- **Ainda que** seja uma empreitada difícil, dadas as limitações de diversas ordens, é uma exigência de justiça com o País, muito especialmente com as novas gerações, assegurar... (1º parágrafo)
- Além disso, **como** especialistas têm ressaltado, ensino a distância não é sinônimo de aula *on-line*... (2º parágrafo)

Considerando-se as relações estabelecidas e o sentido, as conjunções destacadas podem ser substituídas, correta e respectivamente, por:

- (A) Caso; tal qual.
- (B) Embora; conforme.
- (C) A menos que; segundo.
- (D) Para que; tanto quanto.

18. Na frase “Além de expor velhas **fragilidades** do sistema de ensino brasileiro, a pandemia do novo coronavírus **agregou** novos desafios às crianças e aos adolescentes. 1º parágrafo), os termos destacados significam, correta e respectivamente:

- (A) debilidades; acrescentou.
- (B) precariedades; impossibilitou.
- (C) tradições; impingiu.
- (D) conquistas; limitou.

19. Na passagem do primeiro parágrafo “... novos desafios às **crianças** e aos adolescentes”, o substantivo destacado, considerando-se a flexão de gênero, é sobrecomum. Emprego semelhante ocorre com o substantivo destacado em:

- (A) ... 35 milhões de **jovens** no País estão fora das salas de aula...
- (B) ... em razão das restrições de circulação de **pe-soas**...
- (C) ... os **estudantes** precisam nesse mundo imprevisível...
- (D) Além disso, como **especialistas** têm ressaltado...

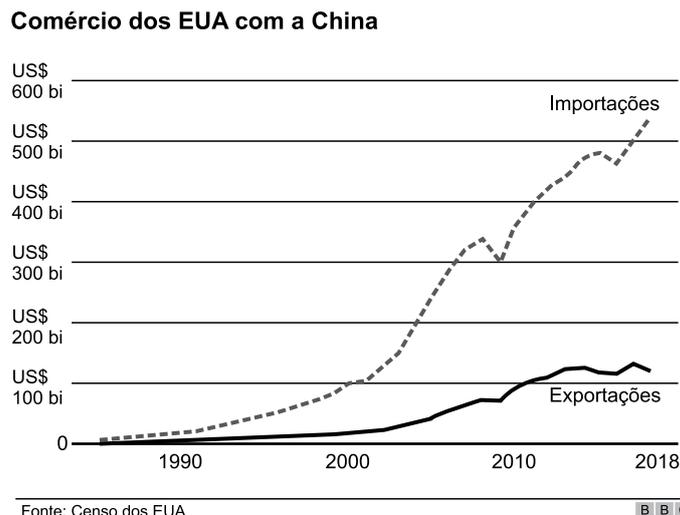
20. Mesmo que você não seja um profissional da área da saúde ou não tenha os sintomas da COVID-19, deve usar máscara. A recomendação é do Ministério da Saúde e serve como uma importante ferramenta de proteção e \_\_\_\_\_. Todos devem usá-la ao sair de casa, sem \_\_\_\_\_. Além de minimizar a proliferação do novo coronavírus, principalmente pelos pacientes \_\_\_\_\_, você se \_\_\_\_\_ da doença.

(<http://www.jornalmetas.com.br>. Adaptado)

Em conformidade com a norma-padrão, as lacunas do texto devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) prevenção ... exceção ... acintomáticos... proteje
- (B) prevensão ... excessão ... assintomaticos... protege
- (C) prevensão ... excessão ... acintomaticos... proteje
- (D) prevenção ... exceção ... assintomáticos ... protege

21. Observe o gráfico para responder à questão.



(<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-48228954>. Acesso em 01.07.2020. Adaptado)

A leitura do gráfico e os conhecimentos sobre o atual cenário econômico mundial permitem afirmar que

- (A) a entrada da China na OMC (Organização Mundial do Comércio) em 2010 provocou o desequilíbrio comercial entre os EUA e os chineses, fato que levou o presidente Trump a criar o lema: “A América para os americanos”.
- (B) o desequilíbrio comercial entre os EUA e a China está relacionado ao desenvolvimento de indústrias de alta tecnologia que não existem em grande número nos Estados Unidos.
- (C) o déficit da balança comercial dos EUA frente à China tem provocado intensa guerra comercial entre os dois países e gerado um efeito em cadeia sobre outros países e a economia global.
- (D) a atual relação comercial entre os EUA e a China reflete a nova fase da globalização que tem priorizado a expansão industrial dos novos países industrializados da Ásia central e África.

22. Analise o mapa para responder à questão.



(<https://slideplayer.com.br/slide/1430441/>. Acesso em 01.07.2020. Adaptado)

Estão em destaque no mapa as áreas

- (A) onde houve perda da capacidade produtiva dos solos devido ao uso excessivo dos solos.
- (B) com eventos climáticos de forte intensidade como ciclones extratropicais.
- (C) com grandes reservas de “terras-raras”, importante matéria-prima para as indústrias eletrônicas.
- (D) onde, na estação chuvosa, ocorrem deslizamentos de terra devido aos processos de desmatamento.

23. Em 2006, quando foi realizado o Censo Agropecuário no país, as terras destinadas à atividade agropecuária ocupavam 39% do território nacional, com tamanho médio de 64 hectares por proprietário. Onze anos depois (no Censo Agropecuário de 2017), 41% do território brasileiro é ocupado por terras agricultáveis, com tamanho médio de 69 hectares por dono.

(Repórter Brasil. <https://bit.ly/3f72rw4>. Acesso em 01.07.2020. Adaptado)

As informações do texto e os conhecimentos sobre a estrutura fundiária brasileira permitem concluir que

- (A) o aumento da área agricultável representou o fortalecimento da pequena propriedade familiar.
- (B) a substituição da pecuária pela agricultura de exportação explica o aumento da área agricultável.
- (C) as áreas de fronteiras agrícolas do Sul e Sudeste garantiram o aumento das terras agricultáveis.
- (D) a expansão da área agricultável pode ser relacionada à concentração de terras no país.

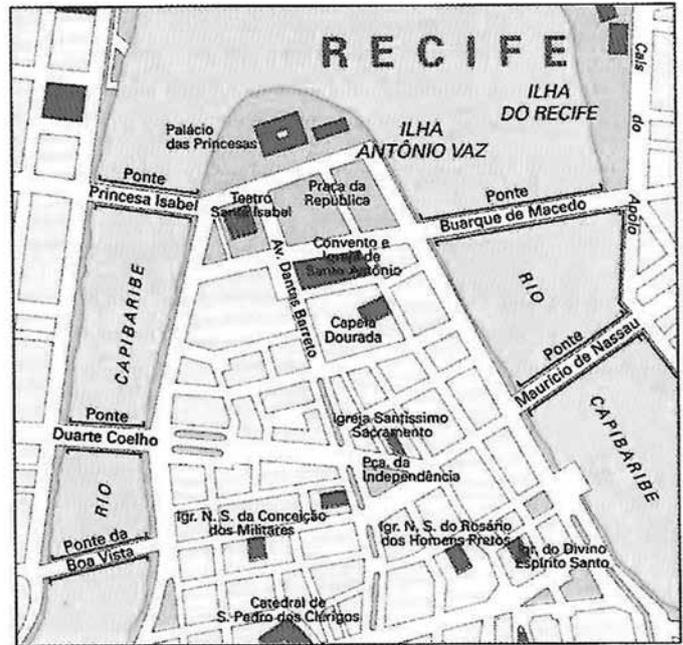
24. Cerca de metade da população das capitais do Rio, São Paulo, Espírito Santo e Minas Gerais está situada em zonas de risco e 80% desse total “têm vulnerabilidade alta ou muito alta, vivem em casas precárias, com densidade elevada e alta porcentagem de crianças e idosos”.

(Correio Braziliense. <https://bit.ly/2Z0pCT0>. Acesso em 02.07.2020. Adaptado)

O texto oferece elementos para afirmar que

- (A) as capitais dos estados do Sudeste apresentam grandes áreas industriais, que reduzem os espaços residenciais.
- (B) a violência urbana observada nas áreas centrais das capitais tem promovido forte migração para as periferias.
- (C) o rápido processo de urbanização provocou a ocupação do solo das capitais de forma desordenada.
- (D) as capitais apresentam problemas urbanos devido à pequena proporção de espaços habitáveis.

25. Observe a imagem, que mostra parte de Recife (PE).



(Marcelo Martinelli. *Atlas geográfico: natureza e espaço da sociedade*. São Paulo: Editora do Brasil, 2005)

Sobre a imagem, é correto afirmar:

- (A) foi elaborada utilizando-se de uma projeção cilíndrica para detalhar os rios urbanos.
- (B) trata-se de uma planta em escala grande, suficiente para que se observem detalhes da área.
- (C) é um mapa com escala pequena para representar ruas, praças e construções urbanas.
- (D) é um croqui cartográfico detalhado da área urbana, mas sem definição de projeção ou escala.

26. A palavra *servo* vem de *servus* (latim), que significa “escravo”. No período medieval, esse termo adquiriu um novo sentido, passando a designar a categoria social de homens não livres, ou seja, dependentes de um senhor.

A condição servil era marcada por conjunto de direitos senhoriais, ou do ponto de vista dos servos, de obrigações servis.

(Luiz Koshiba, *História: origens, estruturas e processos*. Adaptado)

Entre essas obrigações servis, havia as banalidades, que se referiam

- (A) ao custo que caberia a cada servo para conseguir a isenção em participar das forças militares do feudo.
- (B) ao pagamento de taxas pelo uso de instalações pertencentes ao senhor feudal, caso do moinho e do forno.
- (C) à indenização paga para o senhor feudal por uma família de servos que desejasse trocar de feudo.
- (D) ao valor pago ao senhor feudal, e repassado à Igreja Católica, para o custeio da construção de templos.

27. Leia a seguir alguns postulados de Nicolau Copérnico (1473-1543).

Não existe nenhum centro de gravidade de todos os círculos ou esferas celestes.

O centro da Terra não é o centro do universo, mas tão somente da gravidade e da esfera lunar.

O que nos parece movimento do Sol não provém do movimento deste, mas do movimento da Terra e de nossa esfera, junto com a qual giramos em redor do Sol, o que acontece com qualquer outro planeta.

(Apud Adhemar Marques et al., *História moderna através de textos*.)

A concepção de Universo de Copérnico

- (A) reforçou a tese de Ptolomeu sobre a centralidade da Terra e provocou críticas do papa porque essa discussão dependia da autorização da Igreja.
- (B) acendeu uma notável polêmica, que envolveu e opôs teólogos das três religiões monoteístas: judaísmo, cristianismo e islamismo.
- (C) recebeu forte repúdio da comunidade científica europeia porque essa tese baseava-se em dados de observação e não tinha qualquer rigor metodológico.
- (D) gerou intensa resistência por parte da Igreja Católica, que não aceitava que a Terra, criação divina, estivesse em região periférica.

28. As inovações tecnológicas do século XVIII podem ser resumidas em três principais: 1) o aparecimento de máquinas modernas, que executam as mesmas operações antes executadas pela mão do homem; 2) a utilização do vapor para acionar a máquina; 3) a melhoria marcante na obtenção e no trabalho de novas matérias-primas.

Essas inovações significam a passagem de uma economia agrária e artesanal para outra, dominada pela indústria e pelo maquinismo.

A passagem se completou com a consolidação das novas formas de organização do trabalho produtivo.

(Letícia Bicalho Canêdo, *A revolução industrial*.)

Sobre as “novas formas de organização do trabalho produtivo” é correto afirmar que

- (A) o operário industrial mantinha o seu conhecimento sobre todas as etapas de produção, mas era obrigado a se tornar assalariado.
- (B) o cansativo trabalho do produtor independente foi atenuado com a utilização de ferramentas por parte do operário industrial.
- (C) o antigo artesão, desprovido dos meios de produção, transformou-se em vendedor da sua força de trabalho para um empresário.
- (D) a ligação do trabalhador fabril com as ferramentas não sofreu grande transformação, mas a produtividade individual tornou-se menor.

29. Os escravos são as mãos e os pés do senhor de engenho, porque sem eles no Brasil não é possível fazer, conservar e aumentar fazenda, nem ter engenho corrente. E ao modo com que se há com eles depende tê-los bons ou maus para o serviço. Por isso, é necessário comprar cada ano algumas peças o reparti-las pelos partidos, roças, serrarias e barcas.

E, porque comumente são de nações diversas, e uns mais boçais que outros e de forças muito diferentes, se há de fazer a repartição com reparo e escolha, e não às cegas. Os ardas e os minas são robustos. Os de Cabo Verde e de São Tomé são mais fracos. Os de Angola são mais capazes de aprender ofícios mecânicos que os das outras partes já nomeadas. Entre os congos, há também alguns bastantemente industriais e bons não somente para o serviço da cana, mas para as oficinas e para o meneio da casa.

(André João Antonil, *Cultura e opulência do Brasil*, 1711. Adaptado)

No texto, Antonil, um padre jesuíta que viveu na América portuguesa, trata da

- (A) importância central do trabalho escravo e das diversas ocupações exercidas pelos cativos.
  - (B) maior qualidade do trabalho dos escravos em relação à mão de obra livre e da necessidade do castigo físico.
  - (C) resistência dos escravos às imposições religiosas e da ausência de formação técnica dos cativos africanos.
  - (D) condenação religiosa ao tráfico negreiro e à escravidão, e da necessidade de oferta de catequese aos africanos.
30. Os primeiros anos do regime militar foram marcados por reformas e ajustes econômicos. Uma das primeiras medidas adotadas para garantir o crescimento acelerado foi a alteração do reajuste do salário-mínimo. Com o objetivo de conter o crescimento dos salários, a nova lei salarial não garantia que a correção dos salários fosse feita de acordo com a inflação.

“Entre 1964 e 1967, o salário-mínimo caiu em torno de 35%”, afirma o professor Pedro Paulo Bastos, professor e pesquisador da Unicamp.

(Isabela Rovaroto, “Milagre econômico” e desigualdade social: o contraste da ditadura. *Exame*, 31 de março de 2019. <https://exame.com/economia/milagre-economico-e-desigualdade-social-o-contraste-da-ditadura/>. Acessado em 29 de junho de 2020.)

A contenção do salário-mínimo durante o regime autoritário (1964-1985) foi bem sucedida, entre outros motivos, devido à

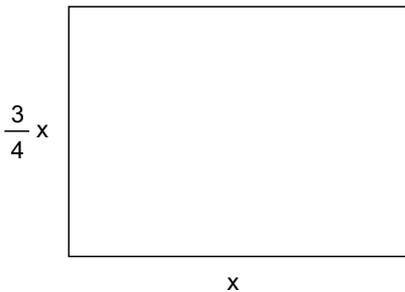
- (A) queda constante nas exportações e à proibição de funcionamento dos sindicatos e dos partidos políticos.
- (B) restrição ao direito de greve e à perseguição sofrida pelas organizações sindicais dos trabalhadores.
- (C) atenção maior oferecida aos interesses dos camponeses e à desregulamentação da atividade econômica.
- (D) baixa produtividade da indústria nacional e à falta de crescimento econômico desde o fim dos anos 1960.

31. Um folheto promocional de uma loja de tecidos para decoração trazia a seguinte oferta para determinado tecido:

*“Leve 8 m e pague 5 m. Aproveite a oferta e economize R\$ 96,00”.*

Nessa promoção, cada metro desse tecido sai por

- (A) R\$ 32,00.  
(B) R\$ 30,00.  
(C) R\$ 24,00.  
(D) R\$ 20,00.
32. Em uma grande cidade, um motorista pode ir de um ponto A para um ponto B pela rota I ou pela rota II, sendo que, se optar pela rota II, irá percorrer 900 m a mais do que se utilizar a rota I. Se a terça parte do percurso total pela rota I mais a sexta parte do percurso total pela rota II é igual a 1 500 m, então o percurso entre os pontos A e B, feito pela rota II, tem um total de
- (A) 3,4 km.  
(B) 3,6 km.  
(C) 3,7 km.  
(D) 3,9 km.
33. Considere um piso de formato retangular cujas medidas de comprimento e de largura estão indicadas, em metros, na figura.



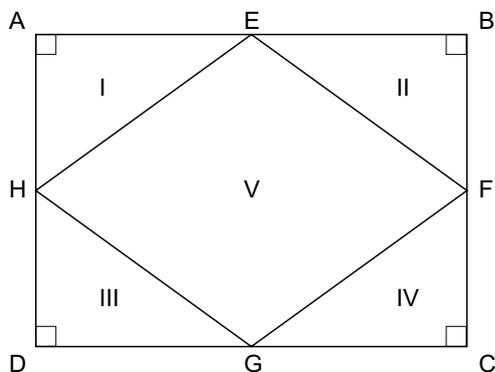
Sabe-se que esse piso, que tem 28 m de perímetro, foi totalmente revestido com 300 ladrilhos quadrados iguais, todos inteiros. Desprezando-se eventuais espaços entre ladrilhos, é correto afirmar que o perímetro de cada ladrilho é igual a

- (A) 1,4 m.  
(B) 1,6 m.  
(C) 1,8 m.  
(D) 2,0 m.

34. Em certo mês, Izabel gastou 75% do seu salário líquido mensal e poupou o valor restante. No mês seguinte, ela poupou 15% do seu salário líquido mensal e gastou o valor restante, sendo que o valor gasto nesse mês superou o valor gasto no mês anterior em R\$ 425,00. Sabendo-se que o seu salário líquido mensal não se alterou nesse período, é correto afirmar que o valor total poupado por Izabel nesses dois meses foi igual a
- (A) R\$ 1.700,00.  
(B) R\$ 1.850,00.  
(C) R\$ 1.950,00.  
(D) R\$ 2.100,00.
35. Um fio elétrico tinha, inicialmente,  $n$  centímetros de comprimento. Um pedaço de 30 cm de comprimento foi retirado de uma das pontas, e o restante foi dividido em 2 pedaços de comprimentos diferentes, sendo o comprimento de um deles igual a  $\frac{3}{4}$  do comprimento do outro, e a diferença entre as medidas de comprimento de ambos os pedaços igual a 32 cm. Esse fio elétrico tinha, inicialmente,
- (A) 224 cm.  
(B) 242 cm.  
(C) 254 cm.  
(D) 272 cm.
36. Em uma empresa, uma máquina produz 2500 unidades de determinada peça a cada 3 horas de funcionamento ininterrupto. Se em certo dia essa máquina iniciar a produção de um lote com 4500 unidades dessa mesma peça às 8 horas e 15 minutos, e seu funcionamento tiver uma única interrupção de 15 minutos para ajustes técnicos, a produção de todas as peças desse lote estará concluída às
- (A) 13 horas e 54 minutos.  
(B) 13 horas e 39 minutos.  
(C) 13 horas e 30 minutos.  
(D) 12 horas e 50 minutos.
37. Para a realização dos testes necessários, todos os participantes de um processo seletivo que, pela previsão inicial, seriam divididos em 10 grupos, com o mesmo número de pessoas por grupo, foram efetivamente divididos em 6 grupos, com o mesmo número de pessoas por grupo. Desse modo, cada grupo ficou com 8 pessoas a mais do que o número de pessoas por grupo previsto inicialmente. Nessas condições, cada um dos 6 grupos ficou com um número de pessoas igual
- (A) 12.  
(B) 18.  
(C) 20.  
(D) 24.

