



## MONITORIA – FILOSOFIA – RENASCIMENTO E RACIONALISMO

1. (Enem 2016) Nunca nos tornaremos matemáticos, por exemplo, embora nossa memória possua todas as demonstrações feitas por outros, se nosso espírito não for capaz de resolver toda espécie de problemas; não nos tornaríamos filósofos, por ter lido todos os raciocínios de Platão e Aristóteles, sem poder formular um juízo sólido sobre o que nos é proposto. Assim, de fato, pareceríamos ter aprendido, não ciências, mas histórias.

DESCARTES, R. *Regras para a orientação do espírito*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

Em sua busca pelo saber verdadeiro, o autor considera o conhecimento, de modo crítico, como resultado da

- a) investigação de natureza empírica.
- b) retomada da tradição intelectual.
- c) imposição de valores ortodoxos.
- d) autonomia do sujeito pensante.
- e) liberdade do agente moral.

2. (Enem PPL 2015) Após ter examinado cuidadosamente todas as coisas, cumpre enfim concluir e ter por constante que esta proposição, eu sou, eu existo, é necessariamente verdadeira todas as vezes que a enuncio ou que a concebo em meu espírito.

DESCARTES, R. *Meditações. Pensadores*. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

A proposição “eu sou, eu existo” corresponde a um dos momentos mais importantes na ruptura da filosofia do século XVII com os padrões da reflexão medieval, por

- a) estabelecer o ceticismo como opção legítima.
- b) utilizar silogismos linguísticos como prova ontológica.
- c) inaugurar a posição teórica conhecida como empirismo.
- d) estabelecer um princípio indubitável para o conhecimento.
- e) Questionar a relação entre a filosofia e o tema da existência de Deus.

3. (Enem 2014) É o caráter radical do que se procura que exige a radicalização do próprio processo de busca. Se todo o espaço for ocupado pela dúvida, qualquer certeza que aparecer a partir daí terá sido de alguma forma gerada pela própria dúvida, e não será seguramente nenhuma daquelas que foram anteriormente varridas por essa mesma dúvida.

SILVA, F. L. *Descartes: a metafísica da modernidade*. São Paulo: Moderna, 2001 (adaptado).

Apesar de questionar os conceitos da tradição, a dúvida radical da filosofia cartesiana tem caráter positivo por contribuir para o(a)

- a) dissolução do saber científico.
- b) recuperação dos antigos juízos.
- c) exaltação do pensamento clássico.
- d) surgimento do conhecimento inabalável.
- e) fortalecimento dos preconceitos religiosos.



## MONITORIA – FILOSOFIA – RENASCIMENTO E RACIONALISMO

4. (Enem 2013) Os produtos e seu consumo constituem a meta declarada do empreendimento tecnológico. Essa meta foi proposta pela primeira vez no início da Modernidade, como expectativa de que o homem poderia dominar a natureza. No entanto, essa expectativa, convertida em programa anunciado por pensadores como Descartes e Bacon e impulsionado pelo Iluminismo, não surgiu “de um prazer de poder”, “de um mero imperialismo humano”, mas da aspiração de libertar o homem e de enriquecer sua vida, física e culturalmente.

CUPANI, A. *A tecnologia como problema filosófico: três enfoques*, Scientiae Studia. São Paulo, v. 2, n. 4, 2004 (adaptado).

Autores da filosofia moderna, notadamente Descartes e Bacon, e o projeto iluminista concebem a ciência como uma forma de saber que almeja libertar o homem das intempéries da natureza. Nesse contexto, a investigação científica consiste em

- a) expor a essência da verdade e resolver definitivamente as disputas teóricas ainda existentes.
- b) oferecer a última palavra acerca das coisas que existem e ocupar o lugar que outrora foi da filosofia.
- c) ser a expressão da razão e servir de modelo para outras áreas do saber que almejam o progresso.
- d) explicitar as leis gerais que permitem interpretar a natureza e eliminar os discursos éticos e religiosos.
- e) explicar a dinâmica presente entre os fenômenos naturais e impor limites aos debates acadêmicos.

5. (Enem 2013)

### TEXTO I

Há já de algum tempo eu me apercebi de que, desde meus primeiros anos, recebera muitas falsas opiniões como verdadeiras, e de que aquilo que depois eu fundei em princípios tão mal assegurados não podia ser senão mui duvidoso e incerto. Era necessário tentar seriamente, uma vez em minha vida, desfazer-me de todas as opiniões a que até então dera crédito, e começar tudo novamente a fim de estabelecer um saber firme e inabalável.

DESCARTES, R. *Meditações concernentes à Primeira Filosofia*. São Paulo: Abril Cultural, 1973 (adaptado).

### TEXTO II

É de caráter radical do que se procura que exige a radicalização do próprio processo de busca. Se todo o espaço for ocupado pela dúvida, qualquer certeza que aparecer a partir daí terá sido de alguma forma gerada pela própria dúvida, e não será seguramente nenhuma daquelas que foram anteriormente varridas por essa mesma dúvida.

SILVA, F. L. *Descartes: a metafísica da modernidade*. São Paulo: Moderna, 2001 (adaptado).

A exposição e a análise do projeto cartesiano indicam que, para viabilizar a reconstrução radical do conhecimento, deve-se

- a) retomar o método da tradição para edificar a ciência com legitimidade.
- b) questionar de forma ampla e profunda as antigas ideias e concepções.
- c) investigar os conteúdos da consciência dos homens menos esclarecidos.
- d) buscar uma via para eliminar da memória saberes antigos e ultrapassados.
- e) encontrar ideias e pensamentos evidentes que dispensam ser questionados.



## MONITORIA – FILOSOFIA – RENASCIMENTO E RACIONALISMO

6. (Enem 2012)

### TEXTO I

Experimentei algumas vezes que os sentidos eram enganosos, e é de prudência nunca se fiar inteiramente em quem já nos enganou uma vez.

DESCARTES, R. *Meditações Metafísicas*. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

### TEXTO II

Sempre que alimentarmos alguma suspeita de que uma ideia esteja sendo empregada sem nenhum significado, precisaremos apenas indagar: de que impressão deriva esta suposta ideia? E se for impossível atribuir-lhe qualquer impressão sensorial, isso servirá para confirmar nossa suspeita.

HUME, D. *Uma investigação sobre o entendimento*. São Paulo: Unesp, 2004 (adaptado).

Nos textos, ambos os autores se posicionam sobre a natureza do conhecimento humano. A comparação dos excertos permite assumir que Descartes e Hume

- a) defendem os sentidos como critério originário para considerar um conhecimento legítimo.
- b) entendem que é desnecessário suspeitar do significado de uma ideia na reflexão filosófica e crítica.
- c) são legítimos representantes do criticismo quanto à gênese do conhecimento.
- d) concordam que conhecimento humano é impossível em relação às ideias e aos sentidos.
- e) atribuem diferentes lugares ao papel dos sentidos no processo de obtenção do conhecimento.

7. (Unesp 2018) De um lado, dizem os materialistas, a mente é um processo material ou físico, um produto do funcionamento cerebral. De outro lado, de acordo com as visões não materialistas, a mente é algo diferente do cérebro, podendo existir além dele. Ambas as posições estão enraizadas em uma longa tradição filosófica, que remonta pelo menos à Grécia Antiga. Assim, enquanto Demócrito defendia a ideia de que tudo é composto de átomos e todo pensamento é causado por seus movimentos físicos, Platão insistia que o intelecto humano é imaterial e que a alma sobrevive à morte do corpo.

(Alexander Moreira-Almeida e Saulo de F. Araujo. “O cérebro produz a mente?: um levantamento da opinião de psiquiatras”. [www.archivespsy.com](http://www.archivespsy.com), 2015.)

A partir das informações e das relações presentes no texto, conclui-se que

- a) a hipótese da independência da mente em relação ao cérebro teve origem no método científico.
- b) a dualidade entre mente e cérebro foi conceituada por Descartes como separação entre pensamento e extensão.
- c) o pensamento de Santo Agostinho se baseou em hipóteses empiristas análogas às do materialismo.
- d) os argumentos materialistas resgatam a metafísica platônica, favorecendo hipóteses de natureza espiritualista.
- e) o progresso da neurociência estabeleceu provas objetivas para resolver um debate originalmente filosófico.



## MONITORIA – FILOSOFIA – RENASCIMENTO E RACIONALISMO

8. (Unesp 2017) Todas as vezes que mantenho minha vontade dentro dos limites do meu conhecimento, de tal maneira que ela não formule juízo algum a não ser a respeito das coisas que lhe são claras e distintamente representadas pelo entendimento, não pode acontecer que eu me equivoque; pois toda concepção clara e distinta é, com certeza, alguma coisa de real e de positivo, e, assim, não pode se originar do nada, mas deve ter obrigatoriamente Deus como seu autor; Deus que, sendo perfeito, não pode ser causa de equívoco algum; e, por conseguinte, é necessário concluir que uma tal concepção ou um tal juízo é verdadeiro.

René Descartes. *Vida e Obra*. Os pensadores, 2000.

Sobre o racionalismo cartesiano, é correto afirmar que

- a) sua concepção sobre a existência de Deus exerceu grande influência na renovação religiosa da época.
- b) sua valorização da clareza e distinção do conhecimento científico baseou-se no irracionalismo.
- c) desenvolveu as bases racionais para a crítica do mecanicismo como método de conhecimento.
- d) formulou conceitos filosóficos fortemente contrários ao heliocentrismo defendido por Galileu.
- e) se tratou de um pensamento responsável pela fundamentação do método científico moderno.

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Observe a figura a seguir e responda à(s) questão(ões) seguinte(s).



Figura: Paris

(Disponível em: <<http://3.bp.blogspot.com/-CwvrGXyjWcY/TVmO91YqWsl/AAAAAAAAABc/DwC5qFtrcC4/s1600/image001.png>>. Acesso em: 23 mar. 2013.)

9. (Uel 2014) Leia o texto a seguir.

Descartes, na segunda parte do *Discurso do Método*, apresenta uma crítica às cidades antigas por serem caóticas. Tais cidades, por terem sido no início pequenos burgos e havendo se transformado, ao longo do tempo, em grandes centros, são comumente mal calculadas. Suas ruas curvas e desiguais foram obra do acaso e não uma disposição da vontade de alguns homens que se utilizaram da razão.

(Adaptado de: DESCARTES, R. *Discurso do Método*. São Paulo: Nova Cultural, 1999. p.43-44. (Coleção Os Pensadores.))



## MONITORIA – FILOSOFIA – RENASCIMENTO E RACIONALISMO

Com base no texto, nos conhecimentos sobre o racionalismo cartesiano e sobre uma possível relação com o tema do planejamento e da construção das cidades, assinale a alternativa correta.

- a) A arquitetura das cidades compreende as edificações planejadas, em que coincidem a ordem racional e a ordem da realidade objetiva.
- b) A experiência sensível era o princípio capaz de fundamentar as leis do conhecimento, permitindo certo ordenamento das construções nas cidades.
- c) A mente é como uma folha em branco, isenta de impressões, assim, o conhecimento que nos permite edificar as cidades inicia-se na execução.
- d) O conhecimento se constrói num processo que vai do particular para o universal, o que valoriza o caráter indutivo na construção das cidades.
- e) Os engenheiros e os mestres de obras se utilizam do conhecimento empírico para a edificação e o planejamento de nossas cidades.

10. (Ueg 2013) A expressão “Tudo o que é bom, belo e justo anda junto” foi escrita por um dos grandes filósofos da humanidade. Ela resume muito de sua perspectiva filosófica, sendo uma das bases da escola de pensamento conhecida como

- a) cartesianismo, estabelecida por Descartes, no qual se acredita que a essência precede a existência.
- b) estoicismo, que tem no imperador romano Marco Aurélio um de seus grandes nomes, que pregava a serenidade diante das tragédias.
- c) existencialismo, que tem em Sartre um de seus grandes nomes, para o qual a existência precede a essência.
- d) platonismo, estabelecida por Platão, no qual se entendia o mundo físico como uma imitação imperfeita do mundo ideal.

**MONITORIA – FILOSOFIA – RENASCIMENTO E RACIONALISMO****GABARITO**

<b>1. D</b>	<b>2. D</b>	<b>3. D</b>	<b>4. C</b>	<b>5. B</b>
<b>6. E</b>	<b>7. B</b>	<b>8. E</b>	<b>9. A</b>	<b>10. D</b>



## MONITORIA – SOCIOLOGIA – DIREITOS HUMANOS

1. (Enem (Libras) 2017) Com o fim da Ditadura, os movimentos populares tiveram maior participação na formulação dos programas governamentais para a reforma urbana. Porém, o direito à moradia só é expresso no corpo da Constituição por meio de emenda, em 2000, que alterou o conteúdo do art. 6º, que trata dos direitos sociais. Na década de 1990 começou a tramitar um projeto de lei que levou mais de dez anos para ser aprovado, tendo como resultado o Estatuto da Cidade. Essa lei instrumentaliza os municípios para a garantia do pleno desenvolvimento das funções sociais e ambientais da cidade e da propriedade.

HOLZ, S.; MONTEIRO, T. V. A. M. Disponível em: [www.sociologia.ufsc.br](http://www.sociologia.ufsc.br). Acesso em: 7 maio 2013 (adaptado).

A aprovação do referido estatuto responde à necessidade de

- a) democratização do uso do solo.
- b) ampliação de áreas construídas.
- c) diversificação do parque nacional.
- d) expansão do transporte individual.
- e) centralização de recursos financeiros.

2. (Uerj simulado 2018) “Direitos Humanos” é uma daquelas expressões que, por sua amplitude, tem sido usada de várias maneiras e a serviço de diversas ideologias. Cada um que queira definir quais são os direitos, cada qual que queira estabelecer seu padrão do “humano”.

No Brasil, por exemplo, a mídia relaciona a dita expressão quase sempre com a questão policial, atribuindo-lhe um sentido negativo de estímulo à impunidade. Essa imagem, além de reducionista, por desprezar outras dimensões como a dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (DESCs) e a dos Direitos de Solidariedade, é também falsa. No particular da luta contra a tortura, o que se defende não é o “criminoso”, mas a pessoa, independentemente de quem seja e de que título carregue: assassino, estuprador, menor infrator, policial, governador...

Não se milita pela impunidade, mas pelo respeito às garantias mínimas estabelecidas em nossa Constituição, por um sistema prisional mais ressocializador, por uma polícia que transmita menos medo e mais segurança. Luta-se também contra a impunidade daqueles que se julgam acima da lei.

Adaptado de [fundacaomargaridaalves.org.br](http://fundacaomargaridaalves.org.br), 06/09/2006.

A expressão analisada no texto tem como fundamento o seguinte princípio iluminista:

- a) legítima defesa
- b) igualdade jurídica
- c) soberania popular
- d) liberdade individual



## MONITORIA – SOCIOLOGIA – DIREITOS HUMANOS

3. (Uem-pas 2017) Uma parcela significativa das lutas políticas travadas nas sociedades modernas está relacionada com a construção da cidadania. Considerando as contribuições sociológicas para o estudo das relações entre cidadania, direitos sociais e participação política, assinale o que for **correto**.

- 01) A cidadania é um benefício social que o Estado concede às pessoas mais pobres para que elas consigam sustentar as suas famílias em períodos de crise econômica.
- 02) Um aspecto central para a caracterização das cidadanias modernas é o reconhecimento de que todas as pessoas que integram uma sociedade política, como um país, são iguais em relação aos seus direitos e às suas obrigações.
- 04) Como a cidadania depende da consciência individual de seguir as regras estabelecidas, as organizações coletivas são um empecilho para o seu desenvolvimento pleno, pois criam conflitos sociais e lutam por direitos particulares.
- 08) Os movimentos sociais representam formas coletivas de participação política que contribuem para a construção e o reconhecimento de direitos que compõem as formas de cidadania modernas.
- 16) A escravidão, o elitismo e o patrimonialismo são heranças coloniais que historicamente têm dificultado a consolidação da cidadania no Brasil.

4. (Unicamp 2015) A igualdade, a universalidade e o caráter natural dos direitos humanos ganharam uma expressão política direta pela primeira vez na Declaração da Independência americana de 1776 e na Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão de 1789. Embora se referisse aos “antigos direitos e liberdades” estabelecidos pela lei inglesa e derivados da história inglesa, a *Bill of Rights* inglesa de 1689 não declarava a igualdade, a universalidade ou o caráter natural dos direitos. Os direitos são humanos não apenas por se oporem a direitos divinos ou de animais, mas por serem os direitos de humanos em relação uns aos outros.

HUNT, Lynn. *A invenção dos direitos humanos: uma história*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009, p. 19. (Adaptado)

Assinale a alternativa correta.

- a) A prática jurídica da igualdade foi expressa na Declaração de Independência dos EUA e assegurada nos países independentes do continente americano após 1776.
- b) A lei inglesa, ao referir-se aos antigos direitos, preservava a hierarquia, os privilégios exclusivos da nobreza sobre a propriedade e os castigos corporais como procedimento jurídico.
- c) No contexto da Revolução Francesa, a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão significou o fim do Antigo Regime, ainda que tenham sido mantidos os direitos tradicionais da nobreza.
- d) Os direitos do homem, por serem direitos dos humanos em relação uns aos outros, significam que não pode haver privilégios, nem direitos divinos, mas devem prevalecer os princípios da igualdade e universalidade dos direitos entre os humanos.



## MONITORIA – SOCIOLOGIA – DIREITOS HUMANOS

5. Art. 6º São \_\_\_\_\_ a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.

CONSTITUIÇÃO Brasileira de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)> Acesso em 18 mai. 2015.

Assinale a alternativa que completa, de maneira correta, a lacuna do texto acima:

- a) Direitos civis.
- b) Direitos políticos.
- c) Direitos sociais.
- d) Direitos do homem.
- e) Direitos naturais.

6. Art. 5º Nenhuma criança ou adolescente será objeto de qualquer forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão, punido na forma da lei qualquer atentado, por ação ou omissão, aos seus direitos fundamentais.

**LEI Nº 8.069, DE 13 DE JULHO DE 1990.** Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm)> Acesso em 22 abr. 2013.

Sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, assinale a alternativa correta.

- a) Corresponde a uma lei que garante direitos especiais às crianças e aos adolescentes no Brasil.
- b) Corresponde a um instrumento jurídico que tem como principal função ditar os tipos de sanções que as crianças e adolescentes devem sofrer quando cometem algum crime.
- c) É uma teoria sociológica que define o que é a criança e o adolescente.
- d) É a maneira encontrada pelo Brasil para proteger os idosos que sofrem maus tratos.
- e) O ECA não possui qualquer relação com os direitos humanos.

7. (Uem 2013) “Com base no artigo 27 da Declaração Universal dos Direitos Humanos e nos artigos 13 e 15 do Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, todas as pessoas têm o direito de: expressar-se e criar e disseminar seu trabalho na língua de sua escolha e, particularmente, na sua língua nativa; usufruir os benefícios do progresso científico e suas aplicações; contar com a proteção de interesses morais e materiais decorrentes de qualquer produção científica, literária ou artística da qual for autor; usufruir a liberdade indispensável para a pesquisa científica e a atividade criativa; receber educação de qualidade e treinamento que respeitem totalmente a sua identidade cultural; e participar da vida cultural de sua escolha e executar suas próprias práticas culturais, sujeito ao respeito a outros direitos humanos e liberdades fundamentais.”

(O novo papel dos direitos culturais – entrevista com Farida Shaheed, da ONU. *Revista Observatório Itaú Cultural*, no. 11, 2011, p. 20).



## MONITORIA – SOCIOLOGIA – DIREITOS HUMANOS

Considerando o texto acima e seus conhecimentos sobre as relações entre Estado e Sociedade, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) A condenação imposta ao cineasta iraniano Jafar Panahi pelo tribunal de seu país, que o proibiu de filmar por 20 anos, após realizar um filme sobre a condição das mulheres diante das restrições do Estado Islâmico, fere os princípios de direitos culturais defendidos pela ONU.
- 02) Usufruir as conquistas científicas significa, por exemplo, beneficiar-se dos avanços alcançados pelas pesquisas da medicina contemporânea.
- 04) Ter acesso à internet e à telefonia móvel constitui um direito estabelecido na legislação internacional de direitos econômicos, sociais e culturais.
- 08) Manifestações sociais recentes, como as Paradas de Orgulho LGBT e A Marcha das Vadias, pela natureza de seus objetivos, não podem ser consideradas manifestações culturais e políticas.
- 16) Um ambiente urbano que valoriza o patrimônio artístico e as mais diversas práticas culturais atende aos princípios estabelecidos pelos direitos culturais.

8. Não que eu não esteja feliz com meu novo status de consumidor, não deve ser isso. (Agora mesmo escrevo em um notebook, minha TV tem cem canais de esporte e minha mãe prepara a comida num fogão novo; se isso não for felicidade, do que se trata, então?)

O problema é que me esforço, juro, mas o ceticismo ainda é minha perdição: levo 2h30 para chegar ao trabalho porque o trem quebra todos os dias, meu plano de saúde não cobre minha doença no intestino e morro de medo das enchentes do bairro.

Ou seja, ao mesmo tempo em que todos querem me atingir por meu razoável poder de consumo, passo por perrengues do século passado. Eu e mais de 30 milhões de pessoas – não somos pobres, mas classe C.

MACHADO, L. De repente, classe C. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 15 jul., 2012.

Adaptado. Disponível online em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniao/54594-de-repente-classe-c.shtml>>. Acesso em 16 jul. 2012.

O autor do texto acima afirma, ironicamente, que apesar de ter direito ao consumo, sua maior demanda não é por determinadas mercadorias, mas por acesso a alguns direitos que lhe são negados. Que direitos são esses?

- a) Direitos políticos.
- b) Direitos ambientais.
- c) Direitos civis.
- d) Direitos sociais.
- e) Direitos trabalhistas.



## MONITORIA – SOCIOLOGIA – DIREITOS HUMANOS

9. (Interbits 2012) Além de mal definível e variável, a classe dos direitos do homem é também heterogênea. Entre os direitos compreendidos na própria Declaração, há pretensões muito diversas entre si e, o que é pior, até mesmo incompatíveis. Portanto, as razões que valem para sustentar umas não valem para sustentar outras. Nesse caso, não se deveria falar de fundamento, mas de fundamentos dos direitos do homem, de diversos fundamentos conforme o direito cujas boas razões se deseja defender.

BOBBIO, Norberto. *A Era dos Direitos*. Rio de Janeiro: Campus, 1992, p. 19-20.

Sobre os direitos humanos, assinale F para as alternativas falsas e V para as verdadeiras.

- ( ) Os direitos do homem devem possuir um fundamento comum para existirem.
- ( ) Os direitos do homem surgiram a partir da Revolução Francesa.
- ( ) Diversos direitos parecem ser contraditórios entre si.
- ( ) Os Direitos Humanos podem existir mesmo que não haja um fundamento comum.
- ( ) Os Direitos Humanos não servem para as relações internacionais.

10. (Enem PPL 2012) Ao longo dos anos 1990, a luta pelas condições de circulação por parte das pessoas com necessidades especiais foi uma constante na sociedade. Tal mobilização ocasionou ações como o rebaixamento das calçadas, construção de rampas para acesso a pisos superiores, para possibilitar o acesso ao transporte coletivo, entre outras.

SOUZA, M. A. *Movimentos sociais no Brasil contemporâneo: participação e possibilidades das práticas democráticas*. Disponível em: <http://ces.uc.pt>. Acesso em: 30 abr. 2012.

As lutas pelo direito à acessibilidade, movidas, principalmente, a partir dos anos de 1990, visavam garantir a

- a) igualdade jurídica.
- b) inclusão social.
- c) participação política.
- d) distribuição de renda.
- e) liberdade de expressão.

**MONITORIA – SOCIOLOGIA – DIREITOS HUMANOS****GABARITO**

<b>1. A</b>	<b>2. B</b>	<b>3. <math>02 + 08 + 16 = 26.</math></b>	<b>4. D</b>	<b>5. C</b>
<b>6. A</b>	<b>7. <math>01 + 02 + 04 + 16 = 23</math></b>	<b>8. D</b>	<b>9. F - V - V - V - F</b>	<b>10. B</b>



## MONITORIA – GEOGRAFIA – CONFLITOS MUNDIAIS

### 1. (Uerj simulado 2018) O QUE É E O QUE QUER O ESTADO ISLÂMICO (EI)?

O grupo estabeleceu um califado, uma forma de Estado dirigido por um líder político e espiritual de acordo com a lei islâmica, a *sharia*. O EI controla hoje um território que engloba partes da Síria e do Iraque.

Apesar de estar presente só nesses dois países, o grupo prometeu “romper as fronteiras” do Líbano e da Jordânia com o objetivo de “libertar a Palestina” e, para isso, tem pedido o apoio de todo o mundo muçulmano, além de exigir que todos jurem lealdade a seu líder, Abu Bakr al-Baghdadi.

Adaptado de *bbc.com*, novembro/2015.

### GRUPO TERRORISTA JUDEU ATACA VILAREJOS PALESTINOS E IGREJAS CRISTÃS

A existência da nova rede terrorista conhecida como Revolta, formada por jovens moradores de colônia judaica da Cisjordânia, veio à tona há seis meses.

O manifesto dos extremistas da Revolta sustenta que eles “buscam o colapso do Estado de Israel”, com seu governo democrático e seus tribunais, e a criação de um reino judeu para substituí-lo, com as leis do judaísmo, expulsando quem não seguir esses preceitos.

Adaptado de *O Globo*, 07/02/2016.

