

INSTRUÇÃO: As questões de 01 a 10 referem-se ao texto abaixo.

Ainda o risco da opção nuclear

01 Quando comecei a dirigir nas estradas brasileiras, alguém me explicou uma “vantajosa teoria” para
02 ultrapassagens perigosas em lombadas durante a noite. O expediente consistia em apagar as luzes do carro, o que
03 “facilitaria” a percepção das luzes de outro carro que viesse em direção contrária – as chances de um carro vir em
04 direção contrária com as luzes apagadas eram quase nulas. O que escapava _____ visão dessa “brilhante teoria”
05 (ou apagada?) era o fato _____, se viesse realmente um carro com as luzes apagadas em sentido contrário, as
06 chances de *não* ocorrer uma grande catástrofe eram nulas. A metáfora pode ser pobre. Mas encaixa na tragédia das
07 usinas nucleares. A do Japão não se limita ao acidente. Como toda tragédia, começa muito antes, em gerações
08 anteriores. E compromete o futuro das próximas.

09 Se as usinas em construção ou planejadas forem de fato concluídas, sua produção cobrirá mais de 30% da
10 energia elétrica consumida no mundo. Só na França, cerca de 80% vem dessa fonte. Apenas Alemanha, Itália e
11 Reino Unido congelaram a construção de novas unidades – embora o atual governo alemão tenha alongado a vida
12 das unidades existentes por até 14 anos.

13 No papel e no discurso, as usinas deveriam resistir _____ tudo: de terremotos a ataques aéreos; de falhas
14 humanas a deficiências técnicas. Na prática, a música é outra, e a *Marcha Triunfal* já se transformou em *Marcha*
15 *Fúnebre* algumas vezes. Chernobyl, na Ucrânia (então parte da União Soviética), ainda na década de 1980, resultou
16 em mais de 25 mil mortes, além de inutilizar uma enorme área terrestre para a vida humana por gerações.
17 Provocada por uma série de deficiências técnicas aliadas a falhas humanas, a catástrofe contou com gestos
18 extraordinários de heroísmo por parte de técnicos, bombeiros e outros _____, com o sacrifício da própria vida,
19 impediram desastre ainda maior.

20 Mas a lição não se enraizou. A proliferação de usinas nucleares no mundo inteiro prosseguiu, como se nada
21 houvesse acontecido. Agora, o desastre de Fukushima, no Japão, pode ter o mesmo destino, o desse “relativo
22 esquecimento” que o colocará num limbo aureolado pelo descaso. Explicar essa *desrazão* apenas pelo lobby de
23 empresas e agências de governo encarregadas da construção e administração das usinas – que existe, e é
24 poderosíssimo com a mídia e fora dela – é insuficiente.

25 As usinas nucleares fazem parte do sonho e do pesadelo do estilo contemporâneo de consumo. E, como nos
26 sonhos e pesadelos, nossa tendência é lembrar os primeiros e esquecer os segundos. Assim como no caso do
27 aquecimento global, a questão nuclear demonstra que não basta mudar os padrões de produção da economia.
28 É necessário intervir nos padrões de consumo, em escala mundial, com educação e debate democrático. Não
29 adianta querer impedir que o Brasil construa novas usinas nucleares se o cidadão da França continuar a consumir
30 perto de 80% de sua energia elétrica a partir dessa fonte. Nem reprovar que os chineses comprem automóveis
31 enquanto os norte-americanos continuam a ter mais de 70 veículos para cada 100 habitantes.

32 Já li manchete de artigo dizendo que “a energia nuclear vale o risco”, é “limpa”, tem taxa de acidentes baixa
33 etc. Mas não se discutem a dimensão dos desastres nem a obliteração da memória. Este talvez seja o maior risco e
34 a maior tragédia, hoje, dessa forma de energia: a introdução de sua presença no mundo dos esquecimentos
35 programáticos. No caso de Chernobyl, houve uma tendência a ligar o desastre às sombras da “ineficiência” e do
36 “autoritarismo” do “regime comunista”. A que atribuir agora a catástrofe japonesa? À “eficiência” do regime
37 capitalista? Talvez.

38 É necessário ampliar, aprofundar, insistir nessa discussão de fazer ultrapassagens perigosas em lombadas
39 noturnas. Com as luzes apagadas.

(AGUIAR, Flávio. *Revista do Brasil*, n. 58, p. 11, abr. 2011. – Texto adaptado.)

01

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto.

	linha 04	linha 05	linha 13	linha 18
a)	à	de que	a	que
b)	a	que	à	que
c)	à	de que	à	os quais
d)	a	que	à	os quais
e)	à	que	a	os quais

02

Com base no texto, NÃO é possível afirmar que

- a palavra **expediente** (linha 02) pode ser substituída por *artifício*, sem prejuízo de sentido ao texto.
- a construção da metáfora (linha 06) relativa à “**brilhante teoria**” (linha 04) se dá por meio da relação com os faróis do carro, e ganha ênfase pela antítese estabelecida quando do uso da expressão (**ou apagada?**) (linha 05).
- a palavra **metáfora** (linha 06) foi elidida, na linha 07, mas é recuperada pela presença do artigo **A**.
- os efeitos trágicos do acidente nuclear japonês ultrapassam as fronteiras temporais do presente.
- o governo alemão, à semelhança do italiano, não encerrou em definitivo as atividades nucleares.

03

Com base no texto, é possível afirmar que

- I as aspas, na palavra “**facilitaria**” (linha 03), orientam o leitor a rever o sentido correspondente à acepção convencional do termo.
- II a catástrofe prevista na linha 06 tornar-se-ia indubitável, caso a condição contida na oração iniciada pela partícula **se** (linha 05) se concretizasse.
- III o autor, ao dizer que **A metáfora pode ser pobre**. (linha 06), referenda a insignificância do impacto das tragédias.

