

# EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO

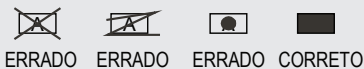
## PROVA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS PROVA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS



### INSTRUÇÕES PARA A PROVA

#### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE:

- 1 Este CADERNO DE QUESTÕES contém 90 questões numeradas de 1 a 90, dispostas da seguinte maneira:
  - a. as questões de número 1 a 45 são relativas à área de Ciências Humanas e suas Tecnologias;
  - b. as questões de número 46 a 90 são relativas à área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias.
- 2 Confira se o seu CADERNO DE QUESTÕES contém a quantidade de questões e se essas questões estão na ordem mencionada na instrução anterior. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito ou apresente divergência, comunique ao fiscal de sala para que ele tome as providências cabíveis.
- 3 Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 opções. Apenas uma corresponde à questão.
- 4 Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a alternativa que corresponda à resposta correta. Essa alternativa (a, b, c, d ou e) deve ser preenchida completamente no item correspondente na folha de respostas que você recebeu, segundo o modelo abaixo. Observe:



- 5 O tempo disponível para estas provas é de **quatro horas e trinta minutos**.
- 6 Reserve os 30 minutos finais para preencher sua folha de respostas. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.
- 7 Você poderá deixar o local de prova somente após decorridas duas horas do início da aplicação.
- 8 Fica estritamente proibido:
  - a. perturbar, de qualquer modo, a ordem no local de aplicação das provas, incorrendo em comportamento indevido durante a realização da prova;
  - b. se comunicar, durante a prova, com outro participante verbalmente, por escrito ou por qualquer outra forma;
  - c. utilizar ou tentar utilizar meio fraudulento, em benefício próprio ou de terceiros, em qualquer etapa da prova;
  - d. utilizar livros, notas ou impressos durante a realização da prova;
  - e. utilizar máquina calculadora ou quaisquer outros dispositivos eletrônicos, tais quais celulares, *paggers* e similares.

Boa prova!

## CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

### QUESTÕES DE 1 a 45

#### QUESTÃO 1



Unidades da federação que  
adiantaram o relógio em uma  
hora entre outubro de 2014 e  
fevereiro de 2015

Disponível em: <http://oglobo.globo.com/economia/petroleo-e-energia/horario-de-verao-governo-quer-reduzir-consumo-de-energia-em-45-14288370>. Acesso em: 13 jul. 2015 (adaptado).

O horário de verão faz parte de um projeto criado com o intuito de reduzir o consumo de energia elétrica no país. A implementação ou não desse programa está relacionada à seguinte condição geográfica:

- A** A região Norte optou por não aderir ao horário de verão em virtude de seu enorme vazio demográfico e da baixa produtividade das atividades industriais.
- B** Os estados situados em menor latitude, devido a sua posição geográfica, não conseguem valores consideráveis de economia de energia, permanecendo, portanto, ausentes do programa.
- C** O Nordeste aproveita a radiação solar nas áreas do sertão para a geração complementar de energia, tornando desnecessária a sua inclusão no projeto.
- D** Os estados do Norte e do Nordeste não necessitam de estratégias destinadas à economia de energia por não apresentarem uma grande demanda energética.
- E** As localidades de maior latitude e que apresentam menor incidência de luz solar durante os meses de verão são as que aderem ao sistema do horário de verão.

#### QUESTÃO 2

[...] o rei tem em si dois corpos, a saber, um corpo natural e um corpo político. [...] Seu corpo natural (se considerado em si mesmo) é um corpo mortal, sujeito a todas as enfermidades que ocorrem por natureza ou

acidente, à imbecilidade da infância ou da velhice e a defeitos similares que ocorrem aos corpos naturais das outras pessoas. Mas seu corpo político é um corpo que não pode ser visto ou tocado, composto de política e governo, e constituído para a condução do povo e para a administração do bem-estar público, e esse corpo é extremamente vazio de infância e velhice e de outros defeitos e imbecilidades naturais, a que o corpo político não pode ser invalidado ou frustrado por qualquer incapacidade em seu corpo natural.

PORTELLA, T. O. Plowden apud Kantorowicz. A violação do corpo do rei em Macbeth. **Miguilim – Revista eletrônica do Netli**. v. 3 n. 2. Bahia, 2014. p. 255. Disponível em: <http://periodicos.urca.br/ojs/index.php/MigREN/article/view/733/697>. Acesso em: 1 jul. 2015.

O fortalecimento da figura do rei foi extremamente importante para a consolidação do Estado moderno, uma vez que,

- A** apoiado pela burguesia, o rei conseguiu concentrar poderes, fortalecendo o feudalismo.
- B** com o apoio da burguesia e a instauração do mercantilismo, o rei conseguiu enfraquecer as práticas medievais.
- C** com o apoio da Igreja, o rei conseguiu fortalecer o prestígio da doutrina católica na Europa medieval.
- D** a partir da descoberta de colônias, o rei conseguiu apoio de nobres e da Igreja, mas a firme oposição da burguesia dificultou o fortalecimento do absolutismo.
- E** com as grandes navegações, a burguesia se opôs ao rei, que buscou o apoio popular com políticas públicas que visavam o bem-estar da população.

#### QUESTÃO 3

##### **Brasil cumpre as metas de redução da fome e da pobreza extrema, diz ONU**

O Brasil cumpriu as metas de combate à fome e à redução da pobreza estipuladas mundialmente pela ONU. Esta é a conclusão do relatório sobre o estado da insegurança alimentícia no mundo publicado pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e outros dois organismos da ONU: o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA) e o Programa Mundial de Alimentos (PMA).

No ano 2000, a ONU fixou o combate à fome e à pobreza extrema como alguns dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), visando melhorar as condições de vida da população mundial até 2015. O Brasil, segundo a Organização, já cumpriu essas metas, pois reduziu em 50% a porcentagem de sua população que sofre com a fome e em 75% a pobreza extrema. As metas da ONU previam redução de 50% em ambos os casos até o fim de 2015.

Isso significa que o Brasil conseguiu reduzir pela metade o número de pessoas desnutridas no país. O relatório aponta que a taxa de desnutrição caiu de 10,7% no período 2000-2002 para menos de 5% no período 2004-2006.

Em relação à pobreza, pela classificação da ONU, “pobreza extrema” engloba as pessoas que vivem com menos de US\$ 1 por dia; já a “pobreza” engloba as pessoas que vivem com menos de US\$ 2 por dia.

Segundo o relatório, o Brasil conseguiu reduzir a pobreza extrema em 75% entre 2001 e 2012, caindo de 14% para 3,5%. No mesmo período, a pobreza foi reduzida em 65%, ou seja, caiu de 24,3% para 8,4%. No entanto, 16 milhões de pessoas ainda vivem com menos de 2 dólares por dia no Brasil.

[...]

**BOL Notícias**, 16 set. 2014. Disponível em: <http://noticias.bol.uol.com.br/ultimas-noticias/brasil/2014/09/16/brasil-cumpre-as-metas-de-reducao-da-fome-e-da-pobreza-extrema-diz-onu.htm>. Acesso em: 2 jul. 2015.

Com base no texto e no contexto social da redução da fome e pobreza extrema no Brasil, conclui-se que tais fatores são decorrentes

- A** dos investimentos de bancos internacionais e transnacionais na política econômica do país.
- B** das políticas sociais e assistenciais que se ampliaram nas últimas décadas, como o Bolsa Família.
- C** das manifestações públicas, resultantes da insatisfação popular, que alteraram o cenário nacional.
- D** da expansão do sistema capitalista neoliberal, que aumentou amplamente os postos de trabalho no Brasil.
- E** do aumento no acesso à educação técnica, proporcionando melhores salários ao trabalhador.

#### QUESTÃO 4

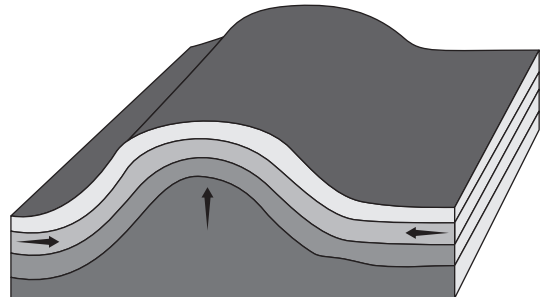
[...] Entre as várias agitações políticas que ocorreram na cidade, no dia 12 de agosto de 1798, a população de Salvador foi surpreendida pelo teor dos boletins manuscritos afixados em prédios públicos, alguns dos quais com a seguinte mensagem: “O povo bahinense e republicano ordena, manda e quer que para o futuro seja feita a sua digníssima Revolução”. [...] Ainda que as mensagens fizessem referência ao tempo futuro, as autoridades dos dois lados do Atlântico não desconsideraram o peso dos termos veiculados nos boletins: liberdade, república e revolução, que naquela conjuntura compunham a cadência da Revolução Americana (1776), Revolução Francesa (1789) e Revolução escrava em São Domingo (1791). [...]

VALIM, P. **Corporação dos enteados**: tensão, contestação e negociação política na Conjuração Baiana de 1798. p. 270. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012. Disponível em: [www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8137/tde-02042013-115539/pt-br.php](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8137/tde-02042013-115539/pt-br.php). Acesso em: 1 jul. 2015.

Conforme exposto no trecho, a Independência do Haiti – a qual foi conquistada, em grande medida, pela insurreição de escravos, que se basearam em ideais iluministas –, por ter caráter popular, acabou influenciando levantes em outras colônias escravocratas americanas, sendo, inclusive, o motivo de uma forte repressão a uma revolta popular na Bahia, conhecida como

- A** Inconfidência Mineira.
- B** Conjuração dos Alfaiates.
- C** Balaiada.
- D** Insurreição Pernambucana.
- E** Canudos.

#### QUESTÃO 5



Disponível em: [www.brasile scola.com](http://www.brasile scola.com). Acesso em: 1 jul. 2015 (adaptado).

A figura retrata um fenômeno de características bastante distintas. Sua configuração está relacionada a

- A** agentes endógenos, que atuam no dobramento de rochas pouco resistentes por meio das forças tectônicas.
- B** agentes exógenos, que esculpem as rochas vulcânicas através do intemperismo químico e dão origem às escarpas.
- C** agentes exógenos, que provocam erosão eólica no topo dos planaltos sedimentares, como os tabuleiros e as chapadas.
- D** agentes endógenos, que fazem o magma localizado no manto superior pressionar as rochas cristalinas mais rígidas e produzir as falhas.
- E** agentes endógenos, que distorcem a superfície com a ocorrência dos abalos sísmicos, especialmente os tremores de maior magnitude.

#### QUESTÃO 6

Você sabia que o Censo 2010 contou 190.755.799 habitantes no Brasil? É muita gente! Deste total, 51% são mulheres e 49% são homens. Em nosso país, o número de mulheres supera o de homens: 3.941.819. E a região Sudeste é a que possui o maior número de mulheres, principalmente no Estado de São Paulo.

Fonte: **IBGE**, Censo Demográfico 2010. Disponível em: <http://7a12.ibge.gov.br/pt/voce-sabia/curiosidades/brasil-tem-mais-mulheres>. Acesso em: 2 jul. 2015.



Disponível em: <http://estilotagarela.weebly.com/>. Acesso em: 6 jul. 2015.

Quanto à legitimidade dos seus direitos, as mulheres se encontram entre as minorias, mesmo a população feminina sendo a maioria no contexto populacional do Brasil.

O texto e a charge indicam uma das principais tensões relacionadas às minorias na sociedade brasileira, sobre as quais infere-se que

- A** o movimento feminista superou tal tensão, considerando que alcançaram a igualdade de direitos nos países ocidentais.
- B** a problemática, de acordo com a charge, está relacionada a fatores de ordens psicobiológicas e instintivas do homem.
- C** a questão de gênero é uma nova discussão e não está relacionada aos fatores que estabelecem as mulheres entre as minorias.
- D** as desigualdades entre homens e mulheres estão associadas à questão do gênero e possuem fatores de cunho histórico e social.
- E** a discussão entre as personagens é antagonônica, pois a tal desigualdade é de ordem natural e intrínseca ao ser humano.

### QUESTÃO 7

O resultado para o Paraguai não foi apenas a deposição de seu dirigente, cuja atitude e comportamento nunca foram consensuais, mas a destruição do Estado nacional. O número das perdas humanas no Paraguai também é objeto de discórdia. As informações, muito imprecisas, chegam até a girar em torno de números exagerados que variam de 800 mil a 1,3 milhão de habitantes. Quanto às estatísticas brasileiras, as discrepâncias já começam na relação da quantidade de homens enviados, variando de 100 mil a 140 mil. Em 1870 o número de perdas divulgado pelo governo imperial foi de 23.917, desta maneira distribuídos: 4.332 mortos, 18.597 feridos e 988 desaparecidos.

SCHWARCZ, L. M. **As barbas do imperador**: D. Pedro II, um monarca nos trópicos. São Paulo: Cia das Letras, 1998. p. 312.

A Guerra do Paraguai foi o maior confronto que já ocorreu na América Latina, no qual o Paraguai foi derrotado pelo Brasil, a Argentina e o Uruguai. Nesse sentido,

- A** é possível afirmar que a vitória foi, basicamente, do Brasil, que contava com um exército bem treinado e equipado.
- B** é possível afirmar que a guerra foi o resultado de uma série de fatores, principalmente as pretensões imperialistas uruguaias na Bacia do Prata.
- C** é inegável a destruição do Paraguai, que perdeu grande parte de sua população. O Brasil, em contrapartida, sofreu com gastos excessivos e o desgaste da imagem de D. Pedro II.
- D** é importante lembrar que o apoio inglês à política imperialista argentina, principalmente à província de Buenos Aires, foi fundamental.
- E** a Inglaterra foi a única responsável pela guerra, já que desestabilizou a região da Bacia do Prata e instrumentalizou os países da Tríplice Aliança para atingir seus objetivos.

### QUESTÃO 8

O que quer que pensemos do movimento sofista, devemos todos estar de acordo [...] que nenhum movimento intelectual pode-se comparar com ele na permanência de seus resultados, e que as questões propostas pelos sofistas nunca se permitiram repousar na história do pensamento ocidental até os nossos dias.

GUTHRIE, W. K. C. **Os sofistas**. São Paulo: Paulus, 1995. p. 9.

Devido aos intensos debates filosóficos, os sofistas ficaram conhecidos, em inúmeros relatos, de Sócrates aos diálogos platônicos, de forma pejorativa. Entretanto, a maneira de pensar e o raciocínio arguto de filósofos como Protágoras e Górgias, alguns dos interlocutores de Sócrates nos diálogos platônicos, contribuíram de forma relevante para as escolas de pensamento que os sucederam, pois os sofistas

- A** reacenderam a esperança religiosa e o crédito da narrativa mitológica como forma de compreensão da vida nas cidades-Estados.
- B** contribuíram para a expansão da política e para a democracia grega ao valorizarem a retórica, a crítica e a vida na cidade.
- C** desmantelaram as cidades-Estados, pois sua filosofia enaltecia a necessidade da estabilidade social através da monarquia.
- D** pregaram contra a religião grega, dando ênfase à destruição dos templos e à eliminação da classe sacerdotal.
- E** atuaram como uma seita religiosa exclusivamente em Atenas e Esparta, o que contribuiu para seu rápido desaparecimento.

### QUESTÃO 9

O Brasil e os Estados Unidos fecharam acordo bilateral de compromissos para mitigar as causas da mudança do clima. O Brasil se comprometeu a acabar com o desmatamento ilegal de florestas. O documento informa que o Brasil pretende restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas até 2030.

[...]

A Declaração Conjunta Brasil-Estados Unidos sobre Mudança do Clima afirma que o governo brasileiro implementará políticas para eliminação do desmatamento ilegal, em conjunto com o aumento ambicioso de estoques de carbono por meio de reflorestamento e da restauração florestal.

Disponível em: [www.cartacapital.com.br/politica/brasil-e-estados-unidos-fecham-acordo-sobre-combate-a-mudanca-do-clima-2491.html](http://www.cartacapital.com.br/politica/brasil-e-estados-unidos-fecham-acordo-sobre-combate-a-mudanca-do-clima-2491.html). Acesso em: 13 jul. 2015 (adaptado).

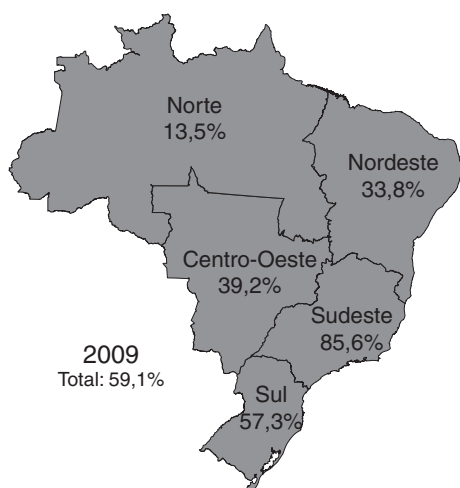
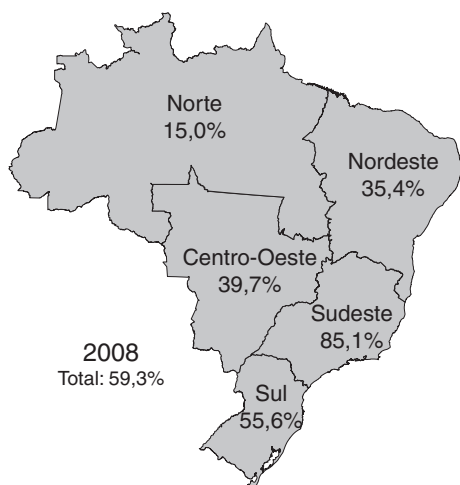
A reportagem revela a aproximação diplomática entre o Brasil e os Estados Unidos, cujos líderes realizaram acordos no segmento ambiental. Nesse sentido, o fortalecimento desses laços se justifica, pois



- A** ambos são signatários do Protocolo de Kyoto, o maior tratado de mudanças climáticas organizado pelas Nações Unidas ainda na década de 1990.
- B** estão entre os países que mais emitem gases de efeito estufa, principalmente por depender das termelétricas que usam carvão mineral.
- C** suas economias tem o setor secundário como o mais representativo na formação do PIB, motivando o uso intensivo dos combustíveis fósseis e poluentes.
- D** as mudanças climáticas exigem projetos mais efetivos para mitigar os efeitos da poluição atmosférica, como o incremento dos estoques de carbono.
- E** a recente superação dos impasses entre os países emergentes e desenvolvidos nas reuniões ambientais tem contribuído para a realização de acordos bilaterais.

### QUESTÃO 10

Domicílios atendidos por rede de esgoto adequada



**IBGE**, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004-2009. Disponível em: <http://noticias.r7.com/brasil/noticias/regiao-norte-do-pais-tem-so-13-5-das-casas-com-rede-de-esgoto-diz-ibge-20100908.html>. Acesso em: 13 jul. 2015 (adaptado).

Os dados apresentados ajudam a compreender as disparidades regionais que ocorrem no Brasil. Acerca dessa realidade, a distribuição espacial dos domicílios atendidos por rede de esgoto adequada demonstra que

- A** existe uma crescente aproximação dos níveis socioeconômicos entre as regiões brasileiras.
- B** todo o território nacional tem apresentado uma deterioração das condições de saneamento básico e da qualidade de vida.
- C** há uma política voltada para destinar os recursos de programas socioambientais para regiões que possuem maior concentração populacional.
- D** as regiões que possuem os menores níveis de saneamento básico detêm as menores concentrações populacionais do país.
- E** as relações de ordem econômica são determinantes para que a população seja atendida com uma infraestrutura básica.

### QUESTÃO 11

A Grécia precisa de uma abrangente reestruturação da dívida por parte da zona euro e um pacote de ajuda adicional no valor acima de 60 bilhões de euros a partir de outubro até 2018 para voltar a ter uma economia saudável, disse o Fundo Monetário Internacional (FMI).

[...]

Segundo o FMI, as finanças gregas se agravaram porque Atenas tem sido lenta em promulgar as reformas econômicas e exortou que os credores devem oferecer taxas de juros menores e uma extensão no vencimento da dívida, propondo um aumento no prazo de 20 para 40 anos.

[...]

Disponível em: <http://exame.abril.com.br/economia/noticias/financiamento-da-grecia-ate-2018-passaria-de-60-bi-diz-fmi>. Acesso em: 14 jul. 2015.

Acerca dos efeitos da atual crise econômica nos países europeus, como no exemplo grego apontado na notícia, uma provável consequência para os países que integram a União Europeia é o(a)

- A** declínio econômico do continente europeu e a falência de suas instituições, tais como o BCE (Banco Central Europeu).
- B** abandono gradual da moeda única, cuja valorização tem sido responsabilizada pelo processo de recessão vigente.
- C** estabelecimento de práticas de austeridade fiscal, restringindo os gastos com as políticas do Estado de bem-estar.
- D** recuperação das bases das organizações políticas europeias criadas para oferecer suporte aos países periféricos do bloco.
- E** instauração de regimes políticos autoritários em resposta ao clamor popular de regresso às tradições culturais.

**QUESTÃO 12**

[...] A República foi, acima de tudo, resultado de uma cisão da classe dominante que se configurou ao longo do Segundo Reinado. As tensões que movimentaram o país em direção à República tiveram origem, segundo Viotti da Costa, na quebra de unidade da classe dominante brasileira em função de mudanças econômicas que ocorreram a partir de 1850 e resultaram no exercício cindido do poder econômico e do poder político. O conflito básico que traz o fim do período monárquico não se dá entre um Brasil moderno, progressista, desejoso de democracia, representado pelas classes médias urbanas, e um Brasil conservador, regressista, afeito a concepções políticas totalitárias, representado pelas classes oligárquicas do Império; os grupos em confronto são dois setores da classe que garantiram a sobrevivência do regime imperial: de um lado, as chamadas oligarquias tradicionais dos senhores de engenho do Nordeste e dos barões do café do Vale do Paraíba (monarquistas, escravistas, decadentes), apegadas a relações de trabalho e a formas de produção caducas, mas detentoras de poder político; de outro, as novas oligarquias dos fazendeiros do café do Oeste paulista que, embora ocupando lugar central na economia do país, não dispunham de poder político.

PATTO, M. H. S. Estado, ciência e política na Primeira República: a desqualificação dos pobres. **Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo**. São Paulo, v. 13, n. 35, jan./abril 1999. Disponível em: [www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141999000100017&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141999000100017&script=sci_arttext). Acesso em: 1 jul. 2015.

A Proclamação da República, em 1889, foi o fim do Império brasileiro. O contexto social, político e econômico que possibilitou a Proclamação foi marcado pelo(a)

- A** fortalecimento do Imperador D. Pedro II, que contava com forte apoio da Igreja e da maçonaria.
- B** enfraquecimento do Exército frente às deliberações do rei e da Corte brasileira.
- C** aproximação do movimento republicano com setores do Exército e pela insatisfação da oligarquia tradicional com a abolição da escravidão.
- D** descontentamento da Igreja Católica com o fortalecimento do Exército, em especial, do movimento tenentista e do forte apoio popular ao ideal republicano.
- E** entrada de ideais anarquistas no país por meio de imigrantes italianos, que influenciaram o movimento republicano brasileiro.

**QUESTÃO 13**

Disponível em: <http://waltersorrentino.com.br/2014/09/18/plataforma-politica-dos-movimentos-sociais/>. Acesso em: 6 jul. 2015.

**Criminalização dos protestos é denunciada em audiência na Organização dos Estados Americanos (OEA)**

O desrespeito aos direitos civis da população que vem ocupando as ruas do Brasil e de outros países americanos foi o tema da audiência ocorrida ontem, dia 16, na Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) da Organização dos Estados Americanos (OEA), em Washington, capital dos Estados Unidos. O crescimento dos protestos na região vem sendo acompanhado da intensificação da criminalização e repressão por parte dos Estados, por meio da polícia, do Exército e do Judiciário. Além do uso de ações violentas contra a população, que vem gerando mortes em todos os países, há também um avanço legislativo com a criação de novos tipos penais para os manifestantes, numa tentativa de cercear a liberdade de expressão e reunião.

Foram denunciados abusos no México, Peru, Venezuela, Brasil, EUA, Canadá, Colômbia, Honduras, Argentina e Chile. O Brasil estava representado pelas organizações Justiça Global, Artigo 19, Conectas, Instituto de Defensores de Direitos Humanos, Brasil (DDH) e o Núcleo Especializado de Cidadania e Direitos Humanos de Defensoria Pública do Estado de São Paulo. Foi mostrado que, no país, a criminalização dos manifestantes vem sendo um dos dispositivos centrais na tentativa de reprimir os atos públicos, seja através de acusações de desacato ou mesmo por meio de inquéritos tendenciosos que buscam sustentar acusações como a de associação criminosa, que levou à prisão arbitrária de 23 manifestantes no Rio de Janeiro na véspera do jogo final da Copa do Mundo.

[...]

Disponível em: <http://global.org.br/programas/criminalizacao-dos-protestos-em-denunciada-em-audiencia-na-organizacao-dos-estados-americanos-oea/>. Acesso em: 6 jul. 2015.

O século XXI tem sido marcado por inúmeras manifestações, como as ocorridas no Oriente Médio e em Hong Kong, em oposição a regimes totalitários; os pannels na Argentina; o movimento Occupy Wall Street; as manifestações na Europa, em relação às crises e contra a xenofobia; as manifestações de junho de 2013 no Brasil, entre tantas outras. No plano de fundo de tais ações encontram-se os movimentos sociais oficializados ou não, que buscam expressar as demandas, indignações e insatisfações de grupos e pessoas que representam. Entretanto, conforme a reportagem, existe uma tentativa de criminalização dos protestos e movimentos, em especial nos países capitalistas ou em desenvolvimento. Considerando o cenário atual quanto aos movimentos sociais que agem em tais países e que protestam contra a economia vigente, compreende-se que

- A** conquistaram, em ampla escala, resultados positivos com relação às suas demandas e aos seus direitos, tendo em vista a igualdade social implantada no Ocidente.

- B** apresentam, apesar das iniciativas, poucos resultados positivos, não havendo a possibilidade de uma nova conjuntura política e social mais justa.
- C** tais ações são políticas e sempre motivadas por partidos contrários aos governos constituídos, não correspondendo, por isso, às necessidades sociais reivindicadas.
- D** tais ações estão articuladas e são financiadas por grupos extremistas, o que torna os projetos de criminalização válidos, coerentes e necessários.
- E** as ações de criminalização são inválidas, visto que se ocupam de demandas de grupos inexpressivos ou radicais, o que não corresponde à prática democrática.

### QUESTÃO 14

O coronel era, assim, parte fundamental do sistema oligárquico. Ele hipotecava seu apoio ao governo estadual na forma de votos, e, em troca, o governo garantia o poder do coronel sobre seus dependentes e rivais, especialmente através da cessão dos cargos públicos, que iam do delegado de polícia à professora primária. E desse modo se estabilizava a República brasileira no início do século XX, na base de muita troca, empréstimo, favoritismos, negociações e repressão. Visto desse ângulo, e como diziam os jornais satíricos de época, o país não passava de uma grande fazenda.

SCHWARCZ, L. M.; STARLING, H. **Brasil: uma biografia**. São Paulo: Cia das Letras, 2015. p. 322.

Após a Proclamação da República, o Brasil experimentou um modelo de política conhecido como política do café com leite, que se caracterizou pelo(a)

- A** valorização do voto, que era entendido, a partir da Constituição de 1891, como forma de garantir a participação política consciente da população.
- B** coronelismo, que pode ser caracterizado pela total dependência do Governo Federal em relação aos governos estaduais.
- C** mudança radical na matriz produtiva brasileira, a qual deixou de ser agrária e passou a ser totalmente industrial.
- D** hegemonia mineira em relação à decadente oligarquia paulista, a qual dependia das receitas provenientes de outros estados brasileiros.
- E** violência e pela fraude nas consultas eleitorais, o que garantia os interesses dos governos central e estadual.

### QUESTÃO 15



Greve Geral em São Paulo – 1917. Disponível em: <https://olhargrafico.wordpress.com/2012/01/12/greve-1917/>. Acesso em: 2 jul. 2015.

A partir da Primeira República, a estrutura social brasileira se diversificou, o que levou a um acirramento das contradições de classe no país. Assim, uma série de movimentos contestatórios aos rumos da República ocorreram tanto no campo quanto na cidade. Entre eles, a Greve Geral de 1917, que aconteceu em virtude

- A** de uma série de fatores, por exemplo a carestia provocada pela especulação de gêneros alimentícios, devido à Primeira Guerra Mundial, e pelos ideais revolucionários que estavam em voga na Europa após a Revolução Russa de 1917.
- B** da recusa, por parte dos donos de fábricas de São Paulo, em atender as demandas por direitos trabalhistas do operariado nacional, que era formado por socialistas, comunistas e anarquistas.
- C** do aumento das passagens de ônibus em São Paulo, provocando um descontentamento geral por parte da população, que não conseguia arcar com os altos custos de vida na cidade.
- D** do aumento da imigração, em especial nordestina, para São Paulo, que não conseguiu absorver o grande número de pessoas e, conseqüentemente, criou-se um sério problema social.
- E** da chegada, exclusivamente, de imigrantes italianos, que trouxeram para o país ideologias subversivas, como o comunismo e o anarquismo, fomentando, assim, as primeiras greves em São Paulo.

### QUESTÃO 16

Seria muito difícil prever, no início de 1929, que após a presidência relativamente tranquila de Washington Luís surgiria uma forte cisão entre as elites dos grandes Estados. Mais ainda, que essa cisão acabaria por levar ao fim da Primeira República.

FAUSTO, B. **História do Brasil**. São Paulo: Edusp, 2012. p. 273.

A Revolução de 1930 deu fim à Primeira República e à política do café com leite, uma vez que

- A** a formação da Aliança Liberal, sob a liderança de Getúlio Vargas, refletia os interesses das elites regionais não alinhadas à produção cafeeicultora.



- B** foi resultado da insatisfação paulista com Getúlio Vargas, que instaurou um interventor no Estado.
- C** não teve relação com a Crise da Bolsa de Nova York, em 1929, sendo resultado apenas da correlação de forças nacionais.
- D** a classe média apoiou exclusivamente as elites paulistas em sua busca pelo desenvolvimento econômico.
- E** foi arquitetada pelo Partido Comunista Brasileiro, fundado em 1922, que contava com um grande número de filiados e questionava as práticas da política do café com leite.

### QUESTÃO 17

O que era um “regime brutal” em 2003, se tornou “governo soberano” em 2004 e “parceiro” dos Estados Unidos em 2011, tudo como parte de uma retórica em que o uso de conceitos como terror, liberdade e democracia foi mudando de acordo com o momento histórico.

Disponível em: [www.bbc.com/portuguese/noticias/2013/03/130320\\_iraque\\_guerra\\_em\\_palavras\\_](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2013/03/130320_iraque_guerra_em_palavras_). Acesso em: 14 jul. 2015.

O comentário apresentado expressa uma crítica à incursão militar ao Iraque em 2003, liderada pelos Estados Unidos, e o complexo contexto geopolítico pertinente a esse conflito. Essa crítica está relacionada ao entendimento de que

- A** a utilização de armas químicas pelo governo do Iraque contra aliados dos Estados Unidos fez aumentar a adesão dos países ocidentais à guerra.
- B** as Nações Unidas autorizaram a intervenção militar ao Iraque a fim de preservar o povo curdo localizado ao norte do país de uma limpeza étnica.
- C** os países do mundo árabe apoiaram o conflito, pois esperavam fornecer petróleo para os mercados que estavam até então dominados pelo Iraque.
- D** a ajuda da Rússia foi essencial para o sucesso da missão, possibilitando a utilização do Mar Negro para o aparelhamento dos porta-aviões aliados.
- E** os Estados Unidos buscaram assegurar seus interesses naquela área, justificando suas ações através do discurso da guerra contra o terrorismo.

### QUESTÃO 18

De acordo com o “Estado das Cidades da América Latina e Caribe”, relatório inédito produzido pelo Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-HABITAT), a taxa de urbanização no Brasil e nos países do Cone Sul chegará a 90% até 2020. No México e nos países da região Andino-Equatorial, o número atual não passa de 85%. O Caribe e a América Central têm taxas de urbanização mais baixas, mas o aumento é constante, com perspectiva de chegar a 83% e 75% da população urbana em 2050, respectivamente. [...]

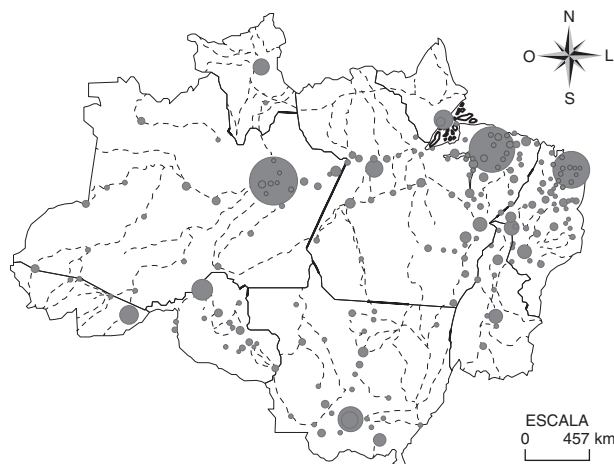
Disponível em: <http://nacoesunidas.org/cidades-al-caribe-2012/>. Acesso em: 14 jul. 2015.

O início do processo de urbanização dos países da América Latina caracterizou-se pela concentração da população urbana em poucas cidades, o que configurou, na atualidade, como característica urbana na região,

- A** a padronização das cidades através da homogeneização cultural e linguística.
- B** a formação de mercados internos que oferecem suporte para a industrialização.
- C** o incremento dos deslocamentos entre o centro das cidades e suas periferias.
- D** a intensificação do retorno ao campo como forma de inclusão às atividades terciárias.
- E** a concretização de um projeto intercontinental de organização territorial.