38. Usando determinado aparador de grama e trabalhando sempre no mesmo ritmo, sem interrupções, uma pessoa demora 3 horas para aparar totalmente um gramado circular de 4 m de raio. Desse modo, se essa pessoa usar o mesmo equipamento e mantiver ritmo de trabalho idêntico, para aparar totalmente um gramado de 4 m de diâmetro irá demorar
- (A) 1 hora e 30 minutos.  
 (B) 1 hora e 15 minutos.  
 (C) 50 minutos.  
 (D) 45 minutos.

39. Um painel retangular ABCD, com área de  $4\ 800\text{ cm}^2$ , foi dividido em 5 regiões, indicadas por I, II, III, IV e V, conforme mostra a figura. Sabe-se que as regiões I, II, III e IV são congruentes, e que os pontos E, F, G e H são pontos médios dos lados do painel.

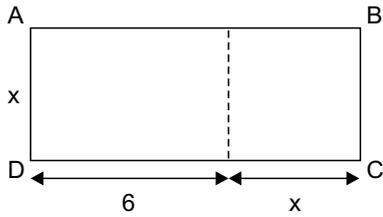


Se o lado AB desse painel mede 80 cm, então o perímetro da região V, representada pelo quadrilátero EFGH, mede

- (A) 120 cm.  
 (B) 160 cm.  
 (C) 180 cm.  
 (D) 200 cm.
40. Um clube tem uma pista para caminhadas de formato circular, cujo raio mede 75 m. Caio caminha diariamente nessa pista, percorrendo 2400 m a cada dia. Usando  $\pi = 3,14$ , é correto afirmar que o número de voltas completas dadas por Caio nessa pista, a cada dia, é igual a
- (A) 5.  
 (B) 6.  
 (C) 7.  
 (D) 8.

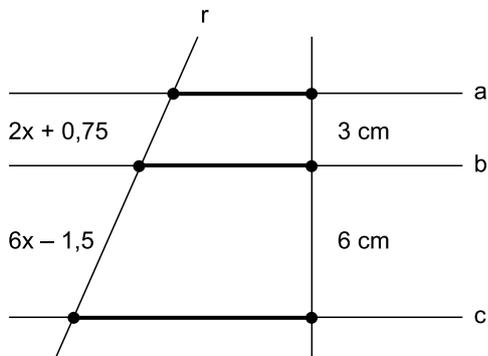
41. Sendo  $x = \frac{10^3 \cdot \sqrt{4 \cdot 10^2}}{(-10)^4 \cdot \sqrt{4}}$  e  $y = \frac{\sqrt{6,25}}{\left(-\frac{1}{2}\right)^0 \cdot 0,25}$ , o resultado da operação  $x \cdot y$ , na forma simplificada, é:
- (A) 20  
(B) 10  
(C) - 10  
(D) - 20
42. Janaina tomou um empréstimo de R\$ 8.000,00, a ser pago acrescido de juros simples. Após 5 meses, ela quitou o empréstimo, pagando totalmente o valor emprestado mais os juros devidos até a data, no valor de R\$ 320,00. A taxa anual de juros simples cobrada nesse empréstimo foi de:
- (A) 9,6%  
(B) 10,4%  
(C) 11,5%  
(D) 12,8%
43. Considere as expressões algébricas  $A = 4x - 12$  e  $B = 15 - 5x$ . O resultado da divisão  $\frac{A}{B}$  é corretamente representado pela fração algébrica:
- (A)  $\frac{x-3}{5-x}$   
(B)  $\frac{x-3}{-x+5}$   
(C)  $-\frac{4}{5}$   
(D)  $\frac{4}{5}$
44. Um reservatório continha, inicialmente, um volume de água igual a terça parte de sua capacidade total. Abriu-se, então, uma torneira que, com vazão constante, despejou 48 litros de água a cada 6 minutos nesse reservatório, demorando 1 hora e 45 minutos para enchê-lo completamente, sem transbordar. Esse reservatório continha, inicialmente, uma quantidade de água igual a
- (A) 840 litros.  
(B) 480 litros.  
(C) 420 litros  
(D) 280 litros.

45. Os canteiros retangulares ABCD e EFGH, cujas dimensões estão indicadas em metros nas figuras, têm áreas iguais.



A diferença entre os perímetros desses dois canteiros é igual a

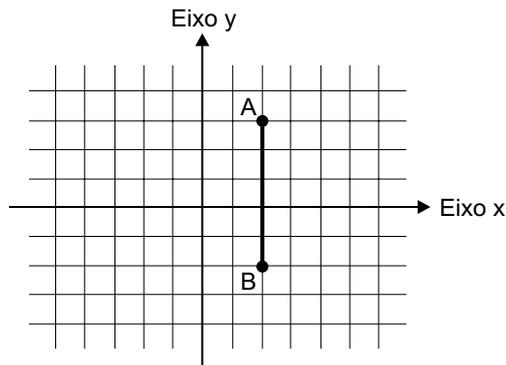
- (A) 5 m.
  - (B) 4 m.
  - (C) 3 m.
  - (D) 2 m.
46. Na figura, as retas  $a$ ,  $b$  e  $c$  são paralelas e determinam, na reta  $r$ , segmentos cujas medidas, em centímetros, estão representadas por  $2x + 0,75$  e  $6x - 1,5$ .



Nessas condições,  $(2x + 0,75) + (6x - 1,5)$  é igual a

- (A) 10,75 cm.
- (B) 11,25 cm.
- (C) 12,75 cm.
- (D) 13,50 cm.

47. Representados em um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais, os pontos A(2, 3) e B(2, -2) são vértices de um quadrado.



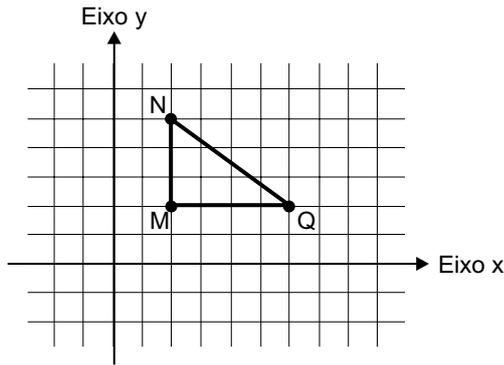
Os outros dois vértices desse quadrado podem ser determinados pelos seguintes pares ordenados:

- (A) (-3, 2) e (-3, 2)  
 (B) (-3, 1) e (-3, 2)  
 (C) (-3, 3) e (-3, -2)  
 (D) (3, -3) e (-2, -3)
48. Dados os monômios  $A = \frac{3}{2}x$ ,  $B = 6x^2$  e  $C = 16x^2y^2$ ,

com  $x \geq 0$  e  $y \geq 0$ , o monômio resultante da operação  $\sqrt{C} \cdot (A^2 - B)$  é:

- (A)  $-15x^3y$   
 (B)  $-15x^2y$   
 (C)  $15x^3y^2$   
 (D)  $15x^3y$
49. Uma empresa queria entregar exatamente 380 kg de certo produto a cada cliente. Mas como ela tem 4,4 toneladas desse produto disponíveis para entrega, um dos clientes receberia uma quantidade menor. Para completar a quantidade que faltaria a esse cliente, de modo que todos recebessem quantidades iguais, a quantidade disponível desse produto precisaria ser aumentada em
- (A) 150 kg.  
 (B) 160 kg.  
 (C) 180 kg.  
 (D) 220 kg.

50. Em um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais, sendo de 1 cm as unidades dos eixos, os pontos  $M(2, 2)$ ,  $N(2, 5)$  e  $Q(6, 2)$  são vértices de um triângulo  $MNQ$ .



Desse modo, é correto afirmar que o perímetro e a área do triângulo  $MNQ$  representado nesse plano cartesiano são, respectivamente, iguais a:

- (A) 13 cm e  $12 \text{ cm}^2$
- (B) 13 cm e  $6 \text{ cm}^2$
- (C) 12 cm e  $12 \text{ cm}^2$
- (D) 12 cm e  $6 \text{ cm}^2$

## R A S C U N H O

## CIÊNCIAS NATURAIS

51. Qualquer alteração que aconteça no meio ambiente e cause modificações em suas propriedades químicas, físicas e biológicas é denominada impacto ambiental. Os impactos ambientais podem ser positivos ou negativos, sendo que esses últimos podem afetar a espécie humana e causar doenças. O desmatamento, por exemplo, contribui para o surgimento de doenças transmitidas por insetos em áreas urbanizadas próximas dos locais do desmatamento, como é o caso das doenças

- (A) crônicas, como as cardíacas.
- (B) parasitárias, como a malária.
- (C) sexuais, como HPV.
- (D) contagiosas, como o sarampo.

Leia o texto a seguir para responder às questões de números **52 e 53**.

O mercúrio é um metal líquido capaz de causar intoxicação nos animais, provocando danos ao sistema neurológico. No entanto, é utilizado nos garimpos de ouro. Isso porque o mercúrio tem a capacidade de se unir a outros metais, como o ouro, e formar amálgamas, uma espécie de liga metálica. Os minúsculos grãos de ouro dragados de leitos de rios precisam ser separados. Para isso, esse material é colocado em recipientes e misturado ao mercúrio. As partículas de ouro ficam agregadas ao mercúrio formando o amálgama. Ao ser aquecido, o mercúrio do amálgama é liberado sob a forma de gás para atmosfera, restando somente o ouro.

(<https://www.oeco.org.br/reportagens/26988-porque-o-mercúrio-e-usado-na-mineracao-de-ouro/>. Adaptado)

52. Durante a obtenção do ouro, conforme o texto, ocorre um processo de separação de misturas denominado

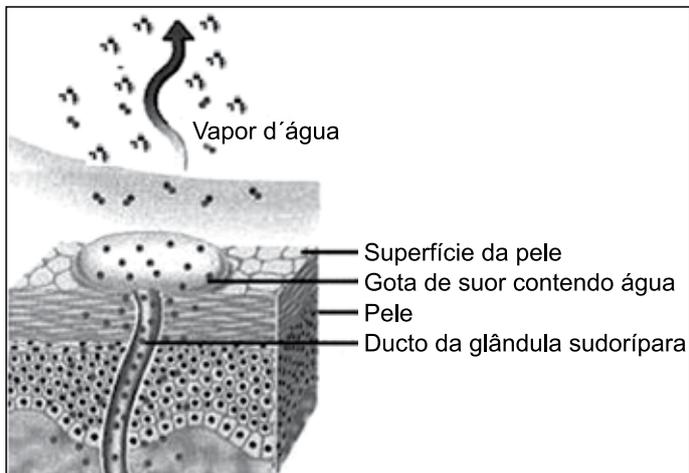
- (A) destilação.
- (B) liquefação.
- (C) evaporação.
- (D) filtração.

53. O mercúrio utilizado no garimpo atinge o ambiente aquático onde, por ação de bactérias, é transformado em metilmercúrio. Esse composto apresenta uma propensão à bioacumulação nos tecidos vivos dos organismos a partir do momento que entra em uma cadeia alimentar.

Dessa forma, em uma cadeia alimentar contaminada por mercúrio, o prejuízo é maior para

- (A) o fitoplâncton e a vegetação ribeirinha.
- (B) os consumidores primários, como os insetos herbívoros.
- (C) os consumidores secundários, como os peixes carnívoros.
- (D) a população humana que se alimenta dos peixes carnívoros.

54. Quando ingerimos um alimento, as diferentes substâncias químicas presentes nesse alimento participam de reações que liberam energia, que o nosso organismo utiliza para realizar diversas funções. Uma parte dessa energia é transformada em calor, que deve ser dissipado, evitando que a temperatura interna aumente demasiadamente. Uma forma de essa energia térmica ser liberada ocorre durante a sudorese, quando a água eliminada pelas glândulas sudoríparas evapora na superfície de nossa pele e retira calor de nosso corpo. A ilustração a seguir representa esse processo.



(<http://salabioquimica.blogspot.com/2011/05/termorregulacao-parte-3.html>)

A produção de energia a partir das substâncias químicas presentes nos alimentos e a evaporação que ocorre na superfície da pele são exemplos de transformações, respectivamente,

- (A) química e biológica.  
 (B) química e física.  
 (C) física e química.  
 (D) física e biológica.
55. Durante a respiração celular, o gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ) produzido nesse processo é eliminado pela célula e atinge a corrente sanguínea. No sangue, o gás carbônico combina-se com a água, formando ácido carbônico que, posteriormente, se dissocia, gerando os produtos finais dessa reação, conforme representação a seguir.



Nessa reação, é possível verificar a presença de

- (A) íons, como o  $\text{H}^+$ .  
 (B) elemento químico, como o  $\text{HCO}_3^-$ .  
 (C) substância simples, como o  $\text{H}_2\text{O}$ .  
 (D) íons, como o  $\text{CO}_2$ .

56. Em boa parte do Brasil, junho é sinônimo de noites frias e longas, e também de céu límpido, quando podemos apreciar a beleza de noites com céu estrelado. No mês de junho de 2020, alguns acontecimentos puderam ser observados no céu.

Assinale a alternativa em que um desses acontecimentos e sua descrição estão corretamente indicados:

- (A) Dia 4: foi possível visualizar o planeta Mercúrio, maior planeta do Sistema Solar, após o pôr do Sol, na posição oeste.  
 (B) Dia 5: a Lua atravessou a região de penumbra da sombra da Terra, ficando parte dela encomberta, e ocorreu um eclipse lunar parcial.  
 (C) Dia 19: às 5 da manhã foi possível observar o alinhamento da Lua com o planeta Vênus, fenômeno chamado de fases da Lua.  
 (D) Dia 20: o Sol atingiu a posição mais ao norte, ficando a pino no Equador, marcando a posição de início do Equinócio de inverno.

57. A ilustração a seguir indica um procedimento de sustentabilidade e mostra que resíduos sólidos podem ser úteis após o seu uso principal. Isso evita que haja um acúmulo grande dessas matérias, se forem descartados sem controle em nosso ambiente, causando diversos problemas

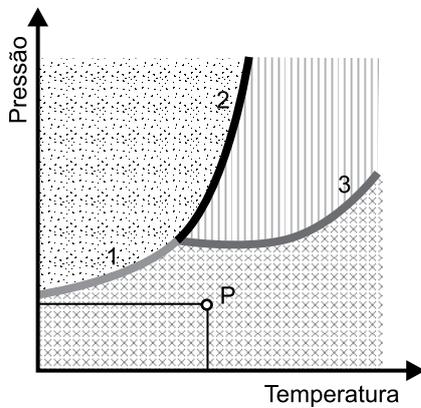


(<https://portaldoartesanato.com/artesanato-com-garrafa-pet/>)

Essa atitude de produzir um comedouro para passarinhos a partir de garrafa PET faz parte de um procedimento de sustentabilidade denominado:

- (A) reciclar.  
 (B) reduzir.  
 (C) reutilizar.  
 (D) repensar.

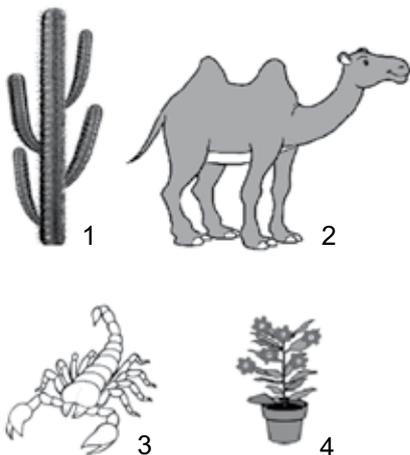
58. O diagrama de fases é um gráfico utilizado para indicar as condições de temperatura e pressão necessárias para uma substância adquirir um determinado estado físico (sólido, líquido ou gasoso). Por meio dele, são obtidas 3 curvas que delimitam 3 regiões: a curva 1 divide a região sólida e gasosa; a curva 2 divide as regiões sólida e líquida; e a curva 3 divide as regiões gasosa e líquida, conforme gráfico representado a seguir.



(<https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/quimica/o-que-e-diagrama-fases.html/>. Adaptado)

Considere que uma substância esteja com uma temperatura e uma pressão que resultam no ponto P. Se a temperatura for aumentada, e mantendo a mesma pressão, essa substância

- (A) permanecerá no estado gasoso.  
 (B) mudará para o estado líquido.  
 (C) sofrerá processo de evaporação.  
 (D) passará para o estado sólido.
59. Os seres vivos representados a seguir apresentam características adaptativas para sobreviver, realizar atividades e processos que dependem de condições ambientais.



A associação correta entre a adaptação que o ser vivo apresenta e a condição ambiental encontra-se em:

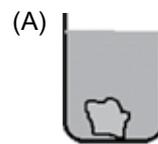
- (A) 1 – adaptado aos ambientes secos, apresenta folhas largas para economizar água.  
 (B) 2 – apresenta o pelo curto como uma adaptação para refletir melhor a luz solar.  
 (C) 3 – apresenta exoesqueleto que representa uma adaptação para absorver calor.  
 (D) 4 – sendo uma planta de dia curto, floresce no Brasil durante o período de inverno.

60. Considere as seguintes densidades médias de amostras de rochas da Terra, da Lua e do planeta Marte.

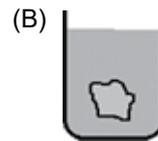
	Densidade Média (g/cm <sup>3</sup> )
Terra	5,5
Lua	3,3
Marte	3,7

Supondo que em um experimento, realizado em um laboratório na Terra, uma amostra de cada um desses astros, cuja densidade é a indicada na tabela, foi colocada em um recipiente contendo água, cuja densidade é de 1,0 g/cm<sup>3</sup>.