Os dois casos relatados nas reportagens são exemplos do movimento social de caráter político denominado:

- a) totalitarismo estatal
- b) imperialismo econômico
- c) extremismo nacionalista
- d) fundamentalismo religioso

2. (Unesp 2018) A imigração de muçulmanos para diferentes países do mundo tem gerado um fenômeno conhecido por islamofobia, ou seja, sentimento de aversão aos fiéis ao islamismo. Esse sentimento de aversão é legitimado

- a) pelas resoluções da ONU, que oneram os países responsáveis pela ajuda humanitária.
- b) pela velha ordem mundial, cuja origem se relaciona à Guerra Fria.
- c) pela guerra ao terror, cuja origem remete à Doutrina Bush.
- d) pelas leis trabalhistas arcaicas, que impedem o imigrante de trabalhar legalmente.
- e) pelas cotas de imigração, cuja origem remonta ao Tratado de Roma.

3. (Ufpr 2018) Em mais de 1.100 km na fronteira dos EUA com o México já existe um muro. Ele passa pelos desertos de sedimentos de Sonora, onde os cactos crescem como tubos de órgão. Mais a leste, pesadas estruturas de aço em forma de X cortam os quilômetros de planície com capim queimado pelo sol, como marcadores de campo de batalha. No Texas, os postes pintados de vermelho que formam partes da cerca na fronteira são frios, duros e ásperos ao toque. Em Tijuana, duas cercas – uma antiga, outra mais recente – mergulham até o oceano, onde as ondas corroem o metal.

(Fonte: AHMED, Azam; MANNY Fernandes; VILLEGAS, Paulina. Um muro entre nós: a vida na fronteira entre os EUA e o México. Disponível em: <<https://www.uol/noticias/especiais/nyt-fronteira-eua-e-mexico.htm#tematico-1?cmpid=>>>. Acessado em 01.08.2017.



## MONITORIA – GEOGRAFIA – CONFLITOS MUNDIAIS

Em relação às fronteiras e ao exemplo citado, é correto afirmar:

- Apesar de processos de abertura terem propiciado questionamentos das fronteiras dos Estados Nacionais, elas continuam como fator forte de separação entre essas unidades políticas.
- Com a globalização, discursos de caráter xenofóbico e ameaças à segurança, emprego e renda perderam sua força histórica na regulação do Estado Nação em relação às suas fronteiras.
- O fechamento ou abertura de fronteiras, bem como a sua intensidade, é dependente das políticas globais norteadas pelas resoluções da ONU (Organização das Nações Unidas).
- A construção do muro separando o México dos EUA é justificada pelos EUA em vista das políticas antiterrorismo postas em prática por esse país.
- No período contemporâneo, exemplos como o Brexit e as cooperações oriundas da construção dos blocos econômicos revelam uma diminuição, em escala global, da tensão entre abertura e fechamento de fronteiras.

4. (Ufrgs 2018) Considere as seguintes afirmações sobre a atual problemática migratória enfrentada pela Europa.

- O atual acordo internacional FRONTEX, assinado pelos países da União Europeia em 2016, visou apoiar as migrações provenientes de qualquer país ex-colônia e inibir o tráfico de pessoas.
- A construção de campos de refugiados oficiais com completa infraestrutura nos países europeus tem aumentado os fluxos migratórios.
- A atual problemática migratória enfrentada pela Europa tem, entre suas principais causas, o atual contexto de conflitos e instabilidades em seus países de origem, como guerras civis.

Quais estão corretas?

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| a) Apenas I.   | d) Apenas I e III. |
| b) Apenas II.  | e) I, II e III.    |
| c) Apenas III. |                    |

5. (Uerj 2018) A integração da União Europeia começou oficialmente em 1957 e durante décadas houve um movimento contínuo de ampliação das liberdades de circulação de riquezas. A imagem abaixo aponta um fato importante desse período: a entrada em vigor do Acordo Schengen. Nos últimos anos, no entanto, o bloco vem enfrentando dificuldades que sinalizam a possibilidade de retrocessos.

1991



Adaptado de cvce.eu.



## MONITORIA – GEOGRAFIA – CONFLITOS MUNDIAIS

2016

A Alemanha e outros países da União Europeia estenderam por mais três meses o controle em suas fronteiras. Além da Alemanha, também Áustria, Dinamarca, Suécia e Noruega (que não faz parte da UE) vão continuar com o controle temporário de suas fronteiras, após o aval do Conselho Europeu. Todos esses países fazem parte da zona de livre-circulação prevista no Acordo Schengen.

Adaptado de g1.globo.com.

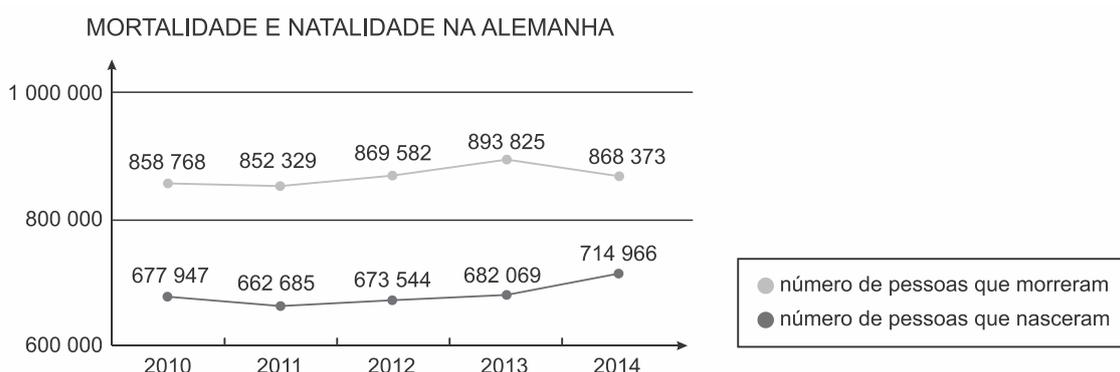
Considerando os eventos ocorridos nesse continente nos últimos cinco anos, a explicação para a mudança exposta na notícia é a necessidade de controle dos fluxos de:

- a) capitais  
b) serviços  
c) pessoas  
d) mercadorias

### 6. (Uerj 2018) Os efeitos da política migratória de Merkel

Em 31 de agosto de 2015, a chanceler federal alemã, Angela Merkel, proferiu a emblemática frase que virou *slogan* de sua política migratória: *wir schaffen das* – “nós vamos conseguir”. Em 4 de setembro de 2015, a crise de refugiados bateu com força à porta da Alemanha, quando Merkel permitiu a entrada no país de milhares de migrantes retidos na Hungria. No total, a Alemanha recebeu quase um milhão de refugiados em 2015. Neste último ano, os ânimos no país vêm oscilando entre uma cultura de boas-vindas e rejeição. A popularidade de Merkel caiu e os principais partidos aliados do seu governo se distanciam agora da política de refugiados adotada pela líder.

Adaptado de dw.com, 31/08/2016.



Considerando a análise dos dados do gráfico, uma razão para a política migratória adotada pela chanceler alemã é:

- a) elevação do nível salarial  
b) redução de custos trabalhistas  
c) recomposição da população ativa  
d) importação de operários qualificados



## MONITORIA – GEOGRAFIA – CONFLITOS MUNDIAIS

### 7. (Usf 2018) Crise diplomática no Golfo Pérsico: países vizinhos rompem relações com o Catar

Desde o dia 5 de junho de 2017, o Catar é alvo de um embargo por parte de seus vizinhos do Golfo Pérsico. Arábia Saudita, Egito, Emirados Árabes Unidos e Bahrein romperam relações diplomáticas com o país. O grupo fechou as fronteiras terrestres e marítimas e impôs severas restrições aéreas ao emirado.

Disponível em: <<https://vestibular.uol.com.br/resumo-das-disciplinas/atualidades/crise-diplomatica-no-golfo-persico-paises-vizinhos-rompem-relacoes-com-o-catar.htm>>. Acesso em: 09/10/2017.

Os países vizinhos do Catar, mencionados no texto, acusam-no de

- apoiar a venda de petróleo e armamentos nucleares em conjunto com a Coreia do Norte.
- negociar o beneficiamento de material radioativo com os Estados Unidos.
- apoiar o terrorismo e desestabilizar a região a que pertencem esses países.
- apoiar historicamente Israel no conflito com os palestinos.
- monopolizar a venda de recursos minerais e alimentos na região.

### 8. (Fmp 2018) Considere o texto sobre a geopolítica contemporânea.

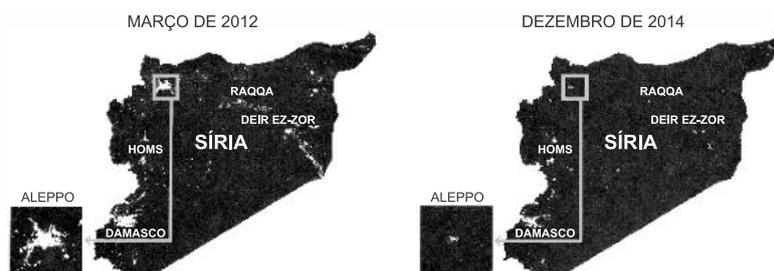
Com a retomada da grande Mesquita de Al-Nuri, em Mossul, o governo iraquiano anunciou o “fim do falso Estado Islâmico” (EI), que havia declarado seu califado na cidade em 2014 – uma vitória simbólica para as forças iraquianas, que vêm lutando há mais de oito meses na região. Os poucos combatentes do EI que permanecem em Mossul recuaram para algumas áreas da Cidade Velha. Com isso, autoridades esperam que a longa batalha pela cidade termine nos próximos dias.

Retomada iminente de Mossul deixa Estado Islâmico nas cordas. *O Globo*, Rio de Janeiro. 30 jun. 2017, Mundo. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/mundo/rretomada-iminente-de-mossul-deixa-estado-islamico-nas-cordas-21537724>>. Acesso em: 20 jul. 2017.

De acordo com o texto, o embate geopolítico entre o governo do Iraque e o EI é caracterizado pela seguinte situação:

- coalizão internacional para o fim simbólico do líder do EI
- revelação oficial do verdadeiro califado do EI no Iraque
- redução dos territórios controlados pelo EI no Iraque
- fortalecimento de novos integrantes do EI nas cidades
- aliança ideológica do EI com as forças militares Oficiais

### 9. (Uerj 2018) Compare as imagens noturnas, obtidas através de satélite de sensoriamento remoto, que mostram a luminosidade dos principais núcleos de povoamento da Síria:



Adaptado de *O Globo*, 06/03/2016.



## MONITORIA – GEOGRAFIA – CONFLITOS MUNDIAIS

Considerando o contexto sírio no período indicado nas imagens, uma explicação para a mudança no padrão de distribuição espacial da população é:

- a) redução da expectativa de vida
- b) elevação da taxa de emigração
- c) aumento da insalubridade urbana
- d) diminuição do índice de fecundidade

10. (Uem 2018) Conflitos armados e guerras civis de origem religiosa, étnica, racial e separatista ocorrem no mundo inteiro, sendo a pobreza a principal causa de guerras civis. Sobre esses conflitos e guerras, assinale o que for **correto**.

- 01) O Curdistão, que significa “país dos curdos”, designa região de conflito localizada no sul da Indonésia.
- 02) Grupos palestinos denominados Hamas, Jihad Islâmica e Brigadas dos Mártires de Al-Aqsa reivindicam territórios ocupados pelo Afeganistão.
- 04) Em razão do conflito existente entre os muçulmanos e os cristãos e animistas, em 2011, o Sudão foi dividido em dois países: Sudão e Sudão do Sul.
- 08) *Apartheid* é a denominação atribuída ao plano político cuja finalidade era por fim ao regime de segregação social oficializado jurídica e institucionalmente nos Estados Unidos.
- 16) Na América Latina, o grupo armado que atuou por maior período de tempo foi as Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (Farc).

**MONITORIA – GEOGRAFIA – CONFLITOS MUNDIAIS****GABARITO**

<b>1. D</b>	<b>2. C</b>	<b>3. A</b>	<b>4. C</b>	<b>5. C</b>
<b>6. C</b>	<b>7. C</b>	<b>8. C</b>	<b>9. B</b>	<b>10. <math>04 + 16 = 20.</math></b>



## MONITORIA – GEOGRAFIA – GEOLOGIA E RELEVO

1. (Enem 2013)
- 2.

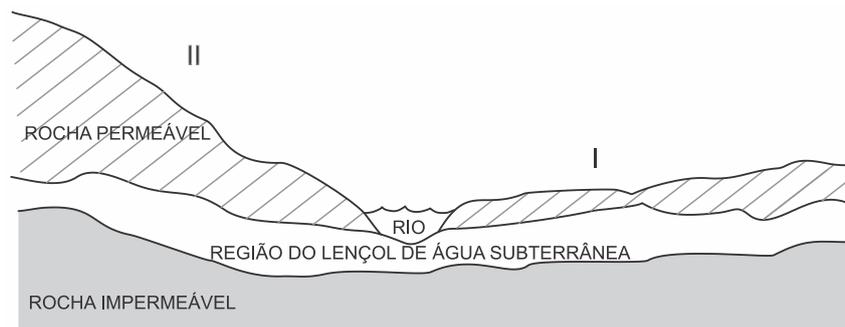


Disponível em: <http://BP.blogspot.com>. Acesso em: 24 ago. 2011.

Na imagem, visualiza-se um método de cultivo e as transformações provocadas no espaço geográfico. O objetivo imediato da técnica agrícola utilizada é

- a) controlar a erosão laminar.
- b) preservar as nascentes fluviais.
- c) diminuir a contaminação química.
- d) incentivar a produção transgênica.
- e) implantar a mecanização intensiva.

2. (Enem 1999) Um agricultor adquiriu alguns alqueires de terra para cultivar e residir no local. O desenho a seguir representa parte de suas terras.



Pensando em construir sua moradia no lado I do rio e plantar no lado II, o agricultor consultou seus vizinhos e escutou as frases a seguir. Assinale a frase do vizinho que deu a sugestão mais correta.

- a) "O terreno só se presta ao plantio, revolvendo o solo com arado"
- b) "Não plante neste local, porque é impossível evitar a erosão"
- c) "Pode ser utilizado, desde que se plante em curvas de nível"
- d) "Você perderá sua plantação, quando as chuvas provocarem inundações"
- e) "Plante forragem para pasto"



## MONITORIA – GEOGRAFIA – GEOLOGIA E RELEVO

3. (Enem 2011) Um dos principais objetivos de se dar continuidade às pesquisas em erosão dos solos é o de procurar resolver os problemas oriundos desse processo, que, em última análise, geram uma série de impactos ambientais. Além disso, para a adoção de técnicas de conservação dos solos, é preciso conhecer como a água executa seu trabalho de remoção, transporte e deposição de sedimentos. A erosão causa, quase sempre, uma série de problemas ambientais, em nível local ou até mesmo em grandes áreas.

GUERRA, A. J. T. Processos erosivos nas encostas. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. *Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007 (adaptado).

A preservação do solo, principalmente em áreas de encostas, pode ser uma solução para evitar catástrofes em função da intensidade de fluxo hídrico. A prática humana que segue no caminho contrário a essa solução é

- a) a aração.
- b) o terraceamento.
- c) o pousio.
- d) a drenagem.
- e) o desmatamento.

4. (Acafe 2017) As estruturas geológicas e as formas de relevo influenciam as atividades humanas, sejam nas áreas rurais como nas urbanas.

Sobre esse tema, analise as afirmações a seguir.

- I. O conhecimento das características do relevo é fundamental para o planejamento das atividades humanas, com destaque para os locais adequados à construção de moradias, formas de uso e ocupação do solo, traçado de rodovias, dentre outras.
- II. O relevo é resultante da ação conjunta de agentes internos ou endógenos, impulsionados por forças tectônicas e agentes externos ou exógenos, também chamados de modeladores do relevo.
- III. O intemperismo é uma fase dos agentes externos que provoca a desagregação (intemperismo químico) e a decomposição (intemperismo físico), sendo que na segunda o fator principal é a variação da temperatura.
- IV. Em relação à estrutura geológica o Brasil não dispõe dos dobramentos modernos, mas apresenta as bacias sedimentares que cobrem a maior parte da superfície do país e os escudos ou maciços antigos.

**Todas** as alternativas **corretas** estão em:

- a) I – II – IV
- b) I – II – III
- c) II – IV
- d) III – IV



## MONITORIA – GEOGRAFIA – GEOLOGIA E RELEVO

5. (Ifsul 2015) A imagem abaixo retrata uma dura realidade para os rios, ou seja, a retirada da cobertura vegetal, expondo-os aos fatores de intemperismo e erosão.



Disponível em: <http://www.gentedeopiniao.com.br>  
Acesso em 10/05/2015

A supressão das matas ciliares provoca

- a) a formação de voçorocas que, se não forem controladas, podem se aprofundar a cada nova chuva, formando sulcos cada vez maiores.
- b) o agravamento dos processos endógenos que passam a acontecer em níveis altos, ocasionando o escorregamento nas encostas.
- c) o assoreamento, resultante do aumento no volume dos sedimentos, ocasionando desequilíbrio nos ecossistemas.
- d) o desaparecimento de espécies consideradas verdadeiras pragas que, por falta de alimento, acabam sendo extintas.

6. (Fuvest 2018) O conceito de erosão apresenta definições mais amplas ou mais restritas. A mais abrangente envolve os processos de denudação da superfície terrestre de forma geral, incluindo desde os processos de intemperismo de todos os tipos até os de transporte e deposição de material. Outro conceito, mais restrito, envolve apenas o deslocamento do material intemperizado, seja solo ou rocha, por agentes de transporte como a água corrente, o vento, o gelo ou a gravidade, produzindo formas erosivas características.

R. Fairbridge. *The Encyclopedia of Geomorphology*, 1968. Adaptado.

Exemplo de processo ao qual se aplica o conceito mais restrito de erosão é

- a) a formação de rochas.
- b) a oxidação de rochas.
- c) a formação de sulcos no solo.
- d) a formação de concreções no solo.
- e) o vulcanismo da crosta.



## MONITORIA – GEOGRAFIA – GEOLOGIA E RELEVO

7. (Enem PPL 2017) As rochas são desagregadas e decompostas e os materiais resultantes de sua ação, tais como seixos, cascalhos, areias, siltes e argilas, são carregados e depois depositados e, também, substâncias dissolvidas na água podem precipitar. Em virtude de sua atuação, quaisquer rochas, independentemente de suas características, podem ficar destacadas no relevo.

BELLOMO, H. R. et al. (Org.). Rio Grande do Sul: aspectos da geografia. Porto Alegre: Martins Livreiro, 1997 (adaptado).

O texto refere-se à modelagem do relevo pelos processos naturais de

- a) magmatismo e fusão.
- b) vulcanismo e erupção.
- c) intemperismo e erosão.
- d) tectonismo e subdução.
- e) metamorfismo e recristalização.

### 8. (Fmp 2016) **Tragédia no Nepal**

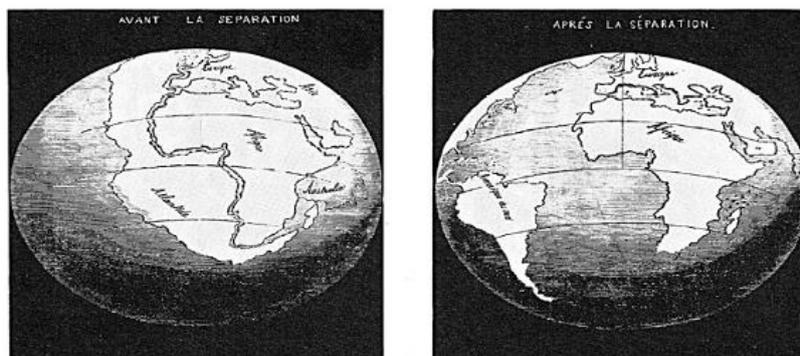
Após sofrer sua pior catástrofe em 80 anos, o Nepal começa a receber ajuda internacional para tentar resgatar vítimas que ainda estão sob escombros, depois de um terremoto de 7,8 graus na escala Richter ter atingido ontem o país, matando pelo menos 1.457 pessoas, incluindo vítimas na região que abrange ainda Índia, Bangladesh e Tibete. (...) Em 1934, o pior terremoto do país matou quase 10 mil pessoas. “A cada 50 anos, um terremoto acontece. Temos medo de que o próximo aconteça dentro de pouco”, disse em dezembro de 2014, o redator-chefe do jornal “Nepali Times”, Kunda Dixit.

*O Globo*, Mundo, 26 abr. 2015, p. 40. Adaptado.

O fenômeno natural mencionado foi provocado pelo seguinte agente:

- a) movimento de massas
- b) deslizamento de terra
- c) tectonismo
- d) intemperismo
- e) vulcanismo

9. (Pucpr 2015) O desenho abaixo é do geógrafo francês Antônio Pellegrini, que, em 1858, ilustrou os dois mapas. Observe-o e, tomando por base seus conhecimentos prévios de Geografia Física, assinale a alternativa **INCORRETA**.



Fonte: Wikimedia Commons



## MONITORIA – GEOGRAFIA – GEOLOGIA E RELEVO

- a) Trata-se de uma ilustração preliminar à teoria da deriva continental, notoriamente defendida ainda no século XIX pelo geógrafo mencionado, mas também pelo alemão Alfred Wegener, já no século XX.
- b) Apesar de as discussões sobre o assunto serem bem antigas, somente no século XX os pesquisadores concluíram que a litosfera terrestre é composta por vários pedaços, tanto nos continentes quanto no leito dos oceanos, e que esses pedaços poderiam ser chamados de “placas tectônicas”.
- c) Na análise das placas tectônicas constata-se que o seu deslocamento continua a ocorrer até os dias atuais, fato este retratado nos inúmeros terremotos, de diferentes magnitudes, que ocorrem diariamente no planeta.
- d) O esboço que o geógrafo construiu visava explicar as mudanças marítimas e o impacto das correntes oceânicas no clima continental.
- e) Na perspectiva da teoria da deriva continental, a ideia defendida é a de que, outrora, os continentes já estiveram interligados num supercontinente chamado Pangeia.

10. (Pucpr 2007) De acordo com a quase centenária Teoria da Deriva Continental, proposta por Alfred Wegener, havia uma única grande massa continental, a qual foi denominada Pangeia, cujas terras eram cercadas pelo único e vasto oceano, o Pantalassa. Foi por volta dessa época, há cerca de 250 milhões de anos, durante a Era Mesozoica, que houve a fragmentação de Pangeia, dando a origem a dois novos continentes: Laurásia ao norte, e, o que nos interessa mais diretamente, Gondwana, ao sul, cerca de 120 milhões de anos depois e foi a vez desses continentes começarem a se dividir. Da divisão do continente de Gondwana, derivam:

- I - A separação da América do Sul em relação à África.
- II - A formação dos arquipelagos vulcânicos do Japão e do Havai.
- III - O término da última era glacial, no quaternário.
- IV - O surgimento da Austrália e da Antártida, entre outras áreas continentais.
- V - O nascimento do Oceano Atlântico.

As afirmações corretas são:

- a) I, II e IV, apenas.
- b) I, IV e V, apenas.
- c) II, III e V, apenas.
- d) III e IV, apenas.
- e) I, II, III e V.

**MONITORIA – GEOGRAFIA – GEOLOGIA E RELEVO****GABARITO**

<b>1. A</b>	<b>2. C</b>	<b>3. E</b>	<b>4. A</b>	<b>5. C</b>
<b>6. C</b>	<b>7. C</b>	<b>8. C</b>	<b>9. D</b>	<b>10. B</b>



## MONITORIA – HISTÓRIA – REPÚBLICA OLIGÁRQUICA

1. (Fgvj 2013) *A história da construção do Estado brasileiro na primeira metade do século XIX foi a história da tensão entre unidade e autonomia. Por outro lado, no interior do Estado, de elites com fortes vínculos com os interesses de sua região de origem e ao mesmo tempo comprometidas com uma determinada política nacional, pautada pela negociação destes interesses e pela manutenção da exclusão social, marcou não apenas o século XIX, como também o século XX. Através do parlamento essas elites regionais têm imposto uma determinada dinâmica para o jogo político que se materializa na imensa dificuldade de empreender reformas sociais profundas.*

Dolhnikoff, Miriam. *O pacto imperial*. As origens do federalismo no Brasil. São Paulo: Globo, 2005, p. 11-12.

De acordo com o ponto de vista apresentado no texto,

- a) a história brasileira é marcada por práticas de tolerância política acentuadas nas últimas décadas com a redemocratização do país.
- b) o parlamento é a única instituição política imune aos interesses e ao controle das elites regionais brasileiras.
- c) as profundas reformas sociais só foram possíveis graças às transformações políticas ocorridas na primeira metade do século XIX no Brasil.
- d) a dinâmica política do Estado nacional se constituiu com base em negociações entre as elites regionais e a exclusão social de outros setores.
- e) as características descritas sobre o Estado revelam a supremacia do Poder Judiciário sobre o Poder Legislativo na história política brasileira.

2. (Enem 2011) Completamente analfabeto, ou quase, sem assistência médica, não lendo jornais, nem revistas, nas quais se limita a ver figuras, o trabalhador rural, a não ser em casos esporádicos, tem o patrão na conta de benfeitor. No plano político, ele luta com o “coronel” e pelo “coronel”. Aí estão os votos de cabresto, que resultam, em grande parte, da nossa organização econômica rural.

LEAL, V. N. *Coronelismo, enxada e voto*. São Paulo: Alfa-Ômega, 1978 (adaptado).

O coronelismo, fenômeno político da Primeira República (1889-1930), tinha como uma de suas principais características o controle do voto, o que limitava, portanto, o exercício da cidadania. Nesse período, esta prática estava vinculada a uma estrutura social

- a) igualitária, com um nível satisfatório de distribuição da renda.
- b) estagnada, com uma relativa harmonia entre as classes.
- c) tradicional, com a manutenção da escravidão nos engenhos como forma produtiva típica.
- d) ditatorial, perturbada por um constante clima de opressão mantido pelo exército e polícia.
- e) agrária, marcada pela concentração da terra e do poder político local e regional.