### QUESTÃO 19

População da Amazônia Legal (2017)\*



Legenda	
	1.500.000
	750.000
	150.000
	Princ. Rios
	Delimitação das UFs

\*População dos municípios com mais de 20.000 hab. Os demais municípios não estão representados. IBGE, 2007. Elaboração: Douglas Sathler. Disponível em: <http://www.scielo.br/img/revistas/eco/v19n1/02f2.gif>. Acesso em: 14 jul. 2015 (adaptado).

Considerando a dinâmica dos arranjos socioespaciais dos estados que compõem a Amazônia Legal, percebe-se que, nessa região,

- A** os aspectos físicos da floresta inviabilizam a formação de metrópoles regionais.
- B** Manaus e Belém são os seus dois maiores aglomerados urbanos.
- C** a primarização da economia contribui para a ruralização dos municípios.
- D** a dimensão espacial das cidades amazônicas diminui o crescimento demográfico.
- E** as políticas ambientais limitam o surgimento de cidades médias hierarquizadas.



**QUESTÃO 20**
**Índios usam bicicleta para convidar aldeias vizinhas; ritual é preparado ao som de música sertaneja**
**Quarup sofre influência de cultura branca**

A mais importante celebração dos índios do Alto Xingu, o quarup, foi, este ano, uma demonstração da influência da civilização branca na cultura indígena. O ritual é a ocasião em que todas as tribos que vivem no Alto Xingu, dentro do Parque Nacional do Xingu (MT), homenageiam seus líderes mortos.

A cerimônia poderia ser considerada a mesma de 50 anos atrás não fosse a presença de tantas influências externas. Neste ano, a tribo kuikuru organizou a celebração, pois dois de seus líderes morreram. Jovens foram de bicicleta até as aldeias vizinhas convidá-las. Políticos da região também receberam convite.

Os kuikurus, embalados por músicas sertanejas que tocam em rádios espalhados pela aldeia, começaram a preparar a cerimônia uma semana antes. Índios pescam, e as mulheres preparam beijos. Outros vão para o mato, de onde trazem dois troncos de pouco mais de um metro.

Os xinguanos acreditam que Mavutsinim, grande herói de origem da comunidade do Xingu, foi o primeiro homem. Eles contam ainda que Mavutsinim queria que os mortos voltassem a viver e que, por isso, criou o ritual. Os troncos são alinhados, pintados e enfeitados com colares, penas e bexigas de borracha, que foram a sensação da celebração.

Segundo Acari Maluá, chefe de serviços da administração da Funai no Xingu, “tudo é novidade para os xinguanos”.

Um kuikuru, ao se preparar para a festa, pinta uma camisa do Vasco no corpo. Outro usa os santinhos dados por um candidato como adereço. No lugar de pintura, um kuikuru coloca uma tornozeleira de jogador de futebol. [...] O cenário do próximo quarup será definido ao longo do ano. Dependerá das novidades que os índios acolherão em sua cultura.

Há 20 anos, o indigenista Orlando Villas Bôas disse: “Integrar é destruir o índio”.

Maluá explica de outra forma: “Todo mundo fala nas inovações do novo milênio. O índio quer usufruir disso também”.

MENEZES, N. *Folha de São Paulo*, 1 out. 2000. Disponível em: [www1.folha.uol.com.br/fsp/brasil/fc0110200012.htm](http://www1.folha.uol.com.br/fsp/brasil/fc0110200012.htm). Acesso em: 8 jul. 2015.

O texto trata de um dos processos estudados nas ciências sociais, que se refere

- A** à aculturação, em que há perda ou modificação de uma cultura por meio do contato de grupos sociais diferentes.
- B** à enculturação, na qual uma pessoa aprende as exigências da cultura em que está inserida, sem se deixar influenciar por culturas externas.

- C** à globalização, decorrente da disseminação em massa de processos culturais que interligam culturas e populações.
- D** à contracultura como forma de se opor à cultura dominante difundida pela globalização e pelos meios de comunicação de massa.
- E** à endoculturação, em que ocorre o processo de aprendizagem permanente de um indivíduo dentro de uma cultura, de seu nascimento até a morte.

**QUESTÃO 21**

[...] O decisivo é que as leis trabalhistas fazem parte de um conjunto de medidas destinadas a instaurar um novo modo de acumulação. Para tanto, a população em geral, e especificamente a população que aflua às cidades, necessitava ser transformada em “exército de reserva”. Essa conversão de enormes contingentes populacionais em “exército de reserva”, adequado à reprodução de capital, era pertinente e necessária do ponto de vista do modo de acumulação que se iniciava ou que se buscava reforçar, por duas razões principais: de um lado, propiciava o horizonte médio para o cálculo econômico empresarial, liberto do pesadelo de um mercado de concorrência perfeita, no qual ele devesse competir pelo uso dos fatores; de outro lado, a legislação trabalhista igualava reduzindo – antes que incrementando – o preço da força de trabalho. Essa operação de igualar pela base reconvertia inclusive trabalhadores especializados à situação de não qualificados, e impedia – ao contrário do que pensam muitos – a formação precoce de um mercado dual de força de trabalho [...]

OLIVEIRA, F. *Crítica à razão dualista*. São Paulo: Boitempo, 2003. p. 38.

O período do Estado Novo trouxe uma importante transformação na estrutura social, política e econômica brasileira, uma vez que abriu possibilidades para que se intensificasse a industrialização no país. Assim, uma das principais medidas tomadas nesse período foi a instauração de leis trabalhistas, o que

- A** confirmou o getulismo como uma ideologia totalitária, tal qual o fascismo, já que regula, por meio de um líder carismático, as tensões de classe enquanto oferece condições para o desenvolvimento industrial e capitalista.
- B** foi um passo importante para a materialização das condições necessárias para a inserção do Brasil no modo de produção capitalista.
- C** possibilitou afirmar que Vargas, por conceder direitos trabalhistas, aproximava-se dos ideais comunistas.
- D** não teve grande influência do contexto de Guerra Mundial na Europa, assim como as outras políticas adotadas por Vargas nesse período.
- E** atrapalhou o desenvolvimento econômico e a competitividade da indústria nacional, que, por essa razão, não se desenvolveu durante o Estado Novo (1937-1945).

**QUESTÃO 22**

Ou seja, o quadro analítico construído aponta para a instabilidade política do novo equilíbrio de poder, expressa quer na debilidade das “velhas” oligarquias rurais, quer na fraqueza das oligarquias “alternativas” e de novos segmentos do empresariado urbano. É esta instabilidade que funciona como *start* para uma aproximação com as classes populares, percebidas e temidas pelos grupos dirigentes, mas sem condições organizacionais e ideológicas de pressionar por uma participação mais efetiva e autônoma.

GOMES, A. C. O populismo e as ciências sociais no Brasil: notas sobre a trajetória de um conceito. In: Jorge Ferreira. **O populismo e sua história: debate e crítica**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010. p. 33.

O fim da Segunda Guerra Mundial trouxe novas perspectivas para o mundo, inclusive para a América Latina. Nesse contexto, surge um fenômeno conhecido como populismo, que, apesar das críticas e do constante revisionismo, é amplamente utilizado para explicar o período que vai entre 1945-1964, pois

- A** tem como principal característica a soberania popular, já que, no populismo, as classes sociais mais pobres detêm o poder político.
- B** representa um momento em que a burguesia industrial tem total condição de consolidar sua hegemonia em detrimento da elite oligárquica rural.
- C** é entendido como a aproximação de líderes populares publicamente alinhados com as diretrizes da internacional comunista, que se reunia para pensar a prática revolucionária na América Latina.
- D** pode ser caracterizado como um regime político que preza pela aproximação com sindicatos e partidos políticos populares, entrando em conflito com as elites locais.
- E** tem como principal agente um líder político carismático, que atuaria como intermediador das tensões de classe ao mesmo tempo em que garantiria condições para o desenvolvimento capitalista.

**QUESTÃO 23**

Os cristãos, nos dois primeiros séculos, pregavam o afastamento da vida das cidades, de seus hábitos e de sua ética. Sem confrontar o Império diretamente, sua postura apolítica era também uma ética de não participação, de crítica à sociedade existente. Algumas das frases contidas nos evangelhos são contundentes contra os princípios da ordem dominante: dar a outra face, desprezar os bens terrestres e distribuí-los, criticar os ricos e pregar a humildade. Nos termos da terminologia das fronteiras, que utilizamos até aqui, os primeiros cristãos, assim como bandidos, formavam uma margem interna.

GUARINELLO, N. L. **História antiga**. São Paulo: Contexto, 2013. p. 148.

O surgimento do cristianismo é considerado uma das causas para a queda do Império romano, uma vez que

- A** enfraqueceu o poder central romano ao fortalecer os laços de união e o sentimento nacional na Península Itálica.

- B** defendia valores contrários aos praticados pelo Império, que, notavelmente, era belicoso e escravagista.
- C** se formou uma aliança entre povos bárbaros e cristãos, que, perseguidos pelo Império romano, revoltaram-se contra o imperador.
- D** foi responsável pela divisão do Império romano e ficou restrito à região da Palestina.
- E** sempre contou com o apoio do Império, que transformou o cristianismo na religião oficial em 380 d.C.

**QUESTÃO 24**

Ao longo dos séculos XII e XIII, o sistema feudal viveu sua “idade adulta”, seu apogeu. Mas essa “maturidade” também começou a revelar as forças que nos séculos seguintes levariam à morte do feudalismo. A vida social foi aos poucos se desmilitarizando, as funções administrativa e militar sofreram uma separação definitiva e as unidades políticas de caráter nacional se impuseram ao regionalismo feudal. Aumentaram o comércio e a circulação de moeda, as cidades cresceram e o feudo perdeu a função sociomilitar exclusiva de produzir e sustentar o guerreiro.

REZENDE, C. B. **Guerra e poder na sociedade feudal**. São Paulo: Ática, 1995. p. 35.

O feudalismo tem como matriz algumas práticas tidas como bárbaras pelo antigo Império romano, sendo estas

- A** a monetarização e a prática do comércio.
- B** a militarização e a descentralização política.
- C** a centralização política e a relação de suserania e vassalagem.
- D** a militarização e a hegemonia da burguesia.
- E** o poder baseado na Igreja e a centralização política.

**QUESTÃO 25**

A obra *A Primavera*, do renascentista italiano Sandro Botticelli, é uma referência do Renascimento, pois apresenta várias características típicas desse período, entre elas o(a)

- A** hedonismo e o resgate da cultura greco-romana.
- B** individualismo e o cristianismo.
- C** valorização do catolicismo e o hedonismo.
- D** hedonismo e o protestantismo.
- E** individualismo e o racionalismo.

## QUESTÃO 26

O elemento-chave do fenômeno da Reforma, que punha em relação as novas correntes teológicas com o impulso para a transformação da sociedade, foi o conceito de sacerdócio universal, surgido gradualmente a partir da mística renana e depois mais desenvolvido por Lutero: uma noção que, prevendo a relação direta entre Deus e cada crente, tornava inútil a intermediação hierárquica da Igreja.

POTESTÀ, G. L.; VIAN, G. **História do cristianismo**. São Paulo: Edições Loyola. p. 248.

A Reforma protestante mudou a forma como o homem se relacionava com Deus e com a religião, alterando assim a dinâmica social típica do feudalismo, uma vez que as religiões protestantes

- A** iam ao encontro dos dogmas católicos ao defender o sacerdócio universal.
- B** questionavam as práticas da burguesia e condenavam o lucro.
- C** defendiam a tradução das escrituras e o livre comércio, além do sacerdócio universal.
- D** atacavam os privilégios da nobreza de sangue, vinculando-se, assim, ao catolicismo.
- E** buscavam a ascensão política e o enfraquecimento do poder real.

## QUESTÃO 27

Todos os homens comuns ficavam excitados pela visão, então sem paralelo, de um homem comum que se tornou maior do que aqueles que tinham nascido para usar coroas. Napoleão deu à ambição um nome pessoal no momento em que a dupla revolução tinha aberto o mundo aos homens de vontade. E ele foi mais ainda. Foi um homem civilizado do século XVIII, racionalista, curioso, iluminado, mas também discípulo de Rousseau o suficiente para ser ainda o homem romântico do século XIX. Foi o homem da Revolução, e o homem que trouxe estabilidade. Em síntese, foi a figura com que todo homem que partisse os laços com a tradição podia se identificar em seus sonhos.

HOBSBAWM, E. **A era das revoluções**. São Paulo: Paz e Terra, 2009. p.113.

O período napoleônico pode ser entendido como a consolidação da Revolução Francesa e o início de uma série de conquistas no exterior. Portanto, Napoleão representou, de fato, os valores defendidos pela Revolução e os levou, praticamente, para toda a Europa. Assim,

- A** o grande rival europeu da França, a Inglaterra, aceitou a dominação e abriu mão do domínio industrial que havia conquistado no século XVII.
- B** as ocupações francesas na Europa e o ideário liberal acabaram, entre outras consequências, tendo papel importante no processo de independência da América Latina.

- C** após o período napoleônico e a instauração do Congresso de Viena, ficou decidido que os valores revolucionários seriam defendidos em toda a Europa.
- D** o bloqueio econômico elaborado pela França a fim de enfraquecer a Rússia, que acabou endividada, foi um sucesso.
- E** não houve reação externa à Revolução, tendo a oposição se concentrado na França e recebido apoio apenas da nobreza tradicional, que ainda mantinha laços com o feudalismo.

## QUESTÃO 28



Disponível: <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2011/07/nordeste-e-regiao-com-maior-retorno-de-migrantes-segundo-ibge.html>. Acesso em: 14 jul. 2015 (adaptado).

Os mapas destacam uma alteração nas migrações internas do Brasil. Entre os fatores que impulsionam esses movimentos, está a

- A** crise agrícola provocada pela queda dos preços das *commodities* rurais.
- B** diminuição das oportunidades de emprego nas áreas tradicionais de imigração.
- C** redução dos incentivos fiscais concedidos às empresas transnacionais.
- D** aplicação de políticas regulatórias de exploração de mão de obra escrava.
- E** valorização das tradições culturais direcionadas para o regionalismo.



## QUESTÃO 29

O Brasil está entre os países que mais utilizam energia hidráulica no mundo, aproveitando o potencial natural oferecido pelas características de relevo, hidrografia e clima predominantes. Com a possibilidade de uma paralisação temporária na produção e geração de energia devido à crise hídrica e às gestões pouco eficientes do setor, o país está adotando como estratégia

- A** o desenvolvimento de um parque eólico no litoral nordestino integrado ao Sistema Nacional de Energia, com capacidade de ofertar energia elétrica para as regiões de maior consumo e para as capitais do Nordeste.
- B** a descentralização das centrais nucleares do Sudeste, sendo esta a possibilidade menos dispendiosa de transmitir eletricidade para as áreas que não possuem fontes alternativas de geração de energia.
- C** a introdução dos biocombustíveis de origem vegetal com ênfase na produção do óleo de soja, cultivo apto a se expandir em todo o território nacional por possuir fácil adaptação a diferentes tipos de solos.
- D** o uso de combustíveis fósseis nas usinas termelétricas como a principal solução para os períodos de estiagem, sendo esta a opção estratégica imediata para evitar a intermitência na distribuição de energia elétrica.
- E** a concretização de megaprojetos hidrelétricos com a construção de grandes barragens que, apesar de suas consequências ambientais, podem manter controlada a produção de energia mesmo em épocas de seca.

## QUESTÃO 30

Neste período, os objetos técnicos tendem a ser ao mesmo tempo técnicos e informacionais, já que, graças à extrema intencionalidade de sua produção e de sua localização, eles já surgem como informação; e, na verdade, a energia principal de seu funcionamento é também a informação. Já hoje, quando nos referimos às manifestações geográficas decorrentes dos novos progressos, não é mais de meio técnico que se trata. Estamos diante da produção de algo novo, a que estamos chamando de meio técnico-científico-informacional.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** 4 ed. 4 reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. p. 238.

O meio técnico-científico-informacional, conceito introduzido pelo geógrafo Milton Santos, pode ser percebido, na realidade do mundo globalizado, através da(o)

- A** fundamentação dos protestos sociais antiglobalização que se propagam nas nações emergentes.
- B** circulação de informações em tempo quase instantâneo que atende aos processos econômicos.
- C** acesso do grupo de países subdesenvolvidos aos bens de consumo não duráveis tecnológicos.

- D** produção de conhecimento científico em diversos países que integram uma espécie de aldeia global.
- E** monopólio das redes de informação por grupos midiáticos organizados em cadeias globais fragmentadas.

## QUESTÃO 31

Os comunistas se recusam a dissimular suas opiniões e seus fins. Proclamam abertamente que seus objetivos só podem ser alcançados pela derrubada violenta de toda ordem social existente. Que as classes dominantes tremam à ideia de uma revolução comunista! Nela os proletários nada têm a perder a não ser os seus grilhões. Têm um mundo a ganhar.

Proletário de todos os países, uni-vos!

ENGELS, F.; MARX, K. **Manifesto do Partido Comunista.** São Paulo: Boitempo, 2010. p. 69.

O século XIX foi marcado pelo surgimento de uma série de ideologias que representavam os interesses dos mais diferentes setores sociais. Entre elas, o comunismo, que

- A** se aproxima do liberalismo, uma vez que defende o enriquecimento do operariado.
- B** defende a reforma do capitalismo, ou seja, que o capitalismo seja “humanizado”.
- C** defende que a revolução comunista deve acontecer em apenas um país.
- D** entende que o principal agente revolucionário são os camponeses, tese que será confirmada com a Revolução Russa em 1917.
- E** defende a derrubada radical do capitalismo e a construção de uma nova ordem social.

## QUESTÃO 32



No livro VII de *República*, Platão expõe, por meio de diálogos, a alegoria da caverna. A charge acima faz alusão à obra, pois

- A** nota-se nela a possibilidade de a alma ser imortal e os deuses e mitos existirem, sendo representados pela contemplação cega de imagens remanescentes de uma outra vida.



- B** representa-se graficamente, como em Platão, a origem de todas as coisas – boas, justas ou ruins – por meio da concepção mitológica de Homero vista na projeção do mundo das sombras.
- C** simboliza as indiferenças, as ilusões e as injustiças inerentes ao ser humano prisioneiro da realidade das sombras e um mal necessário à pólis, de forma a manter sua coesão política e social.
- D** cabe ao sábio liberto revelar a verdade aos homens sobre o que é mostrado nas sombras da caverna, assim como é missão do filósofo governar a pólis de forma justa e racional.
- E** trata-se, tal como na alegoria, apenas de uma lição religiosa, educativa e política, visando implantar normas democráticas à sociedade, válidas para todos os cidadãos e estrangeiros.

### QUESTÃO 33



Disponível em: <http://jornalggm.com.br/noticia/a-conferencia-brics-no-seculo-xxi>. Acesso em: 6 jul. 2015.

A figura retrata o neocolonialismo que se instaurou na Europa a partir da segunda metade do século XIX, quando o capitalismo monopolista colocou os países desenvolvidos em uma verdadeira corrida por mercados consumidores. Nesse sentido,

- A** como eram liberais, os países europeus derrubaram as barreiras alfandegárias existentes e buscaram um mercado livre.
- B** os países europeus buscaram incentivar a autonomia política e econômica de países africanos e latino-americanos.
- C** essa busca por mercado consumidor gerou um clima de tensão entre os países europeus, e esse período ficou conhecido como “paz armada”.
- D** baseados no cientificismo típico do século XIX, os países desenvolvidos rejeitaram qualquer tipo de racismo.
- E** para garantir seus interesses, os países europeus tiveram de repetir exatamente o antigo colonialismo do século XV, daí o termo neocolonialismo.

### QUESTÃO 34

A OMC sucedeu ao GATT na regulação do comércio mundial, tendo sido o principal resultado da Rodada Uruguai. Ainda que ela não seja imune às pressões advindas dos principais atores internacionais, sua existência é de vital importância para países como o Brasil que dependem de um sistema de normas para defender seus interesses. Os países em desenvolvimento são hoje a grande maioria dos Membros desta Organização e só cabe a eles fazer valer os seus interesses, já que as decisões na OMC são tomadas por consenso. [...]

Disponível em: [www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=366](http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=366). Acesso em: 14 jul. 2015.

De acordo com os apontamentos do texto, uma das finalidades da Organização Mundial do Comércio (OMC) é

- A** acabar com as disputas de ordem ideológica que dificultam os acordos de comércio multilateral.
- B** possibilitar que os países pobres recebam subsídios agrícolas pelas nações desenvolvidas.
- C** combater as práticas protecionistas capazes de comprometer a fluidez do comércio internacional.
- D** assegurar o livre comércio, exigindo a extinção das tarifas alfandegárias e não alfandegárias.
- E** propor saídas diplomáticas para sanções econômicas introduzidas a partir do Conselho de Segurança da ONU.

### QUESTÃO 35

Porque, então, a Primeira Guerra Mundial foi travada pelas principais potências dos dois lados como um tudo ou nada, ou seja, como uma guerra que só podia ser vencida por inteiro ou perdida por inteiro? O motivo era que essa guerra, ao contrário das anteriores, tipicamente travadas em torno de objetivos específicos e limitados, travava-se por metas ilimitadas. Na Era dos Impérios a política e a economia se haviam fundido. A rivalidade política internacional se modelava no crescimento e competição econômicos, mas o traço característico disso era precisamente não ter limites.

HOBSBAWM, E. *Era dos extremos: O breve século XX: 1914-1991*. São Paulo: Cia das Letras, 2013. p. 37.

Segundo o autor, uma das particularidades da Primeira Guerra Mundial é que, em seu contexto, “política e economia se haviam fundido”. Essa passagem demonstra

- A** a adoção de práticas liberais pelos países europeus.
- B** a não utilização de mecanismos protecionistas, como barreiras alfandegárias.
- C** a presença de interesses econômicos na gestão política dos países europeus envolvidos na Primeira Guerra Mundial.
- D** o forte nacionalismo presente nos países em guerra, em especial na Alemanha e na Itália.
- E** a independência do Estado em relação à pressão feita pelo poder econômico na distribuição de recursos públicos.

**QUESTÃO 36**

O final do período conhecido como neocolonialismo concluiu um ciclo de exploração europeia no continente africano, deixando um legado de dependência externa dos países africanos e graves desafios estruturais. Uma das heranças do neocolonialismo para a África consiste na(o)

- A** legalidade do trabalho escravo em locais desprovidos de monitoramento de organizações internacionais.
- B** intensa fragmentação territorial do continente a fim de repatriar milhões de refugiados políticos e religiosos.
- C** minifundiarização das terras agrícolas destinadas à subsistência devido à superpopulação das áreas rurais.
- D** formação de regimes totalitários e ditatoriais, por vezes apoiados pelos governantes de países europeus.
- E** surgimento de um vínculo econômico de exclusividade com os países europeus para a exportação de matérias-primas.

**QUESTÃO 37**

Durante o período da Guerra Fria, os Estados Unidos procuram espalhar o seu modo de vida baseado no consumo e no culto ao *status* social para conseguir duas grandes vantagens: distribuir seus produtos, expandindo dessa maneira suas empresas e marcas e, do mesmo modo, mostrar supostos benefícios do sistema capitalista em comparação com a ideologia socialista. Após o fim do mundo bipolarizado em blocos de poder e o surgimento de uma Nova Ordem Mundial multipolar, consiste(m) em uma ameaça para a manutenção do domínio econômico dos Estados Unidos

- A** os sucessivos ataques terroristas em território norte-americano, que estão afastando os investimentos produtivos do país.
- B** a democratização dos países da América Latina, que derrubaram ditaduras pró-Estados Unidos e criaram governos aliados à China.
- C** a ascensão de países emergentes, principalmente a China, o que diminuiu a competitividade da indústria estadunidense.
- D** a atuação dos líderes regionais México e Brasil, que passaram a comercializar para os mercados locais que estavam vinculados aos Estados Unidos.
- E** a ruptura de acordos comerciais com os países da Europa ocidental após a fundação do Mercado Comum Europeu (MCE).

**QUESTÃO 38**

Suporei, pois, que há não um verdadeiro Deus, que é a soberana fonte da verdade, mas certo gênio maligno, não menos ardiloso e enganador do que poderoso, que empregou toda a sua indústria em enganar-me.

Pensarei que o céu, o ar, a terra, as cores, as figuras, os sons e todas as coisas exteriores que vemos são apenas ilusões e enganos de que ele se serve para surpreender minha credulidade. Considerar-me-ei a mim mesmo absolutamente desprovido de mãos, de olhos, de carne, de sangue, desprovido de quaisquer sentidos, mas dotado da falsa crença de ter todas essas coisas. Permanecerei obstinadamente apegado a esse pensamento; e se, por esse meio, não está em meu poder chegar ao conhecimento de qualquer verdade, ao menos está ao meu alcance suspender meu juízo. Eis por que cuidarei zelosamente de não receber em minha crença nenhuma falsidade, e prepararei tão bem meu espírito a todos os ardis desse grande enganador que, por poderoso e ardiloso que seja, nunca poderá impor-me algo.

DESCARTES; R. *Meditações*. J. Guinsburg; B. P. Júnior (Trad.). São Paulo: Abril Cultural, 1979. pp. 88-9. (Os pensadores).

Segundo o excerto apresentado, René Descartes faz referência à possível existência de um ser que emprega toda a sua indústria (força) para enganá-lo. Entretanto, em toda a sua obra, Descartes não trabalhou a afirmação explícita daquilo que ele intitulou como “gênio maligno”, mas, ainda assim, ressalta a sua possível existência. Considerando a obra cartesiana, a figura do tal gênio

- A** possui um fator ilusório, pois se utiliza da linguagem metafórica para expor os erros humanos quando se atribui a seres mitológicos culpas humanas.
- B** incorpora o papel de impor aos homens o medo dos castigos divinos após a morte, pois o autor trabalha os conceitos teológicos de pecado e juízo.
- C** contribui com a busca do filósofo, pois o coloca em dúvida diante das crenças anteriores, levando-o à dúvida hiperbólica, que questiona toda a realidade.
- D** compõe o imaginário de Descartes e é exposta em sua obra a fim de demonstrar o quanto o homem moderno ainda se prende a conceitos medievalistas.
- E** corrobora as premissas teológicas cartesianas, considerando que o autor medita sobre a existência do céu e do inferno segundo a religião cristã.

**QUESTÃO 39**

A América Central é um subcontinente marcado por dois processos de interdependência. Durante os séculos de colonização até meados do século XIX, suas nações estiveram subordinadas aos colonizadores europeus. Em seguida, suas estruturas política e econômica foram direcionadas aos interesses dos Estados Unidos. Pode-se dizer que a conjuntura exposta conduziu os países da América Central continental ao(à)

- A** domínio de conglomerados exportadores de *commodities* agrícolas de maior valor de mercado, que possibilitam um grande desenvolvimento dos países.
- B** instabilidade política sem precedentes, que obriga as nações desenvolvidas a organizar operações militares para atenuar os efeitos das constantes guerras civis.

- C** formação de economias de base agroexportadora, caracterizadas pela utilização de mão de obra de baixo custo em grandes propriedades.
- D** ótimos indicadores sociais, os quais se assemelham aos indicadores de alguns países da região que abrigam instituições financeiras e são conhecidos como paraísos fiscais.
- E** predomínio de sociedades indígenas, que se protegem da influência cultural estrangeira como mecanismo de defesa dos interesses nacionais.

### QUESTÃO 40

O petróleo é um combustível fóssil que está sendo utilizado em escala comercial como fonte primária de energia desde a Segunda Revolução Industrial, na segunda metade do século XIX. O panorama atual acerca desse combustível indica que a(o)

- A** poluição decorrente da utilização dos derivados do petróleo conseguiu ser amenizada após o cumprimento das metas estabelecidas pela ONU.
- B** transporte intercontinental através de navios petroleiros é considerado eficaz na prevenção de vazamentos, diferente dos acidentes comuns aos oleodutos.
- C** oscilação constante dos valores do barril de petróleo interfere nas políticas econômicas de países que têm esse recurso como sua maior fonte de riqueza.
- D** o petróleo está cada vez mais caro e raro, devido à concentração da maior parte de seus estoques pelos cartéis privados de produção e comércio do combustível.
- E** baixa geração de energia dos derivados de petróleo, quando comparada ao gás natural, está diminuindo a participação do petróleo na matriz energética mundial.

### QUESTÃO 41

O filósofo alemão Immanuel Kant (1724-1804) foi um dos maiores e mais influentes pensadores modernos. Em seu célebre texto “Resposta à pergunta: Que é esclarecimento?”, o autor afirma que: “Esclarecimento é a saída do homem de sua menoridade, da qual ele próprio é culpado. [...] se a causa dela [menoridade] não se encontra na falta de entendimento, mas na falta de decisão e coragem de servir-se de si mesmo sem a direção de outrem. *Sapere aude!* Tem coragem de fazer uso de teu próprio entendimento, tal é o lema do esclarecimento”.

De acordo com Kant, a menoridade humana se dá

- A** por más escolhas a partir do uso indevido do livre arbítrio e da razão individual.
- B** através da dependência da sociedade pelos dogmas e líderes religiosos, sem a influência dos outros.
- C** a partir da negação dos aforismos e máximas filosóficas como únicas verdades universais.
- D** pela insuficiência do sujeito em fazer uso da sua razão sem a influência do outro.
- E** pelas influências sociais que inviabilizam o sujeito da sua capacidade de escolha.

### QUESTÃO 42

O presidente dos Estados Unidos, Barack Obama, anunciou na quarta-feira, 1º de julho, que seu país retomou relações diplomáticas com Cuba e que os dois países irão abrir embaixadas nos respectivos territórios.

Segundo Obama, ainda no verão americano o secretário de Estado dos EUA, John Kerry, irá a Cuba para hastear a bandeira dos EUA novamente em Havana.

“Mais de 54 anos atrás, no coração da Guerra Fria, os Estados Unidos fecharam sua embaixada em Cuba. Hoje posso anunciar que retomamos as relações diplomáticas e vamos reabrir nossa embaixada nos dois países”, disse Obama no jardim da Casa Branca. [...]

Disponível em: <http://g1.globo.com/mundo/noticia/2015/07/obama-anuncia-volta-de-relacoes-com-cuba-e-abertura-de-embaixada.html>. Acesso em: 3 jul. 2015 (adaptado).

Recentemente, foi publicada nos mais diversos veículos de comunicação a reaproximação entre EUA e Cuba, um passo importante para que um dos últimos resquícios da Guerra Fria deixe de existir. A tensão entre os dois países é devido à(ao)

- A** “crise dos mísseis”, em 1962, quando os EUA se recusaram a negociar com a URSS, o que gerou revolta no governo cubano.
- B** fato de os EUA terem se recusado a apoiar Cuba em sua guerra de independência contra a Espanha em 1898.
- C** alinhamento do país caribenho com a URSS após a Revolução Cubana de 1959, quando Cuba adotou o comunismo soviético como ideologia.
- D** sucesso da invasão à Baía dos Porcos, em 1961, que gerou grande repressão por parte dos EUA ao povo cubano.
- E** presença de grandes empresas estadunidenses em Cuba e à alta concentração de terra, que gerou um descontentamento camponês, levando à Revolução Cubana.

### QUESTÃO 43



Disponível em: [www.unicamp.br/unicamp/ju/560/fronteiras-da-regularizacao-fundiaria](http://www.unicamp.br/unicamp/ju/560/fronteiras-da-regularizacao-fundiaria). Acesso em: 13 jul. 2015 (adaptado).



A imagem revela uma das contradições típicas nos espaços urbanos do Brasil. A organização das cidades brasileiras e a realidade expressa na imagem indicam que

- A** as intervenções de grupos imobiliários obrigam pessoas de menor poder aquisitivo a se deslocar para outras áreas com melhor infraestrutura.
- B** um novo surto de industrialização fez surgir uma aglomeração de trabalhadores com baixa qualificação nas periferias.
- C** os investimentos especulativos destinados à valorização de determinadas áreas acentuam a segregação socioespacial.
- D** a precarização das condições de moradia é o resultado das altas taxas de natalidade existentes nas grandes cidades.
- E** o surgimento de condomínios de alto padrão em bairros semiperiféricos melhorou as condições de transporte dos bairros localizados em seu entorno.

#### QUESTÃO 44

No pensamento filosófico moderno, o alemão Friedrich Wilhelm Nietzsche utilizou recursos como a ironia, a metáfora e a escrita filosófica livre em versos e aforismos para refletir sobre a sociedade e a condição humana de sua época. Em seus escritos, um dos conceitos mais polêmicos e discutidos do filósofo se refere à morte de Deus:

[...] Não ouviram falar daquele homem louco que em plena manhã acendeu uma lanterna e correu ao mercado, e pôs-se a gritar incessantemente: Procuvo Deus! Procuvo Deus! – E como lá se encontrassem muitos daqueles que não criam em Deus, ele despertou com isso uma enorme gargalhada... Para onde foi Deus? ... já lhes direi! Nós o matamos – você e eu. Somos todos assassinos! Mas como fizemos isso? ... Não ouvimos o barulho dos coveiros a enterrar Deus? ... Deus está morto! Deus continua morto! E nós o matamos! Como nos consolar, a nós assassinos entre os assassinos? O mais forte e mais sagrado que o mundo até então possuía sangrou inteiro sob os nossos punhais – quem nos limpará este sangue?

Aforismo 125. In: NIETZSCHE, F. W. SOUZA, P. C. (Trad.). **A gaia ciência**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

Já, em Nietzsche, não há opção nem pela metafísica religiosa nem pela ciência enquanto religião. Nem fé, nem razão: sem dualismos. Tudo é apenas fluxo de forças e a razão é apenas um acaso, como acaso são todas as coisas. Ora, nessa proporção, a visão nietzschiana é niilista? Sim e não. Sim, quando não necessita da vontade de verdade para pôr-se em segurança e nem quer tal segurança pois tudo é devir. Não, porque ao propor que o além-do-homem seja o novo homem, direciona-se numa filosofia que não busca sentidos para a existência por já ter encontrado o sentido nela própria enquanto vontade de potência.