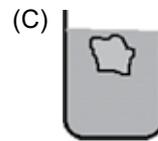
Considerando os esquemas a seguir, aquele que representa, corretamente, o resultado do experimento é:



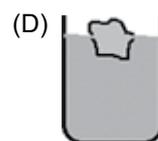
Lua



Terra



Marte



Lua



Instituto  
**EMBRAER**

COLÉGIO EMBRAER – JUAREZ WANDERLEY  
COLÉGIO EMBRAER – CASIMIRO MONTENEGRO FILHO

PROCESSO SELETIVO | TURMAS 2022

## 001. PROVA DE CONHECIMENTOS

- Você recebeu sua folha de respostas, este caderno contendo 50 questões objetivas e um tema de redação a ser desenvolvido, e a folha de redação para transcrição do texto definitivo.
- Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- A duração da prova é de 4 horas e 30 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início da prova.
- Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.**

Nome do candidato

RG

Inscrição

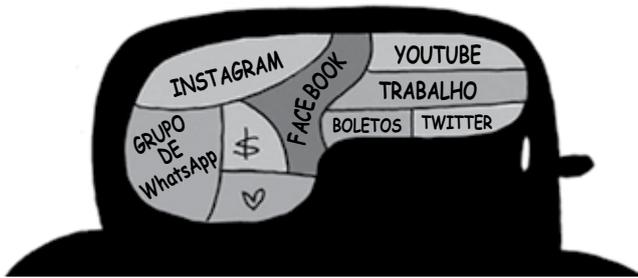
Prédio

Sala

Carteira

## LÍNGUA PORTUGUESA

01. Leia o quadrinho.



(Caco Galhardo, "Daiquiri". *Folha de S.Paulo*, 28.05.2021)

A imagem do quadrinho permite concluir que a mente do ser humano moderno

- (A) reinventa a vida virtual nas questões do mundo real.
- (B) equilibra-se entre exigências do mundo real e do virtual.
- (C) está caracterizada pela intensa presença das redes sociais.
- (D) parece ignorar o impacto da vida digital no seu cotidiano.

Leia o poema para responder às questões de números 02 a 04.

### Retrato

Eu não tinha este rosto de hoje,  
assim calmo, assim triste, assim magro,  
nem estes olhos tão vazios,  
nem o lábio tão amargo.

Eu não tinha estas mãos sem força,  
tão paradas e frias e mortas,  
eu não tinha este coração  
que nem se mostra.

Eu não dei por esta mudança,  
tão simples, tão certa e fácil:  
– Em que espelho ficou perdida  
a minha face?

(Cecília Meireles, *Viagem*)

02. A mudança de que fala o eu lírico na terceira estrofe diz respeito a transformações

- (A) positivas ao longo de sua vida, que o fazem pensar sobre a felicidade do presente, pois se considera agora um herói.
- (B) físicas e psicológicas, que o fazem refletir sobre a passagem do tempo em sua vida e sentir-se irreconhecível no presente.
- (C) comportamentais e corporais, que o fazem ser triste no presente como era no passado, já que a falta de vigor o consome.
- (D) naturais do ser humano, que o fazem ficar mais emotivo e amável com a velhice, sentindo que a vida presente é mais feliz.

03. A concordância nominal atende à norma-padrão em:

- (A) Reconheço que estão tristes meu rosto e meu coração.
- (B) Hoje sinto que há grande forças em minhas mãos.
- (C) Há mudanças tão certa e fácil que afetam as pessoas.
- (D) No espelho, vejo que minha face está meia mudada.

04. Observe os versos

nem estes olhos **tão vazios**,  
nem o lábio **tão amargo**. (1ª estrofe)

Eu não dei por esta mudança,  
**tão simples**, tão certa e fácil: (3ª estrofe)

As expressões destacadas podem ser substituídas, mantendo-se a correção gramatical e o sentido, respectivamente, pelos vocábulos:

- (A) vaziiíssimos, amarííssimo, simplííssima.
- (B) vaziosííssimos, amarguííssimo, simplicííssima.
- (C) vazícimos, amarícimo, simplííssima.
- (D) vaziosícimos, amarguícimo, simplicícima.

Leia o texto para responder às questões de números **05 a 08**.

Quando certa manhã Gregor Samsa acordou de sonhos intranquilos, encontrou-se em sua cama metamorfoseado num inseto monstruoso. Estava deitado sobre suas asas duras como couraça e, ao levantar um pouco a cabeça, viu seu ventre abaulado<sup>1</sup>, marrom, dividido por nervuras arqueadas, no topo do qual a coberta, prestes a deslizar de vez, ainda mal se sustinha. Suas numerosas pernas, lastimavelmente finas em comparação com o volume do resto do corpo, tremulavam desamparadas diante dos seus olhos.

– O que aconteceu comigo? – pensou.

Não era um sonho. Seu quarto, um autêntico quarto humano, só que um pouco pequeno demais, permanecia calmo entre as quatro paredes bem conhecidas. Sobre a mesa, na qual se espalhava, desempacotado, um mostruário de tecidos – Samsa era caixeiro-viajante –, pendia a imagem que ele havia recortado fazia pouco tempo de uma revista ilustrada e colocado numa bela moldura. Representava uma dama de chapéu de pele e boá<sup>2</sup> de pele, sentada em posição ereta, erguia ao encontro do espectador um pesado regalo<sup>3</sup>, também de pele, no qual desaparecia todo o seu antebraço.

O olhar de Gregor dirigiu-se então para a janela e o tempo turvo – ouviam-se gotas de chuva batendo no zinco do parapeito – deixou-o inteiramente melancólico.

(Franz Kafka, *A metamorfose*, 1977)

<sup>1</sup> abaulado: arqueado, curvado

<sup>2</sup> boá: estola, xale

<sup>3</sup> regalo: agasalho para as mãos

**05.** A cena apresentada no texto corresponde a um

- (A) sonho de Gregor Samsa no qual ele era um caixeiro-viajante que vendia tecidos e acabava se transformando em um inseto monstruoso.
- (B) fato inusitado em que Gregor Samsa, depois de já desperto, descobre-se convertido em um ser de aparência não humana.
- (C) desejo de Gregor Samsa de vencer o estado de melancolia em que vivia, transformando-se em um inseto monstruoso.
- (D) medo escondido no espírito de Gregor Samsa de acordar e não poder se mexer, pois estaria transformado em um inseto monstruoso.

**06.** Ocorre sujeito simples posposto ao verbo e predicado verbal na seguinte oração do texto:

- (A) – O que aconteceu comigo? (2º parágrafo)
- (B) Seu quarto [...] permanecia calmo... (3º parágrafo)
- (C) Representava uma dama de chapéu de pele e boá de pele... (3º parágrafo)
- (D) ... no qual desaparecia todo o seu antebraço. (3º parágrafo)

**07.** Na frase do 3º parágrafo – Samsa era **caixeiro-viajante**... –, o substantivo destacado tem como plural a forma “caixeiros-viajantes”. Os substantivos compostos que flexionam do mesmo modo no plural são:

- (A) flor-de-lis; bem-te-vi.
- (B) reco-reco; tique-taque.
- (C) cachorro-quente; sexta-feira.
- (D) guarda-corpo; beija-flor.

**08.** Assinale a alternativa em que a reescrita do trecho mantém a correção gramatical e o sentido do texto original.

- (A) Suas numerosas pernas [...] tremulavam desamparadas diante dos seus olhos. → Suas numerosas pernas [...] tremulavam desamparadas perante os seus olhos.
- (B) Sobre a mesa, na qual se espalhava, desempacotado, um mostruário de tecidos... → Sob a mesa, na qual se espalhava, desempacotado, um mostruário de tecidos...
- (C) ... a imagem que ele havia recortado fazia pouco tempo de uma revista ilustrada... → ... a imagem que ele havia recortado fazia pouco tempo para uma revista ilustrada...
- (D) ... erguia ao encontro do espectador um pesado regalo, também de pele... → ... erguia contra o encontro do espectador um pesado regalo, também de pele...

Leia o texto para responder às questões de números **09 e 10**.

A neutralidade das emissões de carbono até 2050 é considerada crucial para atingir o objetivo do Acordo do Clima de Paris de manter a temperatura global até 2 °C (idealmente até 1,5 °C) acima dos níveis pré-industriais. O número de países comprometidos com essa meta cresce a cada ano, mas as emissões de gases de efeito estufa também. Reduzir a lacuna entre retórica e ação exigirá esforços massivos e ampla coordenação entre os governos, o setor energético e os consumidores. A meta é difícil, mas, segundo a Agência Internacional de Energia (AIE), é factível.

Trata-se de uma meta ambiciosa. Basta lembrar que, em todo o mundo, 785 milhões de pessoas ainda não têm acesso \_\_\_\_\_ eletricidade e 2,6 bilhões não têm acesso \_\_\_\_\_ soluções limpas para cozinhar. Para garantir que a transição será inclusiva, as nações desenvolvidas precisarão fornecer recursos e tecnologias \_\_\_\_\_ em desenvolvimento. Estarão elas dispostas \_\_\_\_\_ arcar com esses custos? É possível garantir que elas não elevarão o preço da energia a níveis impraticáveis para os mais pobres, aumentando assim as desigualdades entre as nações ricas e pobres e entre as classes ricas e pobres dentro delas? São perguntas que deverão estar no centro das discussões de fóruns como a COP 26 (26ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudança Climática) da Convenção do Clima da ONU em novembro.

(Itinerário para a energia limpa. Editorial, <https://opinioao.estadao.com.br>, 05.06.2021. Adaptado)

09. As informações do texto permitem concluir que o caminho para se conseguir chegar à energia limpa

- (A) implica esforços impossíveis à humanidade atual, o que revela ser uma meta que os governos atuais não conseguirão, de fato, atingir.
- (B) demanda colaboração e empenho dos países, uma vez que muitas pessoas no mundo vivem à margem dos recursos e dos avanços tecnológicos.
- (C) corresponde a uma meta possível, considerando que as emissões dos gases de efeito estufa vêm se reduzindo significativamente a cada ano.
- (D) tem chances de ser rapidamente transposto, ainda que países desenvolvidos deixem de fornecer recursos e tecnologias aos em desenvolvimento.

10. De acordo com a norma-padrão, as lacunas do segundo parágrafo do texto devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) a ... à ... aquelas ... à
- (B) à ... à ... àquelas ... a
- (C) a ... a ... aquelas ... à
- (D) à ... a ... àquelas ... a

Leia o texto para responder às questões de números 11 e 12.

Um falso médico que atuava em uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA) do Engenho Novo, Zona Norte do Rio, foi desmascarado após escrever receita médica com erro de português e não saber usar o sistema eletrônico de prescrição de medicamentos. Aleksandro Gueivara foi contratado como plantonista pela Organização Social Viva Rio. Chamaram a atenção de colegas erros cometidos por ele, que escreveu “potacio”.

(<https://g1.globo.com>. Adaptado)

11. Em uma mensagem hipotética do médico para o paciente, está em conformidade com a norma ortográfica do português o seguinte texto:

- (A) O potássio alto no sangue acontece principalmente como consequência de problemas nos rins, porque estes regulam a sua entrada e saída nas células. Além disso, pode haver enjôo, vômitos e outros sintomas.
- (B) O potássio alto no sangue acontece principalmente como consequência de problemas nos rins, porque estes regulam a sua entrada e saída nas células. Além disso, pode haver enjojo, vomitos e outros sintomas.
- (C) O potássio alto no sangue acontece principalmente como consequência de problemas nos rins, por que estes regulam a sua entrada e saída nas células. Além disso, pode haver enjôo, vomitos e outros sintomas.
- (D) O potássio alto no sangue acontece principalmente como consequência de problemas nos rins, porque estes regulam a sua entrada e saída nas células. Além disso, pode haver enjojo, vômitos e outros sintomas.

12. Assinale a alternativa que dá correta sequência à frase, em conformidade com a norma padrão.

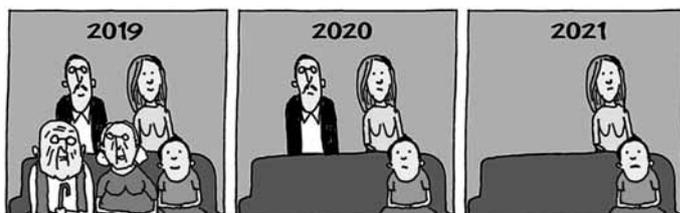
Um falso médico foi desmascarado após escrever receita médica com erro de português e, em relação ao sistema eletrônico de prescrição de medicamentos, por

- (A) não saber usar ele.
- (B) não saber lhe usar.
- (C) não saber usá-lo.
- (D) não saber usar-lhe.

Leia o texto e a charge para responder às questões de números 13 a 15.

A saudade tem tantos rostos. E silenciou lares tão diversos, de endereços nobres a casas muito humildes, sem água nem esgoto. É certo que os mais velhos são os mais vulneráveis. Mais de 70% das vítimas da covid-19 em Pernambuco tinham idade a partir dos 60 anos. Mas há perdas também na juventude. O marido de Mysleid, o motorista de aplicativo Djalma Ramos, tinha só 38 anos. Homem alto, forte, saudável, trabalhava 12 horas rodando pela cidade. Em um mês, as mortes diárias para o coronavírus cresceram de forma brutal. Foram duas, no dia 25 de março (2020), data do primeiro registro oficial. No balanço da última sexta-feira, o estado de Pernambuco já somava 30 óbitos contabilizados em 24 horas. Para cada uma dessas famílias, a dor extrapola a perda. Ela se potencializa, e isso é algo totalmente novo, na impossibilidade de viver o luto. Pelo menos da forma como sempre fizemos.

(Ciara Carvalho, “Quatro famílias relatam a dor de perder parentes para a covid-19”. <https://jc.ne10.uol.com.br/pernambuco>, 26.04.2020. Adaptado)



(André Dahmer, “Não está nada acontecendo”. *Folha de S.Paulo*, 27.05.2021)

13. A tira e o texto dialogam, pois ambos mostram que as famílias

- (A) perderam o patriarca, como a família de Mysleid, e, na tira, escancara-se o problema do filho que acaba tendo que ir trabalhar para ajudar a mãe, agora viúva.
- (B) sofreram com a morte de um ou mais membros da família durante a pandemia, e, na reportagem, enfatiza-se que o vírus não faz distinção de idades ou de classe social.
- (C) deixaram de se cuidar, o que explica as perdas mais constantes, e, na tira, apresenta-se a realidade pernambucana que vitimou mais os idosos.
- (D) estão testemunhando um momento único neste século, e, na reportagem, evidencia-se a realidade vivida pelas mães solteiras, desde antes da pandemia.

14. Nas passagens do texto “E silenciou lares tão **diversos**”, “são os mais **vulneráveis**”, “cresceram de forma **brutal**” e “a dor **extrapola** a perda”, os termos destacados significam, correta e respectivamente:

- (A) diferentes; frágeis; excessiva; ultrapassa.
- (B) assemelhados; atingidos; moderada; reforça.
- (C) divergentes; perseguidos; medonha; ameniza.
- (D) diversificados; enfraquecidos; colossal; coíbe.

15. Considere os trechos do texto:

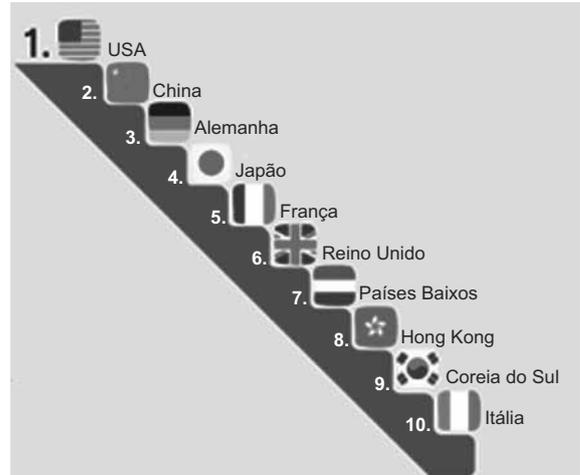
- Mas há perdas também na juventude.
- ... o estado de Pernambuco já somava 30 óbitos contabilizados em 24 horas.

Segundo a norma-padrão e de acordo com o sentido do texto original, os trechos admitem, respectivamente, as reescritas:

- (A) Por conseguinte, têm perdas também na juventude. /... em 24 horas, Pernambuco já havia contabilizado 30 óbitos.
- (B) Todavia acontecem perdas também na juventude. /... em 24 horas, em Pernambuco, já era 30 óbitos contabilizados.
- (C) Além do mais, existe perdas também na juventude. /... em 24 horas, contabilizou-se já 30 óbitos em Pernambuco.
- (D) Entretanto ocorrem perdas também na juventude. / ... em 24 horas, já tinham sido contabilizados 30 óbitos em Pernambuco.

16. Observe o gráfico.

PRINCIPAIS PARTICIPANTES DO COMÉRCIO MUNDIAL (2019)



(<https://www.trade-easy.fr/commerce-international-les-chiffres-a-connaître>)

A leitura do gráfico e os conhecimentos sobre o cenário econômico global permitem afirmar que

- (A) várias crises políticas no continente europeu, a exemplo do *Brexit*, têm reduzido a participação da Europa no comércio mundial.
- (B) muitos países com participação no comércio mundial centralizaram suas multinacionais, para se manterem em posição de liderança.
- (C) o continente asiático tem se destacado no comércio mundial devido à presença de emergentes como a Coreia do Sul e Japão.
- (D) os países com maior destaque no comércio mundial são, também, aqueles que detêm a liderança nos setores de tecnologia avançada.

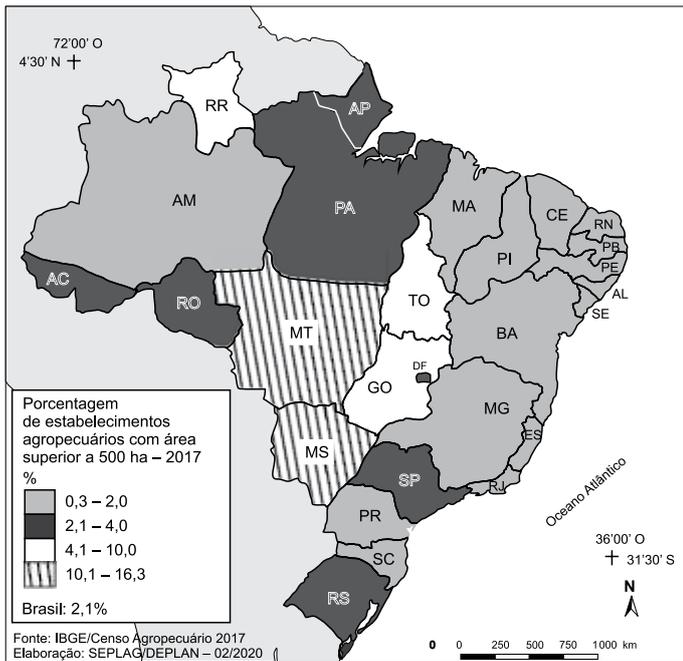
17. Em 2021, um dos episódios que mudou o século completa 20 anos: os ataques de 11 de setembro de 2001, que mataram quase 3 000 pessoas nos Estados Unidos e influíram na conjuntura geopolítica mundial.