3. (Enem 2011)



Charge capa da revista "O Malho", de 1904.  
Disponível em: <http://1.bp.blogspot.com>.

A imagem representa as manifestações nas ruas da cidade do Rio de Janeiro, na primeira década do século XX, que integraram a Revolta da Vacina. Considerando o contexto político-social da época, essa revolta revela

- a insatisfação da população com os benefícios de uma modernização urbana autoritária.
- a consciência da população pobre sobre a necessidade de vacinação para a erradicação das epidemias.
- a garantia do processo democrático instaurado com a República, através da defesa da liberdade de expressão da população.
- o planejamento do governo republicano na área de saúde, que abrangia a população em geral.
- o apoio ao governo republicano pela atitude de vacinar toda a população em vez de privilegiar a elite.

4. (Enem 2014) Ao deflagrar-se a crise mundial de 1929, a situação da economia cafeeira se apresentava como se segue. A produção, que se encontrava em altos níveis, teria que seguir crescendo, pois os produtores haviam continuado a expandir as plantações até aquele momento. Com efeito, a produção máxima seria alcançada em 1933, ou seja, no ponto mais baixo da depressão, como reflexo das grandes plantações de 1927-1928. Entretanto, era totalmente impossível obter crédito no exterior para financiar a retenção de novos estoques, pois o mercado internacional de capitais se encontrava em profunda depressão, e o crédito do governo desaparecera com a evaporação das reservas.

FURTADO, C. *Formação econômica do Brasil*. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1997 (adaptado).

Uma resposta do Estado brasileiro à conjuntura econômica mencionada foi o(a)

- atração de empresas estrangeiras.
- reformulação do sistema fundiário.
- incremento da mão de obra imigrante.
- desenvolvimento de política industrial.
- financiamento de pequenos agricultores.



## MONITORIA – HISTÓRIA – REPÚBLICA OLIGÁRQUICA

5. (Espcex (Aman) 2014) “O período da história política brasileira que vai de 1889 a 1930 costuma ser designado pelos historiadores de diferentes modos: República Oligárquica, República do ‘Café-com-Leite’, República Velha ou Primeira República.

Neste período, em troca de ‘favores’, os coronéis exigiam que os eleitores votassem nos candidatos por eles indicados. Tal prática ficou conhecida como ‘voto de cabresto’.

(COTRIM, 2009, modificado)

As duas expressões grifadas (“coronéis” e “voto de cabresto”) referem-se, respectivamente,

- aos grandes proprietários de terras e ao voto secreto.
- aos oficiais de carreira que exerciam cargos políticos e ao voto censitário.
- à influência de oficiais do Exército na tomada de decisões políticas e ao voto censitário.
- aos grandes proprietários de terras e ao voto aberto dado sob pressão.
- aos grandes proprietários de terras e ao voto censitário.

6. (Enem 2013) Nos estados, entretanto, se instalavam as oligarquias, de cujo perigo já nos advertia Saint-Hilaire, e sob o disfarce do que se chamou “a política dos governadores”. Em círculos concêntricos esse sistema vem cumular no próprio poder central que é o sol do nosso sistema.

PRADO, P. *Retrato do Brasil*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1972.

A crítica presente no texto remete ao acordo que fundamentou o regime republicano brasileiro durante as três primeiras décadas do século XX e fortaleceu o(a)

- poder militar, enquanto fiador da ordem econômica.
- presidencialismo, com o objetivo de limitar o poder dos coronéis.
- domínio de grupos regionais sobre a ordem federativa.
- intervenção nos estados, autorizada pelas normas constitucionais.
- isonomia do governo federal no tratamento das disputas locais.

7. (Fuvest 2015) Observe a tabela:

IMIGRAÇÃO: BRASIL, 1881-1930 (EM MILHARES)	
Ano	Chegadas
1881-1885	133,4
1886-1890	391,6
1891-1895	659,7
1896-1900	470,3
1901-1905	279,7
1906-1910	391,6
1911-1915	611,4
1916-1920	186,4
1921-1925	368,6
1926-1930	453,6
<b>Total</b>	<b>3.964,3</b>

Leslie Bethell (ed.), *The Cambridge History of Latin America*, vol. IV. Adaptado.

## MONITORIA – HISTÓRIA – REPÚBLICA OLIGÁRQUICA

Os dados apresentados na tabela se explicam, dentre outros fatores,

- pela industrialização significativa em estados do Nordeste do Brasil, sobretudo aquela ligada a bens de consumo.
- pela forte demanda por força de trabalho criada pela expansão cafeeira nos estados do Sudeste do Brasil.
- pela democracia racial brasileira, a favorecer a convivência pacífica entre culturas que, nos seus continentes de origem, poderiam até mesmo ser rivais.
- pelos expurgos em massa promovidos em países que viviam sob regimes fascistas, como Itália, Alemanha e Japão.
- pela supervalorização do trabalho assalariado nas cidades, já que no campo prevalecia a mão de obra de origem escrava, mais barata.

8. (Fuvest 2014)



Storni. *Careta*, 19/02/1927. Apud: Renato Lemos (org.). *Uma história do Brasil através da caricatura. 1840-2006*. Rio de Janeiro: Bom Texto, 2006, p. 35. Adaptado

A charge satiriza uma prática eleitoral presente no Brasil da chamada “Primeira República”. Tal prática revelava a

- ignorância, por parte dos eleitores, dos rumos políticos do país, tornando esses eleitores adeptos de ideologias políticas nazifascistas.
- ausência de autonomia dos eleitores e sua fidelidade forçada a alguns políticos, as quais limitavam o direito de escolha e demonstravam a fragilidade das instituições republicanas.
- restrição provocada pelo voto censitário, que limitava o direito de participação política àqueles que possuíam um certo número de animais.
- facilidade de acesso à informação e propaganda política, permitindo, aos eleitores, a rápida identificação dos candidatos que defendiam a soberania nacional frente às ameaças estrangeiras.
- ampliação do direito de voto trazida pela República, que passou a incluir os analfabetos e facilitou sua manipulação por políticos inescrupulosos.



## MONITORIA – HISTÓRIA – REPÚBLICA OLIGÁRQUICA

9. (Enem 2010) As secas e o apelo econômico da borracha — produto que no final do século XIX alcançava preços altos nos mercados internacionais — motivaram a movimentação de massas humanas oriundas do Nordeste do Brasil para o Acre. Entretanto, até o início do século XX, essa região pertencia à Bolívia, embora a maioria da sua população fosse brasileira e não obedecesse à autoridade boliviana.

Para reagir à presença de brasileiros, o governo de La Paz negociou o arrendamento da região a uma entidade internacional, o *Bolivian Syndicate*, iniciando violentas disputas dos dois lados da fronteira. O conflito só terminou em 1903, com a assinatura do Tratado de Petrópolis, pelo qual o Brasil comprou o território por 2 milhões de libras esterlinas.

Disponível em: [www.mre.gov.br](http://www.mre.gov.br).  
Acesso em: 03 nov. 2008 (adaptado)

Compreendendo o contexto em que ocorreram os fatos apresentados, o Acre tornou-se parte do território nacional brasileiro

- a) pela formalização do Tratado de Petrópolis, que indenizava o Brasil pela sua anexação.
- b) por meio do auxílio do *Bolivian Syndicate* aos emigrantes brasileiros na região.
- c) devido à crescente emigração de brasileiros que exploravam os seringais.
- d) em função da presença de inúmeros imigrantes estrangeiros na região.
- e) pela indenização que os emigrantes brasileiros pagaram à Bolívia.

10. (Mackenzie 2014) Os reflexos da Primeira Guerra Mundial para economia brasileira, durante o governo de Wenceslau Brás (1914–1918), ocasionaram

- a) o aumento do deficit orçamentário, pois para corrigir os problemas financeiros do governo anterior, Wenceslau Brás teve de recorrer a um novo *Funding Loan*.
- b) a ampliação da produção industrial brasileira e a criação de novas fábricas para suprir o mercado nacional, devido à queda das importações de produtos industrializados estrangeiros.
- c) a sensível diminuição na produção industrial brasileira, devido à enorme evasão de mão de obra das indústrias, pois grande contingente de operários foi enviado, como soldados, para lutar no conflito.
- d) o aumento de empréstimos e investimentos em diversos setores da nossa economia, por parte de banqueiros e industriais estrangeiros que, temerosos dos rumos do conflito mundial, passaram a investir no país.
- e) a drástica redução dos investimentos no setor industrial e a queda de sua produção, uma vez que o governo brasileiro incentivou os produtores agrícolas a aumentarem suas safras a fim de abastecer o mercado externo.

**MONITORIA – HISTÓRIA – REPÚBLICA OLIGÁRQUICA****GABARITO**

<b>1. D</b>	<b>2. E</b>	<b>3. A</b>	<b>4. D</b>	<b>5. D</b>
<b>6. C</b>	<b>7. B</b>	<b>8. B</b>	<b>9. C</b>	<b>10. B</b>

## MONITORIA – HISTÓRIA – 1ª GUERRA MUNDIAL

1. (Pucrj 2018) Sobre a Primeira Guerra Mundial, assinale a alternativa correta:

- a) O conflito pode ser considerado uma guerra civil europeia, uma vez que o conflito ocorreu apenas em território europeu.
- b) Foi a primeira guerra a utilizar modernas armas de destruição em massa, resultando no abandono de formas tradicionais de luta.
- c) Ideologicamente, foi um conflito marcado pela cisão entre países alinhados a um projeto conservador e aqueles que apoiavam o socialismo.
- d) A Primeira Guerra pode ser definida como um conflito imperialista, pois a maior parte das ações bélicas ocorreu em território colonial.
- e) A Primeira Guerra Mundial redefiniu as fronteiras europeias, abalou tradicionais estruturas políticas e permitiu a concretização de novos projetos ideológicos.

2. (Ufrgs 2018) Observe a imagem abaixo.



Inglês                      Germânia                      Oficial alemão

Adaptado de: <Imagehistoria.blogspot.com.br/2017/04. Charges+historico-primeira-guerra\_22.html>.

Considere as seguintes afirmações sobre o Tratado de Versalhes.

- I. O acordo pressupunha a divisão igualitária dos custos da guerra entre as potências beligerantes, sem responsabilizar militar e materialmente apenas uma das partes envolvidas no conflito.
- II. O Tratado previa a desmilitarização mútua da França e da Alemanha, com o intuito de preservar um equilíbrio de poder mínimo no continente europeu.
- III. O documento impunha à Alemanha a perda de suas colônias africanas, a entrega de uma parte de seu território para os países fronteiriços e a redução do exército e do poder bélico.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas I e II.
- e) I, II e III.



## MONITORIA – HISTÓRIA – 1ª GUERRA MUNDIAL

3. (Enem 2014) Três décadas – de 1884 a 1914 – separam o século XIX – que terminou com a corrida dos países europeus para a África e com o surgimento dos movimentos de unificação nacional na Europa – do século XX, que começou com a Primeira Guerra Mundial. É o período do Imperialismo, da quietude estagnante na Europa e dos acontecimentos empolgantes na Ásia e na África.

ARENDR, H. *As origens do totalitarismo*. São Paulo Cia. das Letras, 2012.

O processo histórico citado contribuiu para a eclosão da Primeira Grande Guerra na medida em que

- a) difundiu as teorias socialistas.
- b) acirrou as disputas territoriais.
- c) superou as crises econômicas.
- d) multiplicou os conflitos religiosos.
- e) conteve os sentimentos xenófobos.

4. (Pucrj 2018) A Revolução Socialista na Rússia, em 1917, foi um dos acontecimentos mais significativos do século XX, uma vez que derrubou o regime czarista e estabeleceu o socialismo no país. Sobre o contexto sociopolítico anterior à Revolução, analise as afirmativas a seguir:

- I. A maior parte da população estava no campo, submetida a condições de trabalho muito precárias devido a um sistema fundiário concentrado.
- II. A indústria e o setor financeiro se desenvolveram muito ao longo do século XIX e se tornaram a base de uma forte burguesia nacional.
- III. A igreja ortodoxa mantinha forte influência sobre a elite aristocrática e era um dos pilares ideológicos do regime monárquico.
- IV. No decorrer do século XIX, o operariado russo tornou-se a principal oposição ao regime monárquico através de uma sólida rede de sindicatos e partidos.

Estão corretas **SOMENTE** as afirmativas:

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) I e III.
- d) I e IV.
- e) III e IV.

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Para responder à(s) questão(ões), considere o texto abaixo.

*Na passagem para o século XX o mundo já era praticamente tal como o conhecemos. O otimismo, a expansão das conquistas europeias, e a confiança no progresso pareciam ter atingido o seu ponto mais alto. E então, num repente inesperado, veio o mergulho no vácuo, o espasmo caótico e destrutivo, o horror engolfou a história: a irrupção da Grande Guerra descortinou um cenário que ninguém previra. (...) Essa escalada destrutiva inédita só seria superada por seu desdobramento histórico, a Segunda Guerra Mundial, cujo clímax foram os bombardeios aéreos de varredura e a bomba atômica. Após a guerra, houve uma retomada do desenvolvimento científico e tecnológico, mas já era patente para todos que ele transcorria à sombra da Guerra Fria, da corrida armamentista, dos conflitos localizados nas periferias do mundo desenvolvido, dos golpes e das ditaduras militares no chamado Terceiro Mundo. Quaisquer que fossem os avanços, o que prevalecia era a sensação de um apocalipse iminente.*

SEVCENKO, Nicolau. *A Corrida para o século XXI. No loop da montanha russa*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001, p. 15-16.



## MONITORIA – HISTÓRIA – 1ª GUERRA MUNDIAL

5. (Puccamp 2018) A Liga das Nações, criada após a Primeira Guerra, foi a concretização de um dos 14 pontos de Woodrow Wilson que, para

- a) minimizar o crescente desequilíbrio entre a produção e o consumo provocado pela guerra, se propunha a estabelecer princípios de convivência internacional e a regulamentar a autodeterminação de povos subdesenvolvidos.
- b) promover a cooperação entre as nações e atingir a paz e a segurança internacional, se propunha a arbitrar os conflitos e a fazer respeitar as fronteiras e a independência política de cada país membro.
- c) preservar a paz mundial, se propunha a ampliar a liberdade comercial e marítima entre as nações, a manter a defesa dos direitos humanos e a promover a melhoria da qualidade de vida em todo planeta.
- d) incentivar as discussões que tornassem duradoura a paz, se propunha a criar um novo organismo internacional de caráter pacífico, encarregado de zelar pelos direitos humanos e pela segurança mundial.
- e) reconstruir as principais economias capitalistas internacionais, se propunha a oferecer sustentação econômica, política e militar aos países ocidentais de modo a criar forças de contenção ao comunismo.

6. (Pucpr 2017) “O nascimento dos movimentos de unificação não coincidiu com o nascimento do imperialismo; por volta de 1870, o pan-eslavismo já havia se libertado das vagas e confusas teorias dos eslavófilos, e já em meados do século XIX o sentimento pangermânico era corrente na Áustria. Contudo, somente após a triunfal expansão imperialista das nações ocidentais nos anos 80 cristalizaram-se movimentos, seduzindo a imaginação de camadas mais amplas. As nações da Europa central e oriental, que não tinham possessões coloniais e mal podiam almejar a uma presença no ultramar, decidiram então que “tinham o mesmo direito à expansão que os outros grandes povos e que, se não [lhes] fosse concedida essa possibilidade no além-mar, [seriam] forçadas a fazê-lo na Europa”.

ARENDR, Hannah. *Origens do totalitarismo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2012, p. 314.

Acerca dos movimentos do pan-eslavismo e do pangermanismo, assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) A Rússia combateu ambos os movimentos, pois tinha interesses imperialistas no leste europeu, dificultados pelo nacionalismo de tais grupos que resistiam a uma possível anexação ao Império Russo.
- b) A chamada Crise dos Bálcãs foi resolvida somente após a assinatura do Tratado de Versalhes que separou o antigo Império Austro-Húngaro em diversos países e criou a Iugoslávia, unindo os povos eslavos num mesmo Estado.
- c) O Pangermanismo criado no século XIX propunha o estabelecimento de um único Estado reunindo os povos de língua alemã, por isso mesmo, durante a Primeira Guerra Mundial (1914-18) a Alemanha tentou anexar territórios entrando em confronto contra o Império Austro-Húngaro.
- d) Movimento nacionalista pela união de todos os povos de origem eslava da Europa oriental, o pan-eslavismo era liderado pelos sérvios e esteve envolvido no estopim da Primeira Guerra Mundial, quando um estudante do movimento assassinou o arquiduque austríaco Francisco Ferdinando e sua esposa.
- e) Tal como o pan-eslavismo, o pangermanismo foi discutido no período pós-guerra, levando à assinatura no Tratado de Versalhes em 1919, quando a Alemanha consegue o direito de anexar territórios a leste, como o Porto de Dantzig.



7. (Pucrj 2017)



Disponível em: <[http://www.iwmshop.org.uk/images/prod\\_12784.jpg](http://www.iwmshop.org.uk/images/prod_12784.jpg)>. Acesso em: 19 set. 2016.

O cartaz acima mostra Lord Kitchener, Secretário de Estado da Guerra do governo britânico, entre 1914 e 1916, conclamando a população a se alistar nas forças armadas britânicas por ocasião da Primeira Guerra Mundial.

O cartaz põe em destaque:

- a) o igualitarismo.
- b) o nacionalismo.
- c) o eurocentrismo.
- d) o regionalismo.
- e) a xenofobia.

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Os modernistas produziram manifestos e profissões de fé, fundaram revistas, formaram grupos, mesmo depois de estarem evidentes as diferenças dentro do grande grupo inicial. Os escritores de 30 não produziram um único manifesto estético. (...) Para entender essas diferenças pode ser útil voltar um pouco a algo apenas esboçado acima: aquela diferença entre as gerações formadas antes e depois da Primeira Guerra, articulada à dinâmica do funcionamento dos projetos de vanguarda. (...) O modernismo nasceu em São Paulo e não há quem deixe de apontar o quanto do desenvolvimento industrial da cidade alimentou a esperança de que a modernização do país, quando generalizada, poderia até mesmo tirar da marginalidade as massas miseráveis.

BUENO, Luís. *Uma história do Romance de 30*. São Paulo: Edusp. Campinas: Editora da Unicamp, 2006, p. 66-67.



## MONITORIA – HISTÓRIA – 1ª GUERRA MUNDIAL

8. (Puccamp 2017) “O mundo está quase todo parcelado e o que dele resta está sendo dividido, conquistado, colonizado. Pense nas estrelas que vemos à noite, esses vastos mundos que jamais poderemos atingir. Eu anexaria os planetas, se pudesse; penso sempre nisso. Entristece-me vê-los tão claramente e ao mesmo tempo tão distantes.”

(Cecil Rhodes)

Ao mesmo tempo, essas palavras refletem e, em última instância, remetem ao fator determinante, para muitos historiadores especialistas no tema, da Primeira Guerra Mundial: o Imperialismo.

(In: BERUTTI, Flavio. *Tempo, Espaço & História*. São Paulo: Saraiva, 2004, p. 404)

Nessa perspectiva, pode-se afirmar que a Guerra de 1914

- a) estabeleceu os fundamentos do armamentismo na geopolítica de conquista territorial.
- b) resultou da emergência das revoluções socialistas que desajustaram os países capitalistas.
- c) marcou o início de uma nova era na história da sociedade e um desafio à ordem burguesa.
- d) foi o desdobramento previsível e inevitável das contradições próprias do capitalismo.
- e) representou o fim da política de compensação territorial adotada pelas nações imperialistas.

9. (Ufrgs 2015) Sobre a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), considere as afirmações abaixo.

- I. Caracterizou-se pela chamada "guerra de trincheiras", que resultou em um nível de mortandade sem precedentes na história europeia, como demonstrado na Batalha do Somme, ocorrida na França.
- II. Valeu-se da chamada "guerra química", com a utilização de substâncias letais como o gás mostarda e o fosgênio, amplamente empregada tanto pela Tríplice Aliança como pela Tríplice Entente.
- III. Caracterizou-se como o primeiro conflito em que a aviação militar e a guerra aérea tiveram um papel fundamental.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas I e II.
- c) Apenas I e III.
- d) Apenas II e III.
- e) I, II e III.

10. (Uerj 2015) O patriotismo é o amor pelos seus; o nacionalismo é o ódio pelos outros.

GARY, Romain (1914-1980). Citado por Henri Deleersnijder. *O Globo*, 28/07/2014

A frase do escritor francês Romain Gary ajuda a compreender como reivindicações de autonomia de povos e sociedades variadas acabam por ocasionar disputas territoriais e políticas.

Um exemplo dessa situação é a eclosão da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), para a qual contribuiu o seguinte fator:

- a) difusão do domínio soviético
- b) expansão do ideal pangermânico
- c) agravamento das crises balcânicas
- d) crescimento das ações antisemitas

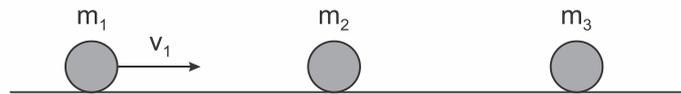
**MONITORIA – HISTÓRIA – 1ª GUERRA MUNDIAL****GABARITO**

<b>1. E</b>	<b>2. C</b>	<b>3. B</b>	<b>4. C</b>	<b>5. B</b>
<b>6. D</b>	<b>7. B</b>	<b>8. D</b>	<b>9. E</b>	<b>10. C</b>



## MONITORIA – FÍSICA – IMPULSO, QUANT. MOVIMENTO E COLISÕES

1. (Udesc 2018) Na figura abaixo, as esferas  $m_2$  e  $m_3$  estão inicialmente em repouso, enquanto a esfera  $m_1$  aproxima-se, pela esquerda, com velocidade constante  $v_1$ . Após sofrer uma colisão perfeitamente elástica com  $m_2$ ;  $m_1$  fica em repouso e  $m_2$  segue em movimento em direção a  $m_3$ . A colisão entre  $m_2$  e  $m_3$  é perfeitamente inelástica.



Assinale a alternativa que representa a razão entre a velocidade de  $m_3$ , após esta colisão, e a velocidade inicial de  $m_1$ .

- a)  $\frac{m_1}{m_2 + m_3}$
- b)  $\frac{m_2}{m_1 + m_3}$
- c)  $\frac{m_3}{m_1 + m_2}$
- d)  $\frac{m_1 + m_2}{m_2 + m_3}$
- e)  $\frac{m_2 + m_3}{m_1 + m_3}$

2. (Ufrgs 2018) Considere as três afirmações abaixo.

- I. Em qualquer processo de colisão entre dois objetos, a energia cinética total e a quantidade de movimento linear total do sistema são quantidades conservadas.
- II. Se um objeto tem quantidade de movimento linear, então terá energia mecânica.
- III. Entre dois objetos de massas diferentes, o de menor massa jamais terá quantidade de movimento linear maior do que o outro.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas I e II.
- e) I, II e III.



## MONITORIA – FÍSICA – IMPULSO, QUANT. MOVIMENTO E COLISÕES

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Adote os seguintes valores quando necessário:

Módulo da aceleração da gravidade ( $g$ ) =  $10 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$

1 quilograma-força (kgf) = 10 N

1 cal = 4 J

1 cv = 740 W

1 tonelada =  $10^3 \text{ kg}$

1 atm =  $1 \cdot 10^5 \text{ N} \cdot \text{m}^{-2}$

3. (Pucsp 2017)

### VEÍCULO ARRASTADO POR TREM EM FORTALEZA



<https://dialogospoliticos.wordpress.com> (adaptado).  
Acesso: 02/04/2016

A figura mostra uma colisão envolvendo um trem de carga e uma camionete. Segundo testemunhas, o condutor da camionete teria ignorado o sinal sonoro e avançou a cancela da passagem de nível.

Após a colisão contra a lateral do veículo, o carro foi arrastado pelo trem por cerca de 300 metros. Supondo a massa total do trem de 120 toneladas e a da camionete de 3 toneladas, podemos afirmar que, no momento da colisão, a intensidade da força que

- o trem aplicou na camionete foi 40 vezes maior do que a intensidade da força que a camionete aplicou no trem e a colisão foi parcialmente elástica.
- o trem aplicou na camionete foi 40 vezes maior do que a intensidade da força que a camionete aplicou no trem e a colisão foi inelástica.
- a camionete aplicou no trem foi igual à intensidade da força que o trem aplicou na camionete e a colisão foi parcialmente elástica.
- a camionete aplicou no trem foi igual à intensidade da força que o trem aplicou na camionete e a colisão foi inelástica.



## MONITORIA – FÍSICA – IMPULSO, QUANT. MOVIMENTO E COLISÕES

4. (Uerj 2016) Considere um patinador X que colide elasticamente com a parede P de uma sala. Os diagramas abaixo mostram segmentos orientados indicando as possíveis forças que agem no patinador e na parede, durante e após a colisão. Note que segmento nulo indica força nula.

Diagrama	Forças	
	durante a colisão	após a colisão
I	X • ←                      → • P	X                      P •                              •
II	X                      P • ←                      → •	X                      P • ←                      → •
III	X                      P • ←                      •	X                      P • ←                      •
IV	X                      P •                              •	X                      P • ←                      → •

Supondo desprezível qualquer atrito, o diagrama que melhor representa essas forças é designado por:

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV

5. (Udesc 2016) Em uma colisão elástica frontal (em uma dimensão) entre duas partículas de massas  $m_1$  e  $m_2$ , a partícula 2 estava em repouso antes da colisão. Analise as proposições em relação à colisão.