Prólogo. In: NIETZSCHE, F. W. SOUZA, P. C. (Trad.). 2 ed. **Para além do bem e do mal**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

O conhecimento da filosofia contemporânea, a leitura do texto de Nietzsche e do comentário contido no prólogo da sua obra *Para além do bem e do mal* nos levam à inferência de que, ao afirmar a morte de Deus, tecendo sua crítica em relação à sociedade, Nietzsche sugere que

- A** a sociedade tecnológica e cientificista superou definitivamente a necessidade da compreensão teológica do mundo, mais objetiva e carregada de crenças sobrenaturais diante do progresso.
- B** as religiões e o moralismo social tendem a ser retomados como princípios norteadores da sociedade, ofuscada por ideais cientificistas, niilistas e deterministas, em meio à ordem natural do mundo.
- C** a humanidade e sua moral dependem da crença de um ser criador, mesmo que a essência do homem resulte de um determinismo biológico e de conceitos positivistas sobre sua evolução e transcendência.
- D** seus desencantamentos pessoais com a religião protestante institucional da época resultaram em seu ateísmo e no seu niilismo diante do progresso técnico da humanidade.
- E** o homem moderno, ao tentar encontrar sentido em si para sua existência por meio de Deus, perdeu a referência de valores morais e, limitado por eles, necessita superá-los.

#### QUESTÃO 45

As cidades brasileiras apresentam problemas estruturais ligados ao processo de urbanização desordenado que o país atravessou no início do século XX e que, pouco depois, foi acelerado pela industrialização tardia. Dentre esses problemas, destaca-se a(o)

- A** elitização do sistema de saúde, privatizado no decorrer da década de 1990 e que, desde então, não atende de forma adequada à maior parte da população.
- B** falta de saneamento básico, que inclui tratamento de esgoto, coleta de lixo e acesso à água potável, atingindo a sociedade em todos os níveis de renda.
- C** deterioração das áreas verdes, que, muitas vezes, cedem espaço para vias de circulação de veículos ou até mesmo para a expansão de projetos residenciais.
- D** encerramento do serviço público de telecomunicações, atividade que atualmente permanece restrita àqueles que possuem planos privados de telefonia móvel.
- E** aumento da criminalidade, especialmente após a terceirização das forças policiais inserida em um contexto de descentralização da segurança pública.





**QUESTÃO 49**



Disponível em: [www.casadicas.com.br/alimentacao/diferenca-entre-legumes-e-verduras-manteiga-e-margarina/](http://www.casadicas.com.br/alimentacao/diferenca-entre-legumes-e-verduras-manteiga-e-margarina/). Acesso em: 23 jun. 2015.

Alguns itens representados na imagem são popularmente conhecidos como legumes e verduras, os quais nos garantem uma alimentação saudável e balanceada.

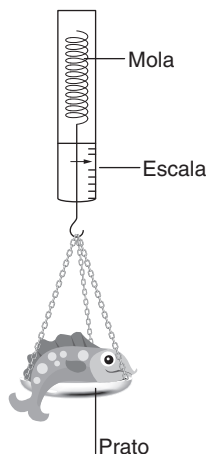
Considerando a classificação específica desses tipos de alimento, de acordo com a botânica, sabe-se que o(a)

- A** tomate é classificado como um pseudofruto.
- B** alho é considerado um fruto partenocárpico.
- C** cebola é caracterizada como uma folha modificada.
- D** batata é um tipo de caule subterrâneo.
- E** cenoura é considerada um tipo de caule de reserva.

**QUESTÃO 50**

Em feiras livres, é comum a utilização de balanças analógicas. Essas balanças funcionam do seguinte modo: quando não há qualquer objeto sobre o prato, que tem peso desprezível, a indicação, na escala graduada, da seta presa na ponta da mola é nula. Quando é colocado um objeto sobre o prato, a mola alonga-se e a indicação na escala muda, apontando corretamente a massa do corpo em questão.

Certo dia, um comerciante que utiliza esse tipo de balança colocou sobre o prato um objeto muito pesado, o que deformou e, conseqüentemente, inutilizou a mola. Para consertá-la, ele comprou duas molas idênticas à primeira. Posteriormente, uniu as duas, soldando-as em série, e as colocou na balança acreditando que, assim, elas seriam mais fortes e suportariam mais peso sem deformações.

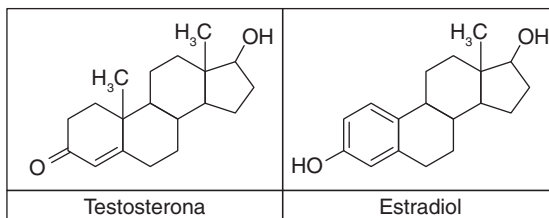


Considerando que o comerciante não fez alterações na escala graduada da balança e que esta, quando sem objeto sobre o prato, continuava com indicação nula, ao comprar certa quantidade de banana-nanica e pesá-la nessa balança, um consumidor pagará um preço

- A** menor do que deveria, pois a balança indicará metade da massa real das bananas.
- B** menor do que deveria, pois a balança indicará um terço da massa real das bananas.
- C** igual ao que deveria, pois a balança indicará a massa real das bananas.
- D** maior do que deveria, pois a balança indicará o dobro da massa real das bananas.
- E** maior do que deveria, pois a balança indicará o triplo da massa real das bananas.

**QUESTÃO 51**

A testosterona é o principal hormônio sexual masculino, e o estradiol o principal hormônio sexual feminino. As diferenças nas estruturas moleculares desses hormônios são pequenas, mas, ainda assim, agem de forma bem distinta no organismo. Observe:



De acordo com as estruturas apresentadas, pode-se concluir que a cadeia da testosterona é

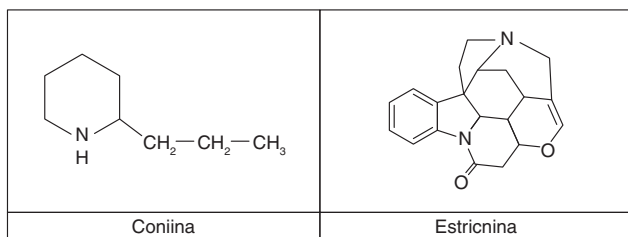
- A** ramificada, enquanto o estradiol apresenta cadeia normal.
- B** alicíclica, enquanto o estradiol apresenta cadeia aromática.
- C** aromática, enquanto o estradiol apresenta cadeia alicíclica.
- D** saturada, enquanto o estradiol apresenta cadeia insaturada.
- E** homogênea, enquanto o estradiol apresenta cadeia heterogênea.

**QUESTÃO 52**

O componente venenoso da cicuta, *Conium maculatum*, responsável pela morte do filósofo Sócrates em 399 a.C., é o alcaloide coniina. [...] A coniina é um dos alcaloides de estrutura mais simples, mas pode ser tão letal quanto outros de estruturas mais complexas, como a estricnina, extraída da árvore asiática *Strychnos nux-vomica*.

COUTEUR, P. L.; BURRESON, J. **Os botões de Napoleão**: as 17 moléculas que mudaram a História. Rio de Janeiro: Zahar, 2006 (adaptado).

Observe as estruturas da coniina e da estricnina, citadas no texto:



A ligação intermolecular predominante na coniina é

- A** dipolo induzido, assim como na estricnina.
- B** dipolo permanente, assim como na estricnina.
- C** ligação de hidrogênio, assim como na estricnina.
- D** dipolo permanente, enquanto na estricnina há dipolo induzido.
- E** ligação de hidrogênio, enquanto na estricnina há dipolo permanente.

### QUESTÃO 53

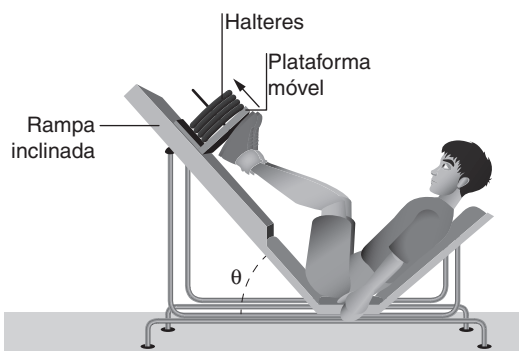
O tri-nitro-fenol foi originalmente utilizado como corante, sobretudo para o tingimento de seda. Posteriormente, foi utilizado em armamentos, pelos ingleses, nos estágios iniciais da Primeira Guerra Mundial, pois esse fenol trinitrado é altamente explosivo.

Assim, o tri-nitro-fenol citado no texto apresenta caráter

- A** ácido, devido ao grupo nitro.
- B** ácido, devido ao grupo fenol.
- C** básico, devido ao grupo nitro.
- D** básico, devido ao grupo fenol.
- E** anfótero, devido à acidez e basicidade do grupo fenol.

### QUESTÃO 54

Ao se fazer exercícios físicos para as pernas em um aparelho de academia, coloca-se certa quantidade de halteres na plataforma móvel, sem encostá-los na rampa inclinada, conforme ilustrado na figura. Pode-se ainda regular o ângulo de inclinação ( $\theta$ ) do aparelho.



Ao regular a quantidade de halteres desejada, deve-se levar em consideração o atrito existente entre a plataforma móvel e a rampa inclinada.

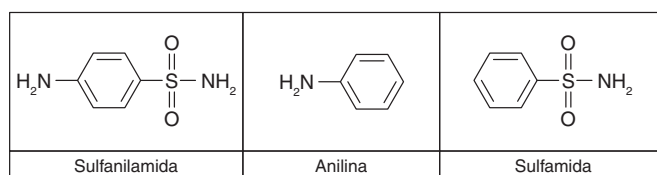
Considerando um coeficiente de atrito constante entre essas superfícies deslizantes, para um número fixo de halteres sobre a plataforma móvel, o módulo da força de atrito

- A** independe do ângulo de inclinação, pois a força normal sobre os halteres é sempre perpendicular à plataforma móvel.
- B** diminui com o aumento do ângulo de inclinação, pois a força peso dos halteres também diminui.
- C** aumenta com o aumento do ângulo de inclinação, pois a força normal também aumenta.
- D** diminui com o aumento do ângulo de inclinação, pois a força normal também diminui.
- E** independe do ângulo de inclinação, pois o coeficiente de atrito é constante.

### QUESTÃO 55

A sulfanilamida, descoberta pelo médico e pesquisador Gerhard Dogmak, foi obtida pela decomposição do vermelho de prontossil. Ela passou a ser utilizada como agente antibacteriano e como reagente para obtenção de outros agentes de maior eficácia (tais como a sulfapiridina, usada no combate à pneumonia; a sulfatiazole, usada no combate a infecções gastrointestinais; entre outras). Devido à grande demanda, a sulfanilamida passou a ser obtida pela reação de substituição, partindo de um composto aromático, e não mais pela decomposição do vermelho de prontossil.

Observe o esquema a seguir:



Analisando as estruturas dos potenciais reagentes anilina e sulfamida, pode-se afirmar que a sulfanilamida é obtida pela reação de substituição de um hidrogênio da posição

- A** *orto* da sulfamida pelo grupo  $-NH_2$ .
- B** *orto* da anilina pelo grupo  $-SO_2NH_2$ .
- C** *para* da anilina pelo grupo  $-SO_2NH_2$ .
- D** *meta* da sulfamida pelo grupo  $-NH_2$ .
- E** *meta* da anilina pelo grupo  $-SO_2NH_2$ .

### QUESTÃO 56

Os hidrocarbonetos aromáticos simples são provenientes principalmente do carvão, que é uma mistura complexa composta basicamente de grandes arranjos de anéis benzênicos ligados uns aos outros. Sua degradação térmica ocorre quando ele é aquecido a  $1.000\text{ }^\circ\text{C}$  na presença de ar, levando à formação de uma mistura de produtos voláteis, denominados alcatrão de hulha.

Do alcatrão de hulha, por aquecimento seguido de condensação, produzem-se compostos aromáticos importantes como o benzeno e o tolueno, entre outros.

MCMURRY, J. *Química orgânica*. São Paulo, 2005 (adaptado).

A degradação térmica do carvão e a obtenção dos compostos aromáticos a partir do alcatrão, citados no texto, ocorrem pelos processos denominados, respectivamente,

- A** dissolução fracionada e destilação fracionada.
- B** pirólise e dissolução fracionada.
- C** pirólise e destilação fracionada.
- D** destilação fracionada e pirólise.
- E** pirólise e eletrólise.

### QUESTÃO 57



Disponível em: [www.flickr.com/photos/7776581@N04/4066971942/in/pool-oldplayground](http://www.flickr.com/photos/7776581@N04/4066971942/in/pool-oldplayground). Acesso em: 13 jul. 2015.

O brinquedo apresentado na foto é muito comum em parques. Nele, as crianças giram juntamente com a plataforma circular, agarrando-se às barras de ferro, que ficam a 1 m de distância do centro dessa plataforma. Para não causar desconforto, a aceleração máxima a que as crianças devem estar submetidas, devido ao movimento circular, é de 20% do valor da aceleração gravitacional ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ). Assim, a velocidade angular máxima da plataforma deve ser de

- A** 0,5 rad/s.
- B**  $\sqrt{2}$  rad/s.
- C**  $\pi$  rad/s.
- D** 5 rad/s.
- E**  $2\pi$  rad/s.

### QUESTÃO 58

A fim de verificar algumas funções fisiológicas das plantas, um aluno montou o seguinte experimento: utilizando um elástico, amarrou um saco plástico na base de um vaso com planta, conforme mostrado na imagem a seguir. Posteriormente, deixou o vaso exposto ao Sol por vinte e quatro horas.

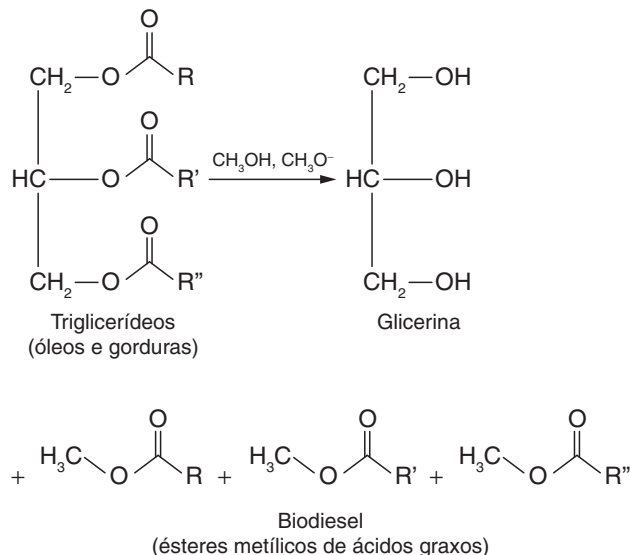


Disponível em: [www.ebah.com.br/](http://www.ebah.com.br/). Acesso em: 3 jul. 2015.

- Com tal experimento, o estudante quis comprovar a(o)
- A** capacidade das plantas de sobreviver em condições desfavoráveis, isto é, sob estresse.
  - B** desenvolvimento da planta na falta de oxigênio e seu consequente estiolamento.
  - C** transpiração da planta, por meio da condensação do vapor-d'água, nas paredes do saco plástico.
  - D** transpiração da planta na presença de luz artificial, como ocorre quando elas são colocadas dentro de casa, longe da luz natural (o Sol).
  - E** independência entre os processos de fotossíntese e transpiração, que ocorrem de maneira mais eficiente nos vegetais de pequeno porte.

### QUESTÃO 59

O biodiesel pode ser produzido de uma reação de transesterificação dos triglicerídeos originados de óleos de gordura animal ou vegetal. Esta reação não produz somente os ésteres metílicos dos ácidos graxos (biodiesel), mas também origina a glicerina como subproduto, como mostra a figura. Para cada 9 litros de biodiesel produzido, cerca de 1 L de glicerina é formado.



BAIRD, C.; CANN, M. *Química ambiental*. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Para a separação dos produtos formados (mistura de glicerina e biodiesel), é utilizado um processo simples, que consiste na adição de água à mistura. A água adicionada associa-se com o(a)

- A** biodiesel, método denominado dissolução fracionada.
- B** biodiesel, método denominado destilação fracionada.
- C** glicerina, método denominado dissolução fracionada.
- D** glicerina, método denominado levigação.
- E** glicerina, método denominado flotação.



**QUESTÃO 60**
**Imagem 1**


Disponível em: [www.acervoescolar.com.br/](http://www.acervoescolar.com.br/).  
 Acesso em: 3 jul. 2015.

**Imagem 2**


Disponível em: <http://casadosargassal.blogspot.com.br>. Acesso em: 3 jul. 2015.

As fotografias reproduzidas apresentam dois indivíduos do Reino *Plantae*. Comparando-os, conclui-se que a(s) imagem(ns)

- A** 2 mostra um representante típico do grupo das angiospermas, o qual é composto apenas de plantas de grande porte.
- B** 1 e 2 representam organismos com estruturas semelhantes, que caracterizam o grupo das monocotiledôneas.
- C** 1 refere-se a uma estrutura de folha modificada, característica de alguns grupos de angiospermas.
- D** 2 remete ao grupo das gimnospermas, que tem como característica peculiar a presença de frutos.
- E** 1 refere-se a uma estrutura de reprodução típica das gimnospermas.

**QUESTÃO 61**
**Gripe contra doença de Chagas?**

**Cientistas criam vírus da *influenza* modificado que pode originar vacina contra essas duas enfermidades**

Uma vacina para a doença de Chagas capaz de imunizar os pacientes também contra a gripe. O primeiro

passo para a concretização desse objetivo ambicioso acaba de ser dado por cientistas brasileiros. [...] A expectativa é que, quando expostos ao novo vírus, animais – e futuramente, humanos – apresentem resposta imunológica contra as duas doenças, ficando protegidos da infecção por ambas.

FERRAZ, M. Gripe contra doença de Chagas?. *Revista Ciência Hoje*, 15 set. 2009. Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/revista-ch-2009/263/gripe-contra-doenca-de-chagas/?searchterm=protozo%C3%A1rio>. Acesso em: 3 jul. 2015.

O texto cita uma pesquisa feita por cientistas brasileiros que buscam uma solução para duas doenças causadas por agentes etiológicos diferentes. Sobre essas doenças, pode-se afirmar que a doença de Chagas difere da gripe por ser uma

- A** doença causada por fungo e que apresenta sintomas similares à amebíase: diarreia e vômitos.
- B** protozoose causada por *Leishmania brasiliensis*, que pode ser adquirida por meio do contato com cães contaminados.
- C** protozoose causada pelo *Trypanosoma cruzi* – presente nas fezes do barbeiro –, que entra em contato com a corrente sanguínea.
- D** verminose causada pelo *Trypanosoma cruzi*, o qual se aloja no coração, aumentando o tamanho desse órgão.
- E** protozoose causada por *Wuchereria bancrofti*, o qual se aloja nos vasos sanguíneos, aumentando o volume destes.

**QUESTÃO 62**

A circulação sanguínea dos vertebrados apresenta um aumento gradual na complexidade dos seus sistemas, de acordo com os grupos zoológicos. O coração é um dos órgãos do sistema circulatório dos vertebrados cuja função é muito importante para o bombeamento sanguíneo.

De acordo com essa descrição, pode-se afirmar que, em alguns vertebrados, o

- A** coração pode apresentar quatro cavidades, evidenciando a ausência de mistura entre sangue venoso e arterial, típico de aves e mamíferos.
- B** sistema circulatório apresenta estruturas anatomicamente iguais entre alguns grupos de animais, como o coração tetracavitário em anfíbios e aves.
- C** coração pode apresentar diferenças anatômicas, como ocorre entre aves e mamíferos, os quais apresentam, respectivamente, coração tetracavitário e tricavitário.
- D** sistema circulatório pode ser aberto, como é o caso dos répteis, o que os torna menos eficientes nas trocas gasosas, por isso são seres pecilotérmicos.
- E** coração pode ser diferenciado entre alguns grupos de animais, como é o caso dos anfíbios e répteis, que apresentam coração composto de duas e três cavidades, respectivamente.

**QUESTÃO 63**

Um automóvel começa a descer uma ladeira com velocidade inicial de 40 km/h e, na parte mais baixa do caminho, alcança a velocidade de 100 km/h. O próximo trecho dessa estrada é um aclave, no qual o automóvel mantém uma velocidade constante de 100 km/h. Durante a subida, a energia mecânica do carro

- A** aumenta, pois, apesar de sua energia cinética se manter constante, sua energia potencial gravitacional diminui.
- B** aumenta, pois, apesar de sua energia cinética se manter constante, sua energia potencial gravitacional aumenta.
- C** mantém-se constante, pois suas energias cinética e potencial gravitacional se mantêm constantes.
- D** mantém-se constante, pois sua energia cinética diminui e sua energia potencial gravitacional aumenta.
- E** diminui, e suas energias cinética e potencial gravitacional aumentam.

**QUESTÃO 64**

O ácido fosfórico ( $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $M = 98 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$ ) é utilizado na fabricação de fertilizantes e de detergentes e é adicionado a alguns refrigerantes como acidulante e saborificante. Comercialmente, ele é vendido na forma de solução concentrada – com concentração massa/massa 85% e densidade  $1,73 \text{ g}\cdot\text{mL}^{-1}$  – e, a partir dela, é possível preparar soluções aquosas em concentrações pertinentes ao uso.

Qual é o volume necessário dessa amostra comercial para produzir 10 litros de solução com 0,3 mol/L de ácido fosfórico, a fim de ser utilizado como componente de um fertilizante?

- A** 17 mL
- B** 20 mL
- C** 170 mL
- D** 200 mL
- E** 2.000 mL

**QUESTÃO 65**

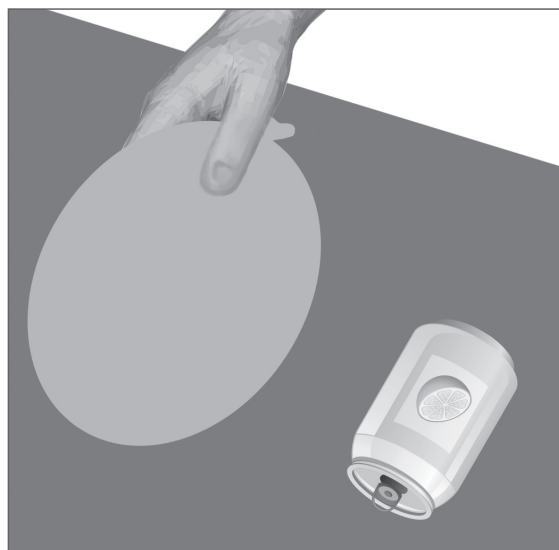
O etileno glicol, de fórmula  $\text{CH}_2(\text{OH})\text{CH}_2(\text{OH})$ , é um aditivo muito utilizado em radiadores de automóveis em quase todo o mundo. Por ser bastante solúvel em água e pouco volátil (seu ponto de ebulição é igual a  $197 \text{ }^\circ\text{C}$ ), apresenta-se como soluto adequado para promover certos efeitos sobre a água de radiadores dos veículos. As propriedades coligativas esperadas do etileno glicol em solução são diferentes em épocas de inverno em países muito frios, quando comparadas às épocas de verão em países quentes.

As propriedades coligativas do etileno glicol esperadas em países frios, para evitar o congelamento da água do radiador, e em países quentes, para aumentar o ponto de ebulição da mistura são, respectivamente,

- A** crioscopia e ebulioscopia.
- B** tonoscopia e crioscopia.
- C** osmoscopia e ebulioscopia.
- D** crioscopia e osmoscopia.
- E** osmoscopia e tonoscopia.

**QUESTÃO 66**

Em uma brincadeira, uma pessoa coloca uma bexiga perto de uma lata de refrigerante vazia, que está sobre uma superfície horizontal e isolante. A bexiga é colocada próximo à lata e depois afastada, e, nesse processo, nada acontece. Em seguida, a bexiga é atritada contra o cabelo de uma pessoa e é novamente colocada próximo à lata, sem nela encostar, conforme mostra a figura seguinte.



Nesse caso, a lata de refrigerante irá

- A** aproximar-se da bexiga, e a quantidade de elétrons na lata aumentará.
- B** aproximar-se da bexiga, e a quantidade de elétrons na lata diminuirá.
- C** aproximar-se da bexiga, e a quantidade de elétrons na lata permanecerá constante.
- D** afastar-se da bexiga, e a quantidade de elétrons na lata permanecerá constante.
- E** afastar-se da bexiga, e a quantidade de elétrons na lata aumentará.

**QUESTÃO 67**

Existem certas membranas que permitem a passagem de partículas através delas, isto é, permitem a passagem de moléculas pequenas de solvente, como a água, mas não permitem a passagem de moléculas grandes ou de íons. Tais membranas são conhecidas como membranas semipermeáveis. Quando uma membrana semipermeável separa um solvente puro de uma solução de um soluto nesse solvente, há uma tendência de as moléculas do solvente passarem através da membrana no sentido do solvente puro para a solução, num fenômeno conhecido por osmose, que é uma propriedade coligativa pois depende somente do número de partículas de soluto presente e independe da natureza dessas partículas.

ROCHA-FILHO, R. C.; SILVA, R. R. *Cálculos básicos da química*. 3 ed. São Carlos: EdUFSCar, 2013.

A arecolina ( $C_8H_{13}NO_2$ ,  $M = 155 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ ) é uma substância molecular não ionizável, bastante solúvel em água, utilizada como anti-helmíntico farmacêutico.

Sabendo que a pressão osmótica está relacionada à osmose, ao se preparar uma solução contendo 3,10 gramas de arecolina em 50 mL de solução aquosa, a  $37 \text{ }^\circ\text{C}$ , ela apresentará uma pressão osmótica de, aproximadamente,

Dado:  $R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L/mol} \cdot \text{K}$

- A** 1,02 atm.
- B** 1,21 atm.
- C** 1,57 atm.
- D** 10,17 atm.
- E** 188,1 atm.

## QUESTÃO 68

### Células-tronco e transfusões de sangue

#### Proezas regenerativas de células imaturas alimentam novas expectativas

Os cientistas extraíram células parecidas com células-tronco do sangue que circulava através do corpo de um paciente e as manipularam para que se tornassem glóbulos vermelhos [...]. Para isso, a equipe injetou dois mililitros de células sanguíneas derivadas de células-tronco no paciente – uma quantidade muito menor que a necessária em uma transfusão de sangue comum.

As células experimentais tinham se dado bem com o armazenamento em baixas temperaturas e circularam no corpo com um tempo de vida igual ao dos glóbulos vermelhos originais.

MARON, D. F. Células-tronco e transfusões de sangue. **Scientific American Brasil**. Disponível em: [www2.uol.com.br/sciam/noticias/celulas-tronco\\_e\\_transfusoes\\_de\\_sangue.html](http://www2.uol.com.br/sciam/noticias/celulas-tronco_e_transfusoes_de_sangue.html). Acesso em: 3 jul. 2015.

Caso as células-tronco citadas no texto fossem misturadas a outros tipos de células sanguíneas, poderiam se tornar

- A** plaquetas, que estão relacionadas à defesa do organismo, bem como à produção de macrófagos.
- B** leucócitos, ou glóbulos vermelhos, os quais têm a função de transportar oxigênio e outros nutrientes para o corpo.
- C** todos os tipos celulares, que apresentam como função principal o transporte de oxigênio para as células do corpo, já que esta é uma função vital.
- D** plasma, que é composto principalmente de lipídeos e proteínas e cuja função é a distribuição dos nutrientes gerados pela digestão do organismo.
- E** glóbulos brancos, que são responsáveis pela defesa do organismo, apresentando classificações específicas conforme suas especialidades (tipos), por exemplo, os macrófagos.

## QUESTÃO 69

### Cérebro de pombos tem “GPS” embutido, revela estudo

A descoberta feita com pombos também pode valer para outras aves, já que, segundo os autores, “muitos animais confiam no campo magnético da Terra para a orientação espacial e a navegação”. O artigo é assinado por Le-Qing Wu e David Dickman, neurocientistas da Faculdade de Medicina Baylor, de Houston, nos Estados Unidos.

Cérebro de pombos tem “GPS” embutido, revela estudo. **G1**, 24 abr. 2012. Disponível em: <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2012/04/cerebro-de-pombos-tem-gps-embutido-revela-estudo.html>. Acesso em: 8 jul. 2015.

Admitindo-se corretos os resultados e as conclusões da pesquisa, para um pombo em voo, orientando-se por meio do campo magnético da Terra, é mais provável que ele se desoriente ao passar próximo a(ao)

- A** fios condutores de alta-tensão.
- B** copas de árvores bastante altas.
- C** uma piscina cheia de água.
- D** um caminhão-tanque, cuja caçamba é metálica.
- E** teto de cobre pontiagudo e aterrado de uma construção.

## QUESTÃO 70

Três astronautas a bordo da Estação Espacial Internacional fizeram uma GoPro (câmera portátil) flutuar dentro de uma bolha de água.

Além do registro da câmera portátil, Reid Wiseman e Steve Swanson (ambos da NASA), além de Alexander Gerst (da Agência Espacial Europeia), filmaram a experiência com a câmera 3D equipada na estação espacial.

O vídeo foi filmado em julho de 2014. Desde então, Swanson já voltou para a Terra, enquanto Wiseman e Gerst continuam na estação espacial.



GARCIA, G. Veja o que acontece quando astronautas colocam uma GoPro numa bolha em gravidade zero. **Info**, 6 nov. 2014. Disponível em: <http://info.abril.com.br/noticias/blogs/baixadefinicao/youtube/veja-o-que-acontece-quando-astronautas-colocam-uma-gopro-numa-bolha-em-gravidade-zero/>. Acesso em: 8 jul. 2015 (adaptado).



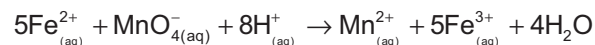
Um erro conceitual muito comum é acreditar que os astronautas e os objetos dentro da estação espacial flutuam devido à ausência de gravidade. A explicação para essa flutuação é que

- A** a força gravitacional que a Terra exerce nos astronautas e objetos é atenuada pela força gravitacional que a Lua exerce sobre eles.
- B** os astronautas, os objetos e a nave atingiram a velocidade de escape, minimizando os efeitos da atração gravitacional.
- C** o peso dos astronautas e dos objetos no espaço é menor, mas não nulo, comparado a seus pesos na superfície da Terra.
- D** a espaçonave apresenta uma rotação em torno de seu eixo, diminuindo os efeitos da força gravitacional.
- E** tanto a nave quanto os astronautas e os objetos em seu interior estão sujeitos à mesma aceleração.

### QUESTÃO 71

A titulação redox utiliza, normalmente, um indicador que muda de cor da seguinte maneira: na presença de grande quantidade de um agente redutor, o indicador terá a cor de sua forma reduzida; e, ao se encontrar em um meio oxidante, terá a cor de sua forma oxidada. É o caso do íon permanganato, que é roxo, enquanto o íon manganês é rosa-claro.

Um exemplo de titulação redox envolve a reação:

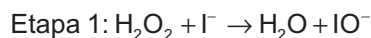


Nessa reação, os agentes oxidante e redutor são, respectivamente,

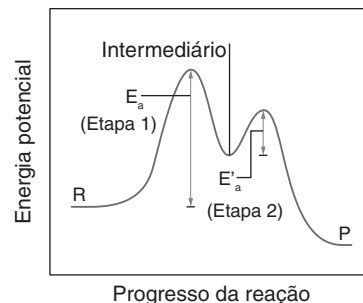
- A**  $\text{Fe}^{2+}$  e  $\text{MnO}_4^{-}$ .
- B**  $\text{H}^{+}$  e  $\text{MnO}_4^{-}$ .
- C**  $\text{Fe}^{2+}$  e  $\text{H}^{+}$ .
- D**  $\text{MnO}_4^{-}$  e  $\text{Fe}^{2+}$ .
- E**  $\text{MnO}_4^{-}$  e  $\text{H}^{+}$ .

### QUESTÃO 72

A decomposição do peróxido de hidrogênio ( $2\text{H}_2\text{O}_{2(\text{aq})} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} + \text{O}_{2(\text{g})}$ ) é facilitada pela presença de íons iodeto ( $\text{I}^{-}$ ). Verifica-se que a decomposição do peróxido de hidrogênio na presença de iodeto não ocorre em uma única etapa elementar correspondente à equação global, mas sim em duas etapas, como mostra o mecanismo:



O perfil de energia potencial para esta reação é dado pelo gráfico a seguir:



CHANG, R.; GOLDSBY, K. A. *Química*.  
11 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. p. 598 (adaptado).

Com relação às velocidades de reação das referidas etapas, observa-se que a etapa 1 é

- A** mais rápida que a etapa 2, pois apresenta menor energia de ativação.
- B** mais rápida que a etapa 2, pois apresenta maior energia de ativação.
- C** mais lenta que a etapa 2, pois apresenta menor energia de ativação.
- D** mais lenta que a etapa 2, pois apresenta maior energia de ativação.
- E** igual à etapa 2, pois independe da energia de ativação.

### QUESTÃO 73

#### Descoberto exoplaneta com uma massa cinco vezes superior a Júpiter

O planeta designado por Kepler-432b tem uma massa aproximada de 5,4 vezes a de Júpiter, mas, curiosamente, é apenas 1,1 vez maior, o que o torna quase tão denso como a Terra.

[...]

Este gigante gasoso [Kepler-432b] orbita a estrela-mãe em 52,5 dias terrestres – e é o terceiro exemplo conhecido de um planeta gigante em torno de uma estrela velha.

Já Kepler-432c, com um tamanho equivalente a 2,4 vezes o maior planeta do nosso sistema solar, está mais distante do que o seu irmão e executa uma órbita muito maior (406 dias terrestres) em torno da estrela hospedeira, Kepler-432.