Uma das consequências do 11 de setembro foi

- (A) a redução das diferenças socioeconômicas e políticas que existiam entre o Norte e o Sul.
- (B) a intensificação das guerras no Oriente Médio, principalmente no Afeganistão e Iraque.
- (C) o surgimento de inúmeros países com rápido crescimento econômico no continente americano.
- (D) a ascensão política de países que, até o final do século XX, estavam integrados ao bloco soviético.

18. Observe o mapa.

BRASIL: DISTRIBUIÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS COM MAIS DE 500 HA (EM %)



(<https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/estrutura-da-producao-e-fundiaria>)

O censo agropecuário de 2017 destacou que as maiores porcentagens de estabelecimentos agropecuários com área superior a 500 ha são encontradas nos estados

- (A) onde a agricultura familiar é mais produtiva.
- (B) que apresentam importante mão de obra na zona rural.
- (C) com forte presença de cultivos de *commodities*.
- (D) com elevadas densidades demográficas na zona rural.

19. No Censo de 2010, apenas 38 municípios registravam população superior a 500 mil habitantes. Dentre eles, apenas 15 tinham mais de 1 milhão de moradores. Já em 2020, o país tem 49 municípios brasileiros com mais de 500 mil habitantes. Em 17 deles, a população é superior a 1 milhão de moradores.

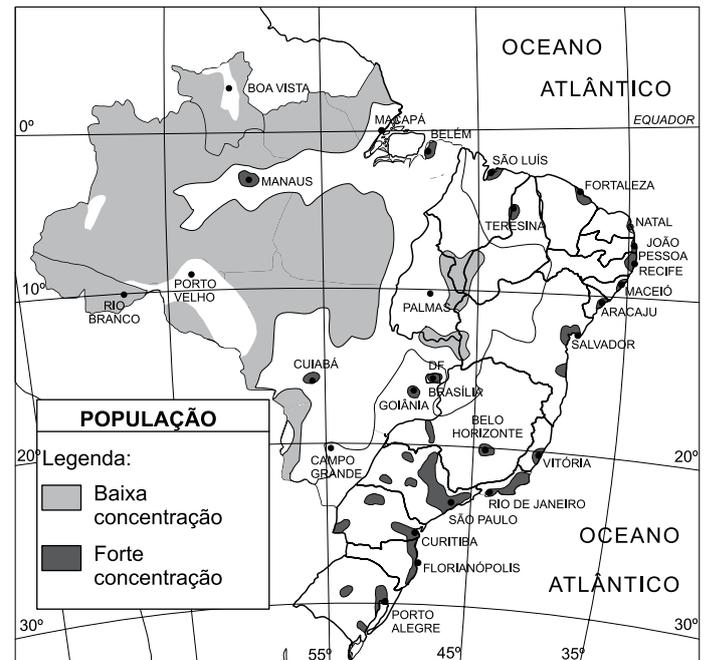
(<https://agenciabrasil.etc.com.br/geral/noticia/2020-08/brasil-tem-49-municipios-com-mais-de-500-mil-habitantes-diz-ibge>)

Considerando que o Brasil apresenta cerca de 5500 municípios, com as informações apresentadas, é correto afirmar que

- (A) o forte aumento das cidades milionárias está relacionado ao crescente êxodo rural.
- (B) a urbanização brasileira mantém um ritmo acelerado desde o início do século XXI.
- (C) a última década registrou um aumento significativo do processo de metropolização no Brasil.
- (D) os pequenos e médios municípios ainda são predominantes no conjunto do território brasileiro.

20. Observe o mapa.

BRASIL: DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO



(SIMIELLI, M.E. *Atlas Geográfico: século 21*. São Paulo: Ática, 2000)

Utilizando a cartografia, assinale a alternativa que descreve corretamente a distribuição da população pelo território.

- (A) Há fracas concentrações demográficas nas proximidades da linha do Equador.
- (B) Nas baixas latitudes estão as maiores concentrações populacionais.
- (C) Nas baixas longitudes oeste há fortes concentrações demográficas.
- (D) Quanto mais alta a longitude, maior a concentração populacional.

21. Leia o excerto.

A única maneira de fazer com que muito ouro seja trazido de outros reinos para o tesouro real é conseguir que grande quantidade de nossos produtos seja levada anualmente além dos mares, e menor quantidade de seus produtos seja para cá transportada.

(Política para tornar o reino da Inglaterra próspero, rico e poderoso, 1549. *Apud* Adhemar Marques *et al.*, *História Moderna através de textos.*)

No excerto, é possível reconhecer características do mercantilismo, como a

- (A) pequena interferência do Estado nas atividades econômicas, com exceção do tráfico negro.
- (B) busca de uma balança comercial favorável com o intuito de entesourar metais preciosos.
- (C) preferência pela exportação de produtos agrícolas e pela importação de bens industrializados.
- (D) compra de manufaturados vindo dos espaços coloniais, produzidos com a mão de obra livre.

22. Durante os últimos três meses, eu, Oscar Ameringer, de Oklahoma City, visitei, como já disse, uns vinte Estados deste belo país extraordinariamente rico. Eis algumas das coisas que vi e ouvi. Alguns cidadãos de Montana disseram que havia milhares de alqueires de trigo abandonado nos campos porque seu baixo preço mal dava para cobrir as despesas da colheita.

Os fazendeiros estão sendo pauperizados pela pobreza das populações industriais e as populações industriais, pauperizadas pela pobreza dos fazendeiros. Nenhum deles tem dinheiro para comprar o produto do outro: conseqüentemente há excesso de produção e carência de consumo, ao mesmo tempo e no mesmo país.

(J. M. Roberts (org), *História do Século XX. Apud Adhemar et al., História Contemporânea através de textos*. Adaptado)

No relato, citam-se efeitos, nos Estados Unidos,

- (A) da derrota do país na I Guerra Mundial.
- (B) do caos econômico em meio à Guerra de Secessão.
- (C) da Crise de 1929, após a Quebra da Bolsa de Nova Iorque.
- (D) do alto custo da expansão para o Oeste.

23. A análise da extração social dos revolucionários indica, claramente, que em Minas a inquietação está lastreada pela propriedade (de lavras, terras de lavoura, de gado e de escravos): a revolução é intentada por homens de posse. "Homens de possibilidade", diria Tiradentes. (...) O conceito de "independência" surge mais límpido em Minas: a situação colonial pesa para esses homens proprietários. O modelo tomado é de *outra* área colonial.

(Carlos Guilherme Mota, *A ideia de revolução no Brasil (1789-1801)*)

O modelo dos participantes da Conjuração Mineira foi a

- (A) Revolução Haitiana.
- (B) fase mais radical da Revolução Francesa.
- (C) emancipação do vice-reino do Peru.
- (D) independência das 13 colônias inglesas da América do Norte.

24. Observe os dados a seguir.

Entre 1852 e 1859, chegaram de outras províncias para o Rio de Janeiro 26622 escravos, de acordo com esta relação:

Ano	Número de escravos
1852	4 409
1853	2 090
1854	4 418
1855	3 532
1856	5 006
1857	4 211
1858	1 993
1859	963
<b>Total</b>	<b>26 622</b>

(Stanley J. Stein, *Grandeza e decadência do café no vale do Paraíba*)

Preços Médios por escravos (em mil-réis)

Ano	Homens	Mulheres	Média
1835	375	359	367
1845	385	371	378
1855	1 075	857	966
1865	972	1 145	1 059

(Mircea Buescu, *História econômica do Brasil*)

(Apud Ana Luiza Martins, *Império do café: a grande lavoura do Brasil, 1850 a 1890*)

Esses dados podem ser explicados, em parte, pela

- (A) proibição presente na Constituição de 1824 em importar mulheres escravizadas.
- (B) extinção do tráfico negreiro para o Brasil em 1850.
- (C) declínio, a partir de 1840, da produção açucareira e o avanço da algodoeira.
- (D) legislação que libertou, em 1860, os escravizados com mais de 65 anos.

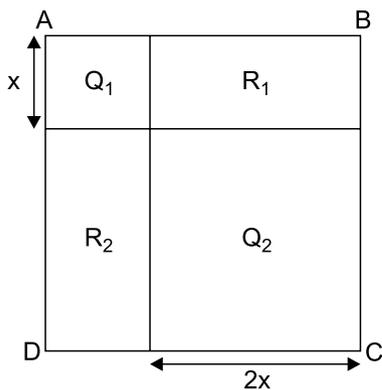
25. Na manhã do dia 13 de dezembro de 1968, uma sexta-feira, foi convocado o Conselho de Segurança Nacional e anunciado um novo Ato Institucional. Redigido duas vezes pelo ministro da Justiça Gama e Silva, o Ato foi referendado pelo Conselho e só recebeu um voto contrário, do vice-presidente Pedro Aleixo, que insistiu na imposição apenas do estado de sítio.

(Edgard Luiz de Barros, *Os governos militares*. Adaptado)

O Ato Institucional nº 5 (AI-5) permitia ao presidente da República

- (A) fechar o Congresso Nacional, as assembleias estaduais e as câmaras municipais.
- (B) escolher os governadores de Estado e os prefeitos das capitais estaduais.
- (C) elaborar uma nova constituição para o país.
- (D) suspender o funcionamento do Supremo Tribunal Federal.

26. Em uma empresa, os departamentos C e F têm, juntos, 95 funcionários. Sabe-se que apenas a quinta parte do número de funcionários do departamento C e a quarta parte do número de funcionários do departamento F, num total de 21 pessoas, exercem trabalho presencial, sendo que todos os funcionários restantes desses dois departamentos trabalham remotamente (*home office*). O número de funcionários do departamento F que trabalham de forma presencial é igual a
- (A) 9.  
(B) 10.  
(C) 11.  
(D) 12.
27. Certo capital, de valor igual a R\$ 60.000,00, foi aplicado a juros simples, a uma taxa de 10,2% ao ano, e o valor do montante resgatado, ao final da aplicação, foi igual a R\$ 70.200,00. Desse modo, é correto afirmar que esse capital permaneceu aplicado durante
- (A) 1 ano e 5 meses.  
(B) 1 ano e 6 meses.  
(C) 1 ano e 7 meses.  
(D) 1 ano e 8 meses.
28. Para a elaboração de um trabalho, um pedaço de cartolina, no formato do quadrado ABCD, foi dividido em duas regiões retangulares congruentes,  $R_1$  e  $R_2$ , e em duas regiões quadradas,  $Q_1$  e  $Q_2$ , conforme mostra a figura, com dimensões indicadas em centímetros.



Sabendo-se que a soma das áreas das regiões  $Q_1$  e  $Q_2$  é igual a  $1\,125\text{ cm}^2$ , é correto afirmar que a soma das áreas das regiões  $R_1$  e  $R_2$  é igual a

- (A)  $800\text{ cm}^2$ .  
(B)  $825\text{ cm}^2$ .  
(C)  $900\text{ cm}^2$ .  
(D)  $925\text{ cm}^2$ .

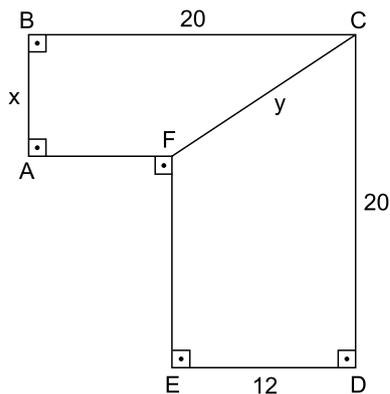
29. Um comerciante vendeu 120 unidades do produto A e 80 unidades do produto B, sendo o preço unitário de venda do produto A igual à metade do preço unitário de venda do produto B, e destinou 20% do valor arrecadado com essas vendas para uma instituição de assistência social. Se essa instituição recebeu um total de R\$ 1.680,00, então o preço unitário de venda do produto A foi igual a
- (A) R\$ 30,00.  
 (B) R\$ 35,00.  
 (C) R\$ 40,00.  
 (D) R\$ 45,00.

30. Em uma empresa, um lote de certa peça foi totalmente produzido por 3 máquinas. A primeira máquina produziu  $\frac{2}{5}$  da quantidade total de peças do lote, a segunda

máquina produziu uma quantidade de peças igual a  $\frac{3}{4}$  da

quantidade produzida pela primeira, e a terceira máquina produziu a quantidade de peças restantes, completando o lote. Se a segunda máquina produziu 1800 peças, então o número total de peças desse lote era igual a

- (A) 6000.  
 (B) 5100.  
 (C) 4200.  
 (D) 4000.
31. Considere um terreno ABCDEF, cujo formato e dimensões, em metros, estão representados na figura.



Sabendo-se que a distância entre os pontos F e C, indicada por  $y$  na figura, é igual a 15 m, é correto afirmar que a medida do lado AB desse terreno, representada por  $x$  na figura, é igual a

- (A) 8 m.  
 (B) 9 m.  
 (C) 10 m.  
 (D) 11 m.

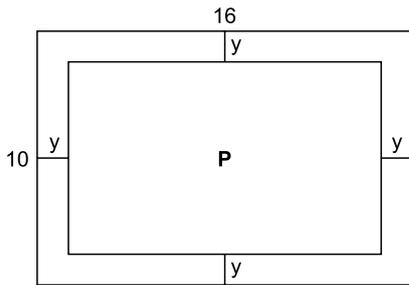
32. Em um triângulo retângulo, a medida da hipotenusa é 9 cm maior que a medida do cateto menor, e a medida do cateto maior é 2 cm menor que a medida da hipotenusa. Se o perímetro desse triângulo é de 40 cm, então sua área é de
- (A)  $52 \text{ cm}^2$ .  
(B)  $54 \text{ cm}^2$ .  
(C)  $58 \text{ cm}^2$ .  
(D)  $60 \text{ cm}^2$ .
33. Observe as informações contidas na ilustração publicada na imprensa.



(O Estado de S.Paulo. 01.06.2021)

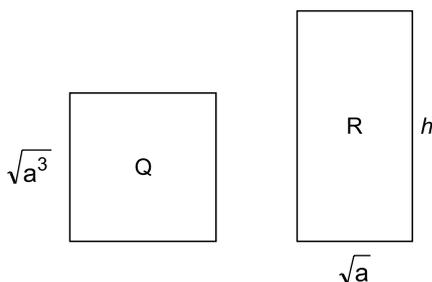
- De acordo com os dados apresentados sobre usuários ativos do WhatsApp, conclui-se que, em relação ao número de usuários ativos em todo o mundo, o número de usuários ativos no Brasil representa
- (A) 12%.  
(B) 8%.  
(C) 6%.  
(D) 4%.
34. Em um treino de basquete, Walter e Leonel fazem arremessos à cesta. Com aproveitamentos constantes, Walter faz 3 cestas a cada 4 arremessos, e Leonel faz 5 cestas a cada 6 arremessos. Nessas condições, para igualar o número de cestas feitas por Walter em 60 arremessos, Leonel terá que fazer um número de arremessos igual a
- (A) 42.  
(B) 45.  
(C) 50.  
(D) 54.

35. O alvo utilizado em uma competição amadora de Tiro com Arco (Arco e Flecha) tem formato circular e área de  $2\,025\pi\text{ cm}^2$ . A medida do diâmetro desse alvo é
- (A) 70 cm.  
 (B) 80 cm.  
 (C) 90 cm.  
 (D) 100 cm.
36. Uma piscina (P) retangular é totalmente contornada por uma calçada de largura uniforme  $y$ , conforme mostra a figura, com dimensões indicadas em metros.



Se o perímetro da piscina é igual a 36 m, então a medida da largura da calçada, indicada por  $y$  na figura, é igual a

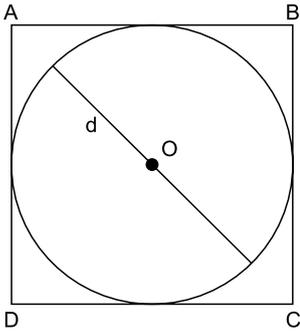
- (A) 2 m.  
 (B) 2,5 m.  
 (C) 3 m.  
 (D) 3,5 m.
37. Considere um quadrado Q e um retângulo R, cujas medidas dos lados estão indicadas nas figuras.



Sabendo-se que  $a$  é um número natural maior que zero, para que as áreas de Q e R sejam iguais, a medida do lado do retângulo, indicada por  $h$  na figura, deverá ser

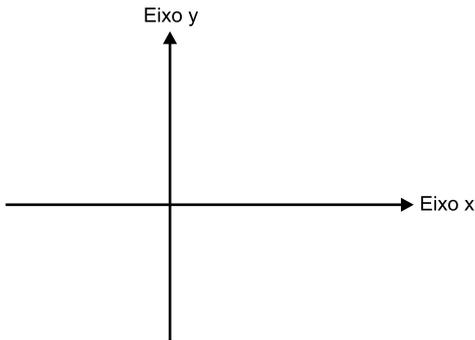
- (A)  $a^2$   
 (B)  $a^2\sqrt{a}$   
 (C)  $\frac{a^2}{\sqrt{a}}$   
 (D)  $\frac{\sqrt{a}}{a^2}$

38. Considere uma circunferência de centro O e diâmetro d, inscrita em um quadrado ABCD de área igual a  $36 \text{ cm}^2$ , conforme mostra a figura.



Usando  $\pi = 3,1$ , é correto afirmar que a medida do comprimento dessa circunferência é

- (A) 16,6 cm.
  - (B) 16,8 cm.
  - (C) 18,2 cm.
  - (D) 18,6 cm.
39. Utilizando o sistema de coordenadas cartesianas ortogonais a seguir, localize os pontos  $A(-2, 4)$  e  $C(3, -1)$ , que são vértices opostos de um quadrado ABCD.



As coordenadas dos vértices B e D do quadrado ABCD são, respectivamente,

- (A)  $B(3, 4)$  e  $D(-2, -1)$
  - (B)  $B(3, 5)$  e  $D(-2, -1)$
  - (C)  $B(4, 3)$  e  $D(-1, -2)$
  - (D)  $B(4, 3)$  e  $D(-1, -2)$
40. Dadas as frações algébricas  $A = \frac{x^2 + 20x + 100}{x^2 + 10x}$  e

$B = \frac{2x - y}{4x^2 - 2xy}$ , a expressão que representa  $\frac{A}{B}$  na sua forma simplificada é

- (A)  $2x^2$
- (B)  $\frac{5}{x}$
- (C)  $2(x + 10)$
- (D)  $\frac{x + 10}{2x^2}$

## CIÊNCIAS NATURAIS

41. Pegada de carbono, cuja ilustração é representada a seguir, é a quantidade de gás carbônico que, todos os dias, pessoas e empresas, através das suas atividades e rotinas habituais produzem.