- I. A quantidade de movimento e a energia cinética do sistema se conservam.
- II. Se as massas são iguais, a magnitude da velocidade adquirida pela partícula 2, após a colisão, é igual à magnitude da velocidade da partícula 1, antes da colisão.
- III. Se  $m_1$  é maior que  $m_2$ , a magnitude da velocidade adquirida pela partícula 2, após a colisão, será maior que a magnitude da velocidade da partícula 1, antes da colisão.
- IV. Se  $m_1$  é menor que  $m_2$ , o vetor velocidade da partícula 1, após a colisão, é igual ao vetor velocidade que ela tinha antes da colisão.

Assinale a alternativa **correta**:

- a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- d) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- e) Somente a afirmativa IV é verdadeira.



## MONITORIA – FÍSICA – IMPULSO, QUANT. MOVIMENTO E COLISÕES

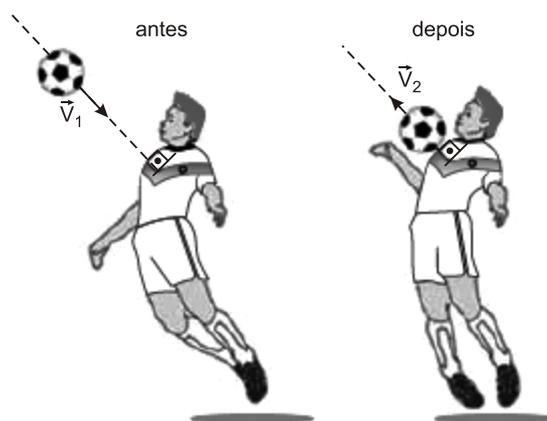
6. (Udesc 2015) O *airbag* e o cinto de segurança são itens de segurança presentes em todos os carros novos fabricados no Brasil. Utilizando os conceitos da Primeira Lei de Newton, de impulso de uma força e variação da quantidade de movimento, analise as proposições.

- I. O *airbag* aumenta o impulso da força média atuante sobre o ocupante do carro na colisão com o painel, aumentando a quantidade de movimento do ocupante.
- II. O *airbag* aumenta o tempo da colisão do ocupante do carro com o painel, diminuindo assim a força média atuante sobre ele mesmo na colisão.
- III. O cinto de segurança impede que o ocupante do carro, em uma colisão, continue se deslocando com um movimento retilíneo uniforme.
- IV. O cinto de segurança desacelera o ocupante do carro em uma colisão, aumentando a quantidade de movimento do ocupante.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

7. (Unesp 2015) O gol da conquista do tetracampeonato pela Alemanha na Copa do Mundo de 2014 foi feito pelo jogador Götze. Nessa jogada, ele recebeu um cruzamento, matou a bola no peito, amortecendo-a, e chutou de esquerda para fazer o gol. Considere que, imediatamente antes de tocar o jogador, a bola tinha velocidade de módulo  $v_1 = 8 \text{ m/s}$  em uma direção perpendicular ao seu peito e que, imediatamente depois de tocar o jogador, sua velocidade manteve-se perpendicular ao peito do jogador, porém com módulo  $v_2 = 0,6 \text{ m/s}$  e em sentido contrário.

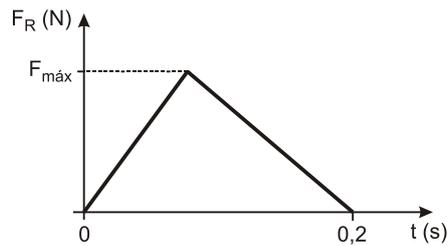


(www.colorir-e-pintar.com. Adaptado.)

Admita que, nessa jogada, a bola ficou em contato com o peito do jogador por  $0,2 \text{ s}$  e que, nesse intervalo de tempo, a intensidade da força resultante ( $F_R$ ), que atuou sobre ela, variou em função do tempo, conforme o gráfico.



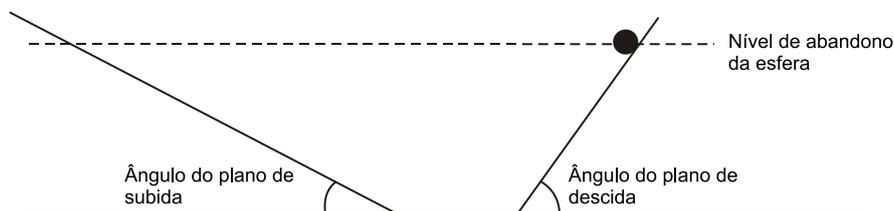
## MONITORIA – FÍSICA – IMPULSO, QUANT. MOVIMENTO E COLISÕES



Considerando a massa da bola igual a 0,4 kg, é correto afirmar que, nessa jogada, o módulo da força resultante máxima que atuou sobre a bola, indicada no gráfico por  $F_{máx}$ , é igual, em newtons, a

- a) 68,8.
- b) 34,4.
- c) 59,2.
- d) 26,4.
- e) 88,8.

8. (Enem 2014) Para entender os movimentos dos corpos, Galileu discutiu o movimento de uma esfera de metal em dois planos inclinados sem atritos e com a possibilidade de se alterarem os ângulos de inclinação, conforme mostra a figura. Na descrição do experimento, quando a esfera de metal é abandonada para descer um plano inclinado de um determinado nível, ela sempre atinge, no plano ascendente, no máximo, um nível igual àquele em que foi abandonada.



*Galileu e o plano inclinado. Disponível em: [www.fisica.ufpb.br](http://www.fisica.ufpb.br). Acesso em: 21 ago. 2012 (adaptado).*

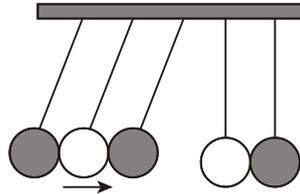
Se o ângulo de inclinação do plano de subida for reduzido a zero, a esfera

- a) manterá sua velocidade constante, pois o impulso resultante sobre ela será nulo.
- b) manterá sua velocidade constante, pois o impulso da descida continuará a empurrá-la.
- c) diminuirá gradativamente a sua velocidade, pois não haverá mais impulso para empurrá-la.
- d) diminuirá gradativamente a sua velocidade, pois o impulso resultante será contrário ao seu movimento.
- e) aumentará gradativamente a sua velocidade, pois não haverá nenhum impulso contrário ao seu movimento.

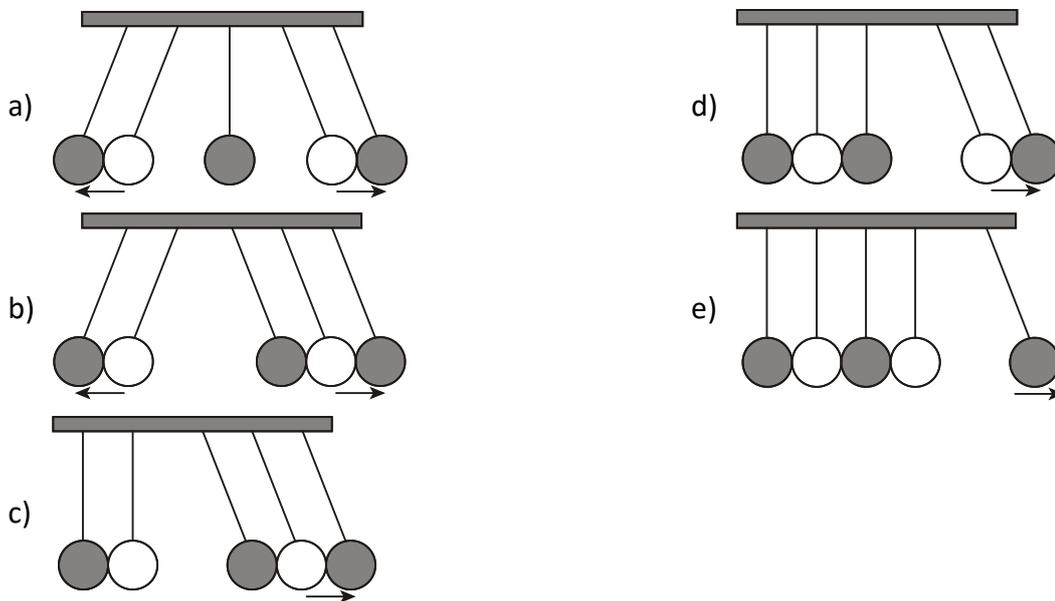


## MONITORIA – FÍSICA – IMPULSO, QUANT. MOVIMENTO E COLISÕES

9. (Enem 2014) O pêndulo de Newton pode ser constituído por cinco pêndulos idênticos suspensos em um mesmo suporte. Em um dado instante, as esferas de três pêndulos são deslocadas para a esquerda e liberadas, deslocando-se para a direita e colidindo elasticamente com as outras duas esferas, que inicialmente estavam paradas.



O movimento dos pêndulos após a primeira colisão está representado em:



TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

### NA HORA DO ACIDENTE, BRASILEIRO REDUZIA

Eram os instantes finais do segundo bloco do treino classificatório para o GP da Hungria. Felipe Massa tinha o terceiro melhor tempo, mas decidiu abrir uma volta rápida, tentando melhorar, buscando o acerto ideal para o Q3, a parte decisiva da sessão, a luta pela *pole position*. Percorria a pequena reta entre as curvas 3 e 4 da pista de Hungaroring e começava a reduzir de quase 360 km/h para 270 km/h quando apagou. Com os pés cravados tanto no freio como no acelerador, não virou o volante para a esquerda, passou por uma faixa de grama, retornou para a pista e percorreu a área de escape até bater de frente na barreira de pneus. Atônito, o autódromo assistiu às cenas sem entender a falta de reação do piloto. O mistério só foi desfeito pelas imagens da câmera *on board*: uma peça atingiu o flanco esquerdo do capacete, fazendo com que o ferrarista perdesse os reflexos.

A mola mede cerca de 10 cm x 5 cm e pesa aproximadamente 1 kg, segundo o piloto da Brawn, que, antes de saber que ela havia causado o acidente, disse que seu carro ficou "inguiável" quando a suspensão quebrou.

Quando a mola atingiu o capacete, considerando a velocidade do carro e da própria mola, Felipe Massa sentiu como se tivesse caído em sua cabeça um objeto de aproximadamente 150 Kg.



## MONITORIA – FÍSICA – IMPULSO, QUANT. MOVIMENTO E COLISÕES

Para a questão seguinte, considere as aproximações.

A variação da velocidade no carro de Felipe Massa e da mola sempre se deu em um movimento retilíneo uniformemente variado. Considere a mola com uma massa de 1 kg e que, no momento da colisão, o carro de Felipe Massa tinha uma velocidade de 270 km/h e a mola com 198 km/h, em sentido contrário. Considere ainda que a colisão teve uma duração de  $1 \times 10^{-1}$ s e que levou a mola ao repouso, em relação ao carro de Felipe Massa.

Adaptado de *Folha de São Paulo*, 26/07/2009.

10. (Pucmg 2010) Considerando os dados do texto, marque a opção que indica a força exercida pela mola contra o capacete de Felipe Massa.

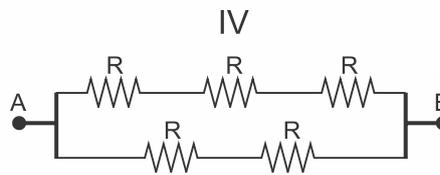
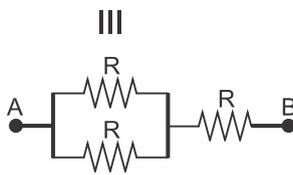
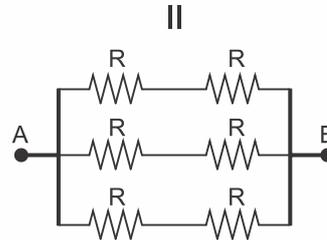
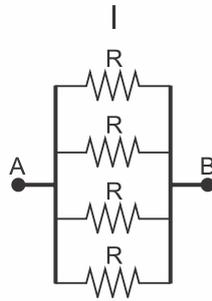
- a)  $F = 2,0 \times 10^2$  N
- b)  $F = 4,7 \times 10^3$  N
- c)  $F = 7,2 \times 10^2$  N
- d)  $F = 1,3 \times 10^3$  N

**MONITORIA – FÍSICA – IMPULSO, QUANT. MOVIMENTO E COLISÕES****GABARITO**

<b>1. A</b>	<b>2. B</b>	<b>3. D</b>	<b>4. A</b>	<b>5. C</b>
<b>6. B</b>	<b>7. B</b>	<b>8. A</b>	<b>9. C</b>	<b>10. D</b>

## MONITORIA – FÍSICA – CIRCUITOS E 1ª LEI DE OHM

1. (Uerj 2019) Resistores ôhmicos idênticos foram associados em quatro circuitos distintos e submetidos à mesma tensão  $U_{A,B}$ . Observe os esquemas:



Nessas condições, a corrente elétrica de menor intensidade se estabelece no seguinte circuito:

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV

2. (Puccamp 2017) A *distribuição* de energia elétrica para residências no Brasil é feita basicamente por redes que utilizam as tensões de 127 V e de 220 V, de modo que os aparelhos eletrodomésticos são projetados para funcionarem sob essas tensões. A tabela mostra a tensão e a intensidade da corrente elétrica que percorre alguns aparelhos elétricos resistivos quando em suas condições normais de funcionamento.

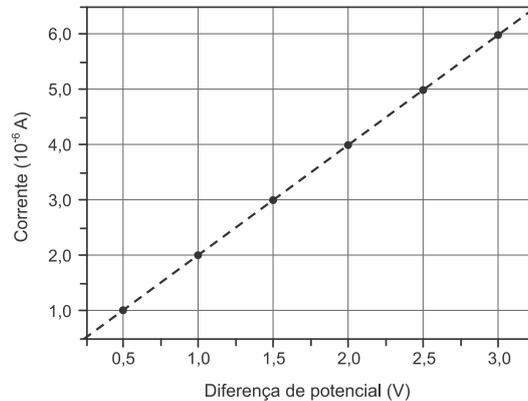
Aparelho	Tensão (V)	Corrente (A)
Chuveiro	220	20
Lâmpada incandescente	127	1,5
Ferro de passar	127	8

Sendo  $R_C$ ,  $R_L$  e  $R_F$ , respectivamente, as resistências elétricas do chuveiro, da lâmpada e do ferro de passar, quando em suas condições normais de funcionamento, é correto afirmar que

- a)  $R_F > R_L > R_C$
- b)  $R_L > R_C > R_F$
- c)  $R_C > R_L > R_F$
- d)  $R_C > R_F > R_L$
- e)  $R_L > R_F > R_C$

## MONITORIA – FÍSICA – CIRCUITOS E 1ª LEI DE OHM

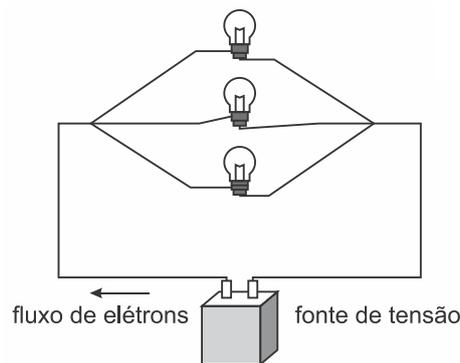
3. (Enem 2017) Dispositivos eletrônicos que utilizam materiais de baixo custo, como polímeros semicondutores, têm sido desenvolvidos para monitorar a concentração de amônia (gás tóxico e incolor) em granjas avícolas. A polianilina é um polímero semicondutor que tem o valor de sua resistência elétrica nominal quadruplicado quando exposta a altas concentrações de amônia. Na ausência de amônia, a polianilina se comporta como um resistor ôhmico e a sua resposta elétrica é mostrada no gráfico.



O valor da resistência elétrica da polianilina na presença de altas concentrações de amônia, em ohm, é igual a

- a)  $0,5 \times 10^0$ .
- b)  $0,2 \times 10^0$ .
- c)  $2,5 \times 10^5$ .
- d)  $5,0 \times 10^5$ .
- e)  $2,0 \times 10^6$ .

4. (Fmp 2017) Numa instalação elétrica de um escritório, são colocadas 3 lâmpadas idênticas em paralelo conectadas a uma fonte de tensão.

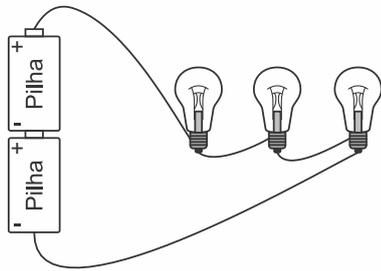


Se uma das lâmpadas queimar, o que acontecerá com a corrente nas outras lâmpadas?

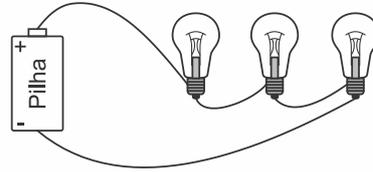
- a) Aumentará por um fator 1,5.
- b) Aumentará por um fator 2.
- c) Diminuirá por um fator 1,5.
- d) Diminuirá por um fator 2.
- e) Permanecerá a mesma.

## MONITORIA – FÍSICA – CIRCUITOS E 1ª LEI DE OHM

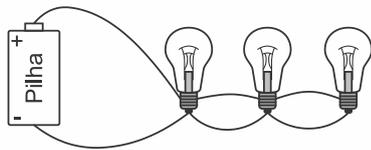
5. (Acafe 2017) Um professor de Física elaborou quatro circuitos, utilizando pilhas idênticas e ideais e lâmpadas idênticas e ideais, conforme a figura.



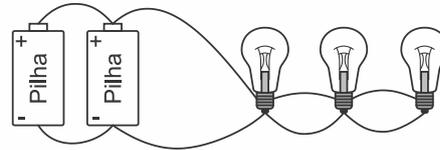
Circuito 1



Circuito 2



Circuito 3



Circuito 4

Considere a tensão de cada pilha  $V$  e a resistência de cada lâmpada  $R$ . Depois, fez algumas afirmações sobre os circuitos. Analise-as.

- I. A corrente elétrica total que percorre o circuito 1 é de mesma intensidade que a corrente elétrica total que percorre o circuito 4.
- II. A corrente elétrica total que percorre o circuito 3 é de mesma intensidade que a corrente elétrica total que percorre o circuito 4.
- III. A corrente elétrica que atravessa uma das lâmpadas do circuito 3 tem o triplo da intensidade da corrente elétrica que atravessa uma lâmpada do circuito 2.
- IV. A tensão sobre uma das lâmpadas do circuito 1 é maior que a tensão sobre uma das lâmpadas do circuito 4.

**Todas** as afirmativas estão **corretas** em:

- a) II – III
- b) I – II
- c) I – II – III
- d) II – III – IV

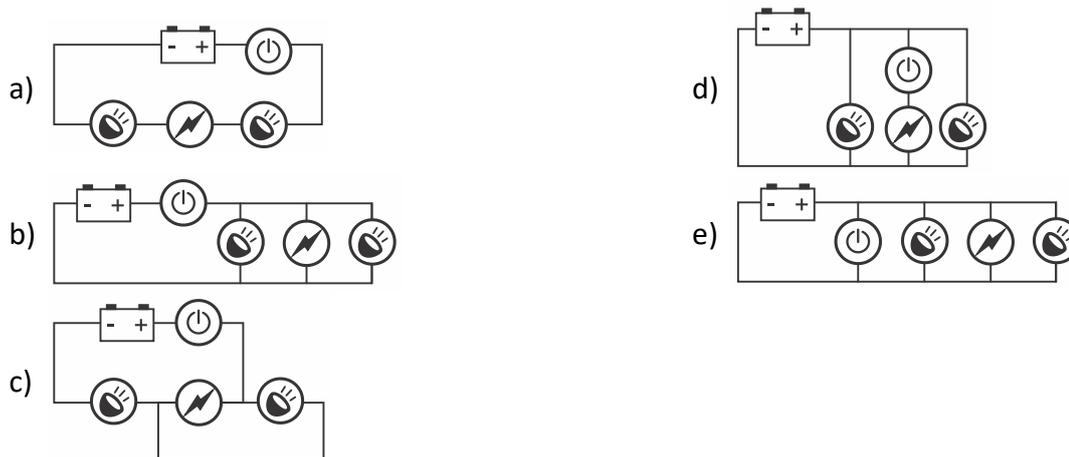
## MONITORIA – FÍSICA – CIRCUITOS E 1ª LEI DE OHM

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Nas questões com respostas numéricas, considere o módulo da aceleração da gravidade como  $g = 10,0 \text{ m/s}^2$ , o módulo da carga do elétron como  $e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$ , o módulo da velocidade da luz como  $c = 3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$  e utilize  $\pi = 3$ .

6. (Upe-ssa 3 2017) Tendo em vista a Lei Federal 13290/2016, que "Torna obrigatório o uso, nas rodovias, de farol baixo aceso durante o dia e dá outras providências...", um estudante de ensino médio está propondo um circuito para um carro elétrico. Nesse veículo, o motorista liga lâmpadas resistivas e motor simultaneamente, evitando, assim, uma infração de trânsito de gravidade média na qual ele estaria sujeito, ainda, ao pagamento de multa no valor de R\$ 85,13. Das seguintes alternativas, qual permite ligar simultaneamente o motor e as lâmpadas na condição de máxima potência de funcionamento do sistema?

Legenda:  Motor de partida  Interruptor  Lâmpada



7. (Enem PPL 2016) O choque elétrico é uma sensação provocada pela passagem de corrente elétrica pelo corpo. As consequências de um choque vão desde um simples susto até a morte. A circulação das cargas elétricas depende da resistência do material. Para o corpo humano, essa resistência varia de  $1.000 \Omega$ , quando a pele está molhada, até  $100.000 \Omega$ , quando a pele está seca. Uma pessoa descalça, lavando sua casa com água, molhou os pés e, acidentalmente, pisou em um fio desencapado, sofrendo uma descarga elétrica em uma tensão de  $120 \text{ V}$ .

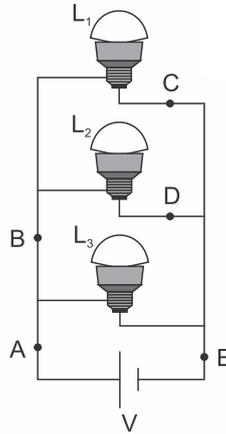
Qual a intensidade máxima de corrente elétrica que passou pelo corpo da pessoa?

- a)  $1,2 \text{ mA}$
- b)  $120 \text{ mA}$
- c)  $8,3 \text{ A}$
- d)  $833 \text{ A}$
- e)  $120 \text{ kA}$



## MONITORIA – FÍSICA – CIRCUITOS E 1ª LEI DE OHM

8. (Enem 2016) Três lâmpadas idênticas foram ligadas no circuito esquematizado. A bateria apresenta resistência interna desprezível, e os fios possuem resistência nula. Um técnico fez uma análise do circuito para prever a corrente elétrica nos pontos: A, B, C, D e E; e rotulou essas correntes de  $I_A$ ,  $I_B$ ,  $I_C$ ,  $I_D$  e  $I_E$ , respectivamente.



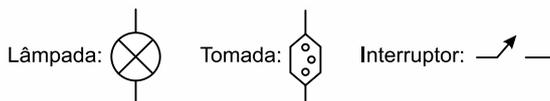
O técnico concluiu que as correntes que apresentam o mesmo valor são

- a)  $I_A = I_E$  e  $I_C = I_D$ .
- b)  $I_A = I_B = I_E$  e  $I_C = I_D$ .
- c)  $I_A = I_B$ , apenas.
- d)  $I_A = I_B = I_E$ , apenas.
- e)  $I_C = I_D$ , apenas.

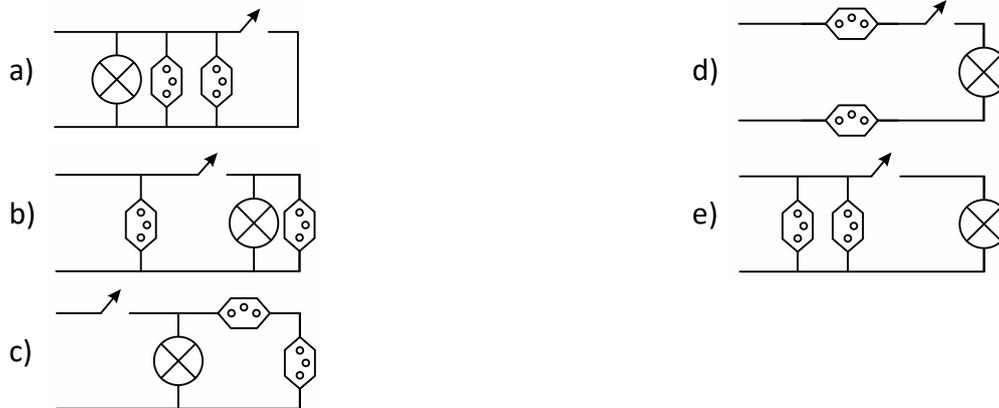
9. (Enem 2015) Um estudante, precisando instalar um computador, um monitor e uma lâmpada em seu quarto, verificou que precisaria fazer a instalação de duas tomadas e um interruptor na rede elétrica. Decidiu esboçar com antecedência o esquema elétrico.

“O circuito deve ser tal que as tomadas e a lâmpada devem estar submetidas à tensão nominal da rede elétrica e a lâmpada deve poder ser ligada ou desligada por um interruptor sem afetar os outros dispositivos” — pensou.