PATRÍCIO, N. Descoberto exoplaneta com uma massa cinco vezes superior a Júpiter. *RTP Notícias*, 27 maio 2015. Disponível em: [www.rtp.pt/noticias/index.php?article=832102&tm=7&layout=121&visual=49](http://www.rtp.pt/noticias/index.php?article=832102&tm=7&layout=121&visual=49). Acesso em: 8 jul. 2015 (adaptado).

Se o planeta Kepler-432b executasse a órbita ao redor de sua estrela à mesma distância média que o planeta Kepler-432c, seu período orbital seria de

- A** 52 dias terrestres.
- B** 215 dias terrestres.
- C** 406 dias terrestres.
- D** 1.410 dias terrestres.
- E** 2.058 dias terrestres.



**QUESTÃO 74**

O corpo humano é constituído de, aproximadamente, 70% de água, em massa, portanto o equilíbrio iônico da água no organismo é de real importância. Sabe-se que a concentração dos íons  $H_3O^+$  em água pura, à temperatura média normal do corpo humano (cerca de  $36,5\text{ }^\circ\text{C}$ ), é  $1,54 \cdot 10^{-7}$  mol/L. Nesse caso, a constante de equilíbrio iônico da água,  $K_w$ , tem valor igual a

- A**  $7,00 \cdot 10^{-7}$ .
- B**  $1,54 \cdot 10^{-7}$ .
- C**  $7,00 \cdot 10^{-14}$ .
- D**  $2,37 \cdot 10^{-14}$ .
- E**  $1,00 \cdot 10^{-14}$ .

**QUESTÃO 75**

O mais recente surto do vírus ebola na África Ocidental é o pior de todos. Até dia 28 de julho de 2014, ele havia infectado mais de 1.200 pessoas e fez pelo menos 672 vítimas fatais desde o início da primavera. Guiné, Libéria e Serra Leoa têm casos confirmados. Um funcionário da organização não governamental Médicos Sem Fronteiras qualificou o surto como “totalmente fora de controle”, segundo a NBC News.

Infelizmente, os médicos não têm vacinas ou terapias eficazes. [...]

Uma vacina para ajudar a combater futuros surtos de ebola pode estar disponível em breve. Durante a última década, os pesquisadores fizeram progressos significativos, e as vacinas têm funcionado em primatas não humanos. Mas tem sido difícil obter financiamento para testes de segurança em humanos.

SNEED, A. Falta financiamento para finalizar a vacina contra vírus ebola. *Scientific American Brasil*, 29 jul. 2014. Disponível em: [www2.uol.com.br/sciam/noticias/ebola.html](http://www2.uol.com.br/sciam/noticias/ebola.html). Acesso em: 3 jul. 2015 (adaptado).

O texto apresentado evidencia como as vacinas representam um recurso importante na imunização da população, pois elas

- A** apresentam similaridades com o soro antiofídico, visto que ambos são compostos do mesmo princípio ativo: os antígenos.
- B** são formadas por anticorpos e antígenos, posto que essa combinação acelera a resposta imunitária.
- C** são capazes de induzir uma resposta inflamatória a partir dos neutrófilos e macrófagos, independentemente do antígeno (vírus, bactéria, entre outros).
- D** não podem ser produzidas para qualquer tipo de doença; somente as de caráter bacteriano e viral é que podem ser combatidas dessa maneira.
- E** são específicas e podem produzir memória imunológica no organismo, fazendo com que ele responda mais rapidamente ao contato com determinados patógenos.

**QUESTÃO 76**

Em um laboratório de pesquisa, estudam-se as propriedades químicas e físicas de ligas metálicas de prata. Por conveniência, foi estabelecida uma escala termométrica linear P, na qual a temperatura de fusão da prata corresponde a  $0\text{ }^\circ\text{P}$ ; e a de ebulição, a  $100\text{ }^\circ\text{P}$ .

A tabela a seguir mostra os pontos de fusão e ebulição da prata na escala Celsius:

	Temperatura ( $^\circ\text{C}$ )
Fusão	962
Ebulição	2.162

Se a equipe de pesquisa medir a temperatura de fusão da água na escala termométrica P, obterá o valor de, aproximadamente,

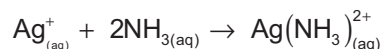
- A**  $-240,4\text{ }^\circ\text{P}$ .
- B**  $-165,5\text{ }^\circ\text{P}$ .
- C**  $-80,2\text{ }^\circ\text{P}$ .
- D**  $-20,0\text{ }^\circ\text{P}$ .
- E**  $-0,5\text{ }^\circ\text{P}$ .

**QUESTÃO 77**

Os complexos de coordenação são muito importantes e mostram que determinados metais de transição, por apresentarem orbitais d disponíveis para ligação, podem formar compostos em que eles se ligam às moléculas do solvente (como a água ou a amônia), de modo a apresentarem diferentes quantidades de moléculas de solvente ligadas. Por isso, podem formar mais do que um composto com o mesmo solvente, gerando complexos de coordenação com diferenças fundamentais, como a condutibilidade elétrica ou o coeficiente de solubilidade.

AYALA, J. D. Disponível em: <http://qui.ufmg.br/~ayala/matdidatico/coord.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2015 (adaptado).

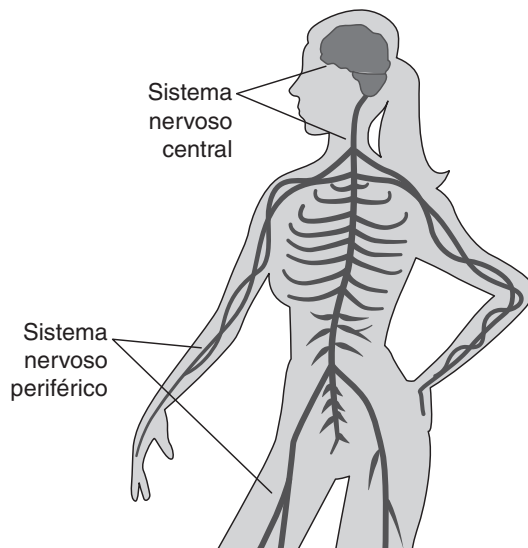
Os íons prata ( $Ag^+$ ), ao reagirem com solução aquosa de amônia ( $NH_3$ ), formam um complexo de coordenação de fórmula  $Ag(NH_3)_2^+$ , como mostra a reação:



Essa reação é considerada de ácido-base, na qual  $Ag^+$  é classificado como

- A** ácido de Lewis, e  $NH_3$  como base de Lewis.
- B** base de Lewis, e  $NH_3$  como ácido de Lewis.
- C** ácido de Arrhenius, e  $NH_3$  como base de Arrhenius.
- D** ácido de Bronsted-Lowry, e  $NH_3$  como base de Bronsted-Lowry.
- E** base de Bronsted-Lowry, e  $NH_3$  como ácido de Bronsted-Lowry.

**QUESTÃO 78**



Disponível em: [www.gentequeeduca.org.br/planos-de-aula/sistema-nervoso-central-e-o-estado-de-coma](http://www.gentequeeduca.org.br/planos-de-aula/sistema-nervoso-central-e-o-estado-de-coma). Acesso em: 8 jul. 2015.

A imagem apresentada mostra duas divisões importantes para o entendimento de algumas funções do nosso organismo: o sistema nervoso central e o sistema nervoso periférico.

Sobre o sistema nervoso central, pode-se afirmar que ele é constituído:

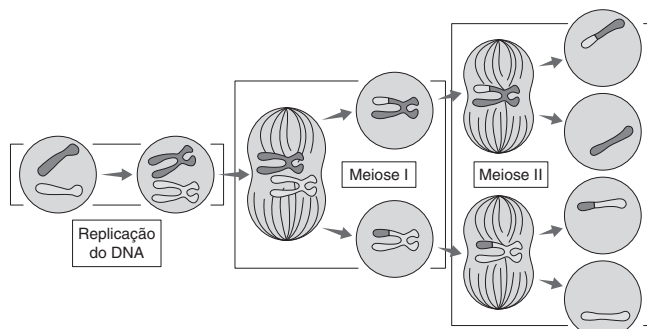
- A** em parte, pelo encéfalo, o qual apresenta três regiões básicas: cérebro, bulbo e cerebelo, sendo este responsável por coordenar as funções motoras, por exemplo.
- B** em parte, pela medula espinhal e pelo bulbo, os quais são responsáveis pela manutenção do equilíbrio e do tônus muscular, principalmente das regiões intercostais.
- C** por neurônios espalhados por todo o corpo, os quais levam os estímulos externos para serem decodificados pelo bulbo, que compõe o cérebro.
- D** pelos nervos cranianos, assim como pelo encéfalo, onde ocorrem as sinapses químicas entre os neurônios.
- E** pela medula espinhal e pelos nervos cranianos, formados por neurônios especializados na transmissão de impulsos nervosos rápidos.

**QUESTÃO 79**

Durante uma brincadeira, dois jovens amarraram firmemente uma das extremidades de uma corda de 20 m em uma base fixa. Em seguida, seguraram a outra ponta, esticando a corda e provocando nela um pulso. Após ser formado, o pulso demorou 1 s para voltar à mão do jovem que segurava a corda. Depois disso, o garoto esticou-a da mesma maneira que antes e movimentou sua mão para cima e para baixo com uma frequência de 5 oscilações a cada segundo, provocando, na corda, ondas periódicas com um comprimento de onda igual a

- A** 1 m.
- B** 5 m.
- C** 8 m.
- D** 12 m.
- E** 20 m.

**QUESTÃO 80**



Disponível em: <http://rachacuca.com.br/educacao/biologia/meiose/>. Acesso em: 3 jul. 2015.

No esquema reproduzido, expõe-se um tipo de divisão celular que

- A** apresenta semelhanças com a mitose, pois, durante o processo, mantém o número de cromossomos inalterado.
- B** exibe uma célula  $2n = 2$  que sofre *crossing-over* na meiose I, especificamente na fase de prófase.
- C** forma 4 células com material genético idêntico ao da célula-mãe ou, ainda, recombinado, como no caso de ocorrência do *crossing-over*.
- D** apresenta os cromossomos homólogos pareados na metáfase da meiose II, na qual eles serão preparados para serem separados pelas fibras do fuso.
- E** é subdividido em duas fases: a meiose I, que se caracteriza pela redução do número de cromossomos pela metade (equacional), e a meiose II, reducional.

**QUESTÃO 81**

O benzoato de sódio ( $C_6H_5COONa$ ) é utilizado como agente antimicrobiano e agente flavorizante, além de atuar nas indústrias de alimentos e bebidas para preservar margarinas, molhos, gelatinas, refrigerantes, sucos de frutas, licores, embutidos e pescados.

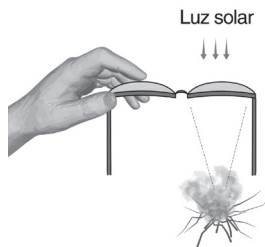
Disponível em: [www.conservantesliquidos.com.br/produtos/conservantes/acido-sorbico-conservantes-margarina.htm](http://www.conservantesliquidos.com.br/produtos/conservantes/acido-sorbico-conservantes-margarina.htm). Acesso em: 28 jun. 2015 (adaptado).

Uma importante característica química do benzoato de sódio é a sua hidrólise, cujo equilíbrio iônico e faixa de pH são, respectivamente,

- A**  $C_6H_5COONa + H_2O \rightleftharpoons C_6H_5COOH + NaOH$  e  $pH > 7$  (ácido).
- B**  $C_6H_5COONa + H_2O \rightleftharpoons C_6H_5COOH + NaOH$  e  $pH < 7$  (básico).
- C**  $C_6H_5COO^- + H_2O \rightleftharpoons C_6H_5COOH + OH^-$  e  $pH > 7$  (básico).
- D**  $C_6H_5COO^- + H_2O \rightleftharpoons C_6H_5COOH + H^+$  e  $pH > 7$  (ácido).
- E**  $Na^+ + H_2O \rightleftharpoons NaOH + H^+$  e  $pH < 7$  (ácido).

**QUESTÃO 82**

Dois amigos caminhavam por uma floresta quando perceberam que estavam perdidos. Para sinalizarem o local onde estavam e se prepararem para passar a noite, resolveram fazer uma fogueira utilizando um par de óculos e um pouco de papel que possuíam, além de folhas e gravetos secos. O garoto apresentava 4 graus de miopia, ou seja, usava lentes com vergência igual a  $-4$  dioptrias. A garota, por sua vez, tinha 2 graus de hipermetropia, ou seja, usava lentes com vergência igual a 2 dioptrias.

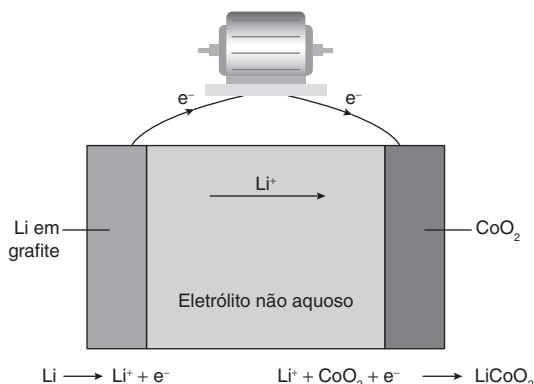


Para conseguirem fazer a fogueira, eles devem utilizar os óculos

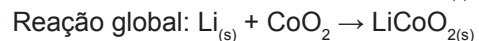
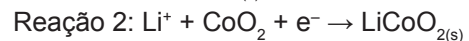
- A** do garoto e colocar a folha de papel, as folhas e os gravetos secos a 2,00 m de distância da lente dos óculos.
- B** do garoto e colocar a folha de papel, as folhas e os gravetos secos a 0,25 m de distância da lente dos óculos.
- C** da garota e colocar a folha de papel, as folhas e os gravetos secos a 1,00 m de distância da lente dos óculos.
- D** da garota e colocar a folha de papel, as folhas e os gravetos secos a 0,50 m de distância da lente dos óculos.
- E** do garoto ou da garota, desde que os óculos estejam a 1,00 m de distância da folha de papel, das folhas e dos gravetos secos.

**QUESTÃO 83**

As baterias de íon-lítio são dispositivos importantes. Elas podem ser utilizadas em aparelhos eletrônicos, como celulares, *notebooks* e outros, e, ainda, como fonte de alimentação de energia elétrica para pequenos motores. Tais dispositivos apresentam grandes vantagens, como elevada estabilidade química e térmica, alta reatividade do metal e peso reduzido da bateria.

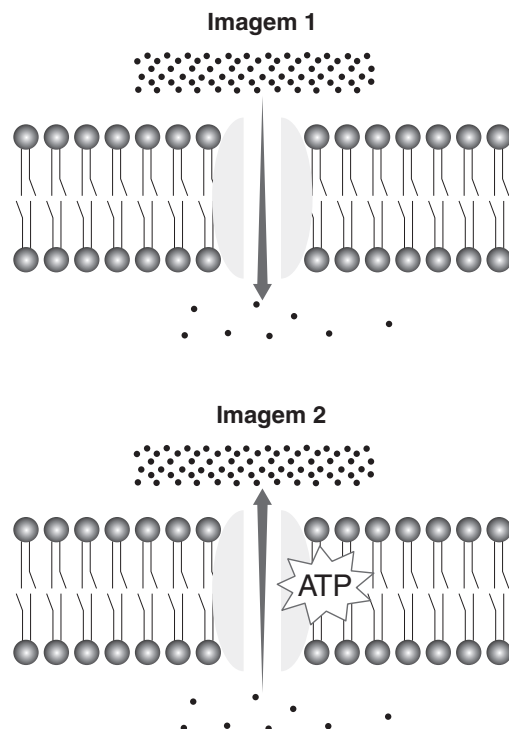


A figura mostra uma bateria de lítio, na qual é usado um eletrólito não aquoso (solvente orgânico com um sal dissolvido). Durante a descarga dessa bateria, ocorrem as seguintes reações:



Analisando tanto a figura quanto as reações, pode-se observar que o lítio em grafite é o

- A** cátodo, no qual ocorre redução dos íons lítio ( $\text{Li}^+$ ), enquanto o  $\text{CoO}_2$  é o ânodo, no qual ocorre a oxidação do metal lítio ( $\text{Li}$ ).
- B** cátodo, no qual ocorre oxidação do metal lítio ( $\text{Li}$ ), enquanto o  $\text{CoO}_2$  é o cátodo, no qual ocorre a redução dos íons lítio ( $\text{Li}^+$ ).
- C** ânodo, no qual ocorre redução dos íons lítio ( $\text{Li}^+$ ), enquanto o  $\text{CoO}_2$  é o cátodo, no qual ocorre a oxidação do metal lítio ( $\text{Li}$ ).
- D** ânodo, no qual ocorre oxidação do metal lítio ( $\text{Li}$ ), enquanto o  $\text{CoO}_2$  é o cátodo, no qual ocorre a redução dos íons cobalto ( $\text{Co}^{4+}$ ).
- E** ânodo, no qual ocorre oxidação do metal lítio ( $\text{Li}$ ), enquanto o  $\text{CoO}_2$  é o cátodo, no qual ocorre a redução dos íons lítio ( $\text{Li}^+$ ).

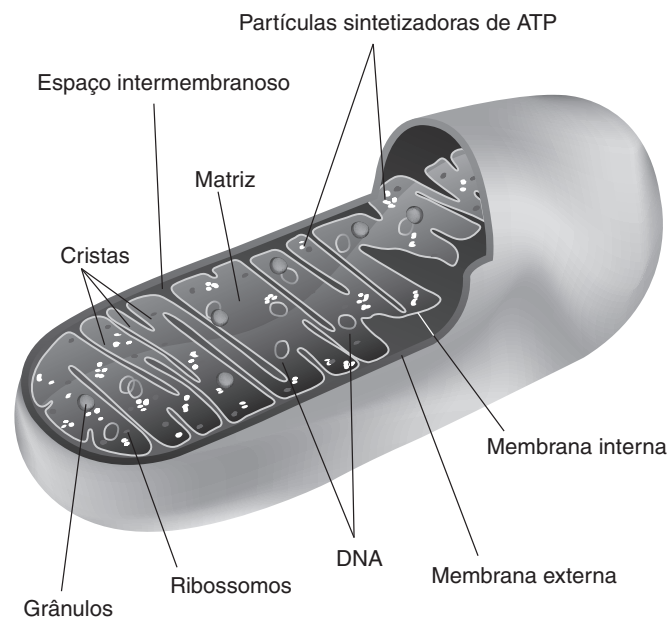
**QUESTÃO 84**


Disponível em: <http://rachacuca.com.br/educacao/biologia/transporte-pelas-membranas/>. Acesso em: 8 jul. 2015.

Os esquemas apresentados ilustram processos importantes que ocorrem em nosso organismo. Com base neles, pode-se concluir que a(s) imagem(ns)

- A** 1 e 2 referem-se ao transporte de substâncias de alto peso molecular, motivo pelo qual são necessárias proteínas carreadoras para que o processo ocorra.
- B** 2 poderia representar a bomba de sódio e potássio, exemplo de transporte com gasto de energia.
- C** 1 refere-se à difusão simples, uma vez que ocorre a favor de um gradiente de concentração.
- D** 2 poderia representar a difusão facilitada, já que há uso de proteínas carreadoras.
- E** 1 poderia representar a osmose, pois não há utilização de ATP para que ocorra.

**QUESTÃO 85**



Disponível em: [www.sobiologia.com.br/conteudos/Citologia/cito27.php](http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Citologia/cito27.php). Acesso em: 3 jul. 2015.

A imagem apresentada reproduz a estrutura básica de uma organela citoplasmática que

- A** possui DNA próprio idêntico ao DNA nuclear da célula a que pertence, por isso pode se reproduzir independentemente do restante da célula.
- B** sintetiza moléculas de ATP, as quais são importantes para os processos de transporte passivo através das membranas plasmáticas.
- C** pode ser encontrada em células eucariontes, como as de animais, e procariontes, como as de bactérias.
- D** tem como função a produção de proteínas, através dos ribossomos, e a digestão intracelular.
- E** é responsável pela respiração celular, a qual gera como produtos o gás carbônico e a água.

**QUESTÃO 86**

Paulo elaborou o seguinte quadro com as respostas obtidas em um experimento realizado com o seu sangue e o de alguns colegas:

Estudante	Tipo de sangue	Antígeno na hemácia	Anticorpo no soro
Sílvia	A	A	anti-B
Marina	B	B	anti-A
Paulo	AB	A e B	–
João	O	–	anti-A e anti-B

Com base no quadro apresentado:

- A** Sílvia só pode receber transfusão de indivíduos com o mesmo tipo sanguíneo ou tipo AB, porque este contém um dos antígenos semelhante ao tipo A (antígeno A).
- B** Paulo só pode receber transfusão somente de indivíduos com tipos sanguíneos A e B, graças à presença dos antígenos A e B.
- C** Marina só pode receber transfusão de indivíduos com o mesmo tipo sanguíneo ou sangue tipo O.
- D** João só pode receber transfusão de indivíduos com o mesmo tipo sanguíneo ou do tipo A ou B.
- E** Sílvia só pode receber transfusão somente de indivíduos com o mesmo tipo sanguíneo.

**QUESTÃO 87**



Disponível em: [http://fisicamoderna.blog.uol.com.br/arch2011-04-24\\_2011-04-30.html](http://fisicamoderna.blog.uol.com.br/arch2011-04-24_2011-04-30.html). Acesso em: 8 jul. 2015.

A fotografia apresenta uma jarra cheia de água, na qual há formação da imagem invertida de telhados de algumas casas próximas.

- A jarra contendo água pode ser considerada uma lente
- A** convergente, e a distância entre as casas e a lente é maior que sua distância focal.
  - B** convergente, e a distância entre as casas e a lente é menor que sua distância focal.
  - C** convergente, e a distância entre as casas e a lente é igual a sua distância focal.
  - D** divergente, e a distância entre as casas e a lente é maior que sua distância focal.
  - E** divergente, e a distância entre as casas e a lente é menor que sua distância focal.



**QUESTÃO 88**
**93 million miles**

93 million miles from the sun People get ready, get ready Cause here it comes, it's a light A beautiful light, over the horizon Into our eyes Oh, my, my, how beautiful Oh, my beautiful mother She told me, son, in life you're gonna go far If you do it right, you'll love where you are Just know, wherever you go You can always come home	A 93 milhões de milhas do Sol Preparam-se, preparam-se Porque lá vem, é uma luz Uma linda luz, além do ho- rizonte Para dentro de nossos olhos Oh, minha nossa, que lindo Oh, minha bela mãe Ela me disse, filho, você irá longe na vida Se fizer tudo certo, amará o lugar onde estiver Apenas saiba, que onde quer que vá Você sempre poderá vol- tar para casa
---	---

240 thousand miles from the moon We've come a long way to belong here	A 240 mil milhas da Lua Percorremos um longo caminho para pertencer a esse lugar
--	---

To share this view of the night A glorious night Over the horizon is another bright sky Oh, my, my, how beautiful Oh, my irrefutable father He told me, son, sometimes it may seem dark But the absence of the light is a necessary part Just know, you're never alone You can always come back home [...]	Para compartilhar essa vista da noite Uma noite gloriosa Além do horizonte há outro céu brilhante Oh, minha nossa, que lindo Oh, meu pai irrefutável Ele me disse, filho, às ve- zes, pode parecer escuro Mas a ausência de luz é necessária Apenas saiba que você nunca está sozinho Você sempre pode voltar para casa [...]
---	--

Disponível em: [www.vagalume.com.br/jason-mraz/93-million-miles-traducao.html#ixzz3e6GAz6N9](http://www.vagalume.com.br/jason-mraz/93-million-miles-traducao.html#ixzz3e6GAz6N9). Acesso em: 15 jul. 2015.

Os textos apresentados são a letra de uma música de Jason Mraz e sua tradução.

A força gravitacional que o Sol exerce sobre a Terra é cerca de 180 vezes maior que a força gravitacional que a Lua exerce sobre a Terra. Utilizando os dados contidos na música, qual é a ordem de grandeza da razão entre a massa do Sol e a massa da Lua?

- A**  $10^9$
- B**  $10^7$
- C**  $10^5$
- D**  $10^3$
- E**  $10^1$

**QUESTÃO 89**

Por meio do período de um pêndulo simples, é possível medir a atração gravitacional em um determinado local. Um pêndulo simples que tem certo período  $T$  em um local na superfície da Terra – cuja aceleração da gravidade é  $10 \text{ m/s}^2$  – é levado ao espaço. Quando a nave está a determinada altitude, executando um movimento retilíneo com velocidade constante, o período desse pêndulo na Terra corresponde a 90% de seu período quando a nave está na altitude mencionada.

Nessa altitude, qual é a aceleração gravitacional atuando no pêndulo?

- A**  $9,0 \text{ m/s}^2$
- B**  $8,1 \text{ m/s}^2$
- C**  $7,2 \text{ m/s}^2$
- D**  $6,0 \text{ m/s}^2$
- E**  $3,4 \text{ m/s}^2$

**QUESTÃO 90**

Um professor levou até a sala de aula três exemplares de flores da mesma espécie, conhecida popularmente como maravilha, sendo eles nas cores vermelha, branca e rosa. Ele explicou que a flor rosa era resultado do cruzamento entre as flores vermelha e branca. Pediu aos alunos que as observassem e as relacionassem ao conteúdo estudado, identificando a qual caso particular da genética aquela situação se referia. O aluno que respondeu corretamente disse que o caso era de

- A** dominância incompleta, já que existiam fenótipos intermediários (a flor rosa) aos das outras duas flores (vermelha e branca).
- B** dominância completa, sendo que essas três cores existiam sem mistura/combinção de genes (vermelha: VV; branca: BB; rosa: RR).
- C** pleiotropia, já que um único par de genes – o responsável pela cor – também determinava o formato das pétalas e a disposição das anteras nos exemplares observados.
- D** interação recessiva, em que as plantas de cor rosa eram resultado da interação entre flores vermelhas (dominante) e flores brancas (recessiva).
- E** epistasia dominante, no qual o gene epistático dominante era o responsável pela cor branca, e o recessivo pela cor rosa.









# EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO

PROVA DE REDAÇÃO E DE LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS  
PROVA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS



## INSTRUÇÕES PARA A PROVA

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE:

1 Este CADERNO DE QUESTÕES contém a Proposta de Redação e 95 questões numeradas de 1 a 95, dispostas da seguinte maneira:

- as questões de número 1 a 50 são relativas à área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias;
- as questões de número 51 a 95 são relativas à área de Matemática e suas Tecnologias.

**ATENÇÃO:** as questões de 1 a 10 são relativas à língua estrangeira. Você deverá responder apenas às questões relativas à língua estrangeira escolhida (Inglês ou Espanhol).

2 Confira se o seu CADERNO DE QUESTÕES contém a quantidade de questões e se essas questões estão na ordem mencionada na instrução anterior. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito ou apresente divergência, comunique ao fiscal de sala para que ele tome as providências cabíveis.

3 Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 opções. Apenas uma corresponde à questão.

4 Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a alternativa que corresponda à resposta correta. Essa alternativa (a, b, c, d ou e) deve ser preenchida completamente no item correspondente na folha de respostas que você recebeu, segundo o modelo abaixo. Observe:

ERRADO  ERRADO  ERRADO  CORRETO

5 O tempo disponível para estas provas é de **cinco horas e trinta minutos**.

6 Reserve os 30 minutos finais para preencher sua folha de respostas. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.

7 Você poderá deixar o local de prova somente após decorridas duas horas do início da aplicação.

8 Fica estritamente proibido:

- perturbar, de qualquer modo, a ordem no local de aplicação das provas, incorrendo em comportamento indevido durante a realização da prova;
- se comunicar, durante a prova, com outro participante verbalmente, por escrito ou por qualquer outra forma;
- utilizar ou tentar utilizar meio fraudulento, em benefício próprio ou de terceiros, em qualquer etapa da prova;
- utilizar livros, notas ou impressos durante a realização da prova;
- utilizar máquina calculadora ou quaisquer outros dispositivos eletrônicos, tais quais celulares, *paggers* e similares.

Boa prova!

## PROPOSTA DE REDAÇÃO

Com base na leitura dos textos motivadores seguintes e nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo em norma-padrão da língua portuguesa sobre o tema **Autoimagem e reconhecimento pessoal: da infância ao mundo adulto**, apresentando proposta de conscientização social que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para a defesa de seu ponto de vista.

### Texto I **Culto do espelho** **Selfie e narcisismo contemporâneo**

[...] a ação de autorretratar-se diz respeito a um exercício de autoimagem no tempo histórico em que técnicas tradicionais como o óleo, a gravura, o desenho foram a base das representações de si. Hoje ele depende das novas tecnologias que, no mundo dos dispositivos, estão ao nosso alcance mais simples.

[...] *Selfie* não é fotografia pura e simplesmente, não é autorretrato como os outros. A *selfie* põe em questão uma diferença qualitativa. Ela diz respeito a um fenômeno social relacionado à mediação da própria imagem pelas tecnologias, em específico, o telefone celular. De certo modo, o aparelho celular constitui hoje tanto a democratização quanto a banalização da máquina de fotografar; sobretudo, do gesto de fotografar.

O celular tornou-se, além de tudo o que ele já era, enquanto meio de comunicação e de subjetivação, um espelho. Nosso rosto é o que jamais veremos senão por meio do espelho. Mas é o rosto do outro que é nosso primeiro espelho. [...]

TIBURI, M. **Cult**, 3 nov. 2014. Disponível em: <http://revistacult.uol.com.br/home/2014/11/culto-do-espelho/>. Acesso em: 17 jul. 2015.

### Texto II

[...] Essa necessidade de reconhecimento e atenção de desconhecidos se tornou o objetivo de vida de muitas pessoas; se você faz, vive e sente tem que ter uma validação pelo ibope criado nas redes sociais. Pois não vale de nada ser feliz, amar, viajar, dançar se não for compartilhado com os outros. É como se fosse um desencantamento da própria vida, do mundo e de suas coisas. As pessoas estão vivendo um momento de carência afetiva coletiva em que “enquanto o sujeito pensa que está cercado por contatos e possibilidades por se ver tantos rostos disponíveis no canto e tão simples acesso com o mínimo esforço, a busca e a dificuldade para se obter atenção do outro diminuíram o valor dessa aproximação. O resultado é que as projeções e necessidades humanas de afeto (que não diminuíram e nem irão) são cada vez mais atiradas em um real vazio, em que o *feedback* é alimentado por um circuito neurótico

que imagina o afeto, ao invés tê-lo de fato para sentir”, analisa o psicólogo Rogério Henrique Gonçalves.

[...] A realidade exposta nas redes sociais também configura a nossa autoimagem, o que pensamos de nossas próprias realidades. Isso pode ser depressivo e angustiante já que a vida dos outros sempre parece ser melhor que a nossa. [...]

Ainda segundo o psicólogo “[...] a autoimagem das pessoas fica pautada sempre pelo ‘melhor do outro’, pois também é ponto convergente nas pesquisas que o que se imagina negativo (perceba novamente a atuação imaginária neurótica) fica escondido e agindo às escuras como medidor próprio de seu valor como pessoa, resultado: tanto os que ostentam viagens, namoros e condições como os que não postam mas acompanham atentamente tudo que é postado estão vulneráveis, os primeiros estão apenas escolhendo como querem ser vistos por outrem, e os últimos estão se espelhando em um modelo irreal e disfuncional de felicidade selecionada”.

MEDEIROS, W. A necessidade de reconhecimento: redes sociais e a realidade irreal. **SICOM PET**, 23 jul. 2014. Disponível em: <http://petrtv.com.br/a-necessidade-de-reconhecimento-redes-sociais-e-a-realidade-irreal/>. Acesso em: 17 jul. 2015.

### Texto III

#### **Como desenvolver identidade e autonomia em crianças**

[...] A construção da identidade se dá por meio das interações da criança com o seu meio social. [...] A autoimagem também é construída a partir das relações estabelecidas nos grupos em que a criança convive. Um ambiente farto em interações, que acolha as particularidades de cada indivíduo, promova o reconhecimento das diversidades, aceitando-as e respeitando-as, ao mesmo tempo que contribui para a construção da unidade coletiva, favorece a estruturação da identidade, bem como de uma autoimagem positiva. [...]

**Gente que educa. Nova Escola.** Disponível em: [www.gentequeeduca.org.br/planos-de-aula/como-desenvolver-identidade-e-autonomia-em-criancas](http://www.gentequeeduca.org.br/planos-de-aula/como-desenvolver-identidade-e-autonomia-em-criancas). Acesso em: 17 jul. 2015.

### Instruções

- O rascunho da redação deve ser feito em espaço apropriado.
- O texto definitivo deve ser escrito à tinta, na folha própria, em até 30 linhas.
- A redação que apresentar cópia dos textos da Proposta de Redação ou do Caderno de Questões terá o número de linhas copiadas desconsiderado para efeito de correção.

### Receberá nota zero, em qualquer das situações expressas a seguir, a redação que:

- tiver até 7 (sete) linhas escritas, sendo considerada “insuficiente”.
- fugir ao tema ou que não atender ao tipo dissertativo-argumentativo.

## LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

### QUESTÕES DE 1 a 50

**Atenção:** Escolha apenas uma língua estrangeira: Inglês (1 a 5) OU Espanhol (6 a 10). Marque, em sua folha de respostas, somente os itens que correspondem à numeração da prova escolhida. Independentemente da opção de língua estrangeira feita pelo aluno, qualquer marcação na prova de Inglês fará com que esta prova – e somente esta – seja considerada no momento da correção.

### QUESTÃO 1

#### Bring me to life

How can you see into my eyes  
 like open doors  
 leading you down into my core  
 where I've become so numb?  
 Without a soul;  
 my spirit's sleeping somewhere cold,  
 until you find it there and lead it back home.

(Wake me up.)  
 Wake me up inside.  
 (I can't wake up.)  
 Wake me up inside.  
 (Save me.)  
 Call my name and save me from the dark.  
 (Wake me up.)  
 Bid my blood to run.  
 (I can't wake up.)  
 Before I come undone.  
 (Save me.)  
 Save me from the nothing I've become.  
 [...]