(<https://www.fimdolixo.com.br/panorama-da-emissao-de-carbono-no-brasil/>)

Atualmente, vários procedimentos são adotados para controlar a concentração desse gás no ar atmosférico.

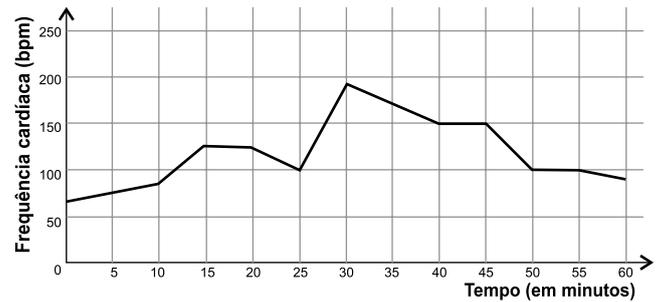
Esses procedimentos têm como objetivo atingir as seguintes metas:

- 1) diminuição da produção de  $\text{CO}_2$ ;
- 2) aumento do sequestro do  $\text{CO}_2$  do ambiente, ou seja, procedimentos para retirar esse gás do ambiente.

Para atingir as metas 1 e 2, respectivamente, são necessários os seguintes procedimentos:

- (A) aumentar a produção de energia não renovável e diminuir a produção agrícola.
- (B) aumentar o uso de energia renovável e aumentar o plantio de árvores.
- (C) diminuir a produção de alimentos orgânicos e diminuir o uso de energia solar.
- (D) diminuir a recuperação de áreas degradadas e aumentar o uso de combustíveis fósseis.

42. Um indivíduo realizou um teste físico durante uma hora. A cada 5 minutos, ele media a sua frequência cardíaca, isto é, o número de batimentos cardíacos por minuto (bpm). O resultado dessa atividade física está representado no gráfico a seguir.



Esse tipo de medida de atividade física, por meio da frequência cardíaca, pode ser utilizado para relacionar com outros aspectos fisiológicos de um indivíduo, como, por exemplo, o consumo de oxigênio durante a respiração.

Assim, por meio do gráfico, é possível concluir que

- (A) o consumo de oxigênio por minuto foi constante durante todo o tempo.
  - (B) no intervalo entre 15 e 20 minutos não houve consumo de oxigênio na respiração.
  - (C) dos 25 aos 30 minutos ocorre um grande aumento do consumo de  $\text{O}_2$ .
  - (D) a diminuição e ausência de consumo foram verificados entre 55 e 60 minutos.
43. O gráfico a seguir, produzido pela Coordenadoria Regional de Saúde Leste, apresenta o número de fatores de risco associados à transmissão de uma determinada doença em regiões da zona leste da cidade de São Paulo.



(SINANNET: dados provisórios até 23.10.2020. Adaptado)

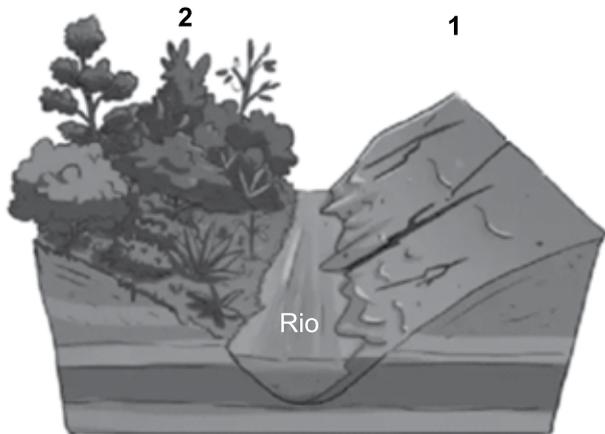
Considerando as informações do gráfico, a doença em questão é a

- (A) leptospirose.
- (B) tuberculose.
- (C) dengue.
- (D) sífilis.

44. Um estudo apoiado pela Fapesp em dois rios interligados em Rondônia mediu as transferências de nitrogênio e a biodiversidade de peixes. Os dois rios estudados apresentavam as mesmas condições físicas e 800 metros de extensão cada um. A única diferença entre elas residia no fato de que um dos rios era margeado por áreas de pastagem de gado (1) e o outro possuía mata ciliar (2).

(<https://www.ecycle.com.br/as-consequencias-do-desenvolvimento-da-agricultura-para-o-meio-ambiente>. Adaptado)

De forma ilustrativa, as situações citadas no texto encontram-se a seguir.

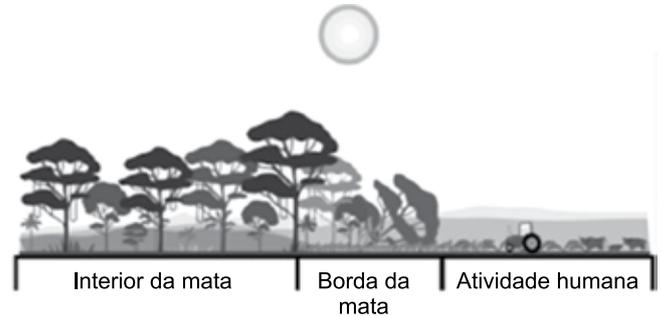


(<https://www.estudokids.com.br/mata-ciliar>. Adaptado)

Ao final da pesquisa, foi verificado que havia uma variação da biodiversidade entre os rios estudados, sendo essa biodiversidade

- (A) maior no rio sem a Mata Ciliar, pois isso provoca a chegada de sedimentos trazidos pela água da chuva, aumentando a fotossíntese no rio.
- (B) menor no rio com Mata Ciliar, pois o sombreamento causado por essa mata impede a chegada de luz solar, diminuindo a oxigenação do rio.
- (C) menor no rio sem Mata Ciliar, pois sem essa vegetação diminui a chegada de fertilizantes, presentes nas plantações existentes ao longo do rio.
- (D) maior no rio com Mata Ciliar, pois ela representa uma proteção natural dos rios, evitando a erosão fluvial e segurando o solo por meio de suas raízes.

45. Segundo dados do Inpe, nos quatro primeiros meses de 2021, 1 157 km<sup>2</sup> foram desmatados na Amazônia, o maior registro em seis anos. As áreas de alerta de desmatamento cresceram 42% em relação ao mesmo mês do ano passado. Número recorde para o mês de abril. Essa situação é preocupante, pois, além da perda dessa cobertura vegetal, verifica-se a ocorrência de diversos problemas ambientais. Um deles é o chamado efeito de borda, representado na ilustração a seguir.



(<http://www2.cemaden.gov.br/cientistas-apontam-o-aumento-em-37-das-perdas-de-carbono-florestal-pelo-desmatamento-na-amazonia>. Adaptado)

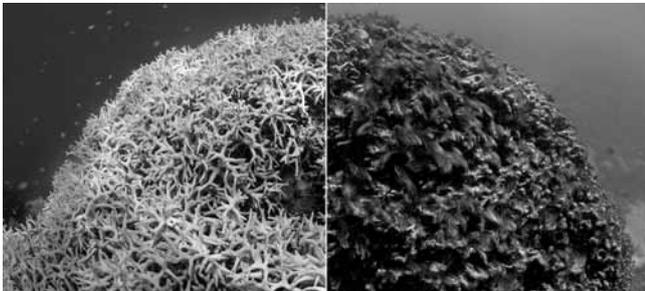
Quando um pedaço de mata fica cercado por áreas abertas, ocorre um aumento da incidência de luz solar na borda da mata, resultando em

- (A) diminuição da exposição das árvores remanescentes ao vento na região.
- (B) diminuição da invasão de plantas exóticas e da proliferação de insetos pragas.
- (C) aumento da biodiversidade, com a chegada das populações de aves e anfíbios.
- (D) aumento da temperatura do solo e evaporação da água, tornando o ambiente seco.

46. Um fenômeno chamado terceiro evento global de branqueamento de corais, que durou 36 meses, foi designado pela ONU como o mais longo e destrutivo já registrado. O caso ocorre quando recifes de corais perdem as cores vibrantes por causa de um excesso de calor no ambiente marinho. O problema foi detectado no Oceano Pacífico, Índico e no Atlântico.

(<https://news.un.org/pt/story/2020/12/1737332>. Adaptado)

A fotografia a seguir representa o fenômeno de branqueamento dos corais.

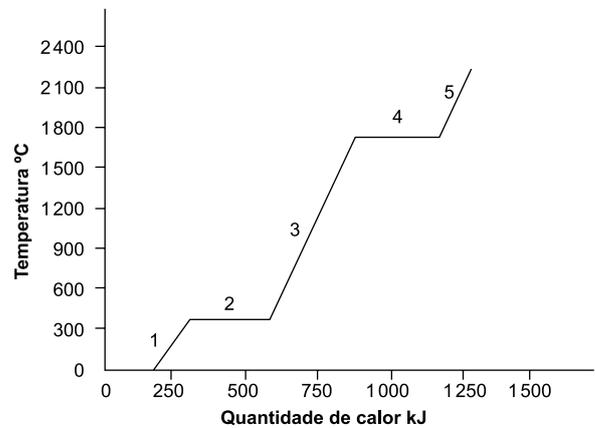


O processo de branqueamento é relacionado à perda das zooxantelas (algas associadas aos corais) devido ao aquecimento da água do mar, resultante do aquecimento global. Essas algas fornecem os produtos de fotossíntese, que irão servir como alimento e auxiliam no aumento da taxa de calcificação desses animais, enquanto os corais são responsáveis por fornecer abrigo, gás carbônico e nutrientes inorgânicos para as zooxantelas.

Na situação representada, essa associação é

- (A) benéfica para ambas as espécies, tornando-as dependentes uma da outra.
- (B) benéfica para uma das espécies apenas, que não pode viver sem a outra.
- (C) prejudicial para a espécie que se utiliza da outra como um inquilino.
- (D) prejudicial para a espécie hospedeira que fornece abrigo ao parasita.

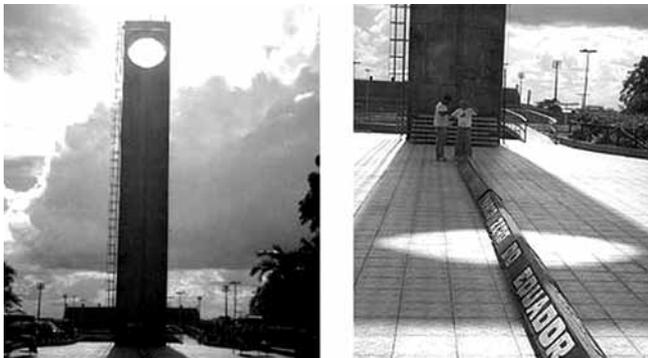
47. As indústrias de transformação, atualmente, realizam um importante papel na reciclagem de metais não ferrosos, por meio da fundição das sucatas e sua transformação em lingotes nas ligas metálicas desejadas, como o chumbo. Nessas indústrias, ocorre aquecimento de grande intensidade em fornos especiais. No gráfico a seguir, verifica-se o comportamento do chumbo em relação à temperatura e ao fornecimento de energia.



Com relação às propriedades desse elemento químico e seu comportamento em relação ao gráfico, verifica-se que

- (A) durante as mudanças de estado a quantidade de calor permanece constante.
- (B) da situação 1 para 3 o estado físico do chumbo permanece o mesmo.
- (C) durante a ocorrência das situações 2 e 4 a temperatura não se altera.
- (D) na situação 5 o chumbo é totalmente consumido pelo calor fornecido.

48. O Monumento Marco Zero na cidade de Macapá é um importante referencial sob o ponto de vista astronômico, pois ele demarca o local onde passa a linha imaginária do Equador, que divide o planeta em dois hemisférios. O monumento apresenta uma abertura em sua parte superior que, em determinada época do ano é possível observar o Sol preenchendo totalmente essa abertura, além de projetar uma sombra que fica dividida igualmente entre os dois hemisférios, conforme se observa na foto a seguir.

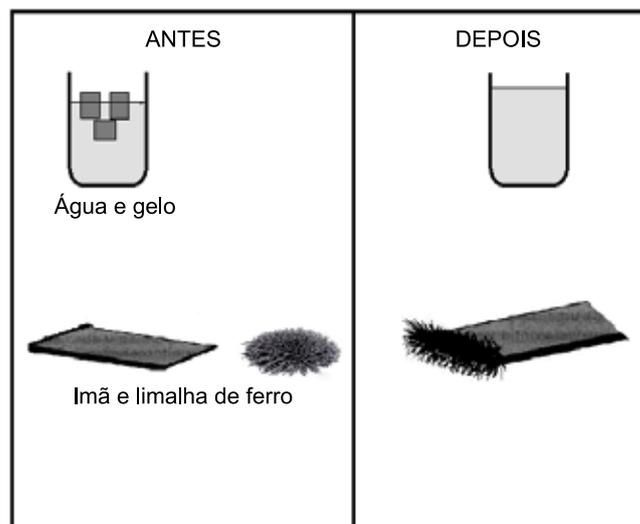


([http://www.revistafatorbrasil.com.br/ver\\_noticia.php?not=71114](http://www.revistafatorbrasil.com.br/ver_noticia.php?not=71114).  
Foto: Marcomede Rangel)

A situação representada é devido à mudança da posição do Sol no céu, dependendo da época do ano e decorrente do movimento de translação e da inclinação do eixo da Terra. Assim, nesse local, a situação representada ocorre

- (A) uma vez por ano, no verão.
- (B) uma vez por ano, no inverno.
- (C) duas vezes por ano, no solstício.
- (D) duas vezes por ano, no equinócio.

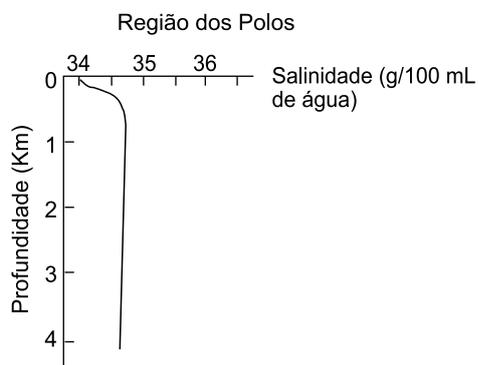
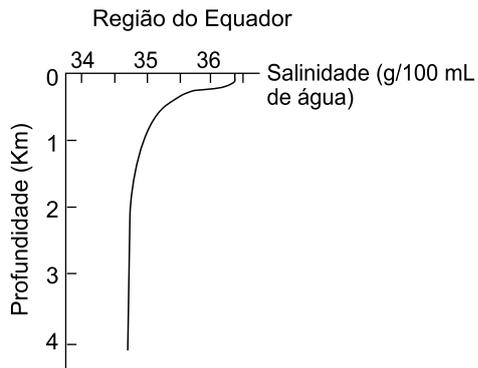
49. A seguir estão ilustradas duas situações observadas por um aluno em um cartaz que apresentava fenômenos físicos e químicos e misturas químicas do tipo “Antes e Depois” durante uma aula de Ciências.



Após a apresentação do cartaz para a classe, o aluno a fim de justificar o que aconteceu, concluiu, corretamente, que

- (A) em ANTES, água e gelo representam uma mistura heterogênea e em DEPOIS, se transformaram em mistura homogênea, exemplo de fenômeno químico.
- (B) a transformação de água e gelo para DEPOIS é um exemplo de fenômeno físico, pois houve aumento do nível da água e mudança nas características químicas.
- (C) a mistura de limalha de ferro com o ímã para DEPOIS é exemplo de um fenômeno químico, originando, nesse caso, uma mistura homogênea.
- (D) a mudança do ímã e a limalha de ferro de ANTES para DEPOIS é exemplo de um fenômeno físico, pois não houve modificação em suas características.

50. Todos sabemos que a água do mar é salgada e isso é devido ao fato de haver sais dissolvidos nesse ambiente, principalmente, cloreto de sódio. Os gráficos a seguir representam a variação da solubilidade do sal na água em função da profundidade em dois ambientes diferentes da Terra.



(<https://www.efloraweb.com.br/composicao-da-agua-do-mar>. Adaptado)

Por meio desses gráficos, verifica-se que a solubilidade do sal

- (A) é constante independentemente da profundidade nas duas regiões.
- (B) em águas próximas da superfície varia conforme a região da Terra.
- (C) na região do Equador aumenta com a profundidade.
- (D) na região dos polos diminui com a profundidade.

## REDAÇÃO

### TEXTO 1

Muitas escolas mantêm a tradição de celebrar datas como os Dias das Mães e dos Pais. Há também as que passaram a comemorar o Dia da Família como uma forma de abranger os diversos arranjos familiares.

A assessora de comunicação Susana Ribeiro, mãe de Daniel de 5 anos, acha que as festas são importantes, pois, mesmo quando é feito algo simples, o filho fica feliz. “Eu sou divorciada, mas sempre vou à Festa das Mães, e o pai vai à do Dia dos Pais.

Se há quem esteja satisfeito com as festas, outros, nem tanto. A administradora Daniela Fernandes Deus, de São Paulo, diz ser a favor da Festa da Família, embora a escola da filha Nina, de 4 anos, comemore datas como os Dias das Mães e dos Pais.

A diretora de uma escola paulistana diz não receber queixas por fazer essas festas separadamente e relata que, se a mãe ou o pai não puderem comparecer, orienta que outro familiar vá. “Se for o Dia dos Pais, por exemplo, sugerimos que venha alguma figura masculina, como o irmão mais velho, um tio ou avô”, explica.

(Verônica Fraidenaich. “Dia das Mães deve ou não ser celebrado nas escolas? Entenda a polêmica”. <https://cangurunews.com.br>, 07.05.2018. Adaptado)

### TEXTO 2

Em um colégio de Curitiba (PR), o Dia das Mães é celebrado de forma bem tradicional: durante a semana, as crianças preparam os presentes e capricham nos ensaios para que, na festa, a surpresa seja digna de sorrisos e lágrimas. “Até já pensamos em mudar a forma de comemorar, mas decidimos manter o formato. Sabemos que as famílias mudaram, mas optamos em manter essa homenagem porque as mães adoram”, conta Simone Kleina Machado, coordenadora do colégio.