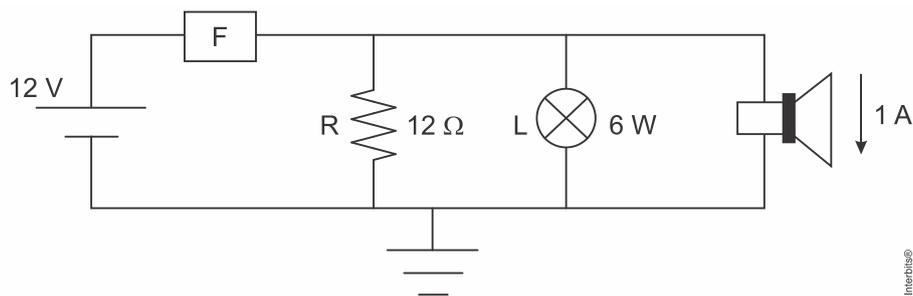
Símbolos adotados:



Qual dos circuitos esboçados atende às exigências?



10. (Enem PPL 2014) Fusíveis são dispositivos de proteção de um circuito elétrico, sensíveis ao excesso de corrente elétrica. Os modelos mais simples consistem de um filamento metálico de baixo ponto de fusão, que se funde quando a corrente ultrapassa determinado valor, evitando que as demais partes do circuito sejam danificadas. A figura mostra um diagrama de um circuito em que o fusível F protege um resistor R de  $12\Omega$ , uma lâmpada L de 6W e um alto-falante que conduz 1A.



Sabendo que esse fusível foi projetado para trabalhar com uma corrente até 20% maior que a corrente nominal que atravessa esse circuito, qual é o valor, em ampères, da corrente máxima que o fusível F permite passar?

- a) 1,0
- b) 1,5
- c) 2,0
- d) 2,5
- e) 3,0

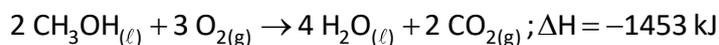
**MONITORIA – FÍSICA – CIRCUITOS E 1ª LEI DE OHM****GABARITO**

<b>1. C</b>	<b>2. E</b>	<b>3. E</b>	<b>4. E</b>	<b>5. A</b>
<b>6. B</b>	<b>7. B</b>	<b>8. A</b>	<b>9. E</b>	<b>10. E</b>



## MONITORIA – QUÍMICA – ESTEQUIOMETRIA II

1. (Pucrj 2015) O metanol é um álcool utilizado como combustível em alguns tipos de competição automotiva, por exemplo, na Fórmula Indy. A queima completa (ver reação termoquímica abaixo) de 1 L de metanol (densidade  $0,80 \text{ g mL}^{-1}$ ) produz energia na forma de calor (em kJ) e  $\text{CO}_2$  (em gramas) nas seguintes quantidades respectivamente:



Considere:  $M(\text{CH}_3\text{OH}) = 32 \text{ g mol}^{-1}$

$M(\text{CO}_2) = 44 \text{ g mol}^{-1}$

- a)  $18,2 \times 10^3$  e  $1,1 \times 10^3$
- b)  $21,3 \times 10^3$  e  $0,8 \times 10^3$
- c)  $21,3 \times 10^3$  e  $1,1 \times 10^3$
- d)  $18,2 \times 10^3$  e  $0,8 \times 10^3$
- e)  $36,4 \times 10^3$  e  $1,8 \times 10^3$

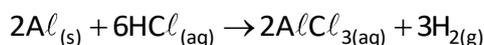
2. (Enem 2013) A produção de aço envolve o aquecimento do minério de ferro, junto com carvão (carbono) e ar atmosférico em uma série de reações de oxirredução. O produto é chamado de ferro-gusa e contém cerca de 3,3% de carbono. Uma forma de eliminar o excesso de carbono é a oxidação a partir do aquecimento do ferro-gusa com gás oxigênio puro. Os dois principais produtos formados são aço doce (liga de ferro com teor de 0,3% de carbono restante) e gás carbônico. As massas molares aproximadas dos elementos carbono e oxigênio são, respectivamente, 12 g/mol e 16 g/mol.

LEE, J. D. *Química Inorgânica não tão concisa*. São Paulo: Edgard Blücher, 1999 (adaptado).

Considerando que um forno foi alimentado com 2,5 toneladas de ferro-gusa, a massa de gás carbônico formada, em quilogramas, na produção de aço doce, é mais próxima de

- a) 28.
- b) 75.
- c) 175.
- d) 275.
- e) 303.

3. (Fmp 2016) O alumínio tem um largo emprego no mundo moderno, como, por exemplo, em latas de refrigerante, utensílios de cozinha, embalagens, na construção civil, etc. Esse metal de grande importância possui caráter anfótero, que, colocado em ácido clorídrico ou em uma solução aquosa de hidróxido de sódio concentrado, é capaz de reagir, liberando grande quantidade de calor. Uma latinha de refrigerante vazia pesa, em média, 13,5 g. Uma experiência com cinco latinhas foi realizada em um laboratório para testar sua durabilidade como indicado na reação abaixo.





## MONITORIA – QUÍMICA – ESTEQUIOMETRIA II

O volume, em litros, de gás hidrogênio sob temperatura de 0 °C e pressão de 1 atm é de

- a) 11,2
- b) 16,8
- c) 84
- d) 28
- e) 56

4. (Enem 2001) Atualmente, sistemas de purificação de emissões poluidoras estão sendo exigidos por lei em um número cada vez maior de países. O controle das emissões de dióxido de enxofre gasoso, provenientes da queima de carvão que contém enxofre, pode ser feito pela reação desse gás com uma suspensão de hidróxido de cálcio em água, sendo formado um produto não poluidor do ar.

A queima do enxofre e a reação do dióxido de enxofre com o hidróxido de cálcio, bem como as massas de algumas das substâncias envolvidas nessas reações, podem ser assim representadas:

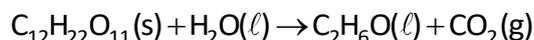
enxofre (32g) + oxigênio (32g) → dióxido de enxofre (64g)

dióxido de enxofre (64g) + hidróxido de cálcio (74g) → produto não poluidor

Dessa forma, para absorver todo o dióxido de enxofre produzido pela queima de uma tonelada de carvão (contendo 1% de enxofre), é suficiente a utilização de uma massa de hidróxido de cálcio de, aproximadamente,

- a) 23 kg.
- b) 43 kg.
- c) 64 kg.
- d) 74 kg.
- e) 138 kg.

5. (Ufg 2014) A combustão da gasolina e do óleo diesel libera quantidades elevadas de poluentes para a atmosfera. Para minimizar esse problema, tem-se incentivado a utilização de biocombustíveis como o biodiesel e o etanol. O etanol pode ser obtido a partir da fermentação da sacarose, conforme a equação não balanceada apresentada a seguir.



Considerando-se o exposto e o fato de que uma indústria alcooleira utilize 100 mols de sacarose e que o processo tenha rendimento de 85%, conclui-se que a quantidade máxima obtida do álcool será de

- a) 27,60 kg.
- b) 23,46 kg.
- c) 18,40 kg.
- d) 15,64 kg.
- e) 9,20 kg.

## MONITORIA – QUÍMICA – ESTEQUIOMETRIA II

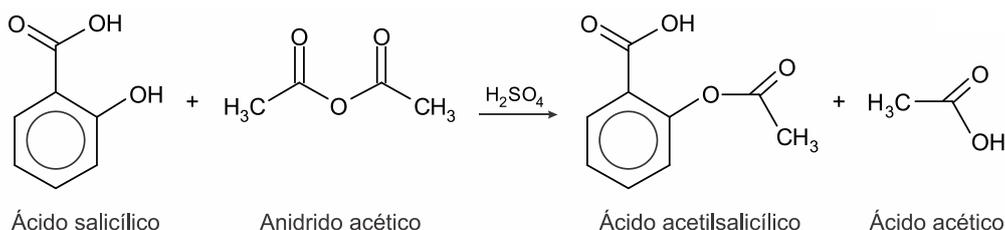
6. (Enem PPL 2017) Os combustíveis de origem fóssil, como o petróleo e o gás natural, geram um sério problema ambiental, devido à liberação de dióxido de carbono durante o processo de combustão. O quadro apresenta as massas molares e as reações de combustão não balanceadas de diferentes combustíveis.

Combustível	Massa molar (g/mol)	Reação de combustão (não balanceada)
Metano	16	$\text{CH}_{4(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$
Acetileno	26	$\text{C}_2\text{H}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$
Etano	30	$\text{C}_2\text{H}_{6(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$
Propano	44	$\text{C}_3\text{H}_{8(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$
Butano	58	$\text{C}_4\text{H}_{10(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$

Considerando a combustão completa de 58 g de cada um dos combustíveis listados no quadro, a substância que emite mais  $\text{CO}_2$  é o

- etano.
- butano.
- metano.
- propano.
- acetileno.

7. (Enem 2017) O ácido acetilsalicílico, AAS (massa molar igual a 180 g/mol), é sintetizado a partir da reação do ácido salicílico (massa molar igual a 138 g/mol) com anidrido acético, usando-se ácido sulfúrico como catalisador, conforme a equação química:



Após a síntese, o AAS é purificado e o rendimento final é de aproximadamente 50%. Devido às suas propriedades farmacológicas (antitérmico, analgésico, anti-inflamatório, antitrombótico), o AAS é utilizado como medicamento na forma de comprimidos, nos quais se emprega tipicamente uma massa de 500 mg dessa substância.

Uma indústria farmacêutica pretende fabricar um lote de 900 mil comprimidos, de acordo com as especificações do texto. Qual é a massa de ácido salicílico, em kg, que deve ser empregada para esse fim?

- 293
- 345
- 414
- 690
- 828



## MONITORIA – QUÍMICA – ESTEQUIOMETRIA II

8. (Enem PPL 2016) Climatério é o nome de um estágio no processo de amadurecimento de determinados frutos, caracterizado pelo aumento do nível da respiração celular e do gás etileno ( $C_2H_4$ ). Como consequência, há o escurecimento do fruto, o que representa a perda de muitas toneladas de alimentos a cada ano.

É possível prolongar a vida de um fruto climatérico pela eliminação do etileno produzido. Na indústria, utiliza-se o permanganato de potássio ( $KMnO_4$ ) para oxidar o etileno a etilenoglicol ( $HOCH_2CH_2OH$ ), sendo o processo representado de forma simplificada na equação:



O processo de amadurecimento começa quando a concentração de etileno no ar está em cerca de 1,0 mg de  $C_2H_4$  por kg de ar.

As massas molares dos elementos H, C, O, K e Mn são, respectivamente, iguais a 1 g/mol, 12 g/mol, 16 g/mol, 39 g/mol e 55 g/mol.

A fim de diminuir essas perdas, sem desperdício de reagentes, a massa mínima de  $KMnO_4$  por kg de ar é mais próxima de

- a) 0,7 mg.
- b) 1,0 mg.
- c) 3,8 mg.
- d) 5,6 mg.
- e) 8,5 mg.

9. (Enem PPL 2016) As emissões de dióxido de carbono ( $CO_2$ ) por veículos são dependentes da constituição de cada tipo de combustível. Sabe-se que é possível determinar a quantidade emitida de  $CO_2$ , a partir das massas molares do carbono e do oxigênio, iguais a 12 g/mol e 16 g/mol, respectivamente. Em uma viagem de férias, um indivíduo percorreu 600 km em um veículo que consome um litro de gasolina a cada 15 km de percurso.

Considerando que o conteúdo de carbono em um litro dessa gasolina é igual a 0,6 kg, a massa de  $CO_2$  emitida pelo veículo no ambiente, durante a viagem de férias descrita, é igual a

- a) 24 kg.
- b) 33 kg.
- c) 40 kg.
- d) 88 kg.
- e) 147 kg.



## MONITORIA – QUÍMICA – ESTEQUIOMETRIA II

10. (Enem PPL 2015) O cobre presente nos fios elétricos e instrumentos musicais é obtido a partir da ustulação do minério calcosita ( $\text{Cu}_2\text{S}$ ). Durante esse processo, ocorre o aquecimento desse sulfeto na presença de oxigênio, de forma que o cobre fique “livre” e o enxofre se combine com o  $\text{O}_2$  produzindo  $\text{SO}_2$ , conforme a equação química:



As massas molares dos elementos Cu e S são, respectivamente, iguais a 63,5 g/mol e 32 g/mol.

CANTO, E. L. *Minerais, minérios, metais: de onde vêm?, para onde vão?*  
São Paulo: Moderna, 1996 (adaptado).

Considerando que se queira obter 16 mols do metal em uma reação cujo rendimento é de 80%, a massa, em gramas, do minério necessária para obtenção do cobre é igual a

- a) 955.
- b) 1.018.
- c) 1.590.
- d) 2.035.
- e) 3.180.

**MONITORIA – QUÍMICA – ESTEQUIOMETRIA II****GABARITO**

<b>1. A</b>	<b>2. D</b>	<b>3. C</b>	<b>4. A</b>	<b>5. D</b>
<b>6. E</b>	<b>7. D</b>	<b>8. C</b>	<b>9. D</b>	<b>10. C</b>



## MONITORIA – QUÍMICA – TERMOQUÍMICA

1. (Enem 2011) Um dos problemas dos combustíveis que contêm carbono é que sua queima produz dióxido de carbono. Portanto, uma característica importante, ao se escolher um combustível, é analisar seu calor de combustão ( $\Delta H_c^\circ$ ), definido como a energia liberada na queima completa de um mol de combustível no estado padrão. O quadro seguinte relaciona algumas substâncias que contêm carbono e seu  $\Delta H_c^\circ$ .

Substância	Fórmula	$\Delta H_c^\circ$ (kJ/mol)
benzeno	$C_6H_6$ (l)	- 3 268
etanol	$C_2H_5OH$ (l)	- 1 368
glicose	$C_6H_{12}O_6$ (s)	- 2 808
metano	$CH_4$ (g)	- 890
octano	$C_8H_{18}$ (l)	- 5 471

Neste contexto, qual dos combustíveis, quando queimado completamente, libera mais dióxido de carbono no ambiente pela mesma quantidade de energia produzida?

- Benzeno.
- Metano.
- Glicose.
- Octano.
- Etanol.

2. (Enem 2010) No que tange à tecnologia de combustíveis alternativos, muitos especialistas em energia acreditam que os alcoóis vão crescer em importância em um futuro próximo.

Realmente, alcoóis como metanol e etanol têm encontrado alguns nichos para uso doméstico como combustíveis há muitas décadas e, recentemente, vêm obtendo uma aceitação cada vez maior como aditivos, ou mesmo como substitutos para gasolina em veículos.

Algumas das propriedades físicas desses combustíveis são mostradas no quadro seguinte.

Álcool	Densidade a 25°C (g/mL)	Calor de Combustão (kJ/mol)
Metanol (CH <sub>3</sub> OH)	0,79	- 726,0
Etanol (CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH)	0,79	- 1367,0

Dados: Massas molares em g/mol:

H = 1,0; C = 12,0; O = 16,0.

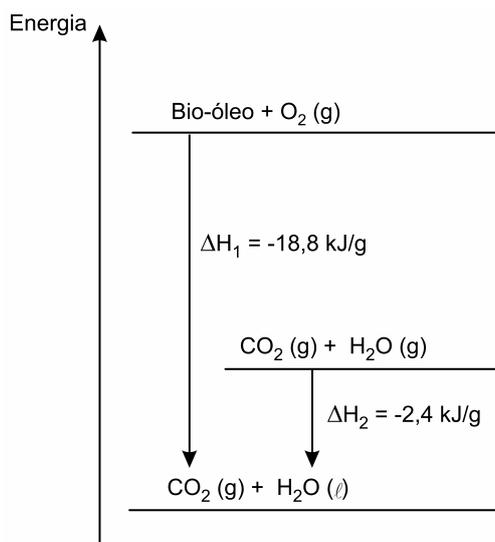


## MONITORIA – QUÍMICA – TERMOQUÍMICA

Considere que, em pequenos volumes, o custo de produção de ambos os alcoóis seja o mesmo. Dessa forma, do ponto de vista econômico, é mais vantajoso utilizar

- metanol, pois sua combustão completa fornece aproximadamente 22,7 kJ de energia por litro de combustível queimado.
- etanol, pois sua combustão completa fornece aproximadamente 29,7 kJ de energia por litro de combustível queimado.
- metanol, pois sua combustão completa fornece aproximadamente 17,9 MJ de energia por litro de combustível queimado.
- etanol, pois sua combustão completa fornece aproximadamente 23,5 MJ de energia por litro de combustível queimado.
- etanol, pois sua combustão completa fornece aproximadamente 33,7 MJ de energia por litro de combustível queimado.

3. (Enem 2015) O aproveitamento de resíduos florestais vem se tornando cada dia mais atrativo, pois eles são uma fonte renovável de energia. A figura representa a queima de um bio-óleo extraído do resíduo de madeira, sendo  $\Delta H_1$  a variação de entalpia devido à queima de 1 g desse bio-óleo, resultando em gás carbônico e água líquida, e  $\Delta H_2$ , a variação de entalpia envolvida na conversão de 1 g de água no estado gasoso para o estado líquido.



A variação de entalpia, em kJ, para a queima de 5 g desse bio-óleo resultando em  $\text{CO}_2$  (gasoso) e  $\text{H}_2\text{O}$  (gasoso) é:

- 106.
- 94.
- 82.
- 21,2.
- 16,4.





## MONITORIA – QUÍMICA – TERMOQUÍMICA

Quanto à passagem para a etapa final da seleção, esse candidato foi

- a) aprovado, pois acertou as afirmações I, II e IV.
- b) aprovado, pois acertou as afirmações II, III e IV.
- c) reprovado, pois acertou, apenas, a afirmação II.
- d) reprovado, pois acertou, apenas, as afirmações I e III.
- e) reprovado, pois acertou, apenas, as afirmações II e IV.

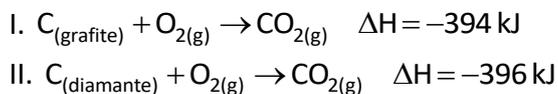
6. (Uerj 2018) A capacidade poluidora de um hidrocarboneto usado como combustível é determinada pela razão entre a energia liberada e a quantidade de  $\text{CO}_2$  formada em sua combustão completa. Quanto maior a razão, menor a capacidade poluidora. A tabela abaixo apresenta a entalpia-padrão de combustão de quatro hidrocarbonetos.

Hidrocarboneto	Entalpia-padrão de combustão (kJ·mol)
Octano	-5.440
Hexano	-4.140
Benzeno	-3.270
Pentano	-3.510

A partir da tabela, o hidrocarboneto com a menor capacidade poluidora é:

- a) octano
- b) hexano
- c) benzeno
- d) pentano

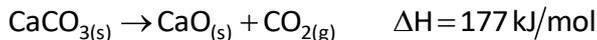
7. (ifba 2018) Para transformar grafite em diamante, é preciso empregar pressão e temperatura muito elevadas, em torno de 105 atm e 2.000 °C. O carbono precisa ser praticamente vaporizado e, por isso, apesar de o processo ser possível, é difícil. Consideremos, então, as entalpias de combustão do grafite e do diamante:



Quantos kJ são necessários para transformar grafite em diamante?

- a) +2
- b) -790
- c) +790
- d) +10
- e) -2

8. (Uem 2018) A reação de decomposição térmica do carbonato de cálcio pode ser representada por:



Dado que a entalpia de formação do  $\text{CaO}_{(s)}$  é de  $-635 \text{ kJ/mol}$  e que a entalpia de formação do  $\text{CO}_{2(g)}$  é de  $-394 \text{ kJ/mol}$ , assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

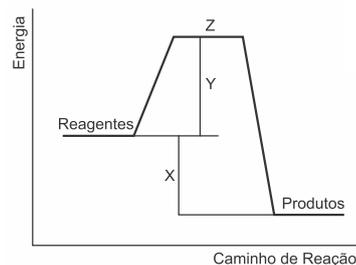
Dados: Ca = 40; C = 12; O = 16.

- 01) A entalpia de formação do  $\text{CaCO}_{3(s)}$  é de  $-1.206 \text{ kJ/mol}$ .
- 02) A reação de formação de  $\text{CaCO}_{3(s)}$ , a partir de  $\text{CaO}_{(s)}$  e de  $\text{CO}_{2(g)}$  é um processo endotérmico.
- 04) A decomposição térmica de 1 kg de  $\text{CaCO}_{3(s)}$  absorve 1.770 kJ.
- 08) A decomposição térmica de 1 kg de  $\text{CaCO}_{3(s)}$  produz 440 g de  $\text{CaO}_{(s)}$ .
- 16) A entalpia de formação de qualquer composto químico tem sempre valor negativo.

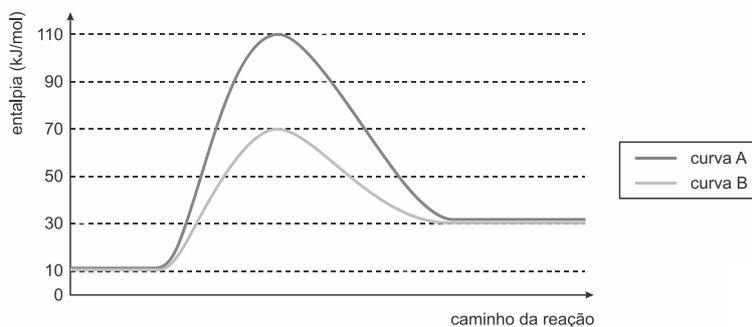
9. (Ueg 2018) No gráfico a seguir, é apresentada a variação da energia durante uma reação química hipotética.

Com base no gráfico, pode-se correlacionar X, Y e Z, respectivamente, como

- a) intermediário da reação, energia de ativação e variação da entalpia.
- b) variação da entalpia, intermediário da reação e complexo ativado.
- c) complexo ativado, energia de ativação e variação de entalpia.
- d) variação da entalpia, energia de ativação e complexo ativado.
- e) energia de ativação, complexo ativado e variação da entalpia.



10. (Uerj 2018) Observe no gráfico os valores de entalpia ao longo do caminho de uma reação de hidrogenação do pent-2-eno, em duas condições: presença e ausência de catalisador.



Indique a curva que representa a reação química na presença de catalisador e calcule, em kJ/mol, sua energia de ativação.

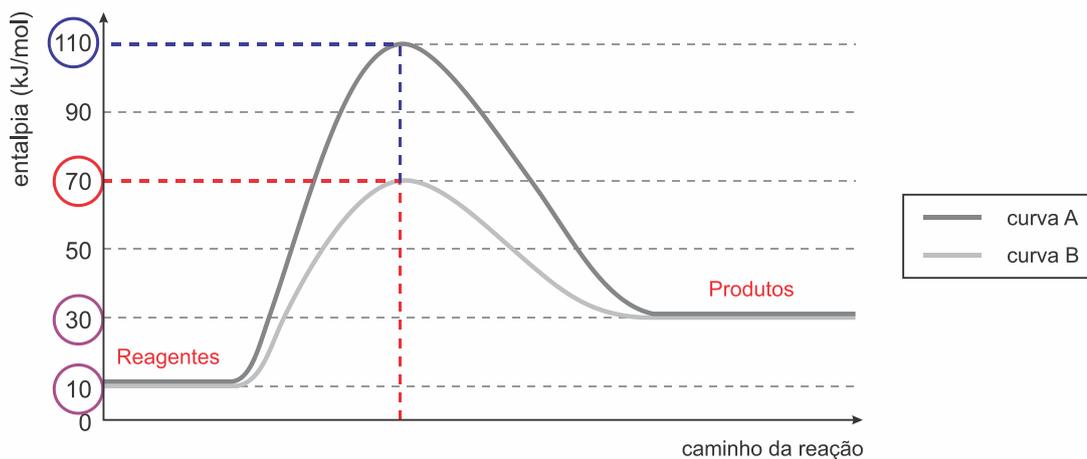
Determine, ainda, a variação de entalpia dessa reação, em kJ/mol, e nomeie o produto formado.

## GABARITO

1. C	2. D	3. C	4. B	5. C
6. D	7. A	8. 01 + 04 = 05.	9. D	10. -

**Resposta da questão 10:**

A curva B representa a reação química na presença de catalisador, pois apresenta menor energia de ativação (70 kJ).



Cálculo da energia de ativação para a curva B:

$$\Delta E_{\text{ativação}} = 70 \text{ kJ} - 10 \text{ kJ}$$

$$\Delta E_{\text{ativação}} = 60 \text{ kJ}$$

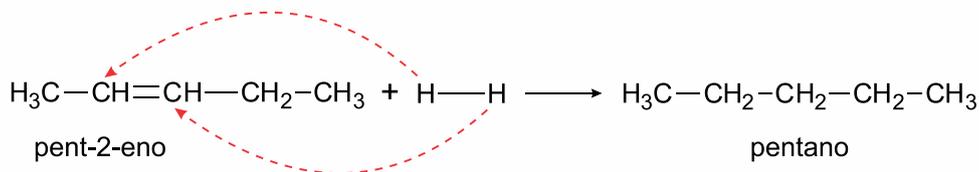
Determinação da variação de entalpia da reação de hidrogenação do pent-2-eno na presença de catalisador (curva B):

$$\Delta H = H_{\text{produtos}} - H_{\text{reagentes}}$$

$$\Delta H = 30 \text{ kJ} - 10 \text{ kJ}$$

$$\Delta H = +20 \text{ kJ}$$

Produto formado: pentano.





## MONITORIA – BIOLOGIA – SISTEMA DIGESTÓRIO

1. (Uem-pas 2017) Considere um animal que cava o solo, desenterrando uma parte de um vegetal que é rica em energia (reserva energética) e que possui gemas laterais. Esta parte do vegetal foi consumida pelo animal, passando pelo sistema digestório composto por boca, esôfago, estômago, intestino e ânus.

Sobre o assunto, e outros correlatos, assinale o que for **correto**.