HODGES, D.; LEE, A.; MOODY, B. Bring Me to Life. Intérprete: Evanescence. In: **Fallen**. Estados Unidos: Wind-Up Records, 2003. CD, Faixa 2. Disponível em: [www.vagalume.com.br/evanescence/bring-me-to-life.html#ixzz3edqENeW4](http://www.vagalume.com.br/evanescence/bring-me-to-life.html#ixzz3edqENeW4). Acesso em: 17 jul. 2015.

A música é uma das muitas formas de texto em que os autores podem dar vazão a seus sentimentos. Na canção apresentada, o eu lírico sente uma certa angústia e faz um(a)

- A** lamentação pelo fim de um longo relacionamento.
- B** declaração de amor, iniciada após o encontro dos amantes.
- C** clamor para que alguém o salve de uma situação ruim.
- D** apelo para a pessoa amada o perdoar por alguma falha.
- E** divagação sobre como deveria ser o relacionamento ideal.

### QUESTÃO 2



BROWNE, D. Hagar, the horrible. Disponível em: [www.weeklystorybook.com/comic\\_strip\\_of\\_the\\_daycom/2010/05/saturday-profile-chris-browne-on-hagar-the-horrible.htm](http://www.weeklystorybook.com/comic_strip_of_the_daycom/2010/05/saturday-profile-chris-browne-on-hagar-the-horrible.htm). Acesso em: 17 jul. 2015.

A situação representada na tira mostra personagens preparando-se para atacar um castelo. Há, no entanto, algo que os impede de concluir a ação. Tal obstáculo está representado

- A** pela presença do guarda, que obstrui a entrada do castelo que tentam invadir.
- B** pela pequena porta, que dificilmente irá comportar a passagem de todos.
- C** pelas armas que eles carregam, já que o castelo tem defesas contra elas.
- D** pela polidez das personagens, a qual não combina com situações de guerra.
- E** pelo uso de um pronome, indicando que o castelo procurado por eles é outro.

### QUESTÃO 3

#### Greece's Debt Crisis Explained

Greece, the weak link in the eurozone, is inching closer to defaulting on its debt. The country has been in a long standoff with its European creditors on the terms of a multibillion-dollar bailout. If the country goes bankrupt or decides to leave the 19-nation eurozone, the situation could create instability in the region and reverberate around the globe.

#### What's the latest?

The country missed a Tuesday deadline to repay roughly 1.6 billion euros, or \$1.8 billion, to the International Monetary Fund.

Hours before the deadline for the payment, Prime Minister Alexis Tsipras asked the other nations that use the euro to provide another bailout, which would buy time for Athens to renegotiate its crippling debt load.

Chancellor Angela Merkel of Germany said earlier in the day that no deal with Mr. Tsipras's government could be negotiated until after a Greek referendum scheduled for Sunday. Greek voters will be asked to accept or reject an offer made last week by the country's creditors.

[...]

**The New York Times**, 16 jul. 2015. Disponível em: [www.nytimes.com/interactive/2015/business/international/greece-debt-crisis-euro.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/interactive/2015/business/international/greece-debt-crisis-euro.html?_r=0). Acesso em: 17 jul. 2015.

A notícia explica a situação da Grécia do ponto de vista econômico, destacando

- A** a história e os recursos de que o país europeu dispõe naquele momento para sair de sua crise.
- B** o calote que o país deu no pagamento de uma dívida com o Fundo Monetário Internacional.
- C** as ações de Angela Merkel, importante figura política da Europa, especialmente do país grego.
- D** um referendo imposto para arrecadar os fundos necessários para o pagamento das dívidas.
- E** a explicação do Primeiro-ministro Alexis Tsipras sobre o não pagamento da dívida do país.

#### QUESTÃO 4

### 99 interesting facts about the world to blow your mind



ALEC. *All that is interesting*, 27 jan. 2014. Disponível em: <http://all-that-is-interesting.com/interesting-facts-about-the-world#9>. Acesso em: 17 jul. 2015.

A imagem apresenta um fato interessante e reúne conteúdos de outras áreas do conhecimento humano. Esse fato está relacionado

- A** aos conteúdos de gramática e raciocínio lógico.
- B** aos conhecimentos matemáticos de conjuntos numéricos.
- C** às ciências naturais e ao conhecimento da estrutura do átomo.
- D** às ciências humanas, mais especificamente à antropologia.
- E** às ciências exatas, na área de cálculo de equações de segundo grau.

#### QUESTÃO 5



Disponível em: [www.f-covers.com/facebook-cover/vsign-funny-ads-s-current-mine-changes-every-15mi](http://www.f-covers.com/facebook-cover/vsign-funny-ads-s-current-mine-changes-every-15mi). Acesso em: 17 jul. 2015.

A internet é povoada de imagens que tecem críticas a governos e políticas internacionais. A crítica presente na imagem faz referência a

- A** pessoas que dizem não gostar da democracia, mas não conseguem enxergar melhores formas de governo.
- B** políticos que julgam ter todo o poder nas mãos, mas esquecem-se de que esse poder foi dado a eles pelo voto.
- C** nações que possuem um poderio bélico muito grande e que entram em guerras para proteger as pessoas.
- D** países que se dizem democráticos, mas impõem suas políticas a outros por meio de guerras.
- E** armas nucleares usadas durante a Segunda Guerra Mundial, matando milhões de inocentes.

**Atenção:** Escolha apenas uma língua estrangeira: Inglês (1 a 5) OU Espanhol (6 a 10). Marque, em sua folha de respostas, somente os itens que correspondem à numeração da prova escolhida. Independentemente da opção de língua estrangeira feita pelo aluno, qualquer marcação na prova de Inglês fará com que esta prova – e somente esta – seja considerada no momento da correção.

#### QUESTÃO 6



DAVIS, J. *Garfield y sus amigos*. Disponível em: [www.taringa.net/post/humor/5604924/Historietas-de-Garfield.html](http://www.taringa.net/post/humor/5604924/Historietas-de-Garfield.html). Acesso em: 17 jul. 2015.

O humor da tirinha está relacionado ao fato de Garfield comer muito rápido a comida de seu dono. A fala e a expressão de Jon no terceiro quadrinho revelam

- A** a relação conturbada existente entre ele e o seu gato, pois Garfield não aceita Jon como dono.
- B** o poder que Garfield tem dentro da casa, já que Jon cozinha para ele e não tem direito de reclamar.
- C** um misto de decepção e raiva, pois ele teve muito trabalho para fazer a comida e o gato a comeu rapidamente.
- D** a alegria de Jon por poder compartilhar com o seu gato de estimação a melhor comida de que dispõe.
- E** sua decepção ao observar que o seu gato, Garfield, ficou extremamente insatisfeito com sua comida.

#### QUESTÃO 7

### Por qué el vestido azul/negro/blanco/dorado se volvió viral

Hay una sencilla razón por la que el debate sobre el vestido y las llamas que se escaparon en Arizona se han apoderado de nuestra sección de noticias, nuestras conversaciones y nuestras vidas la semana pasada...



y está más relacionada con los videos de gatos que con la ciencia.

Dicho de manera simple, nosotros preferiríamos debatir sobre algo positivo, como el vestido, y no sobre ISIS y el financiamiento del Departamento de Seguridad Nacional.

Esto no es solo especulación, es un hecho: lo que la mayoría de nosotros lee, comparte y discute en absoluto está orientado a las noticias de temas serios. Un nuevo estudio dirigido por matemáticos aplicados de la Universidad de Vermont y Mitre Corp. analizó el contenido emocional de las noticias que compartimos en línea. Y sin importar la fuente de las noticias o el idioma, utilizamos más las palabras positivas y compartimos mucho más las historias positivas que las noticias negativas.

[...]

ROBBINS, M. **CNN**, 2 mar. 2015. Disponível em: <http://cnnespanol.cnn.com/2015/03/02/por-que-el-vestido-azulnegroblancodorado-se-volvio-viral/>. Acesso em: 17 jul. 2015.

A notícia faz referência ao famoso caso da internet sobre a foto de um vestido cujas cores geravam uma ilusão de óptica. O autor do texto utiliza esse fato, apoiado em outros dados, para discutir que

- A** as pessoas costumam compartilhar apenas coisas boas nas redes sociais, e não notícias negativas ou mais sérias.
- B** os estudiosos das redes sociais estão atentos ao que as pessoas fazem e, assim, conseguem prever comportamentos.
- C** as notícias sobre incêndios e os vídeos de gatos são as postagens mais compartilhadas e comentadas nas redes sociais.
- D** os matemáticos da Universidade de Vermont estão contabilizando como os usuários passam o tempo nas redes sociais.
- E** as palavras mais usadas em redes sociais dizem respeito aos aspectos negativos das notícias, porque as pessoas reclamam bastante.

## QUESTÃO 8

Noche de ronda  
 que triste pasas  
 que triste cruzas  
 por mi balcón  
 Noche de ronda  
 cómo me hieres  
 cómo lastimas  
 mi corazón

Luna que se quiebra  
 sobre la tiniebla  
 de mi soledad  
 ¿A dónde vas?

Dime se esta noche  
 Tú te vas de ronda  
 como ella se fue  
 ¿Con quién estás?  
 [...]

LARA, A. Noche de ronda. Disponível em: [www.vagalume.com.br/luis-miguel/noche-de-ronda.html](http://www.vagalume.com.br/luis-miguel/noche-de-ronda.html). Acesso em: 17 jul. 2015.

ronda: patrulha, vigília.

A canção “Noche de Ronda” é uma das mais representativas da música romântica em espanhol. O eu lírico dessa canção reflete sobre a pessoa amada, queixando-se

- A** de ter que trabalhar à noite enquanto a amada está em casa.
- B** da noite sem sono por que passa, já que a amada se foi.
- C** dos problemas de sua vida conjugal, a qual não anda bem.
- D** do brilho da lua, que naquela noite o faz lembrar da amada.
- E** da pessoa amada, com quem não consegue mais conversar.

## QUESTÃO 9

**USTED PUEDE CERRAR  
 UN GRAN NEGOCIO SIN  
 UNA BUENA PUBLICIDAD.  
 EL SUYO.**

4 de diciembre. Día Mundial de la Publicidad.

**Alap**  
 Asociación Latinoamericana  
 de Agencias de Publicidad

Asociación Latinoamericana de Agencias de Publicidad. Disponível em: <https://pachis2.files.wordpress.com/2013/12/anuncio-publicidad.jpg?w=420&h=273>. Acesso em: 17 jul. 2015.

Frequentemente, a metalinguagem está presente nas peças publicitárias, tratando do próprio fazer publicitário. A agência que desenvolveu o anúncio apresentado fez um trocadilho com o verbo *cerrar*, que pode se referir aos negócios fechados por uma agência de publicidade, compondo, assim, um discurso metalinguístico, ou sugerir que

- A** os empresários devem investir em agências de publicidade para que elas fechem mais negócios.
- B** as pessoas precisam acreditar mais na publicidade, já que muitas empresas fecham por falta de negócios.
- C** as agências de publicidade devem investir na imagem uma das outras, para que as empresas as contratem.
- D** as empresas devem procurar agências de publicidade, pois, sem o apoio delas, seu próprio negócio pode fracassar.
- E** os pequenos comerciantes também precisam investir em publicidade, porque são os mais sujeitos a fechar seus negócios.

**QUESTÃO 10****Hay una isla con soberanía compartida seis meses al año entre Francia y España**

Y cuando digo compartida, me refiero no a una porción de territorio para cada país, sino a compartir la soberanía de la isla seis meses al año cada uno. Se llama isla de los Faisanes, y no deja de ser una anécdota si consideramos que la isla es apenas un banco de arena fluvial, el territorio en el río Bidasoa, que también sirve para marcar frontera entre los dos países. Es el territorio en condominio más pequeño del mundo. La isla está administrada por el ayuntamiento de Irún en la provincia de Guipúzcoa.

CALLONE, M. 10 datos curiosos de España (que tal vez desconocías).

**CondéNast Traveler:** 101 viajes increíbles, 4 jun. 2014. Disponível em: <http://viajes.101lugaresincreibiles.com/2014/06/10-curiosidades-de-espana-que-tal-vez-desconocias>. Acesso em: 17 jun. 2015.

O texto revela uma curiosidade a respeito de um trecho de fronteira entre França e Espanha. Essa fronteira delimitada pelo Rio Bidasoa é marcada por um(a)

- A** território que abriga um condomínio de luxo.
- B** piada contada tanto pelos franceses quanto pelos espanhóis.
- C** território que já pertenceu aos dois países e hoje é independente.
- D** banco de areia cujo território é disputado pelos dois países.
- E** pequena ilha fluvial, que na verdade é apenas um banco de areia.

**QUESTÃO 11****Um Prisma novo, em absolutamente tudo.**

O Chevrolet Prisma está maior, mais requintado e com um design completamente novo. Possui formas marcantes, como vincos dos para-lamas e os faróis afilados, que contam máscara negra e acabamento *ice blue*, lanternas traseiras escurecidas e faróis de neblina (LTZ 1.4). Ele não ficou apenas maior e melhor, é um novo carro.

**Novidades em cada polegada.**

A harmonia do design do Prisma também está nas rodas: em aço 14" e 15", presentes nas versões LT 1.0 e 1.4, respectivamente, com calotas integrais na cor prata. Já para você que prefere um toque mais requintado, a versão LTZ vem com rodas de alumínio 15", na cor prata.

Propaganda comercial da Chevrolet. Disponível em: [www.chevrolet.com.br/carros/prisma.html](http://www.chevrolet.com.br/carros/prisma.html). Acesso em: 8 jul. 2015.

O discurso publicitário tem à sua disposição um rol de estratégias linguísticas para provocar nos possíveis consumidores o desejo de comprar. No texto reproduzido, essas estratégias são desenvolvidas por meio de escolhas lexicais, sintáticas e discursivas, as quais permitem afirmar que a(o)

- A** apresentação do automóvel, ainda que em uma peça publicitária, é imparcial, visto que são descritos objetivamente os mínimos detalhes do produto.

- B** subtítulo “Novidades em cada polegada” sustenta um jogo de palavras feito com os números 1.0 e 1.4 e com a sequência de letras que indica cada modelo.
- C** expressão “mais requintado”, no primeiro parágrafo, poderia ser antecedida por um artigo, tornando-se “o mais requintado”, sem prejuízo de sentido.
- D** posição do adjetivo em relação ao substantivo, em “Ele não ficou apenas maior e melhor, é um novo carro”, reforça o efeito de superioridade intentado.
- E** falta de interlocução é uma estratégia a fim de que os consumidores não se sintam pressionados a escolher determinadas características do veículo.

**QUESTÃO 12**

[...] Tem ódio que não faz o menor sentido. Mas tem ódio que faz.

Por exemplo: sem nenhuma razão plausível, acrescentaram um pitoco no meio da tomada, tornando obsoletos todos os eletrodomésticos do país. Não por acaso a tomada tem três pinos como um tridente: eu tenho certeza de que foi obra do demônio. [...]

Mas pior que a tomada de três pinos (tá bom: tão ruim quanto) é o novo (que já nasceu velho) acordo (com o qual ninguém está de acordo) ortográfico. O desacordo é a tomada de três pinos da língua portuguesa.

Não bastasse termos poucos livros e uma população que não lê, os gramáticos tornaram obsoletos todos os livros do país. De 1911 até hoje, o português brasileiro sofreu cinco reformas ortográficas. Nesse mesmo período, o inglês, o francês e o espanhol não sofreram nenhuma [...].

Quem ganha com isso? Os gramáticos, claro, classe com a qual ninguém se importa até o momento em que se proclamam indispensáveis. Os gramáticos são os fabricantes de benjamim da língua portuguesa.

DUVIVIER, G. Que ódio. **Folha de S.Paulo**, 1 jun. 2015.

Disponível em: [www1.folha.uol.com.br/colunas/gregoriioduvivier/2015/06/1636191-que-odio.shtml](http://www1.folha.uol.com.br/colunas/gregoriioduvivier/2015/06/1636191-que-odio.shtml). Acesso em: 14 jun. 2015.

A linguista Ingedore Villaça Koch, na obra *Ler e compreender*, define contexto como “um conjunto de suposições, baseadas nos saberes dos interlocutores, mobilizadas para a interpretação de um texto”. Nesse sentido, na composição do texto, o autor lança mão de várias estratégias de sinalização textual, com o interesse de que o leitor recorra ao contexto, ou seja, àquelas inferências possíveis para a interpretação do texto, com base no conjunto de conhecimentos de que dispõe.

Desse modo, o leitor que entende, em seu contexto, a crítica central proposta pelo texto de Gregório Duvivier é aquele que sabe que

- A** a maioria dos estudantes do Ensino Superior no Brasil não são plenamente alfabetizados, ou seja, não dominam habilidades básicas de leitura e escrita.
- B** os tridentes são forquilhas de três dentes tradicionalmente associadas pela iconografia judaico-cristã ao diabo, ou, como no texto anterior, ao demônio.

- C** a obsolescência programada – produção de um bem fabricado e distribuído para se tornar obsoleto ou não funcional em pouco tempo – existe no país.
- D** benjamins são plugues ou extensões com três ou mais tomadas que, eventualmente, servem como adaptadores entre padrões diferentes de tomadas.
- E** determinadas normas legais são responsáveis pelo estabelecimento da ortografia de uma língua, o que com o português só aconteceu no início do século XX.

### QUESTÃO 13

#### **Polêmica: seria *plus size* uma modelo que veste 40? Conheça a história de Robyn Lawley**

Entre muitas discussões que envolvem o universo da moda, uma delas diz respeito às modelos: estariam elas ficando cada vez mais magras e influenciando, negativamente, as adolescentes?

O tema é corrente e merece ser revisto com atenção. A mais nova polêmica envolve a modelo Robyn Lawley. Beldade dos cabelos lisos e castanhos, Robyn é tratada como *plus size* e posa para campanhas de marcas que exploram tal imagem. Mas o problema é que a garota veste tamanho 12 nos Estados Unidos, ou seja, o mesmo que o 40 brasileiro, e muitos se perguntam: seria uma mulher 40 cheinha?

Robyn acaba de se unir à grife Bond-Eye para criar uma coleção de biquínis para o público feminino com curvas. Para divulgar a linha, a modelo posou para a revista *Cosmopolitan* australiana, com matéria intitulada “*plus size*”. Muitos leitores da publicação sentiram-se indignados, contestando:

“Ela não é *plus size*. Quando li o título, eu estava esperando alguém com curvas mais acentuadas! Qual o tamanho que ela veste? É por isso que as mulheres têm a imagem distorcida de seus corpos! Ela parece um tamanho médio para mim!”, afirmou a leitora Alicia Cibola.

[...]

LEONE, M. **Fashion bubbles**. Disponível em: [www.fashionbubbles.com/comportamento/polemica-seria-plus-size-um-modelo-que-veste-40-conheca-a-historia-de-robyn-lawley/](http://www.fashionbubbles.com/comportamento/polemica-seria-plus-size-um-modelo-que-veste-40-conheca-a-historia-de-robyn-lawley/). Acesso em: 17 jul. 2015.

A polêmica levantada pela notícia se refere ao termo *plus size*, que, no mundo da moda, diz respeito a modelos que não são tão magras, consideradas acima do peso – o que, muitas vezes, gera questionamentos sobre o padrão de magreza associado à profissão de modelo. De acordo com o comentário da leitora mencionada na notícia, o termo *plus size* aplicado à modelo em questão influencia a opinião das demais mulheres sobre o próprio corpo, pois

- A** elas poderiam se achar gordas quando, na verdade, não o são, devido ao termo *plus size* ser associado a uma pessoa considerada magra aos olhos da sociedade.
- B** as modelos que vestem 40 são consideradas normais pela indústria da moda, e as mulheres que têm o mesmo tamanho se sentem bem com isso.

- C** a modelo Robyn Lawley, mencionada na notícia, é um exemplo de pessoa que se preocupa em demaisia com o tamanho do manequim.
- D** o manequim 40 é um sinônimo de corpo saudável, nem muito magro nem muito acima do peso, e todas devem almejar esse número.
- E** as mulheres que se sentem acima do peso estão mirando-se nos exemplos dessas modelos para emagrecer com saúde.

### QUESTÃO 14

O dinheiro foi criado muitas vezes, em muitos lugares. Seu desenvolvimento não exigiu nenhum progresso tecnológico: foi uma revolução puramente mental. Envolveu a criação de uma nova realidade intersubjetiva que existe apenas na imaginação coletiva das pessoas. [...]

Para sistemas comerciais complexos funcionarem, algum tipo de dinheiro é indispensável. Um sapateiro, em uma economia monetária, precisa saber apenas o preço cobrado por diversos tipos de sapatos – não há necessidade de memorizar as taxas de câmbio entre sapatos, maçãs ou cabras. [...]

O dinheiro é, portanto, um meio universal de troca que permite que as pessoas convertam quase tudo em praticamente qualquer outra coisa. Força física é convertida em intelecto quando um soldado dispensado do exército financia sua faculdade com os benefícios militares recebidos. Terras são convertidas em lealdade quando um barão vende uma propriedade para sustentar seus empregados. Saúde é convertida em justiça quando um médico utiliza o dinheiro que cobra pelas consultas para contratar um advogado – ou subornar um juiz. É possível até mesmo converter sexo em salvação, como faziam prostitutas do século XV ao dormir com homens por dinheiro que, por sua vez, elas usavam para comprar indultos da Igreja Católica.

HARARI, Y. N. **Sapiens**: uma breve história da humanidade. Janaína Marcoantônio (Trad.). [s.l.]: L&PM Editores, 2015.

O texto citado, que trata da utilidade e versatilidade do dinheiro nas sociedades humanas, apresenta uma tese que, para ser compreendida, necessita que o leitor aceite alguns pressupostos e infira alguns subentendidos, o que permite a continuidade e a fluidez do texto. Uma informação implícita na citação, essencial à sua compreensão, é a de que é necessário

- A** reconhecer a importância material das invenções humanas.
- B** compreender a moral como um valor social imutável.
- C** ver no dinheiro um conversor universal de bens diferentes.
- D** constatar a irradiação única e concêntrica de nossas criações.
- E** perceber a falta de importância das taxas de câmbio nas economias.

**QUESTÃO 15****O parto**

Meu corpo está completo, o homem – não o poeta.  
Mas eu quero e é necessário  
que me sofra e me solidifique em poeta,  
que destrua desde já o supérfluo e o ilusório  
e me alucine na essência de mim e das coisas,  
para depois, feliz e sofrido, mas verdadeiro,  
trazer-me à tona do poema  
com um grito de alarma e de alarde:  
ser poeta é duro e dura  
e consome toda uma existência.

MACHADO, N. O parto. Disponível em: [www.jornaldepoesia.jor.br/nauro.html#parto](http://www.jornaldepoesia.jor.br/nauro.html#parto). Acesso em: 24 jun. 2015.

Em diferentes épocas, de muitas maneiras distintas, a criatividade dos poetas explorou recursos no plano da expressão e do conteúdo para obter efeitos de sentido. A análise do poema “O parto” permite afirmar que o(a)

- A** verso “ser poeta é duro e dura” utiliza da figura denominada paronomásia, a fim de ilustrar as dificuldades do fazer poético e do ser poeta.
- B** título explora a variedade popular da língua usada por pessoas mais simples, que pronunciam o, em vez de *eu*, pronome pessoal.
- C** autor troca as vogais finais de *alarme* e *alarda*, em “com um grito de alarma e de alarde”, a fim de confundir o leitor desatento.
- D** palavra *tona*, em “trazer-me à tona do poema”, tem o sentido de “profundidade”, representando a experiência do poeta com a obra.
- E** fugacidade do nascimento metafórico do poeta é relatada pelo poema como algo “supérfluo” e “ilusório”, que, no entanto, existe.

**QUESTÃO 16****Ocupe Estelita inspira série de desenhos da Artista Brô**

A série “DE OLHO NO ESTELITA”, criada por Larissa Guedes (Brô), foi inspirada visando fortalecer o movimento Ocupe Estelita, denunciar as ilegalidades do “Projeto Novo Recife” e a maneira como o governo beneficia exclusivamente os empresários, não dialogando com a população.

[...] Larissa Guedes (Brô) é paraibana, artista, ativista do Movimento Ocupe Estelita e professora de Geografia em uma escola particular. Além disso, estuda questões referentes ao espaço urbano, realiza práticas de educação ambiental e está realizando a série de desenhos “DE OLHO NO ESTELITA”, uma reafirmação da importância de discutir o direito à cidade e a situação atual do Recife.

E tem dado resultado: “DE OLHO NO ESTELITA” está marcando a vida e despertando a consciência política-social de muitos, não só no Recife mas também em todo Brasil. Apoiadores, militantes e público geral têm procurado Brô nos eventos do Ocupe Estelita e pelo

Facebook para terem seu rosto desenhado. A artista já contabiliza mais de 100 desenhos, em apenas 12 dias!

MONTEIRO, L. *Forum*, 18 maio 2015. Disponível em: [www.revistaforum.com.br/vozemrede/2015/05/18/ocupe-estelita-inspira-serie-de-desenhos-da-artista-brô](http://www.revistaforum.com.br/vozemrede/2015/05/18/ocupe-estelita-inspira-serie-de-desenhos-da-artista-brô). Acesso em: 15 jul. 2015.

O projeto imobiliário Novo Recife, na área do Cais José Estelita, tem sido alvo de polêmica desde que veio a público, em 2012. Naquele mesmo ano, ativistas recifenses promoveram a primeira edição do Ocupe Estelita, inspirado pelo movimento Occupy Wall Street. Desde então, houve no local *shows*, aulas públicas e atividades de lazer, além de diversas manifestações e conflitos.

Com base na notícia e nos elementos linguísticos contidos nela, conclui-se que o(a)

- A** título do texto, lido isoladamente, é ambíguo, o que se explica, em termos sintático-semânticos, pelo fato de a expressão “da Artista Brô” poder ser lida de duas maneiras.
- B** oração “não dialogando com a população”, que tem características adverbiais, expressando modo ou maneira, refere-se tanto ao verbo *denunciar* quanto a *fortalecer*.
- C** trecho “artista, ativista do Movimento Ocupe Estelita e professora de Geografia” funciona como aposto, ou seja, traz informações adicionais sobre Larissa Guedes.
- D** expressão “a consciência política-social de muitos” seria reescrita, no plural, “as consciências políticas-sociais de muitos”, em respeito ao registro padrão da língua.
- E** efeito argumentativo do segmento “mais de 100 desenhos, em apenas 12 dias” restringe-se aos números, expressos por algarismos arábicos, e não por extenso.

**QUESTÃO 17**

Apalpou-lhe logo a camisa; e ainda que ela era de serapilheira, a ele lhe pareceu de delgado e finíssimo bragal. Trazia a moça nos pulsos umas contas de vidro, que a ele se representavam preciosas pérolas orientais. Os cabelos, que algum tanto atiravam para crinas, pareciam-lhe fios de luzentíssimo ouro da Arábia, cujo esplendor ao do próprio sol escurecia; e o bafo, que sem dúvida alguma cheirava a alguns restos de carne da véspera, representou-se-lhe um hálito suave e aromático. Finalmente, na fantasia a ideou tal qual como tinha lido em seus livros acerca da outra Princesa que veio ver o mal ferido cavaleiro, vencido dos seus amores, com todos os adornos que se aqui declaram.

Tamanha era a cegueira do pobre fidalgo, que nem o tato, nem o cheiro, nem outras coisas, que em si trazia a boa donzela, o desenganavam, com serem tais, que fariam vomitar a quem quer que não fosse arrieiro; antes lhe parecia que tinha nos braços deusa da formosura [...].

CERVANTES, M. de. *Dom Quixote de La Mancha*. AZEVEDO, C. (Trad.); CASTILHO, V. de (Trad.). Disponível em: <https://books.google.com.br>. Acesso em: 29 jun. 2015.



O trecho relata uma das confusões por que passou D. Quixote, quando ele e seu escudeiro buscaram refúgio em uma estalagem, após serem espancados. Naquele lugar, trabalhava uma moça asturiana, que o fidalgo confundiu com outra mulher, filha de um castelão, que havia se apaixonado por ele; desse encontro, protagonizou-se a cena descrita no excerto apresentado. O tradutor, ao fazer a versão em português do texto, originalmente espanhol, teve de tomar algumas decisões quanto ao emprego de certas palavras e à estrutura gramatical. Assim, sobre o exposto, pode-se afirmar que o(a)

- A** trecho “a ele lhe pareceu de delgado e finíssimo bragal” contém um pleonasma sintático, ou seja, redundância de termos.
- B** comparação entre contas de vidro e pérolas é descabida, dado que as primeiras são artificiais; e as últimas, naturais.
- C** citação de um tecido nobre como a serapilheira se opõe ao pouco elaborado e finíssimo bragal, de baixa qualidade.
- D** expressão “atirar-se para”, em “que algum tanto atiravam para crinas”, é denotativa e, assim, deve ser lida literalmente.
- E** segundo parágrafo transcrito começa com uma elipse, visto que o sujeito do verbo *ser* não está expresso no texto.

### QUESTÃO 18

[...] O romantismo surge sobre bases tonais sólidas, o período romântico é o derradeiro momento da música tonal. Entre os traços comuns aos compositores do período podemos ressaltar a maior liberdade de modulação e o cromatismo cada vez mais progressivo que levou os músicos até a fronteira do sistema tonal de Bach. E é esse cromatismo que vai garantir uma maior liberdade e expressividade a essa música “individualista” e “subjetiva”. As formas livres, *lieds*, prelúdios, rapsódias, o sinfonismo, o virtuosismo instrumental e os movimentos nacionais incorporaram elementos alheios à tonalidade estrita do classicismo e esta lentamente se desfaz, até chegar à beira da atonalidade com a música de Wagner (1813-1883).

Outro aspecto de destaque do período romântico está na própria concepção de artista da época. A concepção do homem genial incita a buscar na biografia do artista os sinais de um destino excepcional. Os reveses da vida tendem a satisfazer a sanha do público, pois o artista genial é o eterno sofredor, em volta do mito estão a pobreza, a humilhação, as desventuras amorosas (Beethoven), a incompreensão dos contemporâneos, a doença (Beethoven) ou a loucura (Berlioz e Schumann) contribuem para a admiração sobre o caráter singular do artista. Na verdade os artistas românticos eram eles mesmos bastante atentos à publicidade da sua imagem. Ou como diria Flaubert

“O artista deve dar um jeito para fazer a posteridade acreditar que ele não viveu”.

[...]

BEATRIX. O romantismo na música (1810-1910). **Página da Beatrix**, 14 nov. 2008. Disponível em: [www.beatrix.pro.br/index.php/o-romantismo-na-musica-1810-1910/](http://www.beatrix.pro.br/index.php/o-romantismo-na-musica-1810-1910/).

O texto destaca um fato curioso a respeito da música romântica. Esse período da história teve forte valorização da figura do artista genial, que deveria ser visto como uma pessoa

- A** dinâmica, capaz de manejar diferentes instrumentos e técnicas.
- B** extraordinária quanto mais conturbada fosse sua biografia.
- C** genial, que vivia imersa em sua própria arte, sem preocupação estética.
- D** entristecida por sofrimentos diversos pelos quais passou na vida.
- E** pobre e sem recursos, mesmo que fosse alguém abastado.

### QUESTÃO 19

Te ver e não te querer  
 É improvável, é impossível  
 Te ter e ter que esquecer  
 É insuportável, é dor incrível

É como mergulhar no rio  
 E não se molhar  
 É como não morrer de frio  
 No gelo polar

[...]

ROSA, S.; ZANETI, L.; AMARAL, C. Te ver. Intérprete: Skank. In: **Calango**. Brasil: Chaos, 1994. CD. Faixa 7. Disponível em: [www.skank.com.br/musica/te-ver/](http://www.skank.com.br/musica/te-ver/). Acesso em: 15 jul. 2015.

Nos versos dessa canção, os compositores realizaram uma opção estilística: a reiteração de determinadas construções e expressões linguísticas, como o uso da mesma conjunção, tanto na primeira quanto na segunda estrofe, para estabelecer a relação entre as frases. Essa conjunção estabelece, entre as ideias relacionadas, um sentido de

- A** comparação.
- B** conclusão.
- C** alternância.
- D** oposição.
- E** finalidade.

### QUESTÃO 20

#### Spleen e Charutos

I  
 Solidão

[...]

As árvores prateiam-se na praia,  
 Qual de uma fada os mágicos retiros...  
 Ó lua, as doces brisas que sussurram  
 Coam dos lábios teus como suspiros!

Falando ao coração que nota aérea  
Deste céu, destas águas se desata?  
Canta assim algum gênio adormecido  
Das ondas moças no lençol de prata?

Minh'alma tenebrosa se entristece,  
É muda como sala mortuária...  
Deito-me só e triste, sem ter fome  
Vejo na mesa a ceia solitária.

Ó lua, ó lua bela dos amores,  
Se tu és moça e tens um peito amigo,  
Não me deixes assim dormir solteiro,  
À meia-noite vem cear comigo!

AZEVEDO, Á. de. In: CANDIDO, A. (Org.). **Melhores Poemas de Álvares de Azevedo**. [s.l.]: Editora Global, 2002.

A estética romântica tem particularidades que permitem diferenciá-la de outros movimentos artísticos. Considerando os fatores de comunicação que cooperam para a formação dos sentidos do poema "Spleen e charutos", do poeta romântico Álvares de Azevedo, é possível reconhecer a dominância da função

- A** apelativa, centrada na interlocução, negando a subjetividade em detrimento da amada.
- B** emotiva, que demarca a individualidade do poeta, expressando seu estado de espírito.
- C** poética, observável em textos verbais escritos necessariamente em verso, como o apresentado.
- D** metalinguística, que se nota na insistência do poeta, na descrição do processo criativo.
- E** fática, responsável pelas interrogações e exclamações que mantêm o canal comunicativo.