Das afirmativas acima, pode-se dizer que

- a) apenas I está correta.
- b) apenas II está correta.
- c) apenas III está correta.
- d) apenas I e II estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

04

Com base no texto, é possível inferir que

- a) os recursos tecnológicos disponíveis no Japão tornam as ultrapassagens noturnas mais seguras.
- b) a última catástrofe nuclear desvelou fragilidades antigas em relação aos fundamentos dos projetos de construção de usinas.
- c) raras são as teorias energéticas aceitas pelo senso comum que apresentam as vantagens a serem obtidas em atividades rotineiras.
- d) as teorias energéticas que parecem eficazes revelam-se, invariavelmente, incapazes de fornecer de fato soluções plausíveis a quem delas se serve.
- e) as decisões que resultam de ações concretas, em vários continentes, evidenciam a preocupação com o uso de fontes limpas de energia.

05

Com base no texto, analise a veracidade (V) ou a falsidade (F) das proposições abaixo.

- () A conjunção **ou** (linha 09), apesar de ser considerada pelos compêndios de gramática, genericamente, como a palavra que “exprime” *escolha, alternância, exclusão*, estabelece, no contexto em questão, a relação de sentido de *inclusão, acréscimo*.
- () A expressão **de fato** (linha 09) poderia ser substituída, sem prejuízo de sentido ao texto, por *imediatamente*.
- () O uso da palavra **Apenas** (linha 10) leva-nos a crer que a expectativa acerca das decisões dos adeptos do uso da energia nuclear era superior ao que foi anunciado.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

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

06

Com base no texto, é possível afirmar que

- I praticamente um terço da energia que abastece o mundo é produzida em usinas nucleares.
- II os franceses não podem abdicar de imediato da energia nuclear pela vigente demanda dessa fonte de energia elétrica.
- III a repercussão do acidente nuclear japonês na mídia revela o quão relevante é dispor de tecnologias de ponta em situações como essa.

Das afirmativas acima, pode-se dizer que

- a) apenas I está correta.
- b) apenas II está correta.
- c) apenas III está correta.
- d) apenas I e II estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

07

Com base no texto, é possível afirmar que

- a) as decisões governamentais sobre a construção de novas usinas ganham força ao encobrir os aspectos relativos à esfera tecnológica.
- b) a construção de usinas nucleares é definida pelo aval de peritos em analisar as ameaças naturais e os acidentes causados por falhas humanas.
- c) o Japão examinará o que ocorreu em Chernobyl para planejar a ocupação de áreas não afetadas pela catástrofe nuclear.
- d) os argumentos sobre os méritos da energia nuclear estão esmorecendo frente às consequências trágicas de episódios indesejados.
- e) os heróis das tragédias serão sempre lembrados, mas nenhum deles foi capaz de ofuscar o brilho das ações dos idealizadores da energia limpa.

08

Com base no texto, analise a veracidade (V) ou a falsidade (F) das proposições abaixo.

- () A expressão **a lição não se enraizou** (linha 20) sugere aos japoneses que voltem a usar a sabedoria ancestral na solução de problemas atuais.
- () A expressão **num limbo aureolado pelo descaso** (linha 22) remete, metaforicamente, ao lugar perfeito para os célebres empreendimentos que são relegados ao esquecimento pelo povo.
- () Uma das causas da **desrazão** (linha 22) está apresentada na sequência da frase em que essa palavra foi empregada.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

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

09

Com base no texto, é possível afirmar que

- I as expressões que indicam a passagem de uma trilha sonora (linhas 14 e 15) a outra estão relacionadas ao sentido das palavras **sonho** (linha 25) e **pesadelo** (linha 25), respectivamente.
- II a palavra **como** em **como nos sonhos e pesadelos** (linhas 25 e 26) e em **Assim como no caso do aquecimento global** (linhas 26 e 27) ajuda a estabelecer a relação de concessão nos dois contextos.
- III as informações presentes entre as linhas 28 e 31 contêm evidências para o argumento de que deve haver uma mudança significativa no sistema de aquisição de bens e serviços e nos fundamentos econômicos dos processos produtivos.

Das afirmativas acima, pode-se dizer que

- a) apenas I está correta.
- b) apenas II está correta.
- c) apenas III está correta.
- d) apenas I e III estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

10

No entendimento de Flávio Aguiar,

- a) é imprescindível valer-se dos dados referentes ao reduzido índice de acidentes nucleares para defender os benefícios da energia que é considerada limpa.
- b) a visão comunista é caracterizada por antagonismos: por um lado, o desejo de realidades utópicas e, por outro, resultados incômodos.
- c) entre os efeitos adversos relacionados aos acidentes nucleares mereceria destaque a faculdade humana de não recordar situações desagradáveis.
- d) da mesma forma que a catástrofe russa foi atribuída aos insucessos do sistema comunista, o desastre japonês teve suas causas na lógica capitalista.
- e) é premente a orientação aos que usam a energia nuclear e aos que são monitorados pelos verificadores de velocidade, nas estradas, sobre as teorias que se revelam surpreendentes, mas que são, de fato, obscuras.

INSTRUÇÃO: As questões de 01 a 10 referem-se ao texto abaixo.

Mi casa es tu casa

01 El *house swapping* gana cada vez más terreno entre los viajeros del mundo. La mejor opción para pasar las
 02 vacaciones sin pagar por el mejor alojamiento.