- 01) O alimento vegetal ingerido é a raiz tuberosa de uma angiosperma, como a cenoura, por exemplo.
- 02) O animal citado no enunciado da questão é endotérmico, com pelos e glândulas mamárias, possuindo circulação dupla e fechada.
- 04) Se o estômago deste animal é subdividido em pança, retículo, omaso e abomaso, este animal é um mamífero ruminante.
- 08) O grupo a que pertence o vegetal consumido citado no comando da questão possui flores, frutos e sementes.
- 16) A planta citada no comando da questão produz esporos por meio da meiose em estruturas denominadas de soros.

2. (ifpe 2018) O sistema digestório humano é produtor de cinco tipos de sucos digestivos: o salivar, produzido pelas glândulas salivares e responsável por metabolizar parte do amido; o suco gástrico, elaborado no estômago e atuante na digestão proteica; o suco pancreático, originário do pâncreas e atuante no duodeno, o qual decompõe proteínas, ácidos nucleicos e alguns carboidratos; o suco biliar, produzido no fígado, armazenado na vesícula biliar e atuante no duodeno, onde, apesar de ser desprovido de enzimas, auxilia as lipases (enzimas que degradam lipídios) de outros sucos digestivos a metabolizarem gorduras e óleos; e o suco entérico, provido de grande diversidade enzimática. Eventualmente surgem problemas associados ao trato digestório como a formação de cálculos biliares, caracterizados pela cristalização de substâncias que compõem a bile ou suco biliar. Como tratamento podem ser usados medicamentos que dissolvem os cálculos ou cirurgia para remover a vesícula biliar.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. *Biologia Hoje: os seres vivos* - 2. ed. - São Paulo: Ática, 2013. 320 p.

Baseado no texto, uma pessoa cuja vesícula biliar foi removida, devido à formação de cálculos biliares, terá restrição na dieta de lipídios. Quais, dentre os alimentos abaixo citados, poderão ser parte dessa dieta?

- a) Batata frita, toucinho de porco e feijoada.
- b) Rúcula, alface e laranja.
- c) Rabada, picanha e hambúrguer.
- d) Frituras em geral, frango com pele e bisteca suína.
- e) Pele de frango, bisteca de boi e coxinha de frango com catupiry.

3. (Fgv 2016) A tabela a seguir apresenta, na primeira coluna, quatro substâncias do sistema digestório humano e, na segunda coluna, as funções dessas substâncias.

I. Renina.	a. Emulsifica gorduras.
II. Lipase.	b. Hidrolisa moléculas no intestino.
III. Bile.	c. Eleva o pH do bolo alimentar.
IV. Bicarbonato.	d. Hidrolisa moléculas no estômago.



## MONITORIA – BIOLOGIA – SISTEMA DIGESTÓRIO

Assinale a alternativa que associa corretamente as substâncias às suas respectivas funções.

- a) Id – IIc – IIIb – IVa.
- b) Id – IIb – IIIa – IVc.
- c) Ic – IIa – IIIb – IVd.
- d) Ib – IIc – IIIc – IVa.
- e) Ib – IIa – IIIc – IVc.

4. (Uefs 2016) Uma flora rica, a maioria de bactérias inofensivas, reside no cólon humano, contribuindo para aproximadamente 1/3 do peso seco das fezes. Um habitante é a *Escherichia coli*, o organismo favorito de pesquisas dos biólogos moleculares. Visto que a *E. coli* é muito comum nos sistemas digestivos humanos, a sua presença em lagos e riachos é um indicador da contaminação por esgotos não tratados. Dentro do intestino, a *E. coli* e outras bactérias vivem do material orgânico não absorvido [...]. Algumas dessas bactérias produzem vitaminas, como a biotina, a vitamina K e o ácido fólico.

CAMPBELL e REECE. *Biologia*. Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 231.

A partir do texto, considerando-se aspectos morfológicos e fisiológicos do sistema digestório e com base nos seus conhecimentos, é correto afirmar:

- a) As vitaminas absorvidas no intestino grosso atuam catalisando as reações.
- b) A *E. coli*, organismo procarionte, mantém com o ser humano uma alelobiose intraespecífica harmônica.
- c) Na porção do sistema digestório em que há um grande teor de *E. coli*, ocorre intensa absorção hídrica por osmose.
- d) As bactérias encontradas no sistema digestório humano localizam-se, preferencialmente, em seu imenso ceco.
- e) A expressão do potencial biótico de bactérias, como a *E. coli*, reflete o baixo teor de compostos orgânicos disponíveis para a sua nutrição.

5. (Imed 2016) Órgão humano, localizado na cavidade abdominopélvica, responsável pela secreção de um hormônio diretamente relacionado à absorção de carboidratos pelas células. Atua também no sistema digestório, realizando a secreção de suco digestivo responsável pela degradação da maioria das moléculas dos alimentos, como carboidratos, proteínas, gorduras e ácidos nucleicos. O órgão descrito é o:

- a) Pâncreas.
- b) Fígado.
- c) Estômago.
- d) Baço.
- e) Timo.



## MONITORIA – BIOLOGIA – SISTEMA DIGESTÓRIO

6. (Fgv 2015) O pâncreas é uma glândula anficrina, ou seja, com dupla função, desempenhando um papel junto ao sistema digestório na produção de enzimas, tais como amilases e lipases, e também junto ao sistema endócrino, na produção de hormônios, tais como a insulina e o glucagon.

Tendo em vista a composição bioquímica desses catalisadores pancreáticos, as organelas citoplasmáticas membranosas envolvidas diretamente na produção e no armazenamento dessas substâncias são, respectivamente, o

- a) retículo endoplasmático rugoso e o complexo golgiense.
- b) retículo endoplasmático liso e o lisossomo.
- c) ribossomo e o retículo endoplasmático rugoso.
- d) complexo golgiense e o lisossomo.
- e) lisossomo e o vacúolo digestivo.

7. (Uepa 2015) Leia o texto para responder à questão.

O corpo humano é capaz de realizar diversas atividades: aproveitar os nutrientes dos alimentos, movimentar-se, realizar trocas gasosas com o ar atmosférico, eliminar produtos indesejáveis ou tóxicos ao nosso corpo. Todas essas funções atuam de forma integrada e, por isso, manter o corpo saudável é fundamental para uma boa qualidade de vida. Portanto, quando falamos, usamos o sistema **respiratório**, quando comemos, o sistema **digestório**, entre outros sistemas importantes nessas situações.

Texto Modificado de Bio, Sônia Lopes, 2008.

Com relação aos sistemas destacados no texto, analise as afirmativas abaixo e identifique-as em Verdadeiras (V) ou Falsas (F).

- ( ) O processo de passagem do bolo alimentar da boca até o estômago denomina-se deglutição.
- ( ) As trocas gasosas nas superfícies respiratórias ocorrem por difusão.
- ( ) O intestino delgado está dividido em duas porções: jejuno e íleo.
- ( ) O processo de mudança do sangue venoso para arterial chama-se hematose.
- ( ) O intestino grosso é responsável por grande reabsorção de água.
- ( ) A hemoglobina é o pigmento respiratório que tem afinidade pelo  $\text{CO}_2$ .

A sequência correta é:

- a) F, V, V, F, V, F
- b) F, F, V, V, V, F
- c) V, F, V, F, V, V
- d) V, F, F, V, F, V
- e) V, V, F, V, V, F

## MONITORIA – BIOLOGIA – SISTEMA DIGESTÓRIO

8. (Enem PPL 2015) Uma enzima foi retirada de um dos órgãos do sistema digestório de um cachorro e, após ser purificada, foi diluída em solução fisiológica e distribuída em três tubos de ensaio com os seguintes conteúdos:

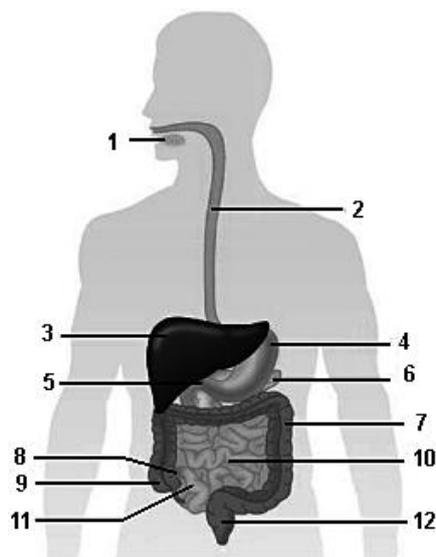
- Tubo 1: carne
- Tubo 2: macarrão
- Tubo 3: banha

Em todos os tubos foi adicionado ácido clorídrico (HCl), e o pH da solução baixou para um valor próximo a 2. Além disso, os tubos foram mantidos por duas horas a uma temperatura de 37 °C. A digestão do alimento ocorreu somente no tubo 1.

De qual órgão do cachorro a enzima foi retirada?

- a) Fígado.
- b) Pâncreas.
- c) Estômago.
- d) Vesícula biliar.
- e) Intestino delgado.

9. (Ufpr 2012) Considere a figura abaixo, que apresenta as principais porções do sistema digestório. A tabela mostra o gradiente de pH e a biomassa bacteriana em algumas destas porções, listadas em ordem aleatória



Local	Gradiente de pH	Biomassa bacteriana (células/mL)
jejuno	7,0 - 9,0	$10^{4-5}$
cólon	5,0 - 7,0	$10^{11}$
íleo	7,0 - 8,0	$10^8$
estômago	1,5 - 5,0	$10^{2-3}$
duodeno	5,0 - 7,0	$10^{3-4}$



## MONITORIA – BIOLOGIA – SISTEMA DIGESTÓRIO

A partir das informações apresentadas, é correto afirmar:

- a) O pH mais ácido favorece a proliferação bacteriana.
- b) A porção 12 apresenta o menor número de células bacterianas por mL.
- c) Ao longo do trajeto pelo tubo digestório, o alimento é exposto a um gradiente decrescente de pH.
- d) O maior número de células bacterianas por mL é encontrado nas porções 10 e 11.
- e) O número de células bacterianas por mL encontrado na porção 7 é maior do que o encontrado na porção 4.

10. (Ufrn 2013) Diariamente gastamos energia em tudo o que fazemos – correndo, nadando, dançando, caminhando, pensando e até dormindo. Sobre o processo de obtenção da energia que utilizamos para essas e outras atividades, é correto afirmar:

- a) O dióxido de carbono e a água se originam durante a glicólise, etapa que ocorre no citoplasma da célula.
- b) Na respiração celular, o oxigênio e a glicose são utilizados para a produção de ADP pelas células do corpo.
- c) A glicose utilizada na respiração celular provém da digestão dos carboidratos pelo sistema digestório.
- d) Nesse processo metabólico, o gás carbônico é gerado em menor quantidade quando a produção de energia é elevada.

**MONITORIA – BIOLOGIA – SISTEMA DIGESTÓRIO****GABARITO**

<b>1. 02 + 04 + 08 = 14.</b>	<b>2. B</b>	<b>3. B</b>	<b>4. C</b>	<b>5. A</b>
<b>6. A</b>	<b>7. E</b>	<b>8. C</b>	<b>9. E</b>	<b>10. C</b>



## MONITORIA – BIOLOGIA – REINO PARTE 1

1. (Upf 2012) Os reinos de seres vivos indicados (esquerda) devem ser associados às suas características (direita).

Seres Vivos	Características
I. Monera	( ) sem clorofila, heterótrofos, reprodução sexuada ou assexuada (esporos)
II. Protista	( ) unicelulares, sem mitocôndrias e cloroplastos; autótrofos ou heterótrofos
III. Fungi	( ) autótrofos, pluricelulares; células ricas em sistema de endomembranas
IV. Plantae	( ) heterótrofos, pluricelulares; reprodução sexuada
V. Animalia	( ) unicelulares, ricos em sistema de endomembranas; autótrofos ou heterótrofos

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

- a) I, II, V, IV e III  
 b) III, II, IV, V e I  
 c) I, III, IV, V e II  
 d) III, I, IV, V e II  
 e) II, III, V, IV e I

2. (cftsc 2010) Toda a biodiversidade conhecida e catalogada pela ciência tem uma classificação na biologia. Sobre o sistema de classificação dos seres vivos, assinale **V** para **VERDADEIRO** ou **F** para **FALSO**.

- ( ) Na classificação dos seres vivos em categorias taxonômicas, classe é um grupo de famílias.  
 ( ) A espécie foi adotada como unidade básica de classificação, sendo considerados da mesma espécie indivíduos que apresentam semelhanças entre si, capazes de cruzar uns com os outros, gerando descendentes férteis.  
 ( ) Os seres vivos são classificados em cinco grandes reinos: o dos vírus, o monera, o protista, o animal e o vegetal.  
 ( ) O Reino Protista é representado por organismos unicelulares e procariontes.  
 ( ) O Reino Animalia compreende os organismos pluricelulares, eucariontes e heterótrofos por ingestão. Esse reino abrange todos os animais, desde os poríferos até os mamíferos.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo:

- a) V, V, V, F, V  
 b) V, V, F, V, F  
 c) F, V, V, F, F  
 d) F, V, F, F, V  
 e) F, V, V, F, F

3. (Upe-ssa 2 2017) Carl Von Linné (1707-1778) considerou a existência de apenas dois reinos biológicos em nosso planeta: Animal e Vegetal. Posteriormente, o zoólogo Ernst Haeckel criou o termo Protista, para designar um conjunto de organismos, que não eram caracterizados nem como plantas nem como animais. Uma nova proposta surgiu incorporando o reino Monera, representado pelas bactérias e cianobactérias. Por fim, Robert Whittaker, em 1960, propôs elevar os fungos a reino, aumentando para cinco.

Assinale a alternativa **CORRETA** que justifique a não inclusão dos vírus no sistema de classificação

- a) Ausência das estruturas que compõem uma célula.  
 b) Conjunto de seres unicelulares.  
 c) Características reprodutivas que não necessitam de gametas.  
 d) Desconhecimento do seu papel ecológico.  
 e) Seres que podem ser autotróficos ou heterotróficos, dependendo do ambiente.



## MONITORIA – BIOLOGIA – REINO PARTE 1

4. (Uefs 2017) Os primeiros organismos a habitar a Terra foram os procariontes, que viveram, há 3,5 bilhões de anos. Durante toda sua longa história evolutiva, as populações procarióticas foram (e continuam a ser) sujeitas à seleção natural em todos os tipos de ambientes, resultando em sua enorme diversidade atual.

A partir dos conhecimentos a respeito do reino que possui organismos com essa organização procariótica, é possível afirmar que

- seus representantes vivem exclusivamente isolados em meios específicos.
- ele é dotado de uma grande diversidade metabólica e seus representantes são unicelulares.
- seus representantes possuem DNA circular, ribossomos 80S e parede celular.
- os organismos autótrofos desse reino são exclusivamente fotossintéticos.
- a expressão do potencial biótico dos seus representantes não possui fatores limitantes.

5. (Enem 2017) A classificação biológica proposta por Whittaker permite distinguir cinco grandes linhas evolutivas utilizando, como critérios de classificação, a organização celular e o modo de nutrição. Woese e seus colaboradores, com base na comparação das sequências que codificam o RNA ribossômico dos seres vivos, estabeleceram relações de ancestralidade entre os grupos e concluíram que os procariontes do reino Monera não eram um grupo coeso do ponto de vista evolutivo.

<b>Whittaker (1969)</b> <b>Cinco reinos</b>	<b>Woese (1990)</b> <b>Três domínios</b>
Monera	Archaea
	Eubacteria
Protista	Eukarya
Fungi	
Plantae	
Animalia	

A diferença básica nas classificações citadas é que a mais recente se baseia fundamentalmente em

- tipos de células.
- aspectos ecológicos.
- relações filogenéticas.
- propriedades fisiológicas.
- características morfológicas.

6. (Uece 2016) Analise as afirmações abaixo.

- Algas são seres fotossintéticos, conhecidos como plantas do mar e por esse motivo pertencem ao Reino Plantae.
- As algas são responsáveis pela maior parte do gás oxigênio liberado diariamente na biosfera.
- Quando há um desequilíbrio dos fatores ambientais, as algas podem se multiplicar descontroladamente por meio de florações.



## MONITORIA – BIOLOGIA – REINO PARTE 1

Está correto o que se afirma em

- a) I e II apenas.
- b) II e III apenas.
- c) I e III apenas.
- d) I, II e III.

7. (Pucrs 2015) Leia as informações a seguir e relacione as colunas A e B, numerando os parênteses.

Até cerca de 20 anos atrás, biólogos dividiam a diversidade da vida em cinco reinos: plantas, animais, fungos, eucariotos unicelulares e procariotos. A disponibilidade de novas análises, como a comparação entre genomas, por exemplo, permite que se reavalie constantemente o número e os limites dos reinos. Assim, hoje é consenso que todos os reinos da vida estão agrupados nos domínios *Eukarya*, *Archea* e *Bacteria*.

Considere os organismos pertencentes aos domínios da coluna A e relacione-os com as características que lhes são próprias, apresentadas na coluna B.

### Coluna A

1. *Eukarya*
2. *Bacteria* e *Archea*
3. *Bacteria*, *Archea* e *Eukarya*

### Coluna B

- ( ) constituição unicelular
- ( ) presença de carioteca
- ( ) membrana com lipídeos
- ( ) ausência de citoesqueleto
- ( ) genoma em cromossomos lineares

O preenchimento correto dos parênteses, de cima para baixo, é

- a) 2 – 1 – 1 – 2 – 3
- b) 2 – 2 – 1 – 3 – 3
- c) 2 – 1 – 2 – 3 – 1
- d) 3 – 2 – 2 – 3 – 3
- e) 3 – 1 – 3 – 2 – 1

8. (Ufsm 2015) Muitos organismos são capazes de sobreviver em determinados ambientes, graças ao estabelecimento de interações ecológicas complexas e duradouras. Organismos do reino Fungi, por exemplo, podem estabelecer associações simbióticas específicas com organismos de diferentes reinos, tais como

- a) seres fotossintetizantes do reino Protista, formando associações micorrízicas com suas raízes.
- b) seres fotossintetizantes dos reinos Monera e/ou Protista, formando líquens.
- c) seres do reino Animalia, numa relação parasitária em que o fungo nutre-se de produtos da fotossíntese do hospedeiro.
- d) organismos procariontes do reino Protista, numa relação parasitária em que o fungo nutre-se do glicogênio fornecido pelo hospedeiro.
- e) seres heterotróficos do reino Protista, formando líquens.



## MONITORIA – BIOLOGIA – REINO PARTE 1

9. (Uece 2015) Árvores filogenéticas são diagramas representativos da classificação biológica, organizados com base em dados anatômicos, embriológicos e de informações derivadas do estudo de fósseis. Considerando as características dos organismos pertencentes aos cinco Reinos, é correto afirmar que

- a) o Reino Animália engloba seres vivos vertebrados, invertebrados, unicelulares, pluricelulares e preferencialmente heterótrofos.
- b) seres pluricelulares, clorofilados e eucariontes pertencem ao Reino Plantae.
- c) organismos autótrofos responsáveis pela decomposição da matéria orgânica animal ou vegetal pertencem ao Reino Fungi.
- d) os Reinos Protista e Monera englobam, respectivamente, protozoários e algas.

10. (Uepa 2014) A pessoa adoece quando, por qualquer razão, as células deixam de se comunicar adequadamente. Em decorrência disso, o estudo da célula, como unidade estrutural e funcional dos seres vivos, que apresenta peculiaridades nos diferentes reinos em relação a sua estrutura, possibilita ao cientista melhor compreensão sobre a origem das doenças, facilitando a pesquisa de novos medicamentos.

Sobre a unidade biológica abordada no texto, leia as afirmativas abaixo:

- I. No Reino Monera, o material genético encontra-se envolvido por uma membrana nuclear.
- II. No Reino Fungi, apresenta a membrana plasmática envolvida por uma parede quitinosa.
- III. No Reino Vegetal, possui como características parede celular constituída de celulose e organela cloroplasto.
- IV. No Reino Animal, apresenta-se destituída de celulose.

A alternativa que contém todas as afirmativas corretas é:

- a) I, II e III.
- b) I, II e IV.
- c) I, III e IV.
- d) II, III e IV.
- e) I, II, III e IV.

**MONITORIA – BIOLOGIA – REINO PARTE 1****GABARITO**

<b>1. D</b>	<b>2. D</b>	<b>3. A</b>	<b>4. B</b>	<b>5. C</b>
<b>6. B</b>	<b>7. E</b>	<b>8. B</b>	<b>9. B</b>	<b>10. D</b>



1. Assinale a opção em que as formas verbais destacadas NÃO apresentam, respectivamente, as características mencionadas entre parênteses:

- a) Contestou que lhe coubesse a iniciativa. (expressão de certeza / expressão de dúvida)
- b) Um dos jurados, certamente o que votara pela negativa, proferiu algumas palavras. (tempo anterior a outro também passado / tempo passado)
- c) O processo foi examinado, os quesitos lidos. (voz passiva / voz ativa)
- d) Não estou debatendo. Suje-se gordo! (continuidade no presente / exortação, estímulo)
- e) O primeiro réu que condenei era um moço limpo. (ação / estado)

2. Leia:

“Dessa forma, nasce uma classe operária concentrada (apenas em quatro cidades), sem mão de obra de reposição, e que logo descobre seu enorme poder de barganha com as classes produtivas (...). Mesmo assim, essa classe operária consegue transitar entre o anarquismo, o sindicalismo e o marxismo sem perder a unidade, experimentando cada corrente em bloco, sustentando sua capacidade reivindicatória.”

Nesse trecho, como em outros ao longo da exposição, percebemos a utilização de formas verbais no Presente do Indicativo.

Esse emprego por parte dos autores do texto se justifica porque eles pretendem:

- a) mostrar o caráter de habitualidade das ações mencionadas.
- b) utilizar-se do “presente histórico”, aproximando os leitores dos fatos narrados.
- c) referir-se à chamada “verdade absoluta”, que não comporta discussões.
- d) conferir às formas verbais uma característica atemporal.
- e) retratar um episódio que transcorre no momento em que escrevem.

3. Compare as duas frases a seguir:

I – Eles tinham vindo à cidade na esperança de encontrar uma solução para o seu problema.

II – Vindo o verão, a cidade estava mais alegre, as pessoas refletiam esse sentimento.

Sobre as duas formas grifadas, podemos afirmar que:

- a) são formas de um mesmo verbo e com o mesmo valor.
- b) são formas pertencentes a diferentes verbos.
- c) pela ordem, são um particípio e um gerúndio de um mesmo verbo.
- d) são dois gerúndios, de verbos diferentes.
- e) são dois particípios de um mesmo verbo.



4. O gerúndio é uma forma verbal que pode desdobrar-se em diversos sentidos, nas chamadas orações reduzidas, estudadas em módulo anterior.

As alternativas a seguir exemplificam a presença do gerúndio em composições de Chico Buarque de Holanda. Aponte a opção em que está adequada a caracterização do valor semântico que o gerúndio apresenta nos segmentos transcritos.

- a) “A moça feia debruçou na janela Pensando que a banda tocava pra ela” (“A banda”) – MODO
- b) “Na cidade Ser artista É subir na cadeira Engolindo a peixeira É empolgar o turista É beber formicida É cuspir labareda (“A cidade dos artistas”) – CONDIÇÃO
- c) “Por encanto voltou Cantando a meia voz Súbito perguntei: quem és? Mas oscilou a luz” (“A moça do sonho”) – TEMPO, SIMULTANEIDADE
- d) “No céu a lua encabulada e já minguando numa nuvem se ocultando Vai de volta pros sertões” (“A televisão”) – CONCESSÃO
- e) “Se eu demorar uns meses convém às vezes você sofrer Mas depois de um ano eu não vindo ponha roupa de domingo e pode me esquecer” (“Acorda, amor”) – CAUSA

5. Em uma apostila de História, no módulo relativo à vida política da República Velha, fala-se do coronelismo. O coronel é descrito como “o chefe local, de poder incontestável (...), uma espécie de patriarca de uma imensa família (...). Nada se fazia sem que se lhe desse obediência. Igrejas, escolas, estradas, água, ferragens para os parceiros agrícolas, médicos para os doentes, professores, juizes, tudo dependia da boa vontade do coronel. Ele era o padrinho, o compadre, o protetor, o juiz, o conselheiro.”

Em outra passagem, continuando a descrever aspectos dessa política, que sobreviveria até os primeiros anos da década de 30, os autores mencionam que eram “notórios, no Nordeste, os casos de bandos de cangaceiros que, ou se punham ostensivamente a serviço de determinado ‘coronel’, ou obtinham deles a benevolência para suas atividades predatórias, recebendo quase sempre pousada, armas e alimentos em suas fazendas.”

Nas frases a seguir, construídas a propósito desse assunto, a única que se constrói de acordo com a norma culta é:

- a) O “coronel” intervia em todas as pendências locais.
- b) Não havia quem o detesse ou lhe negasse obediência.
- c) Na realidade, esse panorama se manteve até os primeiros anos da década de 30.
- d) Não existia quem se contraposse à parceria do “coronel” com o cangaço.
- e) O chamado “coronel” nunca se deteu diante de obstáculos colocados ao seu poder.

6. Está errada a flexão verbal em:

- a) Eu intervimos no caso.
- b) Requeri a pensão alimentícia.
- c) Quando eu ver a nova casa, aviso você
- d) Anseio por sua felicidade.
- e) Não pudeste falar.



7. (cftsc 2008) Assinale a única afirmação CORRETA:

- a) Na frase "Ele e a mulher iam à Brasília às vezes", ambos os acentos indicativos de crase foram usados adequadamente.
- b) Na frase "Já fazia muitos meses que não havia roubos na vizinhança", os verbos "haver" e "fazer" estão corretamente flexionados.
- c) Na frase "Alimentos crus contém mais nutrientes", ambos os acentos agudos foram adequadamente empregados.
- d) Na frase "Se João esteve-se em casa, teria sido preso", não há erro quanto à flexão verbal.
- e) Na frase "Elas partiram amanhã, assim que trazermos as roupas", os verbos "partir" e trazer estão corretamente flexionados, no contexto em que ocorrem.