A fisioterapeuta Siomara Holzmann, mãe da Giulia, de 6 anos, confirma essa expectativa. “O Dia das Mães é muito especial para mim. Não me imagino não comemorando esta data com minha filha dessa forma. Eu sempre quis ser mãe, ser chamada de mãe e comemorar assim. E vejo o quanto ela curte esse momento que é só nosso. Já estou morrendo de curiosidade para saber o que será feito neste ano”, conta ela, que diz que entenderia se a escola optasse por outro formato, mas que sentiria falta.

(Flávia Alves. “Por que comemorar o Dia das Mães se tornou um dilema para as escolas?”. [www.gazetadopovo.com.br](http://www.gazetadopovo.com.br), 09.05.2018. Adaptado)

### TEXTO 3

Uma escola de Teresina (PI) resolveu inovar: em vez de comemorar isoladamente o Dia das Mães e o Dia dos Pais, a diretoria decidiu celebrar o Dia da Família. A medida dividiu opiniões e virou tema de debate. Para substituir as datas tradicionais por uma homenagem mais abrangente, a direção da escola cita a Organização das Nações Unidas (ONU), que proclamou o dia 15 de maio como o Dia Internacional da Família desde 1993. A comemoração será no dia 11 de maio em uma casa de shows da capital piauiense.

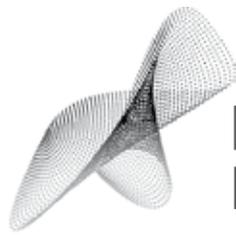
Para a publicitária Arabela Elisa, mãe da pequena Débora Neves, aluna do 2º ano, não há espaço para polêmica. Ela e o marido, inclusive, já garantiram presença na festa marcada para o dia 11 de maio. “Sinceramente, recebi essa novidade sem impacto. Acho que dessa forma estão resolvendo o problema de várias crianças, pois não era motivo de comemoração para todos”, assinala. “Achei um ato nobre, bonito, que inclui crianças e adolescentes que se sentiam mal nessas datas. Algumas até faltavam às aulas durante toda a semana que antecedia a data”, afirma.

(Flávio Meireles. “Escola substitui Dia das Mães por Dia da Família; pais se dividem sobre assunto”. <https://cidadeverde.com>, 29.04.2015. Adaptado)

Com base nas informações dos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um artigo de opinião, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

## AS ESCOLAS SERÃO MAIS INCLUSIVAS SE INSTITUÍREM O DIA DA FAMÍLIA EM SUBSTITUIÇÃO AO DIA DOS PAIS/DAS MÃES?





Instituto  
**EMBRAER**

COLÉGIO EMBRAER – JUAREZ WANDERLEY  
COLÉGIO EMBRAER – CASIMIRO MONTENEGRO FILHO

PROCESSO SELETIVO | TURMAS 2023

## 003. PROVA DE CONHECIMENTOS

- Você recebeu sua folha de respostas, este caderno, contendo 50 questões objetivas e um tema de redação a ser desenvolvido, e a folha de redação para transcrição do texto definitivo.
- Confira seus dados impressos na capa deste caderno e nas folhas de respostas e de redação.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- A folha de redação deverá ser assinada apenas no local indicado; qualquer identificação ou marca feita pelo candidato no verso da folha de redação, que possa permitir sua identificação, acarretará a atribuição de nota zero à redação.
- Redija o texto definitivo e preencha a folha de respostas com caneta de tinta preta. Os rascunhos não serão considerados na correção. A ilegibilidade da letra acarretará prejuízo à nota do candidato.
- A duração das provas objetiva e de redação é de 4 horas e 30 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas e para a transcrição do texto definitivo.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início das provas.
- Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de redação, a folha de respostas e este caderno.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.**

Nome do candidato \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_ Inscrição \_\_\_\_\_ Prédio \_\_\_\_\_ Sala \_\_\_\_\_ Carteira \_\_\_\_\_

01. Leia a tira.



(Fernando Gonsales, "Níquel Náusea". *Folha de S.Paulo*, 25.08.2022)

O efeito de humor da tira decorre do duplo sentido presente na expressão

- (A) "precisa".
- (B) "está doente".
- (C) "de galinha".
- (D) "canja".

Leia o texto para responder às questões de números 02 e 03.

*Relógio*

O mais feroz dos animais domésticos  
É o relógio de parede:  
Conheço um que já devorou  
Três gerações da minha família.

(Mario Quintana, *Caderno H*)

02. Ao falar sobre o relógio, o eu lírico recorreu

- (A) aos anseios que tinha de que esse objeto tivesse importância familiar.
- (B) às suas impressões pessoais em relação às características desse objeto.
- (C) às histórias ouvidas de amigos sobre a relação deles com esse objeto.
- (D) aos sonhos contínuos nos quais sempre esse objeto estava presente.

03. As informações dos dois versos finais do poema permitem concluir que o relógio

- (A) era um objeto sem importância para as três gerações da família.
- (B) trouxe uma série de problemas a três gerações da família.
- (C) foi deliberadamente ignorado pelas famílias por três gerações.
- (D) esteve presente na vida da família durante três gerações.

Leia o texto para responder às questões de números 04 a 08.

*Variola dos macacos chega ao Brasil*

O vírus da varíola dos macacos, também chamado de *monkeypox*, espalhou-se por mais de 40 países nos últimos meses e chegou ao Brasil no início de junho. No dia 06 de agosto de 2022, após a detecção de 10 casos suspeitos em várias cidades, o Instituto de Infectologia Emílio Ribas, da cidade de São Paulo, confirmou a identificação do vírus em um homem de 41 anos que havia viajado à Espanha e a Portugal, países com número alto de casos, e sido internado no próprio hospital com sintomas da doença.

De origem ainda incerta, o *monkeypox* está solto pelo mundo – e infectando pessoas – há muito tempo. Identificado nos anos 1970 na República Democrática do Congo (RDC), chegou nas décadas seguintes à Nigéria e a outros países da África Ocidental. Em 2003, emergiu nos Estados Unidos, e, em 2018 e 2019, no Reino Unido, em Singapura e Israel.

De 2010 a 2019, em comparação com a década de 1970, o número de casos aumentou 10 vezes, e as crianças cederam o lugar de grupo predominante de pessoas atingidas para os adultos com idade entre 20 e 40 anos. De maio até o dia 24 de junho de 2022, a Organização Mundial da Saúde (OMS) registrou 4.106 pessoas com esse vírus na Europa, Américas, Oriente Médio e Austrália.

"A disseminação do vírus era previsível porque os casos na África estavam aumentando e quase ninguém dava a devida atenção", comenta a virologista Clarissa Damaso, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e assessora do conselho da OMS para pesquisa com o vírus da varíola, erradicada mundialmente em 1980. "Houve uma negligência completa com o que se passa na África, como ocorreu antes com o vírus ebola, que causa surtos desde 1976 e só ganhou atenção em 2016, quando chegou à Europa e aos Estados Unidos."

(Carlos Fioravanti, "Variola de macaco chega ao Brasil".  
Em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/>. Adaptado)

04. O objetivo do texto é

- (A) informar aos leitores a situação da varíola dos macacos, que está disseminada em várias partes do planeta.
- (B) criticar a Organização Mundial de Saúde pela falta de informações relativas à varíola dos macacos.
- (C) alertar os leitores sobre os perigos de contaminação de uma doença nova que surgiu na Europa.
- (D) relatar casos de uma nova e contagiosa doença surgida, que atualmente está restrita aos países da África.

05. Na fala da virologista Clarissa Damaso – “A disseminação do vírus era previsível **porque** os casos na África estavam aumentando e quase ninguém dava a devida atenção” –, no último parágrafo, as conjunções destacadas estabelecem entres as orações, correta e respectivamente, relações de sentido de

- (A) causa e adição.
- (B) conformidade e finalidade.
- (C) causa e comparação.
- (D) conformidade e adição.

06. Considere as passagens do texto:

- Em 2003, **emergiu** nos Estados Unidos... (2º parágrafo)
- ... **erradicada** mundialmente em 1980. (4º parágrafo)
- “Houve uma **negligência** completa com o que se passa na África...” (4º parágrafo)

Os termos destacados significam, correta e respectivamente:

- (A) ocorreu; dizimada; preocupação.
- (B) eclodiu; combatida; crime.
- (C) apareceu; eliminada; descuido.
- (D) retornou; desconhecida; mudança.

07. Assinale a alternativa em que o enunciado atende à norma-padrão de concordância verbal.

- (A) Já fazem muitos anos que o *monkeypox* está solto pelo mundo, e infectando pessoas.
- (B) De 2010 a 2019, infectou-se mais adultos do que crianças com o vírus *monkeypox*.
- (C) O vírus do ebola e o vírus da varíola dos macacos causou grandes transtornos na África.
- (D) No Brasil, ocorreram 10 casos suspeitos do *monkeypox*, sendo um deles confirmado.

08. Na passagem do primeiro parágrafo – ... confirmou a identificação do vírus em um homem de 41 anos que havia viajado à Espanha e a Portugal... –, nas ocorrências destacadas, há um emprego obrigatório do acento indicativo da crase e outro em que ele não deve ocorrer. Tais usos ocorrem, correta e respectivamente, como no exemplo do texto, em:

- (A) Com medo do *monkeypox*, a menina foi à unidade de saúde buscar informações e, depois, dirigiu-se a casa de sua avó.
- (B) O texto lido pelo rapaz referia-se à varíola dos macacos e a sintomas que surgem nas pessoas contaminadas pelo *monkeypox*.
- (C) A mulher foi à feira e a escola da filha e, no caminho de volta para casa, falavam sobre a varíola dos macacos.
- (D) A atenção que vem sendo dada à essa varíola dos macacos e a forma como tratá-la têm despertado a atenção da população.

Leia a tira para responder às questões de números 09 a 12.



(M. Schulz, “Mindhunter Charles”. <https://cultura.estadao.com.br/quadrinhos>. 11.08.2022)

09. Em relação às informações do primeiro e do último quadrinhos, é correto concluir, correta e respectivamente, que a magreza do cachorro Spike

- (A) irritou a menina; o cachorro Snoopy estranhou a decisão tomada pela menina.
- (B) surpreendeu a menina; o cachorro Snoopy acha mesmo que Spike vai comer muito.
- (C) espantou a menina; o cachorro Snoopy ficou preocupado com o pobre Spike.
- (D) comoveu a menina; o cachorro Snoopy não concorda com a decisão da menina.

10. Em conformidade com a norma-padrão, a frase da menina no terceiro quadrinho está corretamente reescrita em:

- (A) Vou levá-lo para casa e dar comida à ele!
- (B) Vou levar-lhe para casa e dar-lhe comida!
- (C) Vou levar ele para casa e dá-lo comida!
- (D) Vou levá-lo para casa e dar-lhe comida!

11. Na tira, uma frase com sujeito simples e predicado nominal, que tem a finalidade de caracterizar um personagem, é:

- (A) Como você é magro!
- (B) ... eu já vi!
- (C) Vou levar ele pra casa...
- (D) Enche a pança dele!

12. Em conformidade com a norma-padrão, os adjetivos destacados estão corretamente flexionados em:

- (A) A menina observou que Spike estava **macérrimo**; além disso, era **miserabilíssima** a aparência dele.
- (B) A menina observou que Spike estava **magríssimo**; além disso, era **miserabilíssima** a aparência dele.
- (C) A menina observou que Spike estava **magríssimo**; além disso, era **miserabilíssima** a aparência dele.
- (D) A menina observou que Spike estava **magrérrimo**; além disso, era **miserabilíssima** a aparência dele.

Leia o texto para responder às questões de números 13 a 15.

### Betsy

Betsy esperou a volta do homem para morrer.

No dia em que o homem chegou, Betsy teve o derrame e ficou sem comer. Vinte dias sem comer, deitada na cama com o homem. Os especialistas consultados disseram que não havia nada a fazer. Betsy só saía da cama para beber água.

O homem permaneceu com Betsy na cama durante toda a sua agonia, acariciando seu corpo, sentindo com tristeza a magreza de suas ancas. No último dia, Betsy, muito quieta, os olhos azuis abertos, fitou o homem com o mesmo olhar de sempre, que indicava o conforto e o prazer produzidos pela presença e pelos carinhos dele. Começou a tremer e ele a abraçou com mais força. Sentindo que os membros dela estavam frios, o homem arranjou para Betsy uma posição confortável na cama. Então ela estendeu o corpo, parecendo se espreguiçar, e virou a cabeça para trás, num gesto cheio de langor. Depois esticou o corpo ainda mais e suspirou, uma exalação forte. O homem pensou que Betsy havia morrido. Mas alguns segundos depois ela emitiu novo suspiro. Horrорizado com sua meticulosa atenção o homem contou, um a um, todos os suspiros de Betsy. Com o intervalo de alguns segundos ela exalou nove suspiros iguais, a língua para fora, pendendo do lado da boca. Logo ela passou a golpear a barriга com os dois pés juntos, como fazia ocasionalmente, apenas com mais violência. Em seguida, ficou imóvel. O homem passou a mão de leve no corpo de Betsy. Ela se espreguiçou e alongou os membros pela última vez. Estava morta. Agora, o homem sabia, ela estava morta.

A noite inteira o homem passou acordado ao lado de Betsy, afagando-a de leve, em silêncio, sem saber o que dizer. Eles haviam vivido juntos dezoito anos.

De manhã, ele a deixou na cama e foi até a cozinha e preparou um café puro. Foi tomar o café na sala. A casa nunca estivera tão vazia e triste.

Felizmente o homem não jogara fora a caixa de papelão do liquidificador. Voltou para o quarto. Cuidadosamente, colocou o corpo de Betsy dentro da caixa. Com a caixa debaixo do braço caminhou para a porta. Antes de abri-la e sair, enxugou os olhos. Não queria que o vissem assim.

(Rubem Fonseca, *Histórias de Amor*. Adaptado)

13. O narrador deixa claro que a morte de Betsy

- (A) trouxe tristeza à vida do homem, apesar de já ser esperada.
- (B) foi um alívio para o homem, depois de dezoito anos juntos.
- (C) teve um misto de alegria e tristeza que perturbou o homem.
- (D) levou o homem ao desespero por não poder viver sem ela.

14. Na frase do penúltimo parágrafo – A casa nunca **estivera** tão vazia e triste. –, o narrador emprega a forma verbal destacada com a finalidade de

- (A) reafirmar que a vida do homem sempre foi marcada pela melancolia.
- (B) formular uma hipótese sobre como poderia ter sido a casa outrora.
- (C) reportar a um tempo anterior ao do momento descrito daquela manhã.
- (D) mostrar a vida do homem e de Betsy como algo fantasioso e distante.

15. Considere os termos do texto:

- saía (o “i” recebe acento gráfico)
- exalação (grafa-se com “ç”)
- horrorizado (grafa-se com “z”)
- golpear (grafa-se com “e”)

Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, termos grafados que seguem o exemplo dos termos dados no enunciado.

- (A) caímbra; extorção; banalizado; ansear.
- (B) raiz; paralisação; analisado; remedear.
- (C) países; transgreção; paralizado; pentear.
- (D) caída; exceção; escandalizado; homenagear.

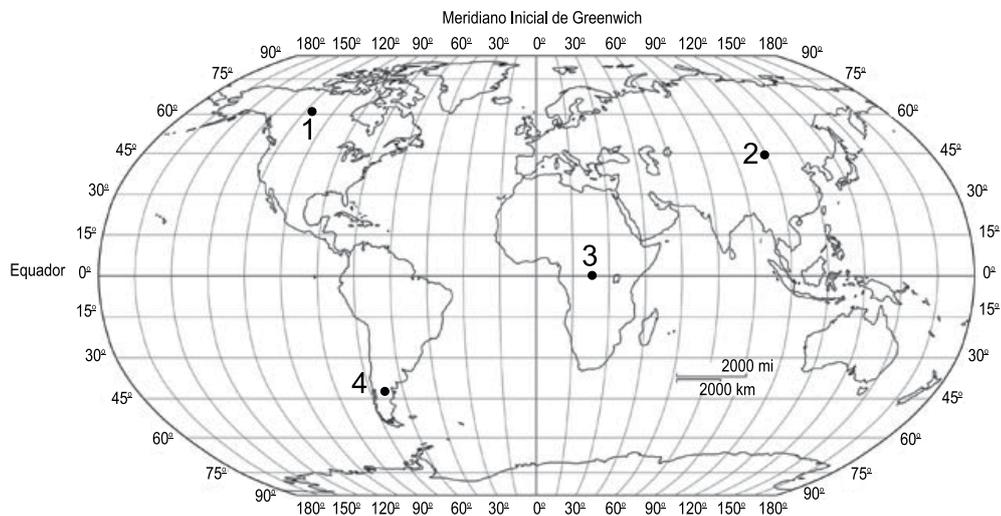
## CIÊNCIAS HUMANAS

16. Os líderes dos países da União Europeia concordaram em conceder à Ucrânia e à Moldávia o *status* de candidatas a entrar no bloco. A decisão foi tomada nesta quinta-feira (23.jun.2022) em uma reunião em Bruxelas.

(<https://g1.globo.com/mundo/noticia/2022/06/23/uniao-europeia-aprova-status-de-candidato-a-membro-do-bloco-a-ucrania-e-moldavia.ghtml>)

Uma das vantagens para um país integrar um bloco é a

- (A) homogeneização econômica entre os integrantes impedindo que um país possa influenciar outros a seus interesses.
  - (B) criação de barreiras que impeçam o avanço da globalização que possa comprometer a economia dos países membros.
  - (C) eliminação de tarifas e barreiras alfandegárias entre os países membros do bloco facilitando a circulação de mercadorias e capitais.
  - (D) redução da desigualdade econômica entre os integrantes devido às políticas de auxílio mútuo adotadas pelo bloco.
17. Analise o seguinte planisfério para responder à questão.



(<https://mapas.com/planisferio-mudo-com-coordenadas/>)

Considerando que em Greenwich sejam 12 horas, assinale a alternativa que contém, corretamente, o número do local indicado no mapa que apresenta a hora mais adiantada e o respectivo motivo.

- (A) 1 porque apresenta a maior latitude norte.
- (B) 2 porque apresenta a maior longitude leste.
- (C) 3 porque está na faixa intertropical do globo.
- (D) 4 porque está mais próximo do polo sul.

18. Considere o relato a seguir.

No interior o trabalho era pouco,  
As cercas eram muitas,  
A seca era grande.  
Às vezes, trabalhava na cana.  
Às vezes, trabalhava de servente.  
Às vezes, fazia bico brocando\* o mato.  
Eu não tinha terra.