## QUESTÃO 21



DAVIS, J. Garfield. **Folha de S.Paulo**, 25 jun. 2015. Disponível em: <http://f.i.uol.com.br/folha/cartum/images/15175470.jpeg>. Acesso em: 8 jul. 2015.

Quando se trata do ato comunicativo, seja no âmbito da oralidade ou no âmbito da escrita, um dos aspectos primordiais que o norteiam é a clareza da mensagem. Dessa forma, os conectivos – palavras ou expressões que unem ideias em frases, períodos, orações ou parágrafos – são essenciais na língua. Na sequência das falas da tirinha, a expressão conectiva "a menos que" poderia ser substituída sem prejuízo de sentido por

- A** "a despeito de".
- B** "ainda que".
- C** "se bem que".
- D** "não obstante que".
- E** "a não ser que".

## QUESTÃO 22

### Campanha de Vacinação contra a Influenza

A Influenza, também conhecida como gripe, é uma doença viral febril, aguda, geralmente benigna e autolimitada. Apresentando sintomas como: febre, calafrios, tremores e dor de cabeça, assim como tosse e coriza. Facilmente transmitido pelo ar, ao tossir e ao espirrar.

**Se você se enquadra em um desses grupos, previna-se:**

- Pessoas com mais de 60 anos
- Gestantes
- Crianças entre 6 meses a 5 anos.
- Puérperas: Mulheres no período de até 45 dias após o parto.
- Trabalhadores da área de saúde.
- Portadores de doenças crônicas

**De 04 de Maio a 22 de Maio.**



Prefeitura de Ubatuba-SP. Campanha de vacinação contra a *influenza*. Disponível em: [www.ubatuba.sp.gov.br/campanha-de-vacinacao-contra-influenza-esta-em-andamento-nos-postos-de-saude/](http://www.ubatuba.sp.gov.br/campanha-de-vacinacao-contra-influenza-esta-em-andamento-nos-postos-de-saude/). Acesso em: 24 jun. 2015.

O cartaz faz parte de uma campanha de saúde pública idealizada por uma prefeitura. Considerando os elementos comunicativos que dialogam no interior da peça publicitária a fim de produzir os sentidos, é possível reconhecer a função

- A** metalinguística, percebida pela presença da mascote, a personagem "Zé Gotinha", em destaque.
- B** referencial, marcada pelo conjunto de informações sobre a doença, os sintomas e o público-alvo.
- C** poética, caracterizada pelo uso criativo e oficioso da palavra *puérperas*, um neologismo.
- D** fática, usada quando o intuito é a manutenção do canal de comunicação aberto com o público.
- E** emotiva, marcada por atribuir, logo no começo, o nome popular e afetivo *gripe* à doença *influenza*.

## QUESTÃO 23

JOÃO GRILO: Eu acho que meu caso é salvação direta.  
ENCOURADO: E as suas trapaças?  
MANOEL: É João isso foi grave...  
COMPADECIDA: Ó meu filho, ele já sofreu como nós, não o condene, deixe o João ir para o purgatório.  
JOÃO GRILO: Purgatório não... eu quero ir pro céu...  
COMPADECIDA: Deixa comigo... Peço-lhe então, muito simplesmente, que não condene o João.  
MANOEL: O caso é duro. Acho que não posso salvá-lo.  
COMPADECIDA: Então dê-lhe outra oportunidade.  
MANUEL: Você se dá por satisfeito.  
JOÃO GRILO: Demais. Quem deve estar danado é o filho de chocadeira.

(O encourado se aproxima de João, a compadecida entra na frente e o encourado dá um grito furioso e sai de cena.)

JOÃO GRILO: Que foi que deu nele, meu Deus!

COMPADECIDA: Se mordeu de raiva.

[...]

SUASSUNA, A. **O auto da compadecida**. Disponível em: [www.usinadeletras.com.br/xibelotexto.php?cod=283&cat=Pe%7a\\_de\\_Teatro](http://www.usinadeletras.com.br/xibelotexto.php?cod=283&cat=Pe%7a_de_Teatro). Acesso em: 3 jul. 2015.

Assim como esse fragmento da obra *O auto da compadecida*, de Ariano Suassuna, a peça *Auto da barca do inferno*, de Gil Vicente, também mostra algumas personagens que se salvam do inferno; por exemplo, os Cavaleiros e o Parvo (representante do povo português, rude e ignorante, porém bom de coração e temente a Deus). Analisando como essas personagens se salvam e considerando que, apesar do tempo que separa os dois autores, eles têm muito em comum, conclui-se que, nas peças,

- A** os autores tecem duras e diretas críticas à sociedade e à Igreja, criando personagens estereotipados e distantes da realidade dos leitores.
- B** as personagens representam preconceitos sociais, inclusive dirigido à Igreja, apesar de Suassuna trazer para o palco a presença de Jesus.
- C** as personagens representam classes sociais e, por meio delas, são feitas críticas sociais; porém, Suassuna humaniza a relação delas com a fé.
- D** a crítica social é construída pela narrativa do enredo e qualquer personagem poderia fazer parte dele sem comprometer a intenção dos dois autores.
- E** Gil Vicente e Suassuna adotam recursos bem distintos quanto à dramaturgia e à linguagem, aproximando-se apenas pela crítica que fazem à Igreja.

#### QUESTÃO 24

Dúvidas sobre a crase? Calma, o professor Caê pode ajudar.

Em uma bronca em vídeo na equipe que cuida de suas redes sociais, Caetano Veloso deu uma aula de como usar a contração de preposição e artigo.

Tudo porque, em sua página no Facebook, um acento grave foi publicado fora do lugar na expressão “homenagem à Bituca [apelido de Milton Nascimento] (sic)”. O erro irritou o cantor.

“O a é apenas a preposição nesse caso. Bituca não é uma mulher, nem um nome em que você pode usar o artigo feminino antes”, explicou. A composição correta seria “homenagem a Bituca”.

“Um erro chato, que eu não gosto. Um erro que eu acho idiota. Até os linguistas estimulam, dizendo que não se deve ligar para a crase. Nada disso! Tem que saber português e saber trabalhar bem a língua no Brasil.”

Em bronca, Caetano Veloso dá aula sobre como usar a crase e faz sucesso na web; assista. **Folha de S. Paulo**, 23 jun. 2015. Disponível em: <http://f5.folha.uol.com.br/celebridades/2015/06/1646555-em-bronca-caetano-veloso-da-aula-sobre-como-usar-a-crase-e-faz-sucesso-na-web-assista.shtml>. Acesso em: 15 jul. 2015.

Ainda que preserve o uso do acento grave na escrita, o português brasileiro do século XXI não apresenta qualquer traço fonológico que o distinga na fala. Talvez seja esse um dos motivos para erros como o que irritou o cantor Caetano Veloso. Considerando o texto reproduzido e o uso desse acento em português, afirma-se que

- A** a ocorrência da contração entre a preposição e o artigo nas redes sociais tem causado insatisfação em cantores.

- B** expressões como “um romance à Machado de Assis” não foram contempladas pela explicação de Caetano Veloso.
- C** o cantor baiano discorda da invenção da crase, sinalizada pelo acento grave, chamando-a de “erro chato e idiota”.
- D** o acento indicativo de crase estaria bem empregado se, em vez de Bituca, estivesse o nome Milton Nascimento.
- E** os linguistas estimulam o bom trabalho da língua no Brasil opondo-se a traços conservadores, tais como a crase.

#### QUESTÃO 25



OCAMPO, O. **Jimmy Carter**, 1979, Jimmy Carter Library and Museum, Atlanta, Estados Unidos/WikiArt Visual Art Encyclopedia.

A pintura representa, em uma de suas leituras, Jimmy Carter, presidente dos EUA entre 1977 e 1981. Ela foi um presente ofertado pelo então presidente mexicano José López Portillo ao líder estadunidense. Realizada pelo pintor Octavio Ocampo (1943-), essa obra foi produzida segundo a técnica que o próprio artista batizou de estilo “metamórfico”. Essa técnica fundamenta-se na produção de um(a)

- A** mimetismo do real.
- B** paralelismo gráfico.
- C** ambiguidade visual.
- D** diversidade cromática.
- E** objetivismo pictórico.

#### QUESTÃO 26

Diz Cristo que a palavra de Deus frutifica cento por um, e já eu me contentara com que frutificasse um por cento. Se com cada cem sermões se convertera e emendara um homem, já o mundo fora santo. Este argumento da fé, fundado na autoridade de Cristo, se aperta ainda mais na experiência, comparando os tempos passados com os presentes. Lede as histórias eclesiásticas e achá-las-



-eis todas cheias de admiráveis efeitos da pregação da palavra de Deus. Tantos pecadores convertidos, tanta mudança de vida, tanta reformação de costumes; os grandes desprezando as riquezas e vaidades do mundo, os reis renunciando os cetros e as coroas; as mocidades e as gentilezas metendo-se pelos desertos e pelas covas. E hoje? Nada disto. Nunca na igreja de Deus houve tantas pregações, nem tantos pregadores como hoje. Pois se tanto se semeia a palavra de Deus, como é tão pouco o fruto? Não há um homem que em um sermão entre em si e se resolva; não há um moço que se arrependa; não há um velho que se desengane; que é isto? Assim como Deus não é hoje menos onipotente, assim a sua palavra não é hoje menos poderosa do que dantes era. Pois se a palavra de Deus é tão poderosa, se a palavra de Deus tem hoje tantos pregadores, por que não vemos hoje nenhum fruto da palavra de Deus? Esta tão grande e tão importante dúvida será a matéria do sermão. Quero começar pregando-me a mim. A mim será, e também a vós: a mim, para aprender a pregar; a vós, para que aprendais a ouvir.

VIEIRA, Padre Antonio. Sermão da Sexagésima. §2. In: **Sermões**. v. 1. São Paulo: Loyola, 2008. p. 16.

Com base na leitura desse trecho do sermão, afirma-se que Padre Vieira

- A** enaltece a forma conceptista e persuasiva, na medida em que assume um papel na condição de seu fiel.
- B** recorre à forma conceptista e persuasiva, preocupando-se apenas com seu fiel e com o que ele pode entender.
- C** apela à forma conceptista e persuasiva, na medida em que se coloca como um aprendiz de seu próprio sermão.
- D** recorre à forma conceptista, abordando as incoerências entre o poder do discurso e o livre-arbítrio do fiel – em seguir ou não os Mandamentos.
- E** enaltece a fé de seus fiéis, mostrando que a palavra de Deus tem poder, mas que segui-la não é fácil.

## QUESTÃO 27

Um susto de última hora preocupou o atacante argentino do Barcelona, Lionel Messi. Sua esposa, Antonella Rocuzzo, sofreu uma infecção urinária e precisou ser internada no Hospital Espanhol, em Rosário, na Argentina. Na quarta, o camisa 10 visitou a esposa e disse que o quadro já é positivo.

“Está tudo bem. Por sorte, o pior já passou”, disse Messi quando já estava saindo do hospital. Antonella está grávida de cinco meses do segundo filho do jogador, e a previsão é de que dê a (sic) luz em novembro. A preocupação era de que a infecção pudesse prejudicar o nascimento do filho, contudo, segundo boletim do hospital, Joaquim passa bem. [...]

Messi aproveita férias com a esposa e o filho, Thiago, em Arroyo Seco, cidade próxima de Rosário. Como disputou a Copa América e chegou até a final, o jogador terá suas férias prolongadas e se apresentar (sic) ao Barcelona apenas na metade da pré-temporada. A temporada europeia 2015/2016 começa em agosto.

Messi comenta estado de saúde de sua esposa, internada e grávida: “O pior já passou”. **FutNet**, 9 jul. 2015. Disponível em: [www.futnet.com.br/futebolinternacional/futebolespanhol/noticias/?407597-messi-comenta-estado-de-sauda-de-sua-esposa-internada-e-gravida-o-pior-ja-passou](http://www.futnet.com.br/futebolinternacional/futebolespanhol/noticias/?407597-messi-comenta-estado-de-sauda-de-sua-esposa-internada-e-gravida-o-pior-ja-passou). Acesso em: 9 jul. 2015.

A pontuação é um recurso fundamental na significação dos textos escritos. Seu bom uso depende de saberes compartilhados entre o leitor e o escritor, e o sucesso da comunicação necessita desse compartilhamento. Considerando a reportagem apresentada e o emprego da pontuação conforme a norma-padrão, sustenta-se que o(a)

- A** nome da esposa de Messi, Antonella Rocuzzo, poderia não estar entre vírgulas no segundo período do texto, sem mudança na sua função sintática.
- B** substituição de *contudo* por *mas*, no final do primeiro parágrafo, evitaria a vírgula depois da conjunção.
- C** presença da vírgula em “Por sorte, o pior já passou” é opcional e, portanto, usá-la é uma questão estilística.
- D** vírgula após *filho*, no primeiro período do último parágrafo, pressupõe que Thiago seja o único filho de Messi.
- E** expressão “A temporada europeia 2015/2016” deveria estar isolada por vírgula, pois ela se trata de uma data.

## QUESTÃO 28

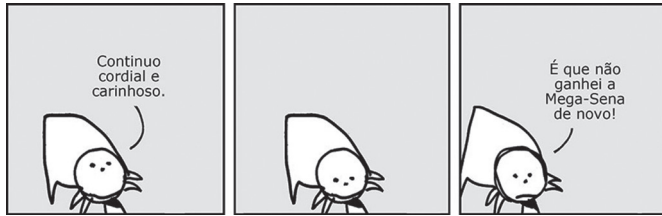


BROWNE, C. Hagar, o horrível. Disponível em: <http://f.i.uol.com.br/folha/cartum/images/15176528.jpeg>. Acesso em: 1 jul. 2015.

A leitura é um processo intrigante, porque constata-se que os textos dizem mais do que aparece em sua superfície. Em camadas mais profundas, há informações pressupostas e subentendidas que encaminham à interpretação do texto. Os interlocutores do diálogo contido na tirinha compartilham o pressuposto de que

- A** a vidente fez previsões que se confirmaram rapidamente falsas e contraditórias.
- B** Hagar descobriu o charlatanismo a tempo de não perder todo o seu dinheiro.
- C** a ofensa de Hagar levou a adivinhadora a partir para a violência física e verbal.
- D** Hagar anteriormente acreditou que os dons premonitórios da moça eram falsos.
- E** o amigo Eddie, assim como Hagar, não deu muito crédito aos augúrios da moça.



**QUESTÃO 29**


DAHMER, A. Malvados. **Folha de S.Paulo**, 18 jun. 2015. Disponível em: [www1.folha.uol.com.br/ilustrada/cartum/cartunsdiarios/#18/6/2015](http://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/cartum/cartunsdiarios/#18/6/2015). Acesso em: 19 jun. 2015.

A ambiguidade é a propriedade de algumas unidades linguísticas não significarem uma única coisa, mas possibilitarem interpretações diferentes, o que pode levar o interlocutor à indecisão ou ao equívoco. A tirinha apresentada tem um enunciado que pode ser lido de duas maneiras. Essas leituras dependerão, portanto, da

- A** abrangência da negação: nega-se somente a afirmação “ganhei a Mega-Sena” ou “ganhei a Mega-Sena de novo”.
- B** presença da expressão “é que”: enfatiza-se algo que não merece ênfase, visto que o normal é não ganhar na loteria.
- C** associação de adjetivos: *cordial* e *carinhoso* têm sentido contraditório, dado que o primeiro é antônimo do segundo.
- D** ironia da construção “Continuo cordial e carinhoso”: só pessoas ricas têm motivos para esse tipo de comportamento.
- E** pausa dramática aparente no segundo quadrinho: evidencia-se o tom mentiroso pela suspensão da fala da personagem.

**QUESTÃO 30**
**O noivado do sepulcro**

[...]

E ao som dos pios do cantor funéreo,  
 E à luz da lua de sinistro alvor,  
 Junto ao cruzeiro, sepulcral mistério  
 Foi celebrada, d'infeliz amor.

Quando risonho despontava o dia,  
 Já desse drama nada havia então,  
 Mais que uma tumba funeral vazia,  
 Quebrada a lousa por ignota mão.

Porém mais tarde, quando foi volvido  
 Das sepulturas o gelado pó,  
 Dois esqueletos, um ao outro unido,  
 Foram achados num sepulcro só.

PASSOS, S. de. *O Noivado do Sepulcro* apud MOISÉS, M. **A literatura portuguesa através dos textos**. 29 ed. São Paulo: Cultrix, 2004. pp. 286-7.

Pode-se dizer que esse poema do poeta português Soares de Passos exemplifica com perfeição a psicologia que informava o Ultrarromantismo, porque

- A** revela uma confissão plena e desinibida do amor do eu lírico pela amada que morreu e prova o pleno amor pela imagem do casal enterrado abraçado.
- B** sustenta-se por uma grotesca descrição da morte da amada, da maneira como o eu lírico a desejou e da sua devoção mesmo depois de ela morrer.
- C** deslumbra a força do amor romântico, capaz de promover a união do casal, mesmo que para isso o jovem tenha de ser enterrado ao lado de sua amada.
- D** o poema é caracterizado pelo ambiente fantástico, mostrando um gosto pelas funéreas e um tom melodramático de idealismo amoroso.
- E** o poema sustenta-se pela descrição da beleza da mulher amada enquanto ela estava viva e compartilhava seu amor com o eu lírico.

**QUESTÃO 31**

O Brasil entrou no circuito dos chamados megaeventos esportivos. Ao sediar a Copa do Mundo da Fifa e os Jogos Olímpicos de 2016, o país ingressa num universo político que cada vez menos tem a ver com o esporte e mais com interesses comerciais, grandes corporações e muitas violações de direitos.

Para Marcelo Proni, professor do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), é a racionalidade econômica que predomina, atualmente, na organização dos torneios esportivos. Tal predomínio, segundo o economista, pode ser pensado a partir da metamorfose pela qual os Jogos Olímpicos, por exemplo, vêm passando desde os anos de 1960, e que se concretizaram na década de 1990, com a valorização da lógica empresarial em detrimento do espírito esportivo.

Transformações que podem se tornar mais visíveis quando eventos do passado são lembrados, tais como o feito de Abebe Bikila, durante as Olimpíadas de Roma em 1960: o atleta da Etiópia venceu a maratona e quebrou o recorde mundial, correndo descalço. Isso seria impensável num universo olímpico que, hoje, é marcado por altos investimentos em tecnologia – como a dos chamados supermáios usados nas provas de natação, a utilização de substâncias químicas com o intuito de melhorar o rendimento físico, bem como o investimento em pesquisa e desenvolvimento de novos materiais para a fabricação de equipamentos esportivos – e a presença maciça de atletas profissionais de alta performance, que em nada lembram a valorização do amadorismo que norteou a criação dos Jogos Olímpicos no final do século XIX.

[...]

CANTARINO, C. *A política e os megaeventos esportivos*. **Pré-univesp**, 11 jun. 2014. Disponível em: [http://pre.univesp.br/a-politica-e-os-megaeventos-esportivos#.VZaXj\\_Viko](http://pre.univesp.br/a-politica-e-os-megaeventos-esportivos#.VZaXj_Viko). Acesso em: 17 jul. 2015.

Segundo o texto, a lógica atual de competição nos Jogos Olímpicos entra em contradição com a essência valorizada na criação desses jogos. Essa contradição é caracterizada pelo(a)

- A** fato de um homem ter vencido a maratona correndo descalço e pelo excesso de cuidado com a segurança visto atualmente.
- B** uso da tecnologia atual, que melhora o desempenho dos atletas, em contraste com o amadorismo visto em competições mais antigas.
- C** questão econômica, pois antigamente os atletas eram bem pagos por seus serviços, e hoje são poucos os que recebem.
- D** dificuldade de acesso dos atletas, que antigamente pagavam para entrar e hoje passam por seleções muito rígidas.
- E** comprometimento político dos envolvidos, pois, ao contrário de antes, o esporte é atualmente uma forma de protesto.

**QUESTÃO 32**

Antes de apresentar o Carlinhos para a turma, Carolina pediu:

- Me faz um favor?
- O quê?
- Você não vai ficar chateado?
- O que é?
- Não fala tão certo?
- Como assim?
- Você fala certo demais. Fica esquisito.
- Por quê?
- É que a turma repara. Sei lá, parece...
- Soberba?
- Olha aí, “soberba”. Se você falar “soberba” ninguém vai saber o que é. Não fala “soberba”. Nem “todavia”. Nem “outrossim”. E cuidado com os pronomes.
- Os pronomes? Não posso usá-los corretamente?
- Está vendo? Usar eles. Usar eles!

O Carlinhos ficou tão chateado que, junto com a turma, não falou nem certo nem errado. Não falou nada. Até comentaram:

- O Carol, teu namorado é mudo?
- Ele ia dizer “Não, é que sentir-me-ia vexado ao falar”, mas se conteve a tempo. Depois, quando estavam sozinhos, a Carolina agradeceu, com aquela voz que ele gostava:
- Comigo você pode botar os pronomes onde quiser, Carlinhos.

Aquela voz de cobertura de caramelo.

VERISSIMO, L. F. Pronomes. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/20000116-38806-nac-0220-cul-d2-not>. Acesso em: 9 jul. 2015 (adaptado).

A crônica anterior brinca com a reação das pessoas quando alguém fala de uma maneira inadequada à situação. A preocupação da personagem Carolina com a impressão que seu namorado, Carlinhos, deixaria no grupo de amigos faz com que ela o aconselhe a fazer certas escolhas linguísticas em detrimento das que lhe são habituais. A leitura do texto e o uso da variedade padrão da língua permitem afirmar que

- A** a posição do pronome, no enunciado que o rapaz conteve, em respeito ao registro padrão, deveria ser proclítica ao verbo.
- B** a expressão “os pronomes” poderia ser substituída pelo clítico *lhes* sem prejuízo para a correção gramatical do trecho.
- C** uma alternativa à construção “Não posso usá-los corretamente” seria, segundo a norma, “Não posso os usar corretamente”.
- D** Carolina, no enunciado “Me faz um favor?”, posiciona o pronome preocupada em falar “corretamente” diante do namorado.
- E** o narrador usa a próclise em “mas se conteve a tempo” por não ter, de acordo com o padrão, outra possibilidade de colocação.

**QUESTÃO 33**

A habitação que descrevemos, pertencia a D. Antônio de Mariz, fidalgo português de cota d’armas e um dos fundadores da cidade do Rio de Janeiro.

Era dos cavalheiros que mais se haviam distinguido nas guerras da conquista, contra a invasão dos franceses e os ataques dos selvagens.

Em 1567 acompanhou Mem de Sá ao Rio de Janeiro, e depois da vitória alcançada pelos portugueses, auxiliou o governador nos trabalhos da fundação da cidade e consolidação do domínio de Portugal nessa capitania.

Fez parte em 1578 da célebre expedição do Dr. Antônio de Salema contra os franceses, que haviam estabelecido uma feitoria em Cabo Frio para fazerem o contrabando de pau-brasil.

Serviu por este mesmo tempo de provedor da real fazenda, e depois da alfândega do Rio de Janeiro; mostrou sempre nesses empregos o seu zelo pela república e a sua dedicação ao rei.

Homem de valor, experimentado na guerra, ativo, afeito a combater os índios, prestou grandes serviços nas descobertas e explorações do interior de Minas e Espírito Santo. Em recompensa do seu merecimento, o governador Mem de Sá lhe havia dado uma sesmaria de uma légua com fundo sobre o sertão, a qual depois de haver explorado, deixou por muito tempo devoluta.

ALENCAR, J. de. *O Guarani*. Disponível em: [www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000135.pdf](http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000135.pdf). Acesso em: 3 jul. 2015.

Para o crítico literário Afrânio Coutinho, o Romantismo caracterizou-se como um “conjunto de traços, uma constelação de qualidades”, cuja combinação é o que serve para identificar o espírito romântico.

No fragmento reproduzido de *O Guarani*, de José de Alencar, com relação aos traços que caracterizam o Romantismo, observa-se o(a)

- A** falta de lógica, cuja regra é a oscilação entre polos opostos de alegria e melancolia.
- B** escapismo, baseado no desejo de fugir da realidade para um mundo idealizado.

- C** retorno ao passado, idealizando uma civilização diferente daquela do presente.
- D** exagero, caracterizado pela busca de um mundo de perfeição e de sonho.
- E** sonho ou o desejo da terra incógnita do sonho, representada por símbolos e mitos.

### QUESTÃO 34

“Eu, poucas vezes, vi um político com o otimismo do Apolônio. Ou seja, não tinha crise, não tinha situação difícil que o Apolônio não tivesse alegre, não tivesse otimista. Quem conviveu nos últimos 30 anos com Apolônio sabe que não é o Brasil que perde. Acho que o mundo perde um cidadão com todas as letras maiúsculas”, comentou o [ex-]Presidente Lula.

A última homenagem. **G1**, 26 set. 2005. Disponível em: <http://g1.globo.com/bomdiabrasil/0,,MUL816702-16020,00-A+ULTIMA+HOMENAGEM.html>. Acesso em: 24 jun. 2015.

O trecho apresenta uma transcrição da fala de uma personalidade brasileira quando do falecimento de um companheiro. Considerando as relações entre as modalidades escrita e falada e a consistência da transcrição desta para aquela, afirma-se que a

- A** oração “Quem conviveu nos últimos 30 anos com Apolônio” deve ser acompanhada por uma vírgula, que marca pausa na respiração.
- B** sinceridade em dizer o que pensa, por exemplo, que o Brasil não perdeu com a morte de uma pessoa, exige concisão e objetividade.
- C** seleção lexical repetitiva de cognatos como *otimista* e *otimismo* em um contexto tão próximo demonstra a pobreza vocabular.
- D** supressão da primeira sílaba de *estivesse* gerou a forma verbal *tivesse*, que coincide com o mesmo tempo e modo do verbo *ter*.
- E** metáfora “um cidadão com todas as letras maiúsculas” é centrada em lugares-comuns e usa elementos incompatíveis em sua estrutura.

### QUESTÃO 35

Este capítulo não tem divagações, nem reflexões, nem considerações de nenhuma espécie, vai direito e sem se distrahir, pela sua historia adeante.

Fr. Diniz chegava ao pé das duas mulheres e disse:

— ‘Louvado seja Nosso Senhor Jesus Christo!’

Joanna adeantou-se alguns passos a beijar-lhe a manga. Elle accrescentou:

— ‘A benção de Deus te cubra, filha, e a de nosso Padre San’Francisco!’

— ‘Benedicite, padre guardião:’ disse a velha inclinando-se meia levantada da cadeira.

— ‘Em nome do Senhor! amen’. — respondeu o frade aproximando-se, e chegando o braço a alcance de lh’o ella beijar:

— ‘Ora aqui estou, minha irman; que me quer? E como vai isto por cá? Vamo-nos confortando, tendo paciencia, e soffrendo com os olhos no Senhor?’

— ‘Ja os não tenho senão para elle, padre.’

— ‘Ah, ah! irman Francisca, sempre esse pensamento, sempre essa queixa! Tenho-a reprehendido tanta vez e não se emenda.’

— ‘Eu não me queixei, meu padre. Deus sabe que me não queixo... ao menos por mim.’

GARRETT, A. Capítulo XIV. **Viagens na minha terra**. Disponível em: [www.gutenberg.org/files/24164/24164-h/24164-h.htm#e14](http://www.gutenberg.org/files/24164/24164-h/24164-h.htm#e14). Acesso em: 9 jul. 2015.

O excerto foi extraído de um romance escrito em Portugal, no século XIX, reproduzido em sua grafia original. Comparando-o ao português brasileiro do século XXI, em uma breve análise, constatam-se mudanças linguísticas em vários níveis. A respeito das mudanças que se observam no texto, admite-se que a(o)

- A** oração “de lh’o ella beijar” poderia ser reescrita modernamente como “de ele beijá-la”.
- B** inexistência de regras de acentuação gráfica deixava a escrita caótica, sem a lógica atual.
- C** palavra *irman*, hoje grafada *irmã*, prova que a fonologia da língua mudou drasticamente.
- D** expressão “meia levantada” não é adequada às regras de concordância nominal atuais.
- E** autor desejava afrontar os valores estéticos burgueses grafando palavras aleatoriamente.

### QUESTÃO 36

#### Olaria nos VALLINHOS

Fabrica-se telhas e tijollos que se vendem por preços muito rasoaveis. Os proprietarios desta olaria incumbem-se de remettel-os para campinas, ou outra qualquer parte. Trata-se na rua das Flôres número 29, com José Barbosa Guimarães.

Jornal A Actualidade, 16 de julho de 1875.

#### Fabrica de Licores de Manoel Rodrigues de Oliveira

Rua do Commercio número 64.

O proprietario deste mais bem montado estabelecimento, previne ao publico desta cidade, tanto como o do interior, que tem sempre um completo sortimento de bebidas todas ellas preparadas com o maior esmero, possuindo o annunciante um attestado dos senhores medicos e chimicos desta cidade sobre a bondade e perfeição das mesmas.

A saber: absyntho, bitter, cognac, licor fino e ordinario, xaropes, groseille, orchata, gomma, xarope de marmello, aguardente de milho, aniz, reino, genebra, aguardente de uva, etc. Incumbe-se de apromptar qualquer encomenda com promptidão e á vontade do freguez, havendo commodidade nos preços e fazendo abatimento, em pedidos avultados.

Pede ao público para visitar seu estabelecimento e certificar-se do enunciado.

Gazeta de Campinas, 28 de janeiro de 1872.

Os anúncios, retirados do livro *E os preços eram commodos...*: anúncios de jornais brasileiros do século XIX, organizado por Marymarcia Guedes e Rosane de Andrade Berlinck, remontam a jornais do século XIX, da cidade de Campinas. Na leitura dos textos, rapidamente observa-se a diferença em relação ao português atual. Sobre as mudanças da língua no tempo, observáveis nos textos apresentados, depreende-se que

- A** as únicas diferenças observáveis entre o português contemporâneo e o dos anúncios se resumem à ortografia.
- B** o padrão linguístico mudou, uma vez que o correto seria escrever “melhor montado” na primeira linha do segundo anúncio, se este fosse moderno.
- C** a concordância verbal vacilante já indiciava desacerto entre norma-padrão e uso em construções com a partícula *se* no português brasileiro.
- D** o verbo *prevenir* ganhou conotações que impediriam seu uso moderno em qualquer situação diferente daquela do anúncio.
- E** a duplicidade de letras como *ll*, hoje representada pelo dígrafo *lh*, estava presente em diversas palavras da língua portuguesa.

## QUESTÃO 37

### Noite fechada

Toca-se as grades, nas cadeias. Som  
Que mortifica e deixa umas loucuras mansas!  
O aljube, em que hoje estão velhinhas e crianças,  
Bem raramente encerra uma mulher de “dom”!

E eu desconfio, até, de um aneurisma  
Tão mórbido me sinto, ao acender das luzes;  
À vista das prisões, da velha Sé, das cruzes,  
Chora-me o coração que se enche e que se abisma.  
[...]

Duas igrejas, num saudoso largo,  
Lançam a nódoa negra e fúnebre do clero:  
Nelas esfumo um ermo inquisidor severo,  
Assim que pela história eu me aventuro e alargo.  
[...]

Triste cidade! Eu temo que me avives  
Uma paixão defunta! Aos lampiões distantes,  
Enlutam-me, alvejando, as tuas elegantes,  
Curvadas a sorrir às montras dos ourives.

E mais: as costureiras, as floristas  
Descem dos *magasins*, causam-me sobressaltos;  
Custa-lhes a elevar os seus pescoços altos  
E muitas delas são comparsas ou coristas.

E eu, de luneta de uma lente só,  
Eu acho sempre assunto a quadros revoltados:  
Entro na *brasserie*; às mesas de emigrados,  
Ao riso e à crua luz joga-se o dominó.

VERDE, C. Noite fechada apud MOISÉS, M. *A literatura portuguesa através dos textos*. 29 ed. São Paulo: Cultrix, 2004. pp. 337-8.

Cesário Verde foi um poeta português realista, mas sua poesia, dotada de grande lirismo e sensível a todas as pulsações da vida, revela um tom lírico talvez distante do Realismo e já pautado em uma poesia impressionista. Para Massaud Moisés, sua poesia tem um “lirismo dum repórter, mas dum repórter atraído pela cidade, sensível a todas as suas pulsações”, mas trata-se de um lirismo “não fotográfico nem frio: o poeta emociona-se”. O tom lírico de Cesário Verde pode ser encontrado no(s) verso(s)

- A** “E eu desconfio, até, de um aneurisma”.
- B** “Lançam a nódoa negra e fúnebre do clero:”.
- C** “E muitas delas são comparsas ou coristas.”.
- D** “Assim que pela história eu me aventuro e alargo.”.
- E** “Triste cidade! Eu temo que me avives/Uma paixão defunta! [...]”.

## QUESTÃO 38

Era hora de descanso; passeávamos, conversando. Falamos dos colegas. Vi, então, de dentro da brandura patriarcal do Rebelo, descascar-se uma espécie de inesperado Tersito, produzindo injúrias e maldições. “Uma cáfila! Uma corja! Não imagina, meu caro Sérgio. Conte como uma desgraça ter de viver com esta gente.” E esbeçou um lábio sarcástico para os rapazes que passavam. “Aí vão as carinhas sonsas, generosa mocidade... Uns perversos! Têm mais pecados na consciência que um confessor no ouvido; uma mentira em cada dente, um vício em cada polegada de pele. Fiem-se neles. São servis, traidores, brutais, adúltes. Vão juntos. Pensa-se que são amigos... Sócios de bandalheira! Fuja deles, fuja deles. Cheiram a corrupção, empestam de longe. Corja de hipócritas! Imorais! Cada dia de vida tem-lhes vergonha da véspera. Mas você é criança; não digo tudo o que vale a generosa mocidade. Com eles mesmos há de aprender o que são... Aquele é o Malheiro, um grande em ginástica. Entrou graúdo trazendo para cá os bons costumes de quanto colégio por aí. O pai é oficial. Cresceu num quartel no meio da chacota das praças. Forte como um touro, todos o temem, muitos o cercam, os inspetores não podem com ele; o diretor respeita-o; faz-se a vista larga para os seus abusos... Este que passou por nós, olhando muito, é o Cândido, com aqueles modos de mulher, aquele arzinho de quem saiu da cama, com preguiça nos olhos... Este sujeito... Há de ser seu conhecido. Mas faço exceções: ali vem o Ribas, está vendo? feio, coitadinho como tudo, mas uma pérola. É a mansidão em pessoa. Primeira voz do Orfeão, uma vozinha de moça que o diretor adora. É estudioso e protegido. Faz a vida cantando como os serafins. Uma pérola!”