#### TEXTO

1 Acompanho com assombro o que andam dizendo sobre os primeiros 500 anos do brasileiro. Concordo com todas as opiniões emitidas e com as minhas em primeiríssimo lugar. Tenho para mim que há dois referenciais literários para nos definir. De um lado, o produto daquilo que Gilberto Freyre chamou de casa-grande e senzala, o homem miscigenado, potente e tendendo a ser feliz. De outro, o Macunaíma, herói sem nenhuma definição, ou sem nenhum caráter - como queria o próprio Mário de Andrade.

2 Fomos e seremos assim, em nossa essência, embora as circunstâncias mudem e nós mudemos com elas. Retomando a imagem literária, citemos a Capitu menina - e teremos como sempre a intervenção soberana de Machado de Assis.

3 Um rapaz da plateia me perguntou onde ficaria o homem de Guimarães Rosa - outra coordenada que nos ajuda a definir o brasileiro. Evidente que o universo de Rosa é sobretudo verbal, mas o homem é causa e efeito do verbo. Por isso mesmo, o personagem rosiano tem a ver com o homem de Gilberto Freyre e de Mário de Andrade. É um refugio consciente da casa-grande e da senzala, o opositor de uma e de outra, criando a sua própria vereda, mas sem esquecer o ressentimento social do qual se afastou e contra o qual procura lutar.

4 É também macunaímico, pois sem definição catalogada na escala de valores culturais oriundos de sua formação racial. Nem por acaso um dos personagens mais importantes do mundo de Rosa é uma mulher que se faz passar por jagunço. Ou seja, um herói - ou heroína - sem nenhum caráter.

5 Tomando Gilberto Freyre como a linha vertical e Mário de Andrade como a linha horizontal de um ângulo reto, teríamos Guimarães Rosa como a hipotenusa fechando o triângulo. A imagem geométrica pode ser forçada, mas foi a que me veio na hora - e acho que fui entendido.

(CONY, Carlos Heitor. *Folha Ilustrada*, 5º Caderno, São Paulo, 21/04/2000, p. 12.)

8. (Uff 2001) "É um refugio consciente da casa-grande e da senzala, o opositor de uma e de outra, criando a sua própria vereda mas sem esquecer o ressentimento social DO QUAL se afastou e CONTRA O QUAL procura lutar". (par.3)

A variação no emprego da preposição com o pronome O QUAL, no fragmento acima, deve-se a um fato linguístico de:

- a) aspecto verbal
- b) sintaxe de regência
- c) flexão nominal
- d) sintaxe de concordância
- e) flexão verbal



### 9. (cftmg 2017) **Receita**

#### Ingredientes

- 2 conflitos de gerações
- 4 esperanças perdidas
- 3 litros de sangue fervido
- 5 sonhos eróticos
- 2 canções dos beatles

#### Modo de preparar

Dissolva os sonhos eróticos nos dois litros de sangue fervido e deixe gelar seu coração.

Leve a mistura ao fogo, adicionando dois conflitos de gerações às esperanças perdidas.

Corte tudo em pedacinhos e repita com as canções dos beatles o mesmo processo usado com os sonhos eróticos, mas desta vez deixe ferver um pouco mais e mexa até dissolver.

Parte do sangue pode ser substituída por suco de groselha, mas os resultados não serão os mesmos.

Sirva o poema simples ou com ilusões.

BEHR, Nicolas. In: *As bases da literatura brasileira*. Porto Alegre: Editora AGE, 1999, p. 187.

Em relação aos recursos linguísticos mobilizados para alcançar os efeitos de sentido pretendidos, o texto caracteriza-se pelo emprego de

- a) adjetivos irônicos.
- b) locuções adverbiais.
- c) verbos no imperativo.
- d) substantivos abstratos.



## PALAVRAS CARREGAM RECORTES DO MUNDO

Um termo pode revelar mais de quem o usa do que daquilo que deveria nomear. É por essas e por outras que nunca se pode tratar a língua como uma ciência exata.

Aquele que, para alguns, é teimoso ou obsessivo, para outros, pode ser apenas determinado; o que é enfadonho para uns é meticuloso para outros; o irresponsável de uns pode ser o ousado de outros; o que uns chamam de pessimismo outros chamam de realismo. Impeachment ou golpe, eis uma questão do momento (vale lembrar que o que houve em 1964 no Brasil, embora seja comumente chamado de golpe militar, ainda tem quem o chame de revolução).

Como vemos, as palavras carregam uma espécie de recorte da realidade, portanto, a escolha de cada uma delas revela o modo como a pessoa vê o mundo.

Não faz muito tempo, era comum usarem a expressão “de cor” em referência a pessoas negras. Tratar uma característica natural de uma pessoa (como a cor de sua pele) com um eufemismo faz parecer que a característica é, de alguma forma, um traço negativo, algo a ser disfarçado. Em geral, quem usava “de cor” no lugar de “negro” o fazia em tom de cochicho, quase como se pedisse ao interlocutor permissão para dizer um palavrão.

### POLITICAMENTE CORRETO

Nos Estados Unidos da América, a palavra “nigger” é que é pejorativa, altamente ofensiva. Por lá, usam-se os termos “afro-american” e “afrodescendant”, fruto de ações afirmativas. No Brasil, o termo “afrodescendente” aparece sobretudo em traduções do inglês, mas, salvo engano, não é um termo disseminado entre os falantes.

Entre as ações afirmativas, que visam a dar voz às minorias, está o estímulo ao emprego de termos chamados de politicamente corretos, uma forma de introduzir um recorte livre de preconceitos arraigados. O uso dessas palavras é, portanto, parte de um processo de reeducação.

As pessoas que têm algum tipo de deficiência física ou intelectual costumam ser chamadas de “portadores de necessidades especiais”. Embora essa expressão, que tenta abranger num só grupo pessoas com quaisquer tipos de deficiência, seja usada como politicamente correta, aqueles que ela procura nomear pensam de modo diverso, pois repelem o termo “portador”. Vejamos por quê.

Uma consulta ao verbete “portador” do dicionário “Houaiss” traz-nos, entre vários outros significados, estes dois: que ou aquele que apresenta certa característica diferencial [vagas para (pessoas) portadoras de deficiência].

1. infectologia – que ou aquele que se encontra infectado por germes de doença [são (crianças) portadoras de malária].

Já que se buscam formas politicamente corretas (ou afirmativas) de denominar pessoas com deficiência, seria melhor escolher um termo que não servisse também a algo negativo, associado à ideia de doença, sobretudo porque ainda é comum na sociedade a ideia (falsa!) de que a deficiência é uma doença.

O termo “especial”, usado não só na locução “necessidades especiais” como também na alusão a certas síndromes (fulano tem um filho especial), substituiu o antigo “excepcional”, relativo à ideia de “exceção”, que aparece definido no “Houaiss”, entre outras acepções, assim:

1. diz-se de ou indivíduo que tem deficiência mental [baixo QI (quociente de inteligência)], física [deformação do corpo] ou sensorial [cegueira, surdez etc.]

“Especial”, naturalmente, é um termo mais adequado, pois substitui a ideia de exceção pela de especificidade. Como sabemos, no entanto, “especial” carrega fortemente a noção de superioridade (excelente, fora de série, capaz de evocar coisas boas, aquilo que tem vantagens extras etc.), o que pode



fazer parecer que se está empregando um eufemismo. O emprego de “necessidades específicas” talvez fosse mais adequado.

“Específico”, todavia, não resolve o emprego genérico pretendido por quem diz ter um “filho especial” (não se diria “específico” nesse caso, em que se faz alusão, geralmente, a alguma síndrome). Não é difícil perceber que estamos num terreno delicado, portanto sujeitos a errar na tentativa de acertar.

#### UM NOVO OLHAR, UMA NOVA ATITUDE

Certamente mais importante que os termos é a atitude que os acompanha. Embora seja bem-intencionado (e importante), o vocabulário politicamente correto, por si só, não basta. É preciso reeducar o olhar a fim de ver o outro como outra possibilidade, outra condição, outro modo de estar no mundo. Isso significa não ver o outro filtrado pelo déficit, pelo sinal negativo, mas apenas como diferente, se tanto.

Não poderia aqui deixar de indicar a leitura do comovente texto de Gregório Duvivier, publicado na *Folha*, em que, em seu habitual estilo descontraído, trata dessa questão com muita sensibilidade.

#### “MALACABADO”

Menos ainda poderia deixar de citar todos os textos do blog *Assim Como Você*, de Jairo Marques, colunista da *Folha*, que, há vários anos, vem trabalhando nesse processo de reeducação do olhar das pessoas.

Jairo, ora provocador em sua linguagem, ora comovente em suas descrições, mas, sobretudo destemido, porque não teme mostrar suas emoções, acaba de publicar seu primeiro livro.

Desde o título, “Malacabado”, o autor desafia o esforço da linguagem politicamente correta. Não quer, no entanto, dizer que esse empenho não seja válido. Ao dizer “malacabado”, engolindo o hífen da palavra e dando a ela um tom jocoso, Jairo provoca o leitor (eu sei que é assim que você me vê). Paraplégico desde os seis meses de idade, em decorrência da poliomielite, o autor vai narrando histórias de sua vida, que fazem chorar, mas também fazem rir ou, mais que isso, fazem refletir.

Quem estiver em São Paulo na próxima terça-feira, 28 de junho, poderá, a partir das 18h30, trocar um dedo de prosa com o Jairo Marques, que lançará o seu “Malacabado” na *Livraria Martins Fontes*, da avenida Paulista (a loja fica no número 509).

(por Thaís Nicoletti, *Folha de São Paulo*, 22 de junho de 2016).

10. (Unioeste 2017) Leia o recorte do texto abaixo.

As pessoas que têm algum tipo de deficiência física ou intelectual costumam ser chamadas de “portadores de necessidades especiais”. Embora essa expressão, que tenta abranger num só grupo pessoas com quaisquer tipos de deficiência, seja usada como politicamente correta, aqueles que ela procura nomear pensam de modo diverso, pois repelem o termo “portador”.

Marque a alternativa CORRETA.

- a) O pronome *ela* se refere às pessoas portadoras de deficiência física ou intelectual.
- b) A conjunção *ou* estabelece uma relação de alternativa entre *física* e *intelectual*.
- c) A expressão *politicamente correta* é pejorativa.
- d) O pronome *aqueles*, isoladamente, remete às pessoas com alguma deficiência física ou intelectual.
- e) A flexão verbal *pensam* se refere apenas aos portadores de deficiência física.



## GABARITO

<b>1. C</b>	<b>2. B</b>	<b>3. C</b>	<b>4. C</b>	<b>5. C</b>
<b>6. C</b>	<b>7. B</b>	<b>8. B</b>	<b>9. C</b>	<b>10. B</b>



1.



Cartaz afixado nas bibliotecas centrais e setoriais da Universidade Federal de Goiás (UFG), 2011

Considerando-se a finalidade comunicativa comum do gênero, e o contexto específico do Sistema de Biblioteca da UFG, esse cartaz tem função predominantemente:

- socializadora, contribuindo para a popularização da arte.
- sedutora, considerando a leitura como uma obra de arte.
- estética, propiciando uma apreciação despreziosa da obra.
- educativa, orientando o comportamento de usuários de um serviço.
- Contemplativa, evidenciando a importância de artistas internacionais.

## Texto I

### A gare de Astapovo

O velho Leon Tolstoi fugiu de casa aos oitenta anos  
 E foi morrer na gare de Astapovo!  
 Com certeza sentou-se a um velho banco,  
 Um desses velhos bancos lustrosos pelo uso  
 Que existem em todas as estaçõezinhas pobres do mundo  
 Contra uma parede nua...  
 Sentou-se... e sorriu amargamente  
 Pensando que  
 Em toda a sua vida  
 Apenas restava de seu a Glória,  
 Esse irrisório chocalho cheio de guizos e fitinhas Coloridas  
 Nas mãos esclerosadas de um caduco!  
 E então a Morte,  
 Ao vê-lo tão sozinho àquela hora



Na estação deserta,  
Julgou que ele estivesse ali à sua espera,  
Quando apenas sentara para descansar um pouco!  
A morte chegou na sua antiga locomotiva  
(Ela sempre chega pontualmente na hora incerta...  
Mas talvez não pensou em nada disso, o grande Velho,  
E quem sabe se até não morreu feliz: ele fugiu...  
Ele fugiu de casa...  
Ele fugiu de casa aos oitenta anos de idade...  
Não são todos que realizam os velhos sonhos da infância!

(Mário Quintana)

2. Dos versos transcritos do poema de Mário Quintana, apenas um apresenta imagem que pode ser considerada expressionista. Assinale-o:

- a) “A morte chegou na sua antiga locomotiva”
- b) “O velho Leon Tolstoi fugiu de casa aos oitenta anos”
- c) “E quem sabe se até não morreu feliz: ele fugiu . . .”
- d) “Ele fugiu de casa aos oitenta anos de idade...”
- e) “Com certeza sentou-se a um velho banco”

### TEXTO

Euclides fora um dos que deram à nossa história um “estilo”: uma forma de pensar e sentir o país (...) Não casualmente ele conferira lugar especial ao fenômeno da mestiçagem (...) Ele teria descoberto nossa “tendência” à fusão, nossa aptidão para a “domesticação da natureza” e para a religiosidade. A figura do sertanejo como “forte de espírito” por excelência era o símbolo de nossa originalidade completa.

(GOMES, Ângela de Castro. *História e historiadores. A política cultural do Estado Novo*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996. p. 195)

3. A valorização da **mestiçagem**, como uma das marcas características da nossa formação cultural, é indicada por Euclides da Cunha numa formulação famosa, em que comparecem estas expressões:

- a) *O sertanejo é antes de tudo um forte / Hércules-Quasímodo.*
- b) *Miguilim e Dito / nascidos ali no Mutum*
- c) *Fabiano e Sinha Vitória / matutavam junto ao fogo*
- d) *Riobaldo é Tatarana / agora chefe de jagunços*
- e) *Macunaíma era herói da nossa gente / ai que preguiça!*



4. Leia o soneto *Psicologia de um vencido*, de Augusto dos Anjos, e o poema *Pneumotórax*, de Manuel Bandeira.

### Psicologia de um vencido

Eu, filho do carbono e do amoníaco,  
Monstro de escuridão e rutilância  
Sofro, desde a epigênese da infância,  
A influência má dos signos do zodíaco.

Profundissimamente hipocondríaco,  
Este ambiente me causa repugnância...  
Sobe-me à boca uma ânsia análoga à ânsia  
Que se escapa da boca de um cardíaco.

Já o verme — este operário das ruínas —  
Que o sangue podre das carnificinas  
Come, e à vida em geral declara guerra,

Anda a espreitar meus olhos para roê-los,  
E há-de deixar-me apenas os cabelos,  
Na frialdade inorgânica da terra!

### Pneumotórax

Febre, hemoptise, dispneia e suores noturnos.

A vida inteira que poda ter sido e não foi.

Tosse, tosse, tosse.

Mandou chamar o médico:

— Diga trinta e três.

— Trinta e três... trinta e três... trinta e três...

— Respire.

— O senhor tem uma escavação no pulmão esquerdo e o pulmão direito infiltrado.

— Então, doutor, não é possível terar o pneumotórax?

— Não. A única coisa a fazer é tocar um tango argentino.

Assinale com V (verdadeiro) ou F (falso) as seguintes afirmações sobre os poemas.

- ( ) Os dois poemas tratam do problema da finitude do corpo, corroído por doenças, utilizando um vocabulário técnico, pouco comum à poesia.
- ( ) O soneto de Augusto dos Anjos apresenta as energias do universo, que se associam para formar o “Eu”, e não conseguem evitar a decomposição do corpo.
- ( ) O poema de Manuel Bandeira mostra a fragilidade do corpo, encarada de forma irônica, sem o tom grave de conspiração encontrado em Augusto dos Anjos.
- ( ) Os dois poemas evidenciam o destino implacável da destruição do homem desde que nasce, marcado pela presença dos vermes.

a) V - F - V - V.

b) F - V - F - F.

c) V - V - V - F.

d) F - F - V - V.

e) V - F - F - V.



5. *Triste Fim de Policarpo Quaresma* é um romance em terceira pessoa, em que se nota maior esforço de construção e acabamento formal. Lima Barreto nele conseguiu criar uma personagem que não fosse mera projeção de amarguras pessoais como o amanuense Isaías Caminha, nem um tipo pré-formado, nos moldes das figuras secundárias que pululam em todas as suas obras. O Major Quaresma não se exaure na obsessão nacionalista, no fanatismo xenóforo; pessoa viva, as suas reações revelam o entusiasmo do homem ingênuo, a distanciá-lo do conformismo em que se arrastam os demais burocratas e militares reformados cujos bocejos amornecem os serões do subúrbio.

Bosi, Alfredo. *História Concisa da Literatura Brasileira*. São Paulo: Editora Cultrix, 1998.

Quais dos trechos a seguir são da obra *Triste Fim de Policarpo Quaresma*?

- I. “Seriam nove horas do dia. Um sol ardente de março esbate-se nas venezianas que vestem as sacadas de uma sala, nas Laranjeiras. A luz coada pelas venezianas empanadas debuxa com a suavidade do nimbo o gracioso busto de Aurélia sobre o aveludado escarlate do papel que forra o gabinete. Reclinada na conversadeira com os olhos a vagar pelo crepúsculo do aposento, a moça parece imersa em intensa cogitação. O recolhimento apaga-lhe no semblante, como no porte, a reverberação mordaz que de ordinário ela desfere de si, como a chama sulfúrea de um relâmpago.”
- II. “Na ficção, havia unicamente autores nacionais ou tidos como tais: o Bento Teixeira, da Prosopopeia; o Gregório de Matos, o Basílio da Gama, o Santa Rita Durão, o José de Alencar (todo), o Macedo, o Gonçalves Dias (todo), além de muitos outros. Podia-se afiançar que nem um dos autores nacionais ou nacionalizados de oitenta pra lá faltava nas estantes do major.”
- III. “Uma noite destas, vindo da cidade para o Engenho Novo, encontrei no trem da Central um rapaz aqui do bairro, que eu conheço de vista e de chapéu. Cumprimentou-me, sentou-se ao pé de mim, falou da Lua e dos ministros, e acabou recitando-me versos. A viagem era curta, e os versos pode ser que não fossem inteiramente maus. Sucedeu, porém, que, como eu estava cansado, fechei os olhos três ou quatro vezes; tanto bastou para que ele interrompesse a leitura e metesse os versos no bolso.  
— Continue, disse eu acordando.  
— Já acabei, murmurou ele.  
— São muito bonitos.”
- IV. “De sorte que quem o contorna, seguindo para o norte, observa notáveis mudanças de relevos: a princípio o traço contínuo e dominante das montanhas, precintando-o, com destaque saliente, sobre a linha projetante das praias; depois, no segmento de orla marítima entre o Rio de Janeiro e o Espírito Santo, um aparelho litoral revolto, feito da envergadura desarticulada das serras, riçado de cumeadas e corroído de angras, e escancelando-se em baías, repartindo-se em ilhas, e desagregando-se em recifes desnudos, à maneira de escombros do conflito secular que ali se trava entre os mares e a terra; em seguida, transposto o 15° paralelo, a atenuação de todos os acidentes — serranias que se arredondam e suavizam as linhas dos taludes, fracionadas em morros de encostas indistintas no horizonte que se amplia; até que em plena faixa costeira da Bahia, o olhar, livre dos anteparos de serras que até lá o repulsam e abreviam, se dilata em cheio para o ocidente, mergulhando no âmago da terra amplíssima lentamente emergindo num ondear longínquo de chapadas.”
- V. “Tinha todos os climas, todos os frutos, todos os minerais e animais úteis, as melhores terras de cultura, a gente mais valente, mais hospitaleira, mais inteligente e mais doce do mundo - o que precisava mais? Tempo e um pouco de originalidade. Portanto, dúvidas não flutuavam mais no seu espírito, mas no que se referia à originalidade de costumes e usanças, não se tinham elas dissipado, antes se transformaram em certeza após tomar parte na folia do “Tangolomango”, numa festa que o general dera em casa.”



Estão CORRETOS, apenas, os itens

- a) I, II e III.
- b) I e III.
- c) II e IV.
- d) II e V.
- e) IV e V.

## TEXTO

### Um sonho

Eu tive um sonho esta noite que não quero esquecer,  
por isso o escrevo tal qual se deu:  
era que me arrumava para uma festa onde eu ia falar.

O meu cabelo limpo refletia vermelhos,  
o meu vestido era num tom de azul, cheio de panos, lindo,  
o meu corpo era jovem, as minhas pernas gostavam  
do contato da seda. Falava-se, ria-se, preparava-se.

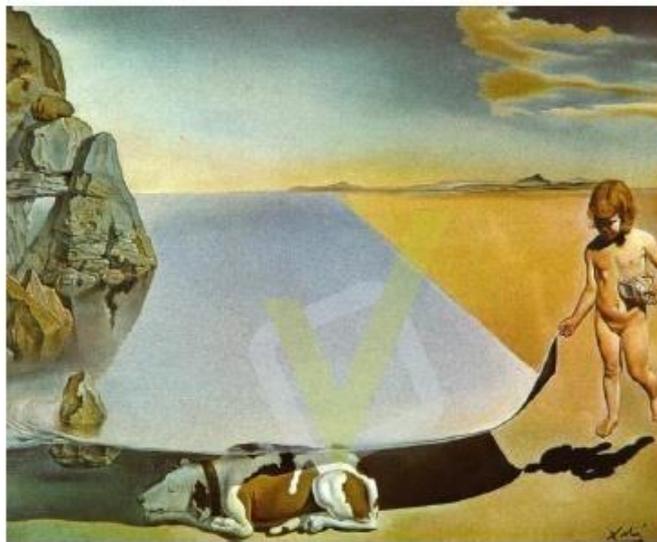
Todo movimento era de espera e aguardos,  
sendo

que depois de vestida, vesti por cima um casaco e colhi do próprio sonho, pois de parte alguma eu a vira brotar, uma sempre-viva amarela, que me encantou por seu miolo azul, um azul de céu limpo sem as reverberações, de um azul sem o 'z', que o 'z' nesta palavra tisona. Não digo azul, digo bleu, a ideia exata de sua seca maciez. Pus a flor no casaco que só para isto existiu, assim como o sonho inteiro.

Eu sonhei uma cor.

Agora, sei.

PRADO, Adélia. Bagagem. 26. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. p. 75.



DALÍ, Salvador. *Dali, aos seis anos, quando acreditava que era uma garotinha, levantando a pele da água para ver um cão dormindo na água do mar* (1950). Óleo sobre tela. In: PROENÇA, Graça. *História da Arte*. 17. ed. São Paulo: Ática, 2008. p. 270.



6. O poema de Adélia Prado é modernista, ao passo que a pintura de Salvador Dalí é

- a) Surrealista
- b) Dadaísta
- c) Futurista
- d) Cubista

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Pedro Américo, pintor brasileiro nascido na Paraíba, foi um grande cultivador da arte acadêmica. Viveu sob a proteção de D. Pedro II, que lhe financiou cursos na Europa. O Imperador Brasileiro foi um verdadeiro Mecenaz (indivíduo rico que protege artistas, homens de letras ou de ciências, proporcionando-lhes recursos financeiros para que possam dedicar-se, sem preocupações outras, às artes e às ciências). Foi por encomenda de D. Pedro II que ele pintou, em 1888, o quadro que homenageia D. Pedro I, pelo ato de proclamar a independência política do Brasil. A pintura recebeu o nome de *Independência ou Morte*, sendo mais conhecida, no entanto, como *O Grito do Ipiranga*. É um quadro que todo estudante brasileiro reconhece.

### O GRITO

Um tranquilo riacho suburbano,  
Uma choupana embaixo de um coqueiro,  
Uma junta de bois e um carreteiro:  
Eis o pano de fundo e, contra o pano,

Figurantes – cavalos e cavaleiros,  
Ressaltando o motivo soberano,  
A quem foi reservado o meio plano  
Onde avulta solene e sobranceiro.

Complete-se a figura mentalmente  
Com o grito famoso, postergando  
Qualquer simbologia irreverente.

Nem se indague do artista, casto obreiro,  
Fiel ao mecenato e ao seu comando,  
Quem o povo, se os bois, se o carreteiro.

PAES, José Paulo. *Poesia Completa*. São Paulo: Companhia das Letras, 2008. P. 105.

7. (Uece 2017) **GRITO**

Quadro que fundou o expressionismo nasceu de um ataque de pânico.

Edvard Munch nasceu em 1863, mesmo ano em que *O piquenique no bosque*, de Édouard Manet, era exposto no Salão dos Rejeitados, chamando a atenção para um movimento que nem nome tinha ainda. Era o impressionismo, superando séculos de pintura acadêmica. Os impressionistas deixaram o realismo para a fotografia e se focaram no que ela não podia mostrar: as sensações, a parte subjetiva do que se vê.

Crescendo durante essa revolução, Munch – que, aliás, também seria fotógrafo – achava a linguagem dos impressionistas superficial e científica, discreta demais para expressar o que sentia. E ele sentia: Munch tinha uma história familiar trágica: perdeu a mãe e uma irmã na infância, teve outra irmã que passou a vida em asilos psiquiátricos. Tornou-se artista sob forte oposição do pai, que morreria quando Munch tinha 25 anos e o deixaria na pobreza. O artista sempre viveu na boemia, entre bebedeiras, brigas e romances passageiros, tornando-se amigo do filósofo niilista Hans Jæger, que acreditava que o suicídio era a forma máxima da libertação.