(Benedito: *um homem da construção*. In *Travessia*,  
ano XIV, nº 40, maio-agosto 2001)

\* cortando o mato para plantio

Os versos explicam uma das causas

- (A) da mecanização do campo.
- (B) da substituição da pecuária pelos cultivos.
- (C) da produção agrícola para o mercado interno.
- (D) do movimento chamado êxodo rural.

19. Leia as informações a seguir:

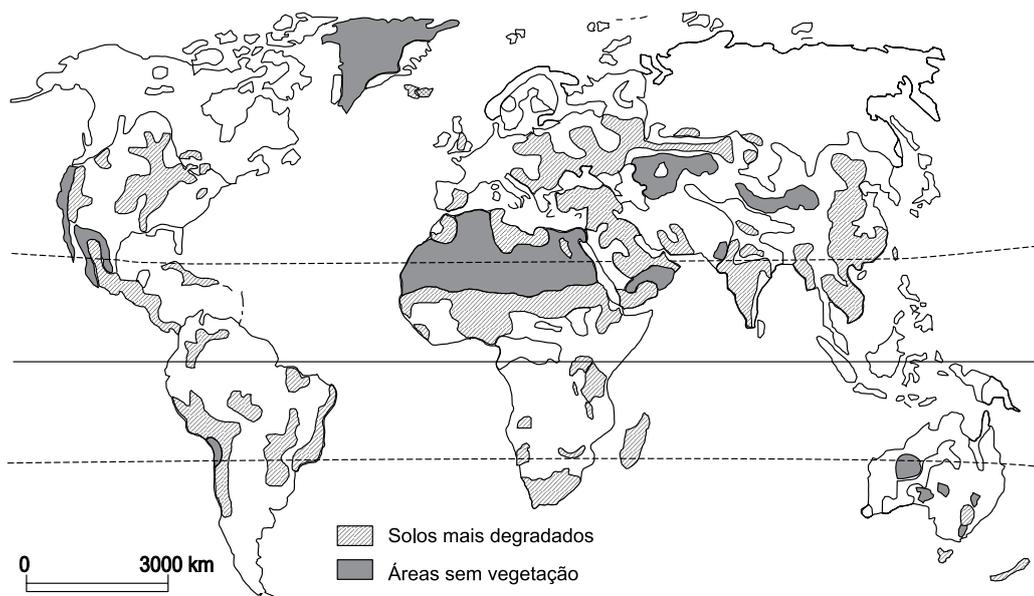
- I. A indústria, no Brasil, surgiu de forma concentrada nessa região devido a uma série de fatores dentre os quais destacam-se a presença do capital e a infraestrutura criada em período de importante produção agrícola.
- II. A região foi beneficiada pela “guerra fiscal”, iniciada na década de 1990, que promoveu a desconcentração industrial no Brasil; as áreas metropolitanas foram as mais atrativas para as novas indústrias.

As informações I e II referem-se, respectivamente, às regiões

- (A) Sudeste e Nordeste.
- (B) Nordeste e Centro-Oeste.
- (C) Sudeste e Norte.
- (D) Norte e Sul.

20. Analise o mapa para responder à questão.

Áreas com maior degradação dos solos.



(<https://www.monde-diplomatique.fr/cartes/mondesol>)

Da leitura do mapa, é correto concluir que há forte degradação dos solos em áreas

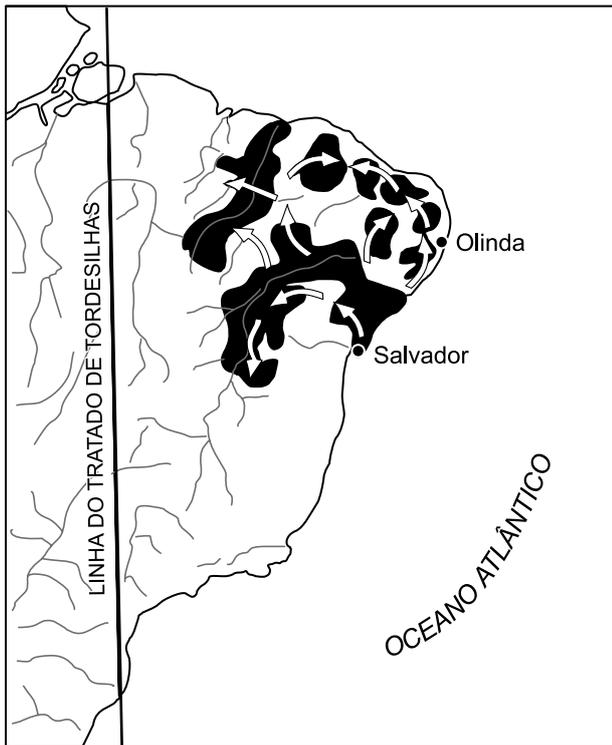
- (A) intertropicais desérticas ou semidesérticas, como na América do Norte.
- (B) populosas com grande atividade agropecuária, como no continente asiático.
- (C) com baixo nível de tecnologia agrícola, como na Europa.
- (D) com elevadas precipitações, como no continente africano.

21. O Império Romano funcionou perfeitamente nos dois primeiros séculos da Era Cristã, mas a partir do século III começou uma crise que levou o Império à decadência que acabou resultando na fragmentação de sua parte ocidental. Dentre os fatores que provocaram a crise e a fragmentação, é correto citar

- (A) as invasões bárbaras.
- (B) a forte urbanização.
- (C) o aparecimento da escravidão.
- (D) a oposição dos islâmicos aos imperadores.

22. Observe o mapa para responder à questão.

ECONOMIA DO BRASIL – SÉCULOS XVII



(Piletti, Nelson. *História do Brasil*. São Paulo: Ática, 1996)

As áreas destacadas no mapa indicam o predomínio

- (A) dos cultivos de cana-de-açúcar.
- (B) do extrativismo vegetal.
- (C) da mineração.
- (D) da pecuária.

23. A Constituição de 1824 é conhecida como a primeira Constituição da história de nosso país. Esse documento foi elaborado no contexto de pós-independência do Brasil. Seu processo de produção foi tenso e marcado pelos conflitos entre d. Pedro I, imperador do Brasil, e os membros da Assembleia Constituinte.

(<https://www.historiadomundo.com.br/idade-contemporanea/constituicao-de-1824.htm>)

A Constituição de 1824 determinou

- (A) a separação entre a Igreja e o Estado que passariam a ser instituições independentes regidas por diferentes legislações.
- (B) a transformação das antigas províncias em estados autônomos que seriam administrados por governadores eleitos pelo voto popular.
- (C) a instituição de quatro poderes: legislativo, judiciário, executivo e moderador, estes dois últimos exercidos pelo imperador.
- (D) o reconhecimento dos portugueses e demais imigrantes como cidadãos brasileiros com direito à compra de terras e escravos.

24. Último líder da União Soviética que renunciou à presidência em 1991, nesta terça-feira (30.ago.2022), a morte de Mikhail Gorbachev foi lamentada por diversos líderes globais e de órgãos multilaterais. Nas notas e pronunciamentos sobre a morte de Gorbachev, ele foi lembrado por ter contribuído para o término da Guerra Fria de uma forma pacífica.

(<https://g1.globo.com/mundo/noticia/2022/08/30/ lideres-lamentam-morte-de-gorbachev>. Adaptado)

Uma importante contribuição de Gorbachev foi

- (A) impedir que países do Terceiro Mundo instalassem laboratórios e centros de pesquisa voltados à produção de armas nucleares.
- (B) iniciar o enfraquecimento da cortina de ferro que separava, em termos econômicos e ideológicos, a Europa ocidental da Europa oriental.
- (C) promover ações políticas em países asiáticos e africanos com o objetivo de remover os governos ditatoriais e instalar democracias.
- (D) combater os movimentos de independência das antigas repúblicas soviéticas que lutavam para se transformarem em novos países.

25. Leia a declaração de Delfim Neto, responsável pelo período denominado “Milagre Brasileiro”.

*“Havia um espírito de crescimento. O Brasil estava envolvido em um processo de crescimento que veio se acelerando a partir de 66, foi indo e atingiu seu auge em 1973. Todo crescimento é um estado de espírito.”*

(<https://www.camara.leg.br/radio/programas/279588-o-milagre-economico-brasileiro/>)

Apesar do crescimento econômico observado neste momento da história recente do Brasil, é correto afirmar que houve, também,

- (A) o aumento da desigualdade social devido à concentração de renda.
- (B) o grande avanço do desmatamento na região amazônica.
- (C) o fechamento das indústrias brasileiras do setor automobilístico.
- (D) a redução da produção nacional de petróleo e ferro.

26. Têm-se 5 caixas com uma dúzia de lápis cada uma e 3 caixas com duas dúzias de lápis cada uma. Pretende-se distribuir o total de lápis em grupos contendo 6 lápis cada grupo. Nesse caso, a quantidade de grupos que será obtida é igual a
- (A) 20.  
(B) 21.  
(C) 22.  
(D) 23.
27. Celso tinha R\$ 185,00 antes de realizar as seguintes compras:
- Camiseta, no valor de R\$ 51,00;  
Boné, no valor de R\$ 27,50;  
Presente para sua professora, no valor de R\$ 45,80.
- Após efetuar essas compras, ele recebeu sua mesada, no valor de R\$ 90,00. Depois disso, o valor que Celso passou a ter foi de
- (A) R\$ 148,30.  
(B) R\$ 149,30.  
(C) R\$ 150,70  
(D) R\$ 151,70.
28. No Sistema Internacional de Medidas, a temperatura é medida na unidade Kelvin (K). Aqui no Brasil, é comum medir-se a temperatura utilizando a unidade Graus Célsius ( $^{\circ}\text{C}$ ), sendo a relação entre essas unidades geralmente escrita como  $TK = T^{\circ}\text{C} + 273$ , em que TK representa a temperatura em Kelvin e  $T^{\circ}\text{C}$  a temperatura em Graus Célsius. Em 2020, foi registrado um dos dias mais quente na cidade de Botucatu: 312,2 K. Em Graus Célsius, essa temperatura foi de
- (A) 38,8.  
(B) 39,2.  
(C) 40,2  
(D) 41,8.
29. De acordo com informações apresentadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pode-se afirmar que, em 2021, na cidade de Botucatu, adicionando-se o número de matrículas feitas no ensino fundamental com o número de matrículas feitas no ensino médio, tem-se 22642, e subtraindo-se o número de matrículas feitas no ensino médio do número de matrículas feitas no ensino fundamental, tem-se 11504. Sendo assim, o número de matrículas feitas no ensino fundamental foi igual a
- (A) 17073.  
(B) 16573.  
(C) 15468.  
(D) 14968.

30. Uma chácara em formato de quadrado tem área de  $8\,100\text{ m}^2$  e o dono dessa chácara levantará um muro com certa altura em todo o perímetro dela. Se o pedreiro cobra, como mão de obra, R\$ 15,00 o metro linear do muro que será construído, o valor gasto com a mão de obra será de
- (A) R\$ 1.350,00.  
(B) R\$ 2.700,00.  
(C) R\$ 4.050,00.  
(D) R\$ 5.400,00.

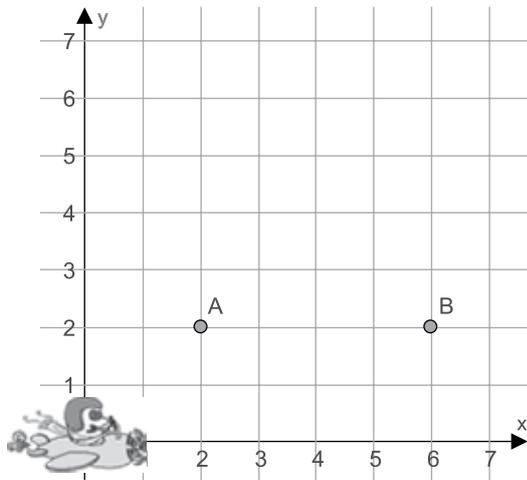
31. Após modelar uma situação problema com as variáveis  $x$  e  $y$ , Raquel apresentou a seguinte fração algébrica como resposta para o seu professor:

$$\frac{x^2 - x + 2xy - 2y}{x - 1}$$

Ao analisar a resposta dada por Raquel, o professor disse a ela que ainda era possível simplificar a fração. Após a simplificação, Raquel encontrou corretamente o seguinte resultado:

- (A)  $x + 2y$   
(B)  $x - 2y$   
(C)  $y + 2x$   
(D)  $y - 2x$
32. Uma chapa metálica plana precisa ser recortada para a finalização de um projeto. Essa chapa precisa ter o formato de um triângulo retângulo, com o maior lado medindo 29 cm e o menor lado medindo 20 cm. A medida do terceiro lado, em cm, deverá ser igual a
- (A) 21.  
(B) 23.  
(C) 25.  
(D) 27.
33. Em um teatro, as 525 poltronas estão disponibilizadas em filas e colunas, sendo o número de colunas 4 unidades maior que o número de filas. A numeração das poltronas é feita de forma sucessiva em cada fila, ou seja, na primeira fila estão as poltronas 001, 002, 003, e assim por diante, enquanto que na última fila estão as poltronas ... 523, 524 e 525. Carlos está sentado na poltrona número 257. Portanto, a fila em que ele está sentado é a
- (A) 10ª.  
(B) 11ª.  
(C) 12ª.  
(D) 13ª.

34. Maurício está jogando no seu computador e seu objetivo é fazer com que um avião inicie um trajeto com partida no ponto A, passe pelo ponto B e chegue a um ponto C, no primeiro quadrante do sistema cartesiano, de modo que os pontos ABC sejam os vértices de um triângulo isósceles (pelo menos 2 lados com a mesma medida) de altura 4 unidades em relação à base AB. A figura a seguir representa a tela do computador de Maurício.



Para atingir o objetivo, Maurício precisa digitar as coordenadas  $(x,y)$  dos pontos, na ordem: primeiro as coordenadas do ponto A, depois, do ponto B e, por último, as coordenadas do ponto C.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente as coordenadas que Maurício pode digitar para o ponto C.

- (A) (2,6).  
 (B) (8,6).  
 (C) (4,4).  
 (D) (8,4)
35. Ao resolver uma situação problema, Sérgio chegou ao seguinte resultado:

$$\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{6}}$$

O resultado encontrado por Sérgio é equivalente a

- (A)  $2\sqrt{2}$   
 (B)  $3\sqrt{2}$   
 (C)  $2\sqrt{3}$   
 (D)  $3\sqrt{3}$
36. Carlos sabe que 1 L (Litro) corresponde a  $1 \text{ dm}^3$ , mas ele precisa da relação entre L e  $\text{cm}^3$ , de modo a interpretar uma informação de forma correta. Efetuando-se corretamente a transformação, Carlos chegará à conclusão de que 1 L corresponde a
- (A)  $10 \text{ cm}^3$ .  
 (B)  $100 \text{ cm}^3$ .  
 (C)  $1000 \text{ cm}^3$ .  
 (D)  $10000 \text{ cm}^3$ .

37. Para produzir um lote com certa quantidade de uma mesma peça em um período de 1 hora e 15 minutos, são utilizadas 4 prensas hidráulicas iguais, trabalhando ao mesmo tempo. Para realizar a mesma produção utilizando-se apenas 3 dessas prensas, nas mesmas condições das anteriores, o período de tempo esperado é de

- (A) 1 hora e 26 minutos.  
 (B) 1 hora e 40 minutos.  
 (C) 1 hora e 53 minutos.  
 (D) 2 horas e 06 minutos.

38. Certo capital ficou aplicado por um período de 8 meses, no regime de juros simples, com taxa de juros de 15% ao ano, gerando um montante de R\$ 3.520,00. O valor do capital aplicado foi de

- (A) R\$ 2.900,00.  
 (B) R\$ 3.000,00.  
 (C) R\$ 3.100,00.  
 (D) R\$ 3.200,00.

39. Hoje, Elisa tem 1,76 m de altura e, comparada a sua altura há 2 anos, houve um aumento de 10%. Sendo assim, a altura de Elisa há dois anos era de

- (A) 1,60 m.  
 (B) 1,58 m.  
 (C) 1,52 m.  
 (D) 1,50 m.

40. Os campos de futebol têm medidas regulamentadas internacionalmente. O centro do campo é marcado com um ponto situado no meio da linha que divide o campo em duas partes iguais, ponto esse que é o centro de um círculo, denominado círculo central, cujo diâmetro é de 18,3 m. Assinale a alternativa que contém o valor mais aproximado do perímetro desse círculo central.

- (A) 115,0 m.  
 (B) 73,2 m.  
 (C) 57,5 m.  
 (D) 36,6 m.

## CIÊNCIAS NATURAIS

41. Pesquisadores descobriram que os mocoarorôs, um tipo de formação rochosa rica em ferro que ocorre na bacia do rio Xingu, no Pará, foram formados por bactérias que metabolizam o ferro nas corredeiras do rio. Essas rochas formam tocas nas quais se abrigam cerca de 200 espécies de peixes que só ocorrem na bacia do Xingu. Uma das espécies de peixes, os cascudinhos, alimenta-se de pequenos organismos presos nas pedras ou vindos na correnteza. A usina de Belo Monte mudou o padrão de sedimentação do rio Xingu e de rios tributários, o que pode interferir na formação dos mocoarorôs. Hoje, os sedimentos se acumulam e não são mais levados pela correnteza, transformando regiões em pura lama.

(Agência Fapesp, 16 set. 2022. Adaptado)

Segundo o texto, uma das consequências da construção da Usina de Belo Monte é

- (A) o aumento do teor de oxigênio dissolvido nas águas do rio Xingu.
- (B) a diminuição da concentração de ferro na bacia do rio Xingu.
- (C) a redução da velocidade do rio Xingu e da biodiversidade.
- (D) o aumento da transparência das águas do rio Xingu.

42. O tungstato de prata, substância usada principalmente nas indústrias de catalisadores, eletrônica e química, é nocivo para a água e o meio ambiente, pois prejudica a fotossíntese de algas microscópicas. Dessa forma, a presença da substância na água provoca, no ecossistema afetado,

- (A) aumento do sequestro de carbono.
- (B) redução na produção do gás oxigênio.
- (C) aumento de consumidores primários.
- (D) redução de decompositores.

43. A foto retrata uma situação muito comum em algumas cidades devido às inundações durante as tempestades.



(<https://observatorio3setor.org.br/noticias/brasil-37-milhoes-de-criancas-vivem-em-casas-sem-banheiro/attachment/esgoto-favela-ae-g/>)

A situação mostrada pode provocar, além da modificação da paisagem, inúmeros problemas de saúde pública como

- (A) leptospirose e encharcamento do solo.
- (B) sífilis e aumento da poluição da água.
- (C) tuberculose e o acúmulo de lixo.
- (D) diabetes e desmatamento da área.