— Ali está um de joelhos...?

— De joelhos... Não há perguntar; é o Franco. Uma alma penada. Hoje é o primeiro dia, ali está de joelhos o Franco. Assim atravessa as semanas, os meses, assim o conheço nesta casa, desde que entrei. De joelhos como um penitente expiando a culpa de uma raça. O diretor chama-lhe cão, diz que tem calos na cara. Se não tivesse calos ao joelho, não haveria canto do Ateneu que ele não marcasse com o sangue de uma penitência. O pai é de Mato Grosso; mandou-o para aqui com uma carta em que o recomendava como incorrigível, pedindo severidade. O correspondente envia de tempos a tempos um caixeiro, que faz os pagamentos e deixa lembranças. Não sai nunca... Afastemo-nos que aí vem um grupo de gaiatos.

POMPÉIA, R. *O Ateneu*. Disponível em: <[www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bn000005.pdf](http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bn000005.pdf)>. Acesso em: 3 jul. 2015.

Rebello é o colega do narrador da obra *O Ateneu*. Nela, Raul Pompéia revela a permanência de um garoto, Sérgio, em uma escola com regime de internato. Logo quando chega, Sérgio conhece Rebello, que o apresenta aos colegas. A obra, inserida no Realismo brasileiro, anuncia críticas.

No fragmento citado, Raul Pompéia denuncia a(o)

- A** relação de cordialidade dos jovens que estudavam naquela escola.
- B** poder que uma escola pode ter ao impor regimes severos de educação.
- C** modo como os colegas criavam para si as regras dentro da escola.
- D** maneira perversa como inspetores e diretor lidavam com os educandos.
- E** qualidade e a excelência da escola escolhida pelo pai de Sérgio.

### QUESTÃO 39

#### A distorção que traz a emoção

O Expressionismo, através da distorção de formas e uso característico de cores e linhas procura imprimir impacto emocional aos trabalhos artísticos.

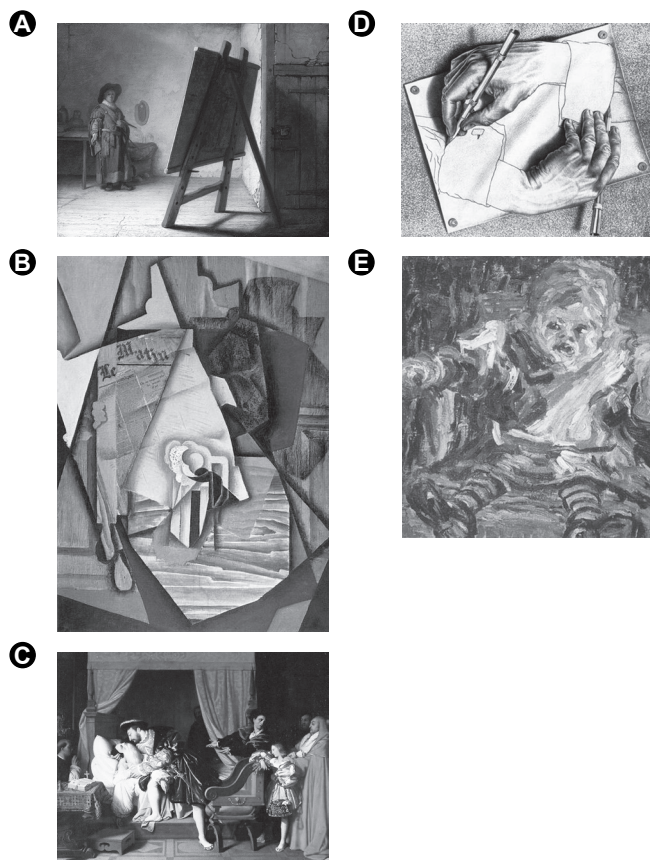
De um modo geral, o termo pode designar qualquer trabalho na história da arte em que o Naturalismo cedeu espaço a essa representação emocional e distorcida do mundo.

[...]

Expressionismo. **Pitoresco**.

Disponível em: [http://pitoresco.com/art\\_data/expressionismo/index.htm](http://pitoresco.com/art_data/expressionismo/index.htm).

Os movimentos artísticos não são fechados em si, pois recebem influência e também influenciam outros. Seguindo a definição do texto sobre o Expressionismo, um exemplo de obra influenciada por essa corrente é:



### QUESTÃO 40

A		B		C		D	
eu	falo	eu	falo	eu	falo	eu	falo
tu você ele/ela nós a gente vocês eles/elas	fala	tu/você ele/ela a gente nós	fala	tu/você ele/ela a gente	fala	tu	falas
						você ele/ela a gente	fala
		nós	falamos[s]	nós	falamos		
		vocês eles/elas	fala[m]	vocês eles/elas	fala[m]	vocês eles/elas	falam

BAGNO, M. *Gramática pedagógica do português brasileiro*. São Paulo: Parábola, 2011.

Para os estudos linguísticos, é ponto pacífico que as línguas mudam ao longo do tempo e de acordo com o espaço, em diferentes situações, dependendo da modalidade, do gênero textual em que se dá a *performance* do usuário da língua etc. Costuma-se chamar variedade linguística a cada um dos estados distintos do sistema linguístico. A tabela em questão apresenta o verbo *falar* em quatro paradigmas de flexão, conforme hipotéticas variedades (A, B, C e D) faladas no Brasil. Da leitura dessa tabela, infere-se que a

- A** praticidade de A, em que há apenas duas flexões verbais distintas, demonstra a grande superioridade intelectual de seus falantes.
- B** plasticidade dos grupos B e C, representantes do máximo prestígio social, motiva as elites letradas urbanas a falarem dessa maneira.
- C** maior liberdade de A, menos influenciada por forças como a cultura letrada, produz inovações que poderão tornar-se permanentes.

- D** inventividade de D, dado o alto grau de escolaridade de seus falantes, fornece ao idioma muitas formas verbais inéditas até então.
- E** restrição espacial de A e D, do interior e do litoral, respectivamente, permite que se dividam claramente os dialetos por região.

### QUESTÃO 41



BROWNE, C. Hagar, o horrível. Disponível em: <https://framos.files.wordpress.com/2008/05/hagar.jpg>. Acesso em: 10 jul. 2015.

A tirinha apresenta o *viking* Hagar e seu fiel amigo, Eddie Sortudo, em uma discussão de cunho filosófico que examina a natureza das divergências entre os povos. Nessa interação verbal, dada a observação dos elementos linguísticos mobilizados pelos interlocutores e dos usos das variedades de maior prestígio do português brasileiro, é possível dizer que

- A** a forma infinitiva *viverem*, onde se empregou, é inadequada, já que se esperaria, no mesmo lugar, um infinitivo não flexionado.
- B** a repetição do adjetivo *diferentes*, na fala de Eddie Sortudo, é necessariamente prova cabal de sua pobreza e inépcia vocabular.
- C** “iria dizer” é uma locução verbal que poderia ser substituída pela sintética “dizeria”, típica de gêneros mais monitorados.
- D** *para*, presente na fala de Hagar, e *pra*, dito duas vezes por Eddie Sortudo, são duas palavras de usos morfossintáticos distintos.
- E** *ouvir*, considerando-se a norma-padrão, foi inadequadamente utilizado na fala do *viking* Hagar, dada a obrigatoriedade do plural.

### QUESTÃO 42

#### Monja

Ó Lua, Lua triste, amargurada,  
Fantasma de brancuras vaporosas,  
A tua nívea luz ciliciada  
Faz murcheçar e congelar as rosas.

Nas flóridas searas ondulosas,  
Cuja folhagem brilha fosforeada,  
Passam sombras angélicas, nivosas,  
Lua, Monja da cela constelada.

Filtros dormentes dão aos lagos quietos,  
Ao mar, ao campo, os sonhos mais secretos,  
Que vão pelo ar, noctâmbulos, pairando...

Então, ó Monja branca dos espaços,  
Parece que abres para mim os braços,  
Fria, de joelhos, trêmula, rezando...

CRUZ E SOUSA. **Broquéis**. Disponível em: [www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000073.pdf](http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000073.pdf). Acesso em: 3 jul. 2015.

Cruz e Sousa foi um poeta da transição do Parnasianismo para o Simbolismo. Com relação ao estilo do poema “Monja”, observa-se

- A** o gosto pela cor branca e pelo nevoeiro, uma característica simbolista.
- B** a negação do espiritualismo como manifestação ainda parnasiana.
- C** a vivência de tema parnasiano da descrição minuciosa do luar.
- D** a preferência pela luz solar nas imagens literárias do poema.
- E** uma dramática tempestade de sensualidade surrealista.

### QUESTÃO 43

#### Tristezas de um quarto minguante

Quarto minguante! E, embora a lua o aclare,  
Este *Engenho Pau d’Arco* é muito triste...  
Nos engenhos da várzea não existe  
Talvez um outro que se lhe equipare!

Do observatório em que eu estou situado  
A lua magra, quando a noite cresce,  
Vista, através do vidro azul, parece  
Um paralelepípedo quebrado!

O sono esmaga o encéfalo do povo.  
Tenho 300 quilos no epigastro...  
Dói-me a cabeça. Agora a cara do astro  
Lembra a metade de uma casca de ovo.

Diabo! Não ser mais tempo de milagre!  
Para que esta opressão desapareça  
Vou amarrar um pano na cabeça,  
Molhar a minha fronte com vinagre.

Aumentam-se-me então os grandes medos.  
O hemisfério lunar se ergue e se abaixa  
Num desenvolvimento de borracha,  
Variando à ação mecânica dos dedos!  
[...]

Ah! Minha ruína é pior do que a de Tebas!  
Quisera ser, numa última cobiça,  
A fatia esponjosa de carniça  
Que os corvos comem sobre as jurubebas!

Porque, longe do pão com que me nutres  
Nesta hora, oh! Vida, em que a sofrer me enxotas  
Eu estaria como as bestas mortas  
Pendurado no bico dos abutres!

ANJOS, A. dos. **Eu e outras poesias**. Disponível em: [www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv.00054a.pdf](http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv.00054a.pdf). Acesso em: 3 jul. 2015.

Augusto dos Anjos fica em meio ao período conhecido como Belle Époque e o Modernismo. Recebendo influência dos movimentos artísticos de sua época (-ismos), o poeta assume em muitos de seus poemas essas marcas que farão parte do Modernismo.

Nesse poema, as características que se destacam e fazem parte desse período de transição podem ser observadas

- A** no resgate das lembranças do eu lírico.
- B** nos versos decassílabos e nas rimas brancas.
- C** na temática simbolista percebida pelas sinestésias.
- D** na abordagem surrealista na construção das imagens.
- E** na sensação de ruína que predomina em todos os versos.

### QUESTÃO 44

Como professora de Língua Portuguesa e conviveno diariamente com crianças, jovens e até mesmo professores pós-graduados e pós-graduandos, tenho observado na maior parte deles, digamos 98%, este erro gramatical: Eu vou ir.

Já disse a muitos e repito: Se você vai, já está indo, então por que utilizar o ir? Eles se entreolham, sorriem, prometem não mais falar desta maneira, mas continuam. O que está acontecendo com nossos jovens ou com esta era atual de professores? Onde aprenderam esta forma errada de falar?

Muitos colegas de profissão costumam colocar que “a influência gera uma consequência”. Em parte eles têm razão, pois se são influenciados por crianças, jovens e até mesmo professores que dificilmente abrem livros, o “vou ir” toma forma e permanece.

Frequentemente eles pesquisam seus trabalhos escolares na internet. Todos eles, não somente alunos jovens, mas também os professores que estão em cursos de pós-graduação.

FRASSON, I. Eu vou ir. *Recanto das letras*, 6 nov. 2011. Disponível em: [www.recantodasletras.com.br/artigos/3320732](http://www.recantodasletras.com.br/artigos/3320732). Acesso em: 1 jul. 2015.

O texto defende seu ponto de vista lançando mão de vários argumentos em torno de questões que envolvem a língua. Em seu percurso discursivo, no entanto, a autora faz algumas afirmações preconceituosas e, pode-se dizer, até mesmo equivocadas. Um desses equívocos foi cometido ao

- A** afirmar que crianças, que ainda nem conhecem todas as regras do português, devem falar corretamente.
- B** assumir que alunos jovens e professores matriculados na pós-graduação fazem pesquisas descabidas na internet.
- C** aceitar, ainda que inconformada, o fracasso dessa geração, em que 98% das pessoas usam o idioma inapropriadamente.
- D** criar hipóteses para o falar errado do povo a partir de sua compreensão elevada sobre temas ignorados pelos demais.

- E** ignorar que fala e escrita são modalidades diferentes na língua, ajustadas pelos falantes a diferentes situações de interação.

### QUESTÃO 45

[...]

Não tenho sentimento nenhum político ou social. Tenho, porém, num sentido, um alto sentimento patriótico. Minha pátria é a língua portuguesa. Nada me pesaria que invadissem ou tomassem Portugal, desde que não me incomodassem pessoalmente. Mas odeio, com ódio verdadeiro, com o único ódio que sinto, não quem escreve mal português, não quem não sabe sintaxe, não quem escreve em orthographia simplificada, mas a página mal escrita, como pessoa própria, a sintaxe errada, como gente em que se bata, a orthographia sem ípsilon, como escarro directo que me enjoja independentemente de quem o cuspiisse.

[...]

SOARES, B. [Fernando Pessoa]. *Livro do desassossego*.

Disponível em: [https://pt.wikisource.org/wiki/A\\_minha\\_p%C3%A1tria\\_%C3%A9\\_a\\_l%C3%ADngua\\_portuguesa](https://pt.wikisource.org/wiki/A_minha_p%C3%A1tria_%C3%A9_a_l%C3%ADngua_portuguesa). Acesso em: 11 jul. 2015.

A célebre passagem citada foi escrita por Fernando Pessoa, na voz do seu heterônimo Bernardo Soares, no *Livro do desassossego*. Na edição da qual se fez a transcrição, manteve-se a grafia original do texto, que, mesmo escrito posteriormente à reforma ortográfica de 1911, não a levou em consideração. A leitura do texto, as escolhas estilísticas nele observadas e o contexto em que se produziu a obra permitem concluir que o autor

- A** demonstra ojeriza aos que não usam corretamente a ortografia e, conseqüentemente, a acentuação gráfica.
- B** ironiza aqueles que não sabem acentuar as palavras, reproduzindo ele mesmo, nos seus textos, esses erros.
- C** manifesta, pelo emprego reacionário da ortografia e da acentuação, conservadorismo, apego a um passado.
- D** evidencia, apesar de escritor renomado, ignorância da regra que preconiza a acentuação das proparoxítonas.
- E** confessa uma vontade de romper com as tradições e de inovar, propondo novas regras de ortografia e acentuação.

### QUESTÃO 46

Os dinâmicos deuses novos se rebelaram contra seus pais, mas, embora subjugasse Apsu e Mummu, Ea não conseguiu vencer Tiamat, que produziu toda uma raça de monstros disformes para lutar por ela. Ea, porém, tinha um filho maravilhoso: Marduc, o Deus Sol, o mais perfeito da linhagem divina. Numa reunião da Grande Assembleia de deuses, Marduc prometeu combater Tiamat, com a condição de governar seus pares.

Consegui matá-la, mas com grande dificuldade e após uma longa e renhida batalha. Nesse mito, a capacidade criadora é algo que se conquista ao cabo de uma luta ferrenha contra desvantagens arrasadoras.

ARMSTRONG, K. **Uma história de Deus**: quatro milênios de busca do judaísmo, cristianismo e islamismo. São Paulo: Companhia de Bolso, 2008.

Nos primórdios da linguística textual, quando se começou a examinar o sentido para além da frase, definiu-se *texto* como “uma sequência pronominal ininterrupta”. Essa afirmação pode ser comprovada no excerto citado, uma vez que

- A** “Apsu” e “Mummu” são “os dinâmicos deuses novos”, citados logo no primeiro período.
- B** o relativo *que*, no primeiro período, retoma anaforicamente Tiamat; e o pronome *ela*, Ea.
- C** Nesse é catafórico, visto que antecipa a expressão “algo que se conquista”, no último período.
- D** o termo *pares*, em “governar seus pares”, remete a Apsu, Ea e Mummu, no quarto período.
- E** o vocábulo *após*, no penúltimo período, indica *longa* e *renhida* como características de *batalha*.

## QUESTÃO 47

### Trem de Ferro

Café com pão  
Café com pão  
Café com pão

Virge Maria que foi isso maquinista?

Agora sim  
Café com pão  
Agora sim  
Voa, fumaça  
Corre, cerca  
Ai seu foguista  
Bota fogo  
Na fomalha  
Que eu preciso  
Muita força  
Muita força  
Muita força

[...]  
Oô...  
Quando me prendero  
No canaviá  
Cada pé de cana  
Era um oficiá  
Oô...  
Menina bonita  
Do vestido verde  
Me dá tua boca  
Pra matar minha sede  
Oô...  
Vou mimbora vou mimbora

Não gosto daqui  
Nasci no sertão  
Sou de Ouricuri  
Oô...

Vou depressa  
Vou correndo  
Vou na toda  
Que só levo  
Pouca gente  
Pouca gente  
Pouca gente...

BANDEIRA, M. **Libertinagem, Estrela da manhã**. Giulia Laciari (Ed.). São Paulo: ALLCA XX, 1998. v. 33. pp. 77-8. (Colección Archivos).

Com base na leitura do poema “Trem de ferro”, conclui-se que, para a sua construção, Manuel Bandeira

- A** utiliza expressões da fala popular, como “era um oficiá”, e recria a significação do poema a partir das sugestões sonoras.
- B** aproveita a influência das vanguardas europeias, como o Expressionismo, para descrever o trem de ferro percorrendo o país.
- C** vale-se de uma visão cubista para mostrar uma paisagem facetada, revelada apenas por partes idealizadas pelo artista.
- D** mantém elementos vinculados à estética parnasiana e simbolista, mostrando a inovação na expressividade temática.
- E** revela-se dadaísta, já que a imagem do trem é recriada pelos versos de quatro sílabas, por meio do ritmo do movimentos dos trens.

## QUESTÃO 48

Tudo o que escrevo é forjado no meu silêncio e na penumbra. Vejo pouco, ouço quase nada. Mergulho enfim em mim até o nascedouro do espírito que me habita. Minha nascente é obscura. Estou escrevendo porque não sei o que fazer de mim. Quer dizer: não sei o que fazer com meu espírito. O corpo informa muito. Mas eu desconheço as leis do espírito: ele vagueia. Meu pensamento com enunciação das palavras mentalmente brotando, sem depois eu falar ou escrever – esse meu pensamento de palavras é precedido de uma instantânea visão. [...] Suponho que o compositor de uma sinfonia tem somente o “pensamento antes do pensamento”, o que se vê nessa rapidíssima ideia muda é pouco mais que uma atmosfera? Não. Na verdade é uma atmosfera que, colorida já com o símbolo, me fez sentir o ar da atmosfera de onde vem tudo. O pré-pensamento é em preto e branco. O pensamento com palavras tem cores outras. [...] O pré-pensar não é racional. É quase virgem.

LISPECTOR, C. **Um sopra de vida**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 3 ed. pp.16-7.



O excerto apresentado é parte do prefácio da obra *Um sopro de vida*, de Clarice Lispector. Trata-se da última obra escrita pela autora pouco antes de morrer. De acordo com a própria escritora, seu livro “não é um lamento, é um grito de ave de rapina”.

O excerto reproduzido e a breve contextualização da obra revelam sobre a autora

- A** um modelo de literatura psicológico, com o “desocultamento” do ser, em um encontro com a obscuridade inerente à condição humana.
- B** um modelo de literatura que constrói uma reflexão para introduzir dramas urbanos, sem o envolvimento direto ou indireto da narradora.
- C** um pensamento obscuro de escritores que estão pressentindo a própria morte, comum a todos aqueles que perdem a visão com a idade.
- D** uma introdução de escritor que quer surpreender o leitor com um recorte da realidade, tal como os pintores impressionistas, para falar da vida carioca.
- E** a introdução de uma prosa que se dinamiza ao realizar pensamentos abstratos e concretizá-los com os eventos da narrativa, revelando o pragmatismo da escritora.

### QUESTÃO 49

Abriu a porta de casa. A sala era grande, quadrada, as maçanetas brilhavam limpas, os vidros da janela brilhavam, a lâmpada brilhava – que nova terra era essa? E por um instante a vida sadia que levava até agora pareceu-lhe um modo moralmente louco de viver. O menino que se aproximou correndo era um ser de pernas compridas e rosto igual ao seu, que corria e a abraçava. Apertou-o com força, com espanto. Protegia-se trêmula. Porque a vida era periclitante. Ela amava o mundo, amava o que fora criado – amava com nojo. Do mesmo modo como sempre fora fascinada pelas ostras, com aquele vago sentimento de asco que a aproximação da verdade lhe provocava, avisando-a. Abraçou o filho, quase a ponto de machucá-lo. Como se soubesse de um mal – o cego ou o belo Jardim Botânico? – agarrava-se a ele, a quem queria acima de tudo. Fora atingida pelo demônio da fé. A vida é horrível, disse-lhe baixo, faminta. O que faria se seguisse o chamado do cego? Iria sozinha...

LISPECTOR, C. Amor. In: **Laços de Família**: contos. Rio de Janeiro: Rocco, 2000.

Os textos são complexas redes, tecidas de significantes e significados, às quais se atam os nós da coesão. Considerando o trecho anterior, a respeito dos elementos coesivos, depreende-se que a(o)

- A** ausência de conjunção unindo os dois primeiros períodos do excerto serviria como prova de que não existe coesão entre eles.

- B** paralelismo sintático em “O menino que se aproximou correndo” seria corrigido substituindo-se “que se aproximou” por “se aproximando”.
- C** subordinada adverbial “Porque a vida era periclitante” poderia ser lida como causa tanto do seu período anterior quanto do posterior.
- D** pronome *ele*, em “agarrava-se a ele”, retomaria anaforicamente o substantivo *mal*, da oração “Como se soubesse de um mal”.
- E** sujeito elíptico do verbo *fora*, em “Fora atingida pelo demônio da fé”, anteciparia cataforicamente *vida*, em “A vida é horrível”.

### QUESTÃO 50



Disponível em: [www.estadao.com.br/blogs/reclames-do-estadao/banho-de-alegria/](http://www.estadao.com.br/blogs/reclames-do-estadao/banho-de-alegria/). Acesso em: 16 jul. 2015.

O renomado linguista Mikhail Bakhtin afirmou, em um de seus textos, que o signo não reflete, mas refrata a realidade. Desse modo, a publicidade, que lança mão de discursos ligados a ideologias diversas, está intimamente relacionada às condições de produção em que a peça publicitária se insere. A imagem anterior reproduz um anúncio da década de 1970. Nesse sentido, a análise da publicidade permite inferir que o(a)

- A** *slogan* utilizado não seria adequado a um contexto de racionamento de água.
- B** aproximação das palavras *alegria* e *quente* causa um efeito contraditório.
- C** imagem da ducha, idealizada, remete a um romantismo típico do século XX.
- D** integração entre o texto verbal e o visual cria um terceiro sentido diverso.
- E** chuveiro, ao aliar alegria à água quente, tem efeitos objetivos no consumidor.

## MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

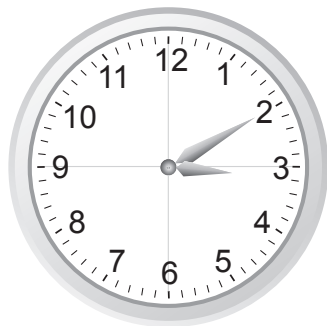
### QUESTÕES DE 51 a 95

#### QUESTÃO 51

##### Big Ben

Os ponteiros do relógio mais famoso da Inglaterra começaram a funcionar no dia 31 de maio de 1859 [...]. O relógio fica na Torre de St. Stephen, no Palácio de Westminster, sede do Parlamento Britânico, em Londres.

O guia dos curiosos. Disponível em: <http://guiadoscuriosos.com.br/categorias/4709/1/big-ben.html>. Acesso em: 30 jun. 2016.

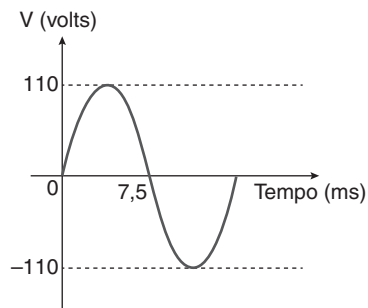


No exato momento em que o Big Ben marca 3 horas e 10 minutos, o ponteiro das horas e o dos minutos, em relação ao referencial cartesiano mostrado na figura, estão respectivamente a

- A** 355° e 30°.
- B** 330° e 30°.
- C** 0° e 30°.
- D** -5° e 60°.
- E** -30° e 30°.

#### QUESTÃO 52

A tensão elétrica (V) entregue em nossas casas varia no tempo de acordo com uma função senoidal na forma  $V = V_{\text{máx}} \cdot \text{sen}(\omega \cdot t - \varphi)$ , em que  $V_{\text{máx}}$  é a tensão máxima,  $\omega$  é a frequência angular e  $\varphi$  é a fase inicial. Um engenheiro elétrico, com a ajuda de um osciloscópio, avaliou a tensão (V) em uma certa tomada elétrica residencial, tendo obtido o seguinte gráfico:

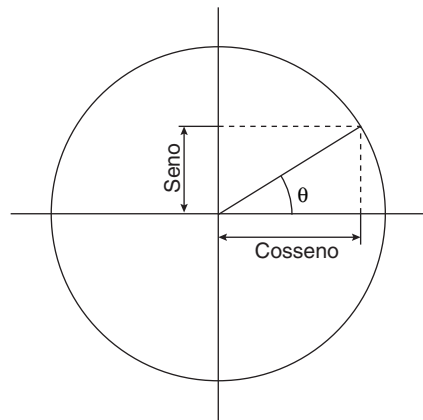


Assim, o pico da tensão e seu período, registrados pelo engenheiro, foram respectivamente de

- A** 110 V e 7,5 ms.
- B** 110 V e 15 ms.
- C** 220 V e 7,5 ms.
- D** 220 V e 15 ms.
- E** 440 V e 10 ms.

#### QUESTÃO 53

O círculo trigonométrico possui raio unitário e, a partir dele, as entidades seno e cosseno são definidas, respectivamente, como a projeção do arco sobre o eixo das ordenadas e sobre o eixo das abscissas.

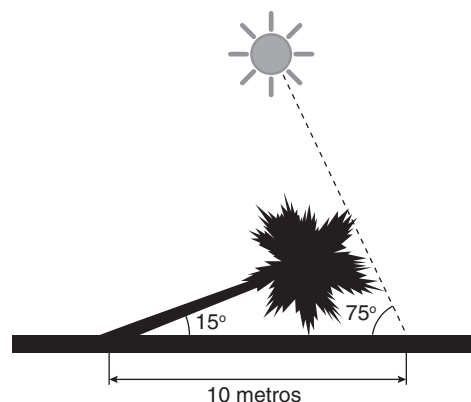


Assim, para qualquer ângulo  $\theta$ , é possível provar a Relação Fundamental da Trigonometria pela aplicação imediata do(a)

- A** Teorema de Euclides.
- B** Lei dos Senos.
- C** Teorema de Tales.
- D** Teorema de Pitágoras.
- E** Teorema de Menelaus.

#### QUESTÃO 54

Devido a um temporal, uma palmeira foi arrancada parcialmente do solo, projetando-se sobre ele a um ângulo de 15° com a horizontal, conforme mostrado na figura a seguir. Para saber o tipo de caminhão necessário para sua remoção, a equipe responsável precisava determinar a altura da palmeira.

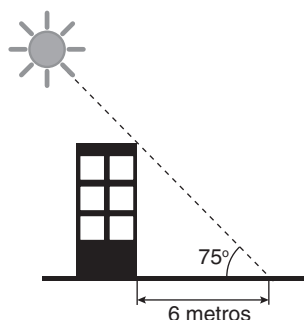


O engenheiro responsável teve então uma ideia: mediu a sombra projetada pela palmeira no solo, obtendo o valor de 10 metros, e calculou o ângulo de incidência dos raios solares, que era de  $75^\circ$ . Considerando as aproximações  $\sqrt{2} \cong 1,4$  e  $\sqrt{3} \cong 1,7$ , os cálculos do engenheiro o levaram a concluir que a palmeira tinha uma altura de

- A** 17,0 metros.
- B** 12,5 metros.
- C** 10,0 metros.
- D** 9,45 metros.
- E** 5,75 metros.

### QUESTÃO 55

Para medir a altura de certo prédio, um sagaz estudante mediu o comprimento de sua sombra e o ângulo de incidência solar em relação à horizontal, encontrando 6 m e  $75^\circ$ , respectivamente.



Dessa forma, a altura, em metros, do prédio é:

- A**  $6(2 + \sqrt{3})$
- B**  $\frac{(3 + \sqrt{3})^2}{6}$
- C**  $\frac{(3 + \sqrt{3})^2}{3 - \sqrt{3}}$
- D**  $\frac{(3 - \sqrt{3})^2}{3 + \sqrt{3}}$
- E**  $\frac{(3 + \sqrt{3})^2}{\sqrt{3}}$

### QUESTÃO 56

Pouco antes do Dia dos Namorados, uma loja virtual aumentou seus preços em 15% e, na véspera desse dia, anunciou um desconto de 20% em todo o seu catálogo. Com a “manobra financeira” realizada, o desconto real foi, na verdade, de

- A** 5%.
- B** 8%.
- C** 10%.
- D** 15%.
- E** 20%.

### QUESTÃO 57

Uma determinada mercadoria no Brasil custa R\$ 2.500,00. Uma turista a comprou no exterior por US\$ 600 quando o câmbio estava em US\$ 1,00 = R\$ 3,00. No entanto, ao regressar ao país, por não ter declarado o produto, a alfândega a multou em 50% do valor da mercadoria no mercado brasileiro. Assim, em virtude da multa, se a turista tivesse realizado a compra no Brasil, pouparia

- A** R\$ 1.100,00.
- B** R\$ 850,00.
- C** R\$ 550,00.
- D** R\$ 200,00.
- E** R\$ 100,00.

### QUESTÃO 58

Considerando três irmãos cujas idades têm média aritmética de  $\frac{13}{3}$ , média harmônica de  $\frac{27}{13}$  e média geométrica

igual a 3, pode-se concluir que o irmão mais velho tem

- A** 30 anos.
- B** 27 anos.
- C** 18 anos.
- D** 9 anos.
- E** 3 anos.

### QUESTÃO 59

#### Maior fábrica do mundo faz um carro a cada 10 s

[...] A maior fábrica do planeta não é da Toyota, que é a maior montadora em vendas. O posto é da Hyundai, sexta colocada no geral. A sede, localizada em Ulsan, cidade litorânea da Coreia do Sul, é capaz de produzir um automóvel a cada dez segundos (até seis mil carros por dia), [...] e concentra cinco linhas de montagem para carros [...].

DELIBERATO, A. *Uol*, 5 fev. 2015. Disponível em: <http://carros.uol.com.br/noticias/redacao/2015/02/05/maior-fabrica-do-mundo-faz-um-carro-a-cada-10-s-conheca-o-top-10.htm>. Acesso em: 1 jul. 2015.

Se a referida fábrica agregar mais uma linha de montagem à produtividade média das cinco que já possui, terá uma capacidade produtiva de até

- A** 7,2 mil carros por dia.
- B** 8,4 mil carros por dia.
- C** 8,6 mil carros por dia.
- D** 9,0 mil carros por dia.
- E** 9,2 mil carros por dia.

### QUESTÃO 60

Uma planta fictícia de produção têxtil possui 100 teares automáticos, que são capazes de produzir 100 metros de tecido por hora. Cada tear envolve uma linha de produção que necessita de 5 empregados especializados.

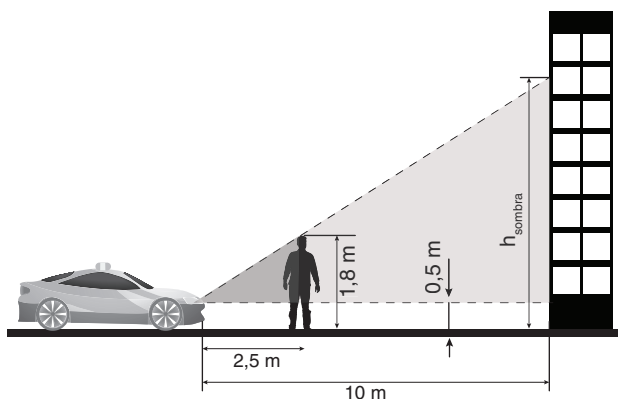
A planta atendeu à demanda de mercado em 2014, mas, em 2015, em virtude de forte recessão, os administradores determinaram a paralisação de 60 teares e a demissão dos empregados encarregados por essas linhas de produção.

Após as demissões, a fábrica terá apenas

- A** 100 empregados.
- B** 200 empregados.
- C** 300 empregados.
- D** 400 empregados.
- E** 500 empregados.