Fruto de suas obsessões, *O Grito* não foi seu primeiro quadro, mas o que o tornaria célebre. A inspiração veio do que parece ter sido um ataque de pânico, que ele escreveu em seu diário, pouco mais de um ano antes do quadro: “Estava andando por um caminho com dois amigos – o sol estava se pondo – quando, de repente, o sol tornou-se vermelho como o sangue. Eu parei, sentindo-me exausto, e me encostei na cerca – havia sangue e línguas de fogo sobre o fiorde negro e a cidade. Meus amigos continuaram andando, e eu fiquei lá, tremendo de ansiedade – e senti um grito infinito atravessando a natureza”.

Ali nasceria um novo movimento artístico. *O Grito* seria a pedra fundadora do expressionismo, a principal vanguarda alemã dos anos 1910 aos 1930.

Leia com atenção o que se diz sobre os dois textos apresentados acima.

- I. Há um trabalho explícito de interdiscursividade entre *O Grito*, em prosa, e *O Grito*, em verso.
- II. O tipo de verso em que foi composto *O Grito* se adéqua ao tema explorado.
- III. O tipo de verso em que foi composto o poema *O Grito* constitui uma ironia: o tom que o autor imprime ao poema não condiz com a nobreza do verso escolhido.

Está correto o que se diz somente em

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II.
- d) III.



## MONITORIA – LITERATURA – PRÉ-MODERNISMO E MOVIMENTOS DE VANGUARDA EUROPEIAS

8. (Puccamp 2018) Dentre as vanguardas artísticas europeias que emergiram no entreguerras, destaca-se o

- a) futurismo, movimento artístico e literário surgido na Itália, marcado pela publicação do Manifesto Futurista de Filippo Marinetti, que anunciava uma nova ordem após a destruição massiva provocada pela guerra.
- b) surrealismo, vanguarda que despontou na França, bastante influenciada pela psicanálise, que teve como um de seus principais expoentes André Breton e valorizava os impulsos do inconsciente ante a crise da racionalidade provocada pela guerra.
- c) expressionismo, movimento artístico que aflorou na Alemanha, liderado por Pablo Picasso, voltado à denúncia realista do terrível quadro social provocado pela derrota desse país na guerra.
- d) impressionismo, gênero pictórico que emergiu nos Países Baixos e na França, marcado pela subjetividade, pela melancolia e pela angústia suscitados nos indivíduos traumatizados pela guerra.
- e) fauvismo, corrente artística cujo nome deriva de “fauve”, fera em francês, que tinha por objetivo retratar o mundo bárbaro, não civilizado, porém exótico e capaz de apresentar novos paradigmas de modernidade à Europa arrasada após a guerra.

9. (Enem 2ª aplicação 2016) **Texto I**



SEVERINI, G. *A hieroglífica dinâmica do Bal Tabarin*. Óleo sobre tela, 161,6 x 156,2 cm. Museu de Arte Moderna, Nova Iorque, 1912.

Disponível em: [www.moma.org](http://www.moma.org). Acesso em: 18 maio 2013.

### Texto II

A existência dos homens criadores modernos é muito mais condensada e mais complicada do que a das pessoas dos séculos precedentes. A coisa representada, por imagem, fica menos fixa, o objeto em si mesmo se expõe menos do que antes. Uma paisagem rasgada por um automóvel, ou por um trem, perde em valor descritivo, mas ganha em valor sintético. O homem moderno registra cem vezes mais impressões do que o artista do século XVIII.

LEGÉR, F. *Funções da pintura*. São Paulo: Nobel, 1989.



## MONITORIA – LITERATURA – PRÉ-MODERNISMO E MOVIMENTOS DE VANGUARDA EUROPEIAS

A vanguarda europeia, evidenciada pela obra e pelo texto, expressa os ideais e a estética do

- a) Cubismo, que questionava o uso da perspectiva por meio da fragmentação geométrica.
- b) Expressionismo alemão, que criticava a arte acadêmica, usando a deformação das figuras.
- c) Dadaísmo, que rejeitava a instituição artística, propondo a antiarte.
- d) Futurismo, que propunha uma nova estética, baseada nos valores da vida moderna.
- e) Neoplasticismo, que buscava o equilíbrio plástico, com utilização da direção horizontal e vertical.

10. (Espcex (Aman) 2015) Em 1909, o jornal parisiense *Le Figaro*, publicou um importante manifesto artístico, do italiano Filippo Tommasio Marinetti, que traz o seguinte texto em seu item 5:

“Queremos cantar o homem ao volante, que percorre a Terra com a lança do seu espírito, traçando o círculo de sua órbita”.

Esse trecho caracteriza bem o seguinte movimento de vanguarda europeia:

- a) Expressionismo
- b) Dadaísmo
- c) Surrealismo
- d) Futurismo
- e) Cubismo



## GABARITO

1. D	2. A	3. A	4. C	5. D
6. A	7. D	8. B	9. D	10. D



## MONITORIA – MATEMÁTICA – EXPONENCIAL / LEITURA DE GRÁFICOS DE FUNÇÕES

1. O governo de uma cidade está preocupado com a possível epidemia de uma doença infectocontagiosa causada por bactéria. Para decidir que medidas tomar, deve calcular a velocidade de reprodução da bactéria. Em experiências laboratoriais de uma cultura bacteriana, inicialmente com 40 mil unidades, obteve-se a fórmula para a população:

$$p(t) = 40 \cdot 2^{3t}$$

em que  $t$  é o tempo, em hora, e  $p(t)$  é a população, em milhares de bactérias.

Em relação à quantidade inicial de bactérias, após 20 min, a população será

- a) reduzida a um terço.
- b) reduzida à metade.
- c) reduzida a dois terços.
- d) duplicada.
- e) triplicada.

2. Em um experimento, uma cultura de bactérias tem sua população reduzida pela metade a cada hora, devido à ação de um agente bactericida.

Neste experimento, o número de bactérias em função do tempo pode ser modelado por uma função do tipo

- a) afim.
- b) seno.
- c) cosseno.
- d) logarítmica crescente.
- e) exponencial.

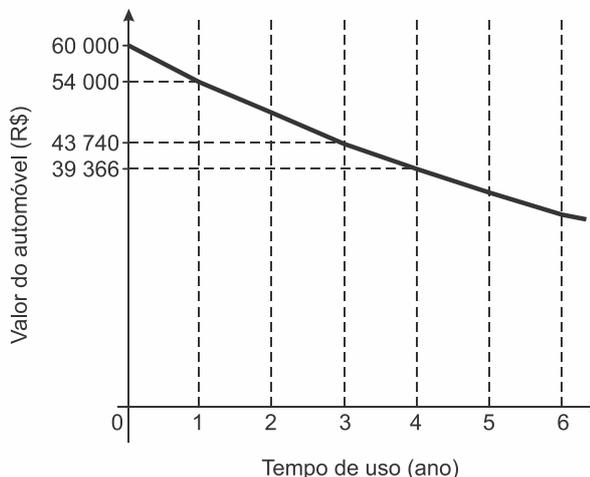
3. Em relação à função real definida por  $g(x) = 2^x + 1$ , é correto afirmar que  $g(g(0))$  corresponde a:

- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.
- d) 4.
- e) 5.

4. Um modelo de automóvel tem seu valor depreciado em função do tempo de uso segundo a função  $f(t) = b \cdot a^t$ , com  $t$  em ano. Essa função está representada no gráfico.

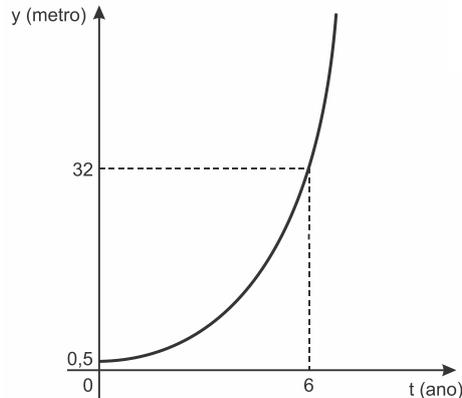
Qual será o valor desse automóvel, em real, ao completar dois anos de uso?

- a) 48.000,00
- b) 48.114,00
- c) 48.600,00
- d) 48.870,00
- e) 49.683,00



**MONITORIA – MATEMÁTICA – EXPONENCIAL / LEITURA DE GRÁFICOS DE FUNÇÕES**

5. Admita que um tipo de eucalipto tenha expectativa de crescimento exponencial, nos primeiros anos após seu plantio, modelado pela função  $y(t) = a^{t-1}$ , na qual  $y$  representa a altura da planta em metro,  $t$  é considerado em ano, e  $a$  é uma constante maior que 1. O gráfico representa a função  $y$ .



Admita ainda que  $y(0)$  fornece a altura da muda quando plantada, e deseja-se cortar os eucaliptos quando as mudas crescerem 7,5 m após o plantio.

O tempo entre a plantação e o corte, em ano, é igual a

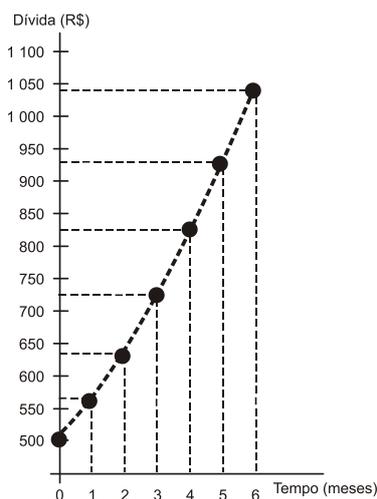
- a) 3.
- b) 4.
- c) 6.
- d)  $\log_2 7$ .
- e)  $\log_2 15$ .

6. O sindicato de trabalhadores de uma empresa sugere que o piso salarial da classe seja de R\$ 1.800,00, propondo um aumento percentual fixo por cada ano dedicado ao trabalho. A expressão que corresponde à proposta salarial ( $s$ ), em função do tempo de serviço ( $t$ ), em anos, é  $s(t) = 1.800 \cdot (1,03)^t$ .

De acordo com a proposta do sindicato, o salário de um profissional dessa empresa com 2 anos de tempo de tempo de serviço será, em reais,

- a) 7.416,00.
- b) 3.819,24.
- c) 3.709,62.
- d) 3.708,00.
- e) 1909,62.

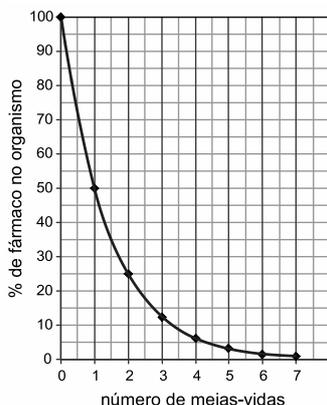
7. Um trabalhador possui um cartão de crédito que, em determinado mês, apresenta o saldo devedor a pagar no vencimento do cartão, mas não contém parcelamentos a acrescentar em futuras faturas. Nesse mesmo mês, o trabalhador é demitido. Durante o período de desemprego, o trabalhador deixa de utilizar o cartão de crédito e também não tem como pagar as faturas, nem a atual nem as próximas, mesmo sabendo que, a cada mês, incidirão taxas de juros e encargos por conta do não pagamento da dívida. Ao conseguir um novo emprego, já completados 6 meses de não pagamento das faturas, o trabalhador procura renegociar sua dívida. O gráfico mostra a evolução do saldo devedor.



Com base no gráfico, podemos constatar que o saldo devedor inicial, a parcela mensal de juros e a taxa de juros são

- a) R\$ 500,00; constante e inferior a 10% ao mês.
- b) R\$ 560,00; variável e inferior a 10% ao mês.
- c) R\$ 500,00; variável e superior a 10% ao mês.
- d) R\$ 560,00; constante e superior a 10% ao mês.
- e) R\$ 500,00; variável e inferior a 10% ao mês.

8. A duração do efeito de alguns fármacos está relacionada à sua meia-vida, tempo necessário para que a quantidade original do fármaco no organismo se reduza à metade. A cada intervalo de tempo correspondente a uma meia-vida, a quantidade de fármaco existente no organismo no final do intervalo é igual a 50% da quantidade no início desse intervalo.



## MONITORIA – MATEMÁTICA – EXPONENCIAL / LEITURA DE GRÁFICOS DE FUNÇÕES

O gráfico anterior representa, de forma genérica, o que acontece com a quantidade de fármaco no organismo humano ao longo do tempo.

F. D. Fuchs e Cher I. Wannma. *Farmacologia Clínica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992, p. 40.

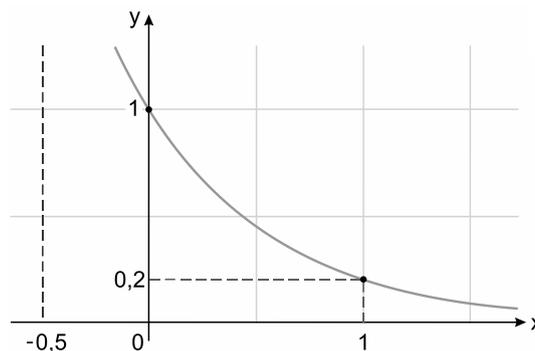
A meia-vida do antibiótico amoxicilina é de 1 hora. Assim, se uma dose desse antibiótico for injetada às 12h em um paciente, o percentual dessa dose que restará em seu organismo às 13h30min será aproximadamente de

- a) 10%.
- b) 15%.
- c) 25%.
- d) 35%.
- e) 50%.

9. Em um experimento, o número de bactérias presentes nas culturas A e B, no instante  $t$ , em horas, é dado, respectivamente, por:  $A(t) = 10 \cdot 2^{t-1} + 238$  e  $B(t) = 2^{t+2} + 750$ . De acordo com essas informações, o tempo decorrido, desde o início desse experimento, necessário para que o número de bactérias presentes na cultura A seja igual ao da cultura B é

- a) 5 horas.
- b) 6 horas.
- c) 7 horas.
- d) 9 horas.
- e) 12 horas.

10. A figura descreve o gráfico de uma função exponencial do tipo  $y = a^x$ , de  $\mathbb{R}$  em  $\mathbb{R}$ .



Nessa função, o valor de  $y$  para  $x = -0,5$  é igual a

- a)  $\log 5$
- b)  $\log_5 2$
- c)  $\sqrt{5}$
- d)  $\log_2 5$
- e)  $2,5$

**GABARITO**

<b>1. D</b>	<b>2. E</b>	<b>3. E</b>	<b>4. C</b>	<b>5. B</b>
<b>6. E</b>	<b>7. C</b>	<b>8. D</b>	<b>9. D</b>	<b>10. C</b>



## MONITORIA – MATEMÁTICA – ANÁLISE COMBINATÓRIA

1. Como não são adeptos da prática de esportes, um grupo de amigos resolveu fazer um torneio de futebol utilizando *videogame*. Decidiram que cada jogador joga uma única vez com cada um dos outros jogadores. O campeão será aquele que conseguir o maior número de pontos. Observaram que o número de partidas jogadas depende do número de jogadores, como mostra o quadro:

Quantidade de jogadores	2	3	4	5	6	7
Número de partidas	1	3	6	10	15	21

Se a quantidade de jogadores for 8, quantas partidas serão realizadas?

- a) 64
- b) 56
- c) 49
- d) 36
- e) 28

2. O comitê organizador da Copa do Mundo 2014 criou a logomarca da Copa, composta de uma figura plana e o *slogan* “Juntos num só ritmo”, com mãos que se unem formando a taça Fifa. Considere que o comitê organizador resolvesse utilizar todas as cores da bandeira nacional (verde, amarelo, azul e branco) para colorir a logomarca, de forma que regiões vizinhas tenham cores diferentes.



JUNTOS NUM SÓ RITMO

Disponível em: [www.pt.fifa.com](http://www.pt.fifa.com).  
Acesso em: 19 nov. 2013  
(adaptado).

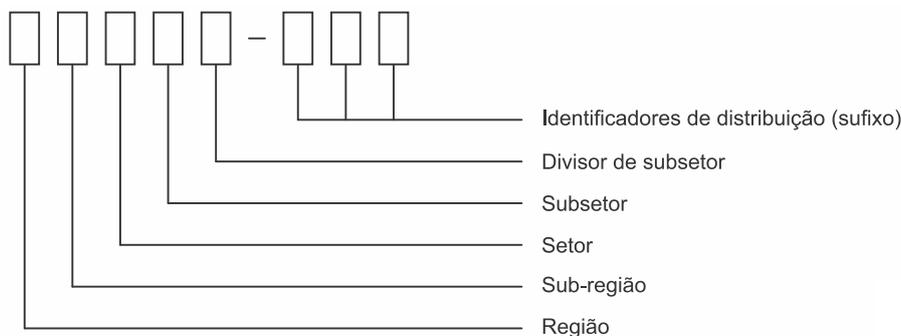
De quantas maneiras diferentes o comitê organizador da Copa poderia pintar a logomarca com as cores citadas?

- a) 15
- b) 30
- c) 108
- d) 360
- e) 972



## MONITORIA – MATEMÁTICA – ANÁLISE COMBINATÓRIA

3. O Código de Endereçamento Postal (CEP) código numérico constituído por oito algarismos. Seu objetivo é orientar e acelerar o encaminhamento, o tratamento e a distribuição de objetos postados nos Correios. Ele está estruturado segundo o sistema métrico decimal, sendo que cada um dos algarismos que o compõe codifica região, sub-região, setor, subsetor, divisor de subsetor e identificadores de distribuição conforme apresenta a ilustração.



O Brasil encontra-se dividido em dez regiões postais para fins de codificação. Cada região foi dividida em dez sub-regiões. Cada uma dessas, por sua vez, foi dividida em dez setores. Cada setor, dividido em dez subsetores. Por fim, cada subsetor foi dividido em dez divisores de subsetor. Além disso, sabe-se que os três últimos algarismos após o hífen são denominados de sufixos e destinam-se à identificação individual de localidades, logradouros, códigos especiais e unidades dos Correios.

A faixa de sufixos utilizada para codificação dos logradouros brasileiros inicia em 000 e termina em 899.

Disponível em: [www.correios.com.br](http://www.correios.com.br) Acesso em: 22 ago. 2017 (adaptado).

Quantos CEPs podem ser formados para a codificação de logradouros no Brasil?

- a)  $5 \cdot 0 + 9 \cdot 10^2$
- b)  $10^5 + 9 \cdot 10^2$
- c)  $2 \cdot 9 \cdot 10^7$
- d)  $9 \cdot 10^2$
- e)  $9 \cdot 10^7$

4. Uma empresa construirá sua página na internet e espera atrair um público de aproximadamente um milhão de clientes. Para acessar essa página, será necessária uma senha com formato a ser definido pela empresa. Existem cinco opções de formato oferecidas pelo programador, descritas no quadro, em que "L" e "D" representam, respectivamente, letra maiúscula e dígito.

Opção	Formato
I	LDDDDD
II	DDDDDD
III	LLDDDD
IV	DDDDD
V	LLLDD

## MONITORIA – MATEMÁTICA – ANÁLISE COMBINATÓRIA

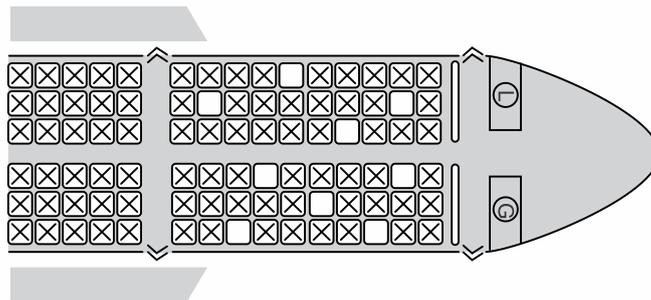
As letras do alfabeto, entre as 26 possíveis, bem como os dígitos, entre os 10 possíveis, podem se repetir em qualquer das opções.

A empresa quer escolher uma opção de formato cujo número de senhas distintas possíveis seja superior ao número esperado de clientes, mas que esse número não seja superior ao dobro do número esperado de clientes.

A opção que mais se adéqua às condições da empresa é

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) IV.
- e) V.

5. Uma família composta por sete pessoas adultas, após decidir o itinerário de sua viagem, consultou o *site* de uma empresa aérea e constatou que o voo para a data escolhida estava quase lotado. Na figura, disponibilizada pelo *site* as poltronas ocupadas estão marcadas com X e as únicas poltronas disponíveis são as mostradas em branco.



Disponível em: [www.gebh.net](http://www.gebh.net). Acesso em: 30 out. 2013 (adaptado).

O número de formas distintas de se acomodar a família nesse voo é calculado por

- a)  $\frac{9!}{2!}$
- b)  $\frac{9!}{7! \times 2!}$
- c)  $7!$
- d)  $\frac{5!}{2!} \times 4!$
- e)  $\frac{5!}{4!} \times \frac{4!}{3!}$



## MONITORIA – MATEMÁTICA – ANÁLISE COMBINATÓRIA

6. O tênis é um esporte em que a estratégia de jogo a ser adotada depende, entre outros fatores, de o adversário ser canhoto ou destro.

Um clube tem um grupo de 10 tenistas, sendo que 4 são canhotos e 6 são destros. O técnico do clube deseja realizar uma partida de exibição entre dois desses jogadores, porém, não poderão ser ambos canhotos.

Qual o número de possibilidades de escolha dos tenistas para a partida de exibição?

a)  $\frac{10!}{2! \times 8!} - \frac{4!}{2! \times 2!}$

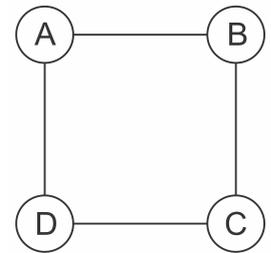
d)  $\frac{6!}{4!} + 4 \times 4$

b)  $\frac{10!}{8!} - \frac{4!}{2!}$

e)  $\frac{6!}{4!} + 6 \times 4$

c)  $\frac{10!}{2! \times 8!} - 2$

7. Para estimular o raciocínio de sua filha, um pai fez o seguinte desenho e o entregou à criança juntamente com três lápis de cores diferentes. Ele deseja que a menina pinte somente os círculos, de modo que aqueles que estejam ligados por um segmento tenham cores diferentes.



De quantas maneiras diferentes a criança pode fazer o que o pai pediu?

a) 6

d) 24

b) 12

e) 72

c) 18

8. Um banco solicitou aos seus clientes a criação de uma senha pessoal de seis dígitos, formada somente por algarismos de 0 a 9, para acesso à conta-corrente pela internet.

Entretanto, um especialista em sistemas de segurança eletrônica recomendou à direção do banco recadastrar seus usuários, solicitando, para cada um deles, a criação de uma nova senha com seis dígitos, permitindo agora o uso das 26 letras do alfabeto, além dos algarismos de 0 a 9. Nesse novo sistema, cada letra maiúscula era considerada distinta de sua versão minúscula. Além disso, era proibido o uso de outros tipos de caracteres.

Uma forma de avaliar uma alteração no sistema de senhas é a verificação do coeficiente de melhora, que é a razão do novo número de possibilidades de senhas em relação ao antigo.

O coeficiente de melhora da alteração recomendada é

a)  $\frac{62^6}{10^6}$

b)  $\frac{62!}{10!}$

c)  $\frac{62! 4!}{10! 56!}$

d)  $62! - 10!$

e)  $62^6 - 10^6$



## MONITORIA – MATEMÁTICA – ANÁLISE COMBINATÓRIA

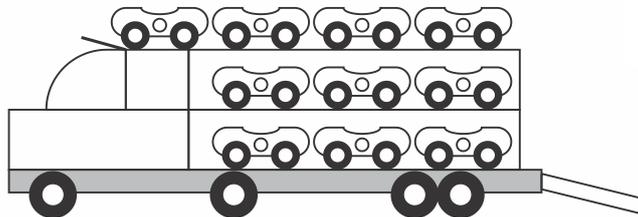
9. Considere que um professor de arqueologia tenha obtido recursos para visitar 5 museus, sendo 3 deles no Brasil e 2 fora do país. Ele decidiu restringir sua escolha aos museus nacionais e internacionais relacionados na tabela a seguir.

Museus nacionais	Museus internacionais
Masp — São Paulo	Louvre — Paris
MAM — São Paulo	Prado — Madri
Ipiranga — São Paulo	British Museum — Londres
Imperial — Petrópolis	Metropolitan — Nova York

De acordo com os recursos obtidos, de quantas maneiras diferentes esse professor pode escolher os 5 museus para visitar?

- a) 6
- b) 8
- c) 20
- d) 24
- e) 36

10. Um brinquedo infantil caminhão-cegonha é formado por uma carreta e dez carrinhos nela transportados, conforme a figura.



No setor de produção da empresa que fabrica esse brinquedo, é feita a pintura de todos os carrinhos para que o aspecto do brinquedo fique mais atraente. São utilizadas as cores amarelo, branco, laranja e verde, e cada carrinho é pintado apenas com uma cor. O caminhão-cegonha tem uma cor fixa. A empresa determinou que em todo caminhão-cegonha deve haver pelo menos um carrinho de cada uma das quatro cores disponíveis. Mudança de posição dos carrinhos no caminhão-cegonha não gera um novo modelo do brinquedo.

Com base nessas informações, quantos são os modelos distintos do brinquedo caminhão-cegonha que essa empresa poderá produzir?

- a)  $C_{6,4}$
- b)  $C_{9,3}$
- c)  $C_{10,4}$
- d)  $6^4$
- e)  $4^6$

**MONITORIA – MATEMÁTICA – ANÁLISE COMBINATÓRIA****GABARITO**

<b>1. E</b>	<b>2. E</b>	<b>3. E</b>	<b>4. E</b>	<b>5. A</b>
<b>6. A</b>	<b>7. C</b>	<b>8. A</b>	<b>9. D</b>	<b>10. B</b>