44. A “nuvem” de fumaça provocada por queimadas na Amazônia se espalha pelo Brasil há dias, atingindo países vizinhos e, nesta quarta-feira, 7 de setembro, a fumaça atingiu São Paulo, Paraná e Bolívia.

(<https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2022/09/07/fumaca-de-queimadas-na-amazonia-chega-a-sao-paulo-parana-e-bolivia.ghtml>. Adaptado)

As queimadas liberam anualmente milhões de toneladas de gases tóxicos. Um desses gases é capaz de se ligar com a hemoglobina do sangue. Exposição prolongada a esse gás causa asfixia, perda de consciência e morte. O gás em questão é o

- (A) dióxido de carbono.
- (B) monóxido de carbono.
- (C) dióxido de nitrogênio.
- (D) dióxido de enxofre.

45. Na chamada agricultura tradicional, as plantações são realizadas sem usar defensivos agrícolas, com sementes naturais (não transgênicas) e sem fazer a correção do pH do solo para diminuir a acidez. Com essas características, a produção é baixa. A agricultura moderna é caracterizada pelo cultivo intensivo em pouco espaço. Com o auxílio de técnicas modernas, máquinas, correção do pH do solo, sementes selecionadas e fertilizantes, esse tipo de procedimento consegue garantir uma alta produtividade.

(<https://www.nsctotal.com.br/noticias/aprenda-sobre-os-diferentes-tipos-de-agricultura>. 13.07.22)

Considerando os termos grifados, são feitos comentários referentes aos conceitos atuais de sustentabilidade, corretamente descritos, em:

- (A) o uso de defensivos agrícolas é feito para selecionar insetos resistentes aos inseticidas, diminuindo o impacto dessas pragas.
- (B) as sementes não transgênicas, obtidas naturalmente pelo produtor, eram de péssima qualidade e causavam poluição ambiental.
- (C) a correção do solo tem por objetivo mudar suas características, garantindo que ele fique permanentemente úmido.
- (D) os fertilizantes são, atualmente, os maiores poluidores ambientais do solo, aquíferos e rios, quando seu uso não é feito de forma correta.

46. Com a aprovação da Lei de Biossegurança, a realização de pesquisas com células-tronco embrionárias passa a ser permitida no Brasil. Uma vez que elas apresentam a capacidade de formar qualquer tecido do corpo, está sendo pesquisado, em todo o mundo, o potencial dessas células para o tratamento de diversas doenças graves.

Assim, o uso dessas células-tronco pode ser feito, na medicina, para

- (A) estimular a produção de anticorpos, atuando como vacinas totipotentes.
- (B) tratamento de doenças transmissíveis como, por exemplo, covid, raiva e gripe.
- (C) regenerar uma parte da pele de um indivíduo que sofreu queimadura grave.
- (D) evitar o desenvolvimento de doenças crônicas como sarampo e paralisia infantil.

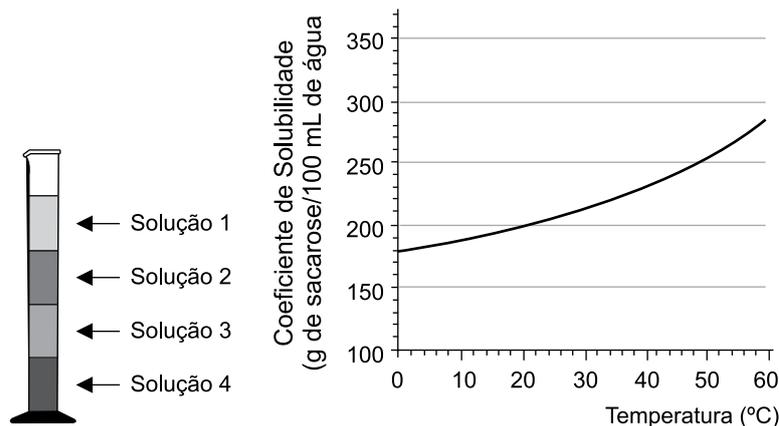
47. Na célula animal representada a seguir, estão indicados alguns processos que ela realiza e que podem ser fenômenos físicos ou químicos.



Dentre esses processos, representam fenômenos físicos e químicos, respectivamente,

- (A) 1 e 2.
- (B) 2 e 3.
- (C) 3 e 4.
- (D) 4 e 1.

48. Uma turma de alunos resolveu fazer um tubo de densidades contendo 4 soluções de água e açúcar (sacarose), conforme a ilustração a seguir. Para isso, os alunos consultaram a curva de solubilidade da sacarose, representada no gráfico.

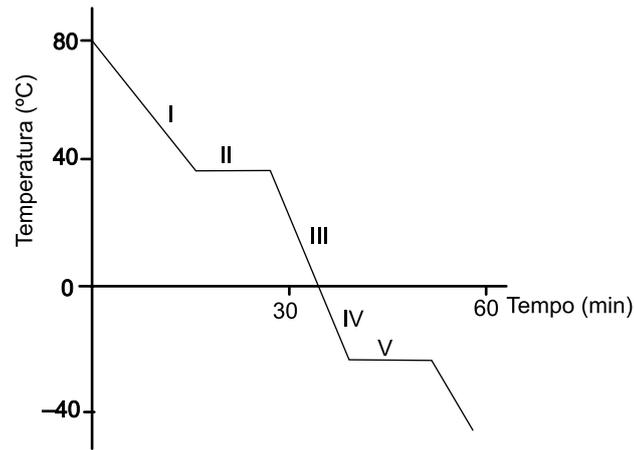


(<https://www.tutorbrasil.com.br/forum/viewtopic.php?t=88154>)

Os alunos vão preparar 100 mL de cada solução a uma temperatura de 25 °C e vão colocá-las lentamente no tubo para que não se misturem. Para o preparo da solução 4, a quantidade de soluto a ser usada é de

- (A) 100 g.
- (B) 130 g.
- (C) 150 g.
- (D) 200 g.

49. As mudanças de estado físico envolvem o fornecimento ou a retirada de energia de uma substância. No gráfico a seguir, é representado o comportamento de uma substância em relação ao seu estado físico.



A substância representada encontra-se

- (A) em I recebendo calor e aumentando a temperatura para passar para estado líquido.
  - (B) em III no estado líquido até a temperatura de 0 °C, logo depois muda de estado e perde calor.
  - (C) mudando de estado, em II e V, situações em que perde calor, mas a temperatura permanece constante.
  - (D) no estado sólido, em IV, situação em que a temperatura diminui, mas a quantidade de calor é a mesma.
50. A “Lua de Sangue” é um evento astronômico querido por todos os amantes de astronomia, e que ocorreu em maio de 2022. Conhecido tecnicamente como eclipse lunar total, o fenômeno é caracterizado pelo alinhamento da Terra com o Sol e a Lua, fazendo com que nosso satélite natural reflita tons avermelhados.

(<https://www.tudocelular.com/tech/noticias/n189586/lua-de-sangue>. Adaptado)



No caso dessa observação, o alinhamento dos astros mostrava

- (A) o Sol entre a Terra e a Lua cheia.
- (B) a Terra entre o Sol e a Lua cheia.
- (C) o Sol entre a Terra e a Lua nova.
- (D) a Lua nova entre o Sol e a Terra.

## REDAÇÃO

### TEXTO 1

A vida dos atletas que usam a internet tem oscilado entre extremos: por um lado, recebem curtidas e elogios, por outro, críticas ou ameaças. De fato, muitos atletas profissionais têm enfrentado uma luta diária nas redes sociais. Um caso que não teve um desfecho positivo foi o do jogador Vitinho, do time de futebol do Flamengo. Depois de vários ataques *on-line* de torcedores, ele abandonou as redes sociais. “As críticas negativas me chateavam, então eu me afastei. Queria poder me recompor”, disse o atacante.

A força de um xingamento nas redes sociais é muito forte, mas quando o jogador é querido e recebe muitos elogios, a situação muda. Existe algo em comum entre o momento em que o dedo de um seguidor clica no botão de *like* em uma postagem de um atacante e o de um gol. Os dois provocam efeito semelhante na mesma região do cérebro ligada à recompensa e ao prazer, e ativam a liberação de dopamina que é uma substância química que atua no cérebro. Segundo o psicólogo Paulo Ribeiro, “essa substância do nosso cérebro está ligada à motivação. Se há muitas curtidas no Instagram, por consequência, há um reforço de dopamina e cresce a ideia de que ‘estou bacana, as pessoas estão gostando’”, o que pode ser um incentivo aos atletas nas competições.

(Bernardo Serrado. “Esporte Espetacular debate o uso das redes sociais por jogadores de futebol”. <https://ge.globo.com>, 10.10.2021. Adaptado)

### TEXTO 2

Com tantas restrições em função da pandemia de covid-19, inclusive a ausência de torcida, durante a Olimpíada de 2021, um aparelho ganhou mais espaço ainda entre os atletas: o telefone celular. É claro que a mania de tirar fotos, fazer vídeos e postar *stories* já vem de tempos. Mas, com o início da competição, como dosar as horas gastas com as redes sociais e manter o foco na disputa por medalhas? Um aspecto é inegável: as publicações servem para aproximar os atletas dos fãs, ainda mais em Jogos sem público.

“É muito importante ter essa troca com o fã, o nosso público. Nas Olimpíadas, existe a expectativa de as pessoas entenderem como é o nosso dia a dia. A gente tem que tentar equilibrar isso”, disse o levantador Bruninho, da seleção de vôlei. “É claro que, nessa pandemia, você precisa trabalhar essa parte mental. Alguns jogadores se sentem mais próximos das pessoas ao postarem mais. Para eles, isso pode ser algo que faça bem”, acrescentou Bruninho.

(André Gallindo, Fabio Grijó. “Atletas buscam equilíbrio entre redes sociais e foco para disputar as Olimpíadas”. <https://ge.globo.com>, 22.07.2021. Adaptado)

### TEXTO 3

O acesso às redes sociais por atletas profissionais gera preocupação. No futebol, por exemplo, o time do São Paulo promoveu uma palestra sobre o comportamento de seus jogadores ao usar a internet.

A *coach* esportiva Amanda Ciaramicoli, uma profissional que atua na orientação dos atletas, alertou para os malefícios que as redes sociais podem trazer aos esportistas, principalmente no futebol, esporte no qual as torcidas são mais atuantes e têm o humor influenciado pelos resultados do time. “Os atletas normalmente passam muito tempo nas redes sociais, e há comentários e críticas do público e da imprensa que nem sempre são positivos”, disse Amanda. “Esses comentários prejudicam o desempenho dos jogadores nos dias da competição, porque acabam gerando ansiedade e estresse que atrapalham a parte mental e a física. Conversamos com os atletas sobre como utilizar a internet apenas para atividades produtivas, como manter o contato com a família, filtrando o que se lê. É um desafio”, disse a *coach*.

(“Uso das redes sociais pelos atletas preocupa clubes brasileiros e motiva cartilha”. <https://istoe.com.br>, 26.09.2019. Adaptado)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um artigo de opinião, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

## O USO DAS REDES SOCIAIS PREJUDICA O DESEMPENHO DOS ATLETAS PROFISSIONAIS NAS COMPETIÇÕES?

## REDAÇÃO

Os rascunhos não serão considerados na correção.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	

RASCUNHO

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**



## Gabaritos

### TURMAS 2014

1 - C	2 - D	3 - B	4 - A	5 - B	6 - C	7 - C	8 - A	9 - D	10 - A
11 - C	12 - B	13 - B	14 - A	15 - D	16 - C	17 - B	18 - C	19 - A	20 - D
21 - C	22 - B	23 - D	24 - B	25 - A	26 - B	27 - C	28 - A	29 - D	30 - C
31 - D	32 - D	33 - B	34 - A	35 - A	36 - D	37 - C	38 - D	39 - A	40 - D
41 - C	42 - B	43 - B	44 - A	45 - C	46 - B	47 - C	48 - A	49 - B	50 - C
51 - B	52 - A	53 - C	54 - D	55 - C	56 - B	57 - A	58 - B	59 - D	60 - C

### TURMAS 2015

1 - B	2 - C	3 - A	4 - D	5 - D	6 - B	7 - C	8 - A	9 - D	10 - A
11 - C	12 - B	13 - C	14 - A	15 - D	16 - B	17 - B	18 - C	19 - D	20 - A
21 - C	22 - A	23 - D	24 - B	25 - A	26 - B	27 - C	28 - C	29 - A	30 - C
31 - B	32 - A	33 - C	34 - D	35 - D	36 - A	37 - B	38 - C	39 - D	40 - B
41 - D	42 - A	43 - B	44 - B	45 - C	46 - C	47 - A	48 - C	49 - A	50 - D
51 - B	52 - D	53 - C	54 - D	55 - C	56 - B	57 - B	58 - A	59 - B	60 - A

### TURMAS 2016

1 - D	2 - A	3 - C	4 - B	5 - A	6 - B	7 - D	8 - C	9 - B	10 - A
11 - C	12 - D	13 - D	14 - C	15 - B	16 - A	17 - C	18 - B	19 - D	20 - A
21 - C	22 - B	23 - D	24 - B	25 - A	26 - D	27 - A	28 - C	29 - B	30 - D
31 - B	32 - C	33 - D	34 - A	35 - C	36 - C	37 - D	38 - A	39 - D	40 - C
41 - C	42 - B	43 - A	44 - C	45 - D	46 - D	47 - B	48 - C	49 - *	50 - B
51 - B	52 - B	53 - D	54 - C	55 - D	56 - C	57 - B	58 - A	59 - A	60 - C

**TURMAS 2017**

1 - D	2 - C	3 - A	4 - B	5 - A	6 - D	7 - C	8 - B	9 - C	10 - A
11 - D	12 - B	13 - A	14 - B	15 - D	16 - C	17 - B	18 - A	19 - C	20 - D
21 - C	22 - A	23 - C	24 - CD	25 - B	26 - B	27 - B	28 - D	29 - A	30 - A
31 - D	32 - A	33 - A	34 - C	35 - D	36 - A	37 - D	38 - A	39 - B	40 - C
41 - C	42 - B	43 - A	44 - C	45 - B	46 - C	47 - B	48 - B	49 - D	50 - B
51 - B	52 - A	53 - C	54 - C	55 - A	56 - D	57 - D	58 - B	59 - D	60 - B

**TURMAS 2018**

1 - D	2 - D	3 - B	4 - A	5 - C	6 - A	7 - D	8 - B	9 - C	10 - A
11 - C	12 - B	13 - D	14 - A	15 - D	16 - C	17 - B	18 - C	19 - A	20 - B
21 - B	22 - C	23 - D	24 - A	25 - C	26 - A	27 - C	28 - B	29 - D	30 - B
31 - A	32 - C	33 - B	34 - C	35 - B	36 - D	37 - A	38 - C	39 - D	40 - B
41 - D	42 - A	43 - D	44 - A	45 - D	46 - C	47 - B	48 - C	49 - A	50 - B
51 - B	52 - A	53 - D	54 - C	55 - A	56 - A	57 - D	58 - B	59 - D	60 - B

**TURMAS 2019**

1 - B	2 - D	3 - C	4 - D	5 - A	6 - C	7 - A	8 - B	9 - D	10 - B
11 - C	12 - B	13 - C	14 - A	15 - C	16 - D	17 - B	18 - A	19 - D	20 - A
21 - C	22 - A	23 - D	24 - B	25 - D	26 - D	27 - B	28 - A	29 - C	30 - B
31 - D	32 - B	33 - D	34 - C	35 - A	36 - D	37 - B	38 - A	39 - C	40 - B
41 - C	42 - D	43 - A	44 - B	45 - C	46 - A	47 - B	48 - D	49 - B	50 - C
51 - B	52 - A	53 - D	54 - A	55 - A	56 - D	57 - A	58 - C	59 - C	60 - B

**TURMAS 2020**

1 - B	2 - C	3 - D	4 - A	5 - D	6 - C	7 - A	8 - D	9 - C	10 - A
11 - B	12 - C	13 - D	14 - A	15 - B	16 - C	17 - B	18 - A	19 - B	20 - D
21 - C	22 - A	23 - B	24 - D	25 - B	26 - C	27 - D	28 - A	29 - B	30 - D
31 - C	32 - C	33 - B	34 - B	35 - D	36 - D	37 - A	38 - C	39 - D	40 - A
41 - B	42 - C	43 - C	44 - B	45 - A	46 - A	47 - C	48 - C	49 - D	50 - B
51 - B	52 - A	53 - D	54 - A	55 - C	56 - B	57 - A	58 - C	59 - C	60 - D

**TURMAS 2021**

1 - D	2 - C	3 - A	4 - C	5 - B	6 - D	7 - A	8 - A	9 - D	10 - C
11 - B	12 - C	13 - D	14 - B	15 - A	16 - C	17 - B	18 - A	19 - B	20 - D
21 - C	22 - A	23 - D	24 - C	25 - B	26 - B	27 - D	28 - C	29 - A	30 - B
31 - D	32 - B	33 - B	34 - A	35 - C	36 - A	37 - C	38 - D	39 - D	40 - A
41 - B	42 - A	43 - C	44 - C	45 - D	46 - B	47 - C	48 - A	49 - B	50 - D
51 - B	52 - C	53 - D	54 - B	55 - A	56 - B	57 - C	58 - A	59 - D	60 - A

**TURMAS 2022**

1 - C	2 - B	3 - A	4 - A	5 - B	6 - D	7 - C	8 - A	9 - B	10 - D
11 - D	12 - C	13 - B	14 - A	15 - D	16 - D	17 - B	18 - C	19 - D	20 - A
21 - B	22 - C	23 - D	24 - B	25 - A	26 - B	27 - D	28 - C	29 - A	30 - A
31 - B	32 - D	33 - C	34 - D	35 - C	36 - A	37 - B	38 - D	39 - A	40 - C
41 - B	42 - C	43 - A	44 - D	45 - D	46 - A	47 - C	48 - D	49 - D	50 - B

**TURMAS 2023**

1 - C	2 - B	3 - D	4 - A	5 - A	6 - C	7 - D	8 - B	9 - B	10 - D
11 - A	12 - C	13 - A	14 - C	15 - D	16 - C	17 - B	18 - D	19 - A	20 - B
21 - A	22 - D	23 - C	24 - B	25 - A	26 - C	27 - C	28 - B	29 - A	30 - D
31 - A	32 - A	33 - B	34 - A	35 - A	36 - C	37 - B	38 - D	39 - A	40 - C
41 - C	42 - B	43 - A	44 - B	45 - D	46 - C	47 - A	48 - D	49 - C	50 - B

\* Questão **ANULADA**