**QUESTÃO 61**

À noite, a lanterna de uma viatura policial ilumina um certo homem, que está em pé. O suspeito tem 1,8 m de altura e está 2,5 m à frente do veículo; a lanterna projeta a sombra do homem na parede de um prédio posicionado a 10 metros de distância, conforme o diagrama a seguir:

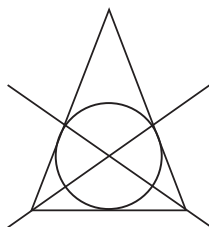


Se a altura média da lanterna é de 50 cm, então a sombra do suspeito mede

- A** 5,2 m.
- B** 5,7 m.
- C** 6,2 m.
- D** 7,2 m.
- E** 7,7 m.

**QUESTÃO 62**

O logotipo de uma marca fictícia é formado por um triângulo isósceles com uma circunferência inscrita e atravessado por duas retas concorrentes no centro dessa circunferência, como mostrado na figura a seguir:

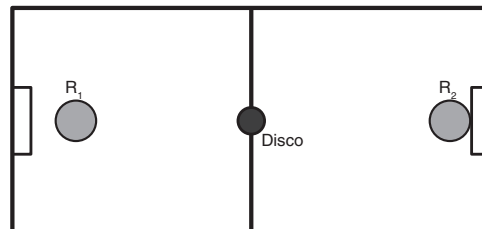


Dessa forma, o centro da circunferência em relação ao triângulo que a circunscreve é o

- A** incentro do triângulo.
- B** pericentro do triângulo.
- C** ortocentro do triângulo.
- D** baricentro do triângulo.
- E** circuncentro do triângulo.

**QUESTÃO 63**

Um programador de jogos para dispositivos móveis está desenvolvendo um aplicativo de simulação de uma mesa de ar. O jogo consiste, basicamente, em um campo retangular delimitado por bordas e formado por uma superfície retangular livre de atritos, a qual contém dois rebatedores ( $R_1$  e  $R_2$ ) circulares e um disco também circular, conforme mostrado na figura. Na simulação, as bordas, os rebatedores e o disco interagem entre si através de colisões elásticas.



Considerando  $R$  o raio dos rebatedores,  $r$  o raio do disco e  $d$  a distância entre o centro geométrico de um rebatedor e o centro geométrico do disco, então, para simular o exato instante da colisão e evitar que os rebatedores e o disco se sobreponham graficamente, o programador deve estabelecer que

- A**  $d \geq R + r$
- B**  $d > R + r$
- C**  $d = R + r$
- D**  $d < R + r$
- E**  $d \leq R + r$

**QUESTÃO 64**

Em média, um banho de 15 minutos consome 144 L de água, ou seja,  $0,144 \text{ m}^3$ . Assim, em uma casa com três pessoas que se banham uma vez por dia, o nível de água, em uma caixa-d'água de 6.000 L no formato paralelepipedal com base  $4 \text{ m}^2$ , em um dia sem abastecimento e sem mudança de hábitos, terá uma redução média, em função somente dos banhos, de

- A** 43,2 cm.
- B** 21,6 cm.
- C** 10,8 cm.
- D** 5,40 cm.
- E** 2,70 cm.

**QUESTÃO 65**

**Há 1 ano no volume morto, Cantareira precisará de reserva até final de 2015**

**Cemaden fez projeção para 5 cenários e registro de chuva até dezembro.**

**Na pior situação, sistema precisará retornar ao 2º volume morto em outubro.**

O Sistema Cantareira dependerá do volume morto pelo menos até outubro, mesmo com chuva 50% acima da média no período de seca, segundo o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais



(Cemaden). Nesta sexta-feira (15), faz um ano que as bombas para retirada da primeira reserva técnica foram inauguradas. No dia seguinte, 182,5 bilhões de litros foram disponibilizados para abastecimento da Grande São Paulo.

[...]

Já no melhor cenário – chuva 50% acima da média – o nível do reservatório chegaria a 34,5% no fim do ano, considerando o uso das duas reservas técnicas. O Cemaden possui 30 medidores de chuva (pluviômetros) nas represas do Cantareira [...].

LEITE, I. G1, 18 maio 2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2015/05/ha-1-ano-no-volume-morto-cantareira-precisara-de-reserva-ate-final-de-2015.html>. Acesso em: 1 jul. 2015.

O volume útil do Sistema Cantareira é de aproximadamente 1 bilhão de metros cúbicos de água e seu nível normal vai de 0 a 100%, sem contabilizar o volume morto, que é assim denominado por estar abaixo do nível de captação das comportas, requerendo bombeamento. Com o ônus do custo do bombeamento, a autorização de seu uso possibilitou uma sobrevida de 300 milhões de litros no abastecimento.

O volume útil do Cantareira é tão grande que uma “caixa-d’água” cúbica capaz de armazenar a mesma quantidade de água teria, em quilômetros, uma aresta de aproximadamente

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| <b>A</b> 10 <sup>3</sup> . | <b>D</b> 10 <sup>0</sup> .  |
| <b>B</b> 10 <sup>2</sup> . | <b>E</b> 10 <sup>-1</sup> . |
| <b>C</b> 10.               |                             |

### QUESTÃO 66

Pedro mora na cidade A e decide utilizar seu período de férias para viajar e conhecer as cidades B, C, D, E e F. Ele pretende iniciar e terminar seu itinerário na cidade A, passando uma única vez pelas demais; além disso, Pedro não quer visitar a cidade E logo após a C, e vice-versa, por não haver voo direto entre elas. Considerando que essas são suas únicas restrições, a quantidade de itinerários possíveis para a viagem de Pedro é igual a

- |              |               |
|--------------|---------------|
| <b>A</b> 60. | <b>D</b> 108. |
| <b>B</b> 72. | <b>E</b> 120. |
| <b>C</b> 96. |               |

### QUESTÃO 67

Com o objetivo de começar bem o ano letivo, Alberto e Bianca querem comprar blocos de notas a fim de anotar suas tarefas e melhor organizar seus estudos; para isso, vão a uma papelaria. Eles estimam que cada um precisará de três blocos de notas, e a papelaria possui um único modelo, disponível em seis diferentes cores. Bianca faz questão de que seus três blocos sejam de cores distintas, ao passo que Alberto se contenta com qualquer combinação de cor. Dessa forma, nessa compra, Alberto tem a mais que Bianca

- A** 21 opções de escolha.
- B** 36 opções de escolha.
- C** 45 opções de escolha.
- D** 60 opções de escolha.
- E** 96 opções de escolha.

### QUESTÃO 68

O G7, o grupo dos sete países mais ricos e industrializados do mundo, anunciou a suspensão da Rússia do G8 por causa da crise da Crimeia. O que isso significa? [...] Significa apenas que o G7 – que junta Estados Unidos, Reino Unido, França, Alemanha, Itália, Canadá e Japão – volta a ter sete membros.

Disponível em: <http://veja.abril.com.br/blog/reinaldo/geral/g7-suspende-a-russia-do-g8-e-dai-dai-nada-ue/>. Acesso em: 3 jul. 2015 (adaptado).

Em uma votação do G7, os representantes de cada país têm duas possibilidades de voto: a favor ou contra. Caso todos os sete membros votem, o número total de maneiras possíveis para os países votarem é igual a

- A** 14.
- B** 49.
- C** 64.
- D** 128.
- E** 256.

### QUESTÃO 69

Em 1900, final do século 19, o imunologista austríaco Karl Landsteiner observou que o soro do sangue de uma pessoa muitas vezes coagula ao ser misturado com o de outra, descobrindo o primeiro e mais importante sistema de grupo sanguíneo existente no organismo: o ABO.

[...]

Landsteiner percebeu que as hemácias ou glóbulos vermelhos do sangue podem ter, ou não, aderidos em suas membranas, dois tipos de antígenos, A e B, nos quais podem existir quatro tipos de hemácias:

- **A**: apresentam apenas antígeno A.
- **B**: apresentam apenas antígeno B.
- **AB**: apresentam antígenos A e B.
- **O**: não apresentam nenhum dos dois antígenos.

Disponível em: [www.prosangue.sp.gov.br/artigos/estudantes](http://www.prosangue.sp.gov.br/artigos/estudantes). Acesso em: 3 jul. 2015.

Em um hospital, estão disponíveis 100 litros de sangue para futuras transfusões, havendo os quatro tipos sanguíneos citados anteriormente. Desse total, uma análise indicou que 45 litros apresentam antígeno A; 48 litros, antígeno B; e 19 litros, os dois antígenos ao mesmo tempo. Portanto, a quantidade disponível de sangue que apresenta ao menos um tipo de antígeno é de

- A** 92 litros.
- B** 90 litros.
- C** 86 litros.
- D** 83 litros.
- E** 74 litros.

**QUESTÃO 70**

Em um jogo de tabuleiro, a cada rodada um jogador lança dois dados – cada um com seis faces equiprováveis numeradas de 1 a 6 –, e a quantidade de casas que o jogador avança corresponde à soma dos valores obtidos nos dados.

Bruno e três amigos jogam uma partida, e, na primeira rodada, os três oponentes de Bruno avançam 10 casas cada. Então, chegando sua vez de jogar, ao lançar os dois dados, a probabilidade de que ele também avance 10 casas é igual a

- A**  $\frac{1}{8}$ .                      **D**  $\frac{1}{11}$ .
- B**  $\frac{1}{9}$ .                      **E**  $\frac{1}{12}$ .
- C**  $\frac{1}{10}$ .

**QUESTÃO 71**

A tabela a seguir apresenta o valor comercial de compra do dólar americano em alguns dias do mês de junho de 2015:

Data	Câmbio (compra)
01/06/2015	R\$ 3,172
02/06/2015	R\$ 3,134
03/06/2015	R\$ 3,133
05/06/2015	R\$ 3,150
08/06/2015	R\$ 3,108
09/06/2015	R\$ 3,100
10/06/2015	R\$ 3,114
11/06/2015	R\$ 3,105
12/06/2015	R\$ 3,116
15/06/2015	R\$ 3,127
16/06/2015	R\$ 3,095
17/06/2015	R\$ 3,056
18/06/2015	R\$ 3,058
19/06/2015	R\$ 3,100
22/06/2015	R\$ 3,080
23/06/2015	R\$ 3,077
24/06/2015	R\$ 3,101
25/06/2015	R\$ 3,127
26/06/2015	R\$ 3,126

Disponível em: <http://economia.uol.com.br/cotacoes/cambio/dolar-comercial-estados-unidos/?historico>. Acesso em: 29 jun. 2015 (adaptado).

Um banco realiza estudos estatísticos sobre a evolução do dólar a fim de melhor compreender o mercado. Em uma tentativa de reduzir a variância da amostra para um tratamento computacional de grande quantidade de dados, o banco aplica um filtro da mediana nos valores de câmbio da tabela: cada elemento a partir da quinta entrada (8 jun.) é substituído pela mediana do conjunto formado por ele mesmo e os 4 valores predecessores mostrados na tabela. Após a aplicação do filtro descrito, a diferença entre os valores correspondentes aos dias 22 e 12 de junho é de

- A** R\$ -0,036.                      **D** R\$ 0,005.
- B** R\$ -0,028.                      **E** R\$ 0,022.
- C** R\$ -0,016.

**QUESTÃO 72**

Para saber a resistência de um resistor encontrado em seu escritório, um técnico a mediu quatro vezes usando seu multímetro digital, encontrando os seguintes valores de medição: 3,98  $\Omega$ , 3,96  $\Omega$ , 4,04  $\Omega$  e 3,98  $\Omega$ . Devido a imprecisões inerentes ao processo de medição, os valores encontrados não foram todos iguais, e a amostra obtida apresentou, respectivamente, um valor médio e uma variância de

- A** 4,00  $\Omega$  e 0,0014  $\Omega^2$ .
- B** 4,00  $\Omega$  e 0,0028  $\Omega^2$ .
- C** 3,98  $\Omega$  e 0,0036  $\Omega^2$ .
- D** 3,99  $\Omega$  e 0,0009  $\Omega^2$ .
- E** 3,99  $\Omega$  e 0,0036  $\Omega^2$ .

**QUESTÃO 73**

Nicole encontrou três garrafas (A, B e C) em sua casa, mas não sabia a capacidade de cada uma. Tendo à sua disposição um galão com capacidade de 5 litros, Nicole se dispôs a achar o volume de cada garrafa enchendo completamente o galão das seguintes maneiras:

- derramando duas vezes o conteúdo da garrafa A, uma vez o conteúdo da garrafa B e quatro vezes o conteúdo da garrafa C.
- derramando três vezes o conteúdo da garrafa A, duas vezes o conteúdo da garrafa B e duas vezes o conteúdo da garrafa C.
- derramando uma vez o conteúdo da garrafa A, três vezes o conteúdo da garrafa B e duas vezes o conteúdo da garrafa C.

Após cada uma das três operações, o galão de 5 litros ficou cheio sem transbordar, e, então, Nicole pôde concluir que as capacidades das garrafas A, B e C, respectivamente, em mL, são de

- A** 1.000, 350 e 600.                      **D** 400, 600 e 1.000.
- B** 500, 1.000 e 750.                      **E** 350, 600 e 400.
- C** 500, 750 e 300.

**QUESTÃO 74**

Júlia tem o costume de almoçar em um restaurante onde as opções de porções são divididas em três categorias: entrada, prato principal e sobremesa, sendo que as porções de uma mesma categoria têm sempre o mesmo preço.

Júlia normalmente se atenta ao valor total gasto por almoço, porém não sabe o preço de cada porção. Em uma segunda-feira, Júlia pegou duas entradas, um prato principal e duas sobremesas. Na terça-feira, ela comeu uma entrada, um prato principal e três sobremesas. Na quarta-feira, consumiu três entradas e um prato principal e, apesar de ter anotado o valor total gasto nos três dias, não era possível determinar o preço de cada porção.

A quantidade de sobremesas que Júlia pegou na quarta-feira foi

- A** 0.
- B** 1.
- C** 2.
- D** 3.
- E** 4.

**QUESTÃO 75**

Paulo assistia atentamente a uma aula de Matemática sobre polinômios na qual o professor citou as principais sequências polinomiais notáveis e escreveu na lousa, como exemplo, o sexto polinômio de Euler:

$$E_6(x) = x(x^2((x-3)x^2 + 5) - 3)$$

Ao revisar suas anotações em casa, Paulo percebeu que, na forma desenvolvida, a soma dos coeficientes do sexto polinômio de Euler é

- A** -3.
- B** -2.
- C** 0.
- D** 1.
- E** 5.

**QUESTÃO 76**

O sistema solar é uma unidade bem estruturada, com uma estrela, o Sol, no seu centro, ao redor do qual orbitam os 8 planetas e Plutão. [...]

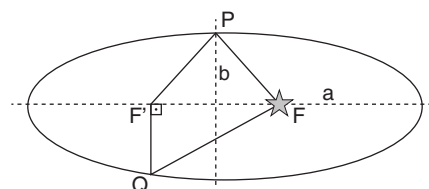
Plutão orbita entre 30 UA e 50 UA, e seus parâmetros orbitais são mostrados na tabela a seguir:

	<b>Plutão</b>
Semieixo maior (milhões de km)	7.375
Distância média ao Sol	5.900
Período sideral (em dias)	90.465
Período sinódico (em dias)	366,73
Excentricidade	0,250
Inclinação da órbita	17,2

[...] A distância de um dado planeta ao Sol não é fixa, pois as órbitas não são círculos, mas elipses. Estas últimas são figuras achatadas caracterizadas por um eixo maior (2a) e um eixo menor (2b).

Disponível em: [www.if.ufrgs.br/oei/solar/solar04/solar04.htm](http://www.if.ufrgs.br/oei/solar/solar04/solar04.htm).  
 Acesso em: 6 jul. 2015 (adaptado).

Em duas datas diferentes, Plutão esteve no ponto P – formando com o Sol F e o outro foco F' um triângulo equilátero cuja base está sobre o eixo maior – e no ponto Q – formando com os mesmos focos um triângulo retângulo.



A razão aproximada entre o perímetro dos triângulos PFF' e o do QFF' vale

- A** 0,75.
- B** 0,89.
- C** 1,00.
- D** 1,08.
- E** 1,20.

**QUESTÃO 77**

Ronaldo estava jogando sinuca com amigos em sua casa. Sendo um vestibulando bastante estudioso, pouco tempo após bater o taco na bola branca, ele começou a pensar em geometria espacial. Considerando o taco de Ronaldo um segmento de reta e a bola branca um ponto no espaço, ele pode inferir, independentemente da posição relativa entre o seu taco e a bola, que

- A** o taco e a bola definem um único plano.
- B** o taco e a bola estão contidos em infinitos planos diferentes.
- C** todos os planos que contêm o taco são perpendiculares entre si.
- D** o taco está contido em infinitos planos diferentes.
- E** não existe nenhum plano que contém o taco e a bola ao mesmo tempo.

**QUESTÃO 78**

Como parte de uma obra, um artista plástico quer fazer um cone circular reto de quatro metros de altura e três metros de raio. Esse cone será feito de gesso maciço, que custa 300 reais por metro cúbico, e toda sua superfície será revestida com uma tinta dourada, que custa 200 reais por metro quadrado.

O artista plástico deseja ter uma boa margem de segurança em seu orçamento e, por isso, utiliza a aproximação  $\pi = 4$ ; assim, estima que o custo do material necessário para a produção do cone será de

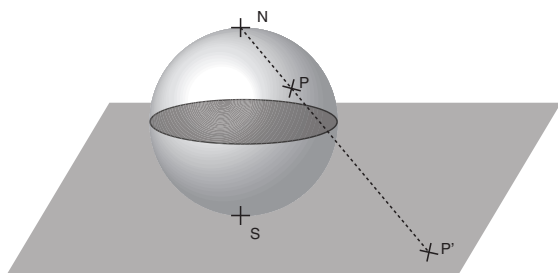
- A** 18.500 reais.
- B** 28.300 reais.
- C** 33.600 reais.
- D** 48.000 reais.
- E** 56.000 reais.

### QUESTÃO 79

Em geometria, com aplicações em cartografia, a projeção estereográfica é um tipo de projeção em que a superfície de uma esfera é representada sobre um plano tangente a ela, utilizando-se como origem um ponto diametralmente oposto ao ponto de tangência daquele plano com a esfera.

Disponível em: [www.geogebra.org/student/m107704](http://www.geogebra.org/student/m107704). Acesso em: 5 jul. 2015.

Na projeção estereográfica de uma superfície esférica de raio unitário, o ponto de tangência S entre a esfera e o plano suporte é denominado Polo Sul, e o ponto N na superfície da esfera, diametralmente oposto ao Polo Sul, é denominado Polo Norte. Denota-se Equador da esfera a circunferência máxima paralela ao plano suporte. Cada ponto P da superfície da esfera, excluindo seu Polo Norte, pode ser associado biunivocamente a um ponto P' no plano, criando, assim, uma projeção da superfície esférica no plano, conforme a figura a seguir:



Para um ponto Q pertencente ao Equador, a distância entre sua projeção Q' no plano e o Polo Sul é

- A 1.  
 B  $\sqrt{2}$ .  
 C  $\frac{\pi}{2}$ .  
 D  $\sqrt{3}$ .  
 E 2.

### QUESTÃO 80

[...]

Segundo Vitrúvio, o Rei Híeron II teria decidido, no momento da sua ascensão ao trono de Siracusa, comemorar o evento depositando em um templo uma coroa de ouro puro consagrada aos deuses. Fez então contato com um ourives e lhe entregou uma quantidade precisa de ouro. Na data prevista, o ourives levou ao rei uma coroa soberbamente cinzelada, cujo peso correspondia exatamente ao peso do ouro que lhe fora dado.

Pouco tempo depois, vieram insinuar ao Rei que o ourives roubara uma parte do ouro, substituindo-a, na coroa, por um peso equivalente em prata. O rei Híeron, furioso mas não sabendo como descobrir a verdade, pediu a Arquimedes que lhe fornecesse a prova da culpa ou da inocência do homem.

Preocupado com o assunto, Arquimedes dirigiu-se para as termas. Então, notou que quanto mais afundava o corpo na banheira, mais água derramava para fora. Quando o seu corpo estava totalmente imerso, uma quantidade determinada de água tinha sido derramada. Impressionado com esse fenômeno, de aparência banal, descobriu a solução para o problema de Híeron e saiu do banho precipitando-se para casa completamente nu – pelo menos assim disse Vitrúvio – e gritando Eureka!, Eureka! – “Achei! Achei!”. A água derramada correspondia ao peso em volume de água do seu corpo imerso: a sua quantidade era pois inversamente proporcional à densidade do seu corpo.

Disponível em: [www.obm.org.br/opencms/revista\\_eureka/origem.html](http://www.obm.org.br/opencms/revista_eureka/origem.html). Acesso em: 6 jul. 2015 (adaptado).

Ao ler essa história, Rogério teve uma ideia para descobrir a densidade de uma esfera metálica que tinha em sua casa. Ele pegou uma bacia mais funda que o diâmetro da esfera e a encheu de água até sua capacidade máxima. Em seguida, colocou a esfera cuidadosamente sobre a água, até ela ficar completamente submersa e apoiada no fundo da bacia. A água que transbordou da bacia foi então pesada, dando um valor de 510 gramas. Sabendo que a esfera pesa 4,08 kg e a densidade da água é 1 g/mL e considerando que a esfera seja maciça e homogênea e, ainda, que  $\pi \approx 3$ , a massa, em gramas, de uma esfera feita do mesmo material, mas com um raio de 2 cm, seria igual a

- A 64.  
 B 108.  
 C 256.  
 D 392.  
 E 800.

### QUESTÃO 81

Uma empresa produtora de canudos para refrigerante resolveu ampliar seu nicho de trabalho, produzindo também canudos para *milk-shake*. As dimensões dos canudos são apresentadas a seguir

#### Canudo para refrigerante

210 mm de comprimento  
6 mm de diâmetro

#### Canudo para *milk-shake*

210 mm de comprimento  
10 mm de diâmetro



Considerando  $\pi = 3$  e sabendo que o plástico dos dois canudos tem a mesma espessura – sendo esta desprezível para efeito de cálculos –, a quantidade de material utilizada em um canudo para *milk-shake* excede a quantidade de material utilizada no canudo para refrigerante em



- A** 6 mm<sup>2</sup>.
- B** 1.260 mm<sup>2</sup>.
- C** 2.520 mm<sup>2</sup>.
- D** 3.780 mm<sup>2</sup>.
- E** 10.080 mm<sup>2</sup>.

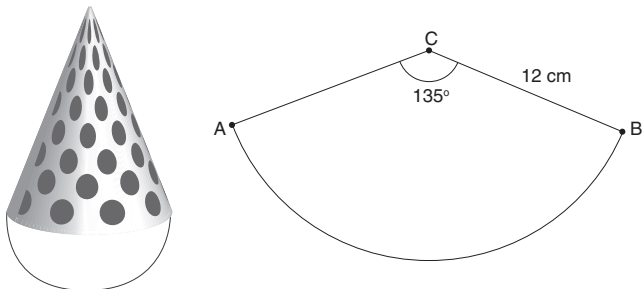
**QUESTÃO 82**

Um chocolate em formato cilíndrico, vendido em caixas com 100 unidades, tem 6 cm de comprimento e 1,6 cm de diâmetro. Para efeito de venda, teve suas medidas alteradas para 7 cm de comprimento e 1,4 cm de diâmetro. Considerando  $\pi = 3$ , ao comprar uma caixa contendo 100 unidades com as novas medidas, uma pessoa receberá de chocolate

- A** 41 cm<sup>3</sup> a mais do que na caixa antiga.
- B** 41 cm<sup>3</sup> a menos do que na caixa antiga.
- C** 123 cm<sup>3</sup> a mais do que na caixa antiga.
- D** 123 cm<sup>3</sup> a menos do que na caixa antiga.
- E** a mesma quantia do que na caixa antiga.

**QUESTÃO 83**

Para a confecção de um chapéu de aniversário, é necessário cortar um papel como indicado na seguinte imagem:

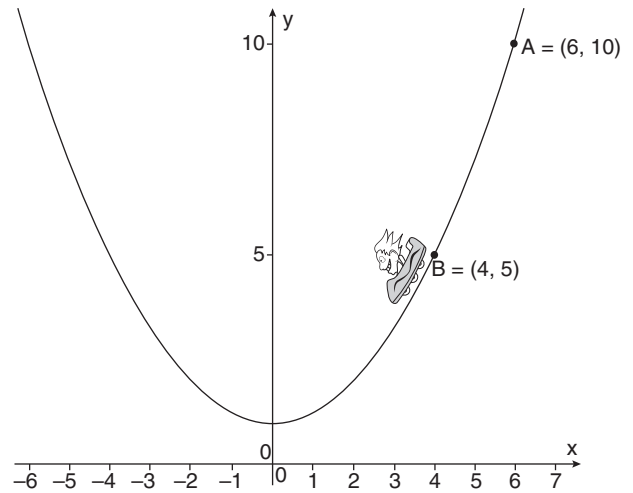


Considere uma folha de cartolina, com 60 cm de comprimento e 50 cm de largura, na qual foram feitos 4 moldes como o apresentado na figura. Considerando  $\pi = 3$ , o percentual de folha utilizada nos moldes foi

- A** 9,6%.
- B** 21,6%.
- C** 54%.
- D** 57,6%.
- E** 86%.

**QUESTÃO 84**

O gráfico da função  $f(x) = \frac{x^2}{4} + 1$  descreve parte da trajetória de um carrinho em uma montanha-russa, na qual o eixo x representa o chão. Do ponto A ao ponto B, em um deslocamento horizontal de 2 m, o carrinho saiu de uma altura de 10 m para 5 m.



Se, a partir do ponto B, ele se deslocar mais 7 metros horizontalmente, sua altura será de

- A** 1,25 m.
- B** 2 m.
- C** 3 m.
- D** 3,25 m.
- E** 13,25 m.

**QUESTÃO 85**

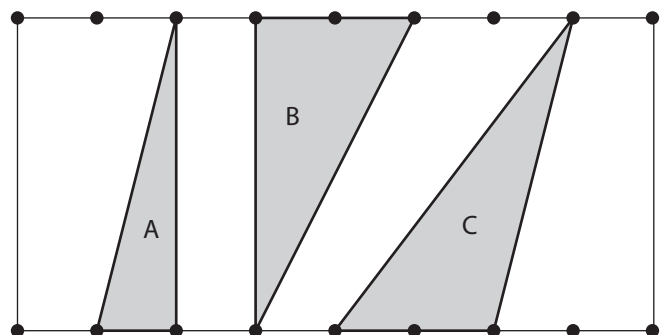
Paulo está comprando um jogo que possui 5 versões semelhantes, diferenciadas apenas pela quantidade total de cartas que as compõe: 30, 60, 120, 126 e 150 cartas. A principal regra do jogo é a de que todas as cartas devem ser distribuídas igualmente entre os participantes, sem que nenhuma delas fique sobrando.

Desse modo, o total de cartas que permite que o número de participantes seja o mais variado possível é

- A** 30.
- B** 60.
- C** 120.
- D** 126.
- E** 150.

**QUESTÃO 86**

A fim de confeccionar uma bandeira, uma pessoa utilizou um retalho retangular de tecido para obter três recortes, indicados na figura pelas letras A, B e C:



Sabendo que os pontos dividem os lados do retângulo em 8 partes iguais, a razão entre a área utilizada e a área não utilizada do tecido é

- A**  $\frac{5}{11}$ .                      **D**  $\frac{5}{16}$ .  
**B**  $\frac{5}{2}$ .                        **E**  $\frac{3}{5}$ .  
**C**  $\frac{5}{8}$ .

**QUESTÃO 87**

O consumo de energia elétrica no Brasil caiu 2,2% em maio, em comparação com o mesmo mês em 2014, informou a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), nesta quarta-feira (1 jul.). Neste ano, foram consumidos 38 mil gigawatts-hora (GWh).

G1, 1 jul. 2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/noticia/2015/07/consumo-de-energia-eletrica-no-pais-caiu-22-em-maio-diz-epe.html>. Acesso em: 6 jul. 2015 (adaptado).

Sendo assim, em maio de 2014, consumiu-se, em mil gigawatts-hora, entre

- A** 42 e 43.  
**B** 41 e 42.  
**C** 40 e 41.  
**D** 39 e 40.  
**E** 38 e 39.

**QUESTÃO 88**

A síndica de um pequeno condomínio convocou os moradores para a aprovação do orçamento de uma obra. Ao chegar para a assembleia, a síndica constatou que, contando com ela, o número de mulheres correspondia a um terço do número de homens presentes. No entanto, antes da votação, chegaram dois homens, e, desse modo, o número total de homens passou a ser o quádruplo do número de mulheres.

Estavam presentes na assembleia antes da chegada da síndica

- A** 6 homens e 1 mulher.  
**B** 1 homem e 6 mulheres.  
**C** 9 homens e 26 mulheres.  
**D** 26 homens e 9 mulheres.  
**E** 18 homens e 6 mulheres.

**QUESTÃO 89**

Um marceneiro projetou um painel retangular de TV cuja medida do comprimento e a da largura eram, respectivamente, 3 m e 2 m. Ao apresentar o projeto para o comprador, este solicitou que fossem retirados x m da largura e adicionados 2x m ao comprimento, de modo a ampliar a área ocupada pelo painel.

Para que o painel ocupe a maior área possível, o valor de x deve ser igual a

- A** 0,025 cm.  
**B** 0,25 cm.  
**C** 2,5 cm.  
**D** 25 cm.  
**E** 250 cm.

**QUESTÃO 90**

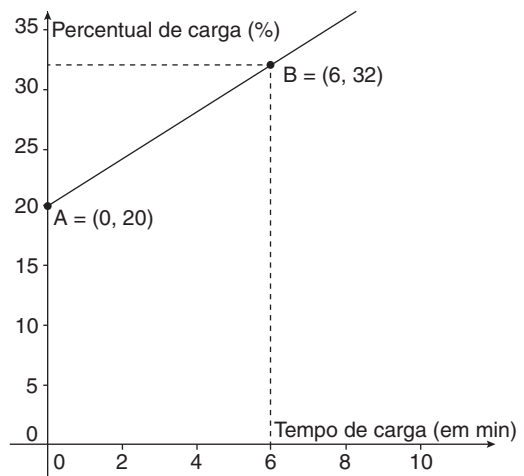
Marcos propôs a seguinte brincadeira a Pedro: “pense em um número natural entre 1 e 10, faça 2 elevado a esse número, divida o resultado por 5 e anote o resultado em um papel”.

Sendo x e y, respectivamente, o número pensado por Pedro e o resultado anotado no papel, uma equação que permite a Marcos “adivinhar” o número pensado por Pedro é

- A**  $x = \log_2 5 - \log_2 y$ .  
**B**  $x = \log 5 + \log y$ .  
**C**  $x = \log 5 + \log y - \log 2$ .  
**D**  $x = 2 \cdot \log(5y)$ .  
**E**  $x = \log_2 5 + \log_2 y$ .

**QUESTÃO 91**

O gráfico a seguir ilustra o percentual de carga da bateria de um celular em função do tempo em que ele está conectado à energia elétrica.

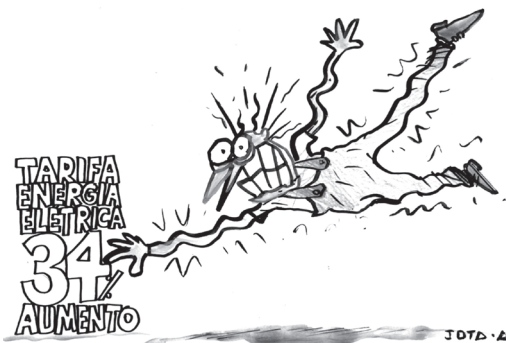


Visando economizar energia, o dono do celular resolveu calcular o tempo necessário para o percentual de carga da bateria chegar a 100%, para que ele desconectasse imediatamente o aparelho da tomada.

A função que permite obter o percentual de carga da bateria em função do tempo e o tempo necessário para que o percentual chegue a 100%, respectivamente, são

- A**  $f(x) = 2x + 20$  e 40 minutos.  
**B**  $f(x) = 5,3x + 19$  minutos.  
**C**  $f(x) = 2x + 20$  e 220 minutos.  
**D**  $f(x) = \frac{16x}{3}$  e 18,75 minutos.  
**E**  $f(x) = \frac{16x}{3} + 20$  e 30 minutos.



**QUESTÃO 94**

Disponível em: <http://s.portalodia.com/media/editor/charge1409046542.jpg>.  
Acesso em: 6 jul. 2015.

Considerando que  $x$  é o valor da conta de energia elétrica de um consumidor antes do aumento anunciado na charge e que  $y$  seja o valor cobrado após o aumento, tem-se que

- A**  $y = 0,34x$ .
- B**  $y = x - 0,34x$ .
- C**  $y = x + 0,34x$ .
- D**  $y = x + 0,34$ .
- E**  $y = x - 0,34$ .

**QUESTÃO 95**

Um jogo é composto de dois baralhos: um contém cartas com expressões algébricas, e o outro apresenta números inteiros de  $-5$  a  $5$ .

Algumas das cartas de expressões contêm frações algébricas; retirada uma dessas cartas, o jogador deve primeiramente deixar a fração irredutível para, então, retirar uma carta numérica e efetuar o cálculo do valor numérico da expressão para o número sorteado. Caso retire um número que indefina a fração irredutível obtida, o jogador ganha automaticamente o ponto, já que não é possível determinar o valor numérico da fração para aquele valor. Depois que todos os jogadores resolverem suas contas, utiliza-se a tabela de conferência de respostas. Para cada resolução correta, o jogador que a executou ganha um ponto.

Um dos jogadores retirou a carta que continha a fração algébrica  $\frac{x^2 + x - 6}{x^2 - 4}$ , que é definida para  $x \neq -2$  e  $x \neq 2$ ;

contudo, ao deixá-la irredutível, um desses dois valores de  $x$  não a indefine mais e, coincidentemente, foi esse o valor que ele retirou do baralho de números.

Sabendo que esse jogador ganhou um ponto com a resolução que executou, o valor numérico que ele obteve foi

- A**  $-1,25$ .
- B**  $-0,25$ .
- C**  $0$ .
- D**  $0,25$ .
- E**  $1,25$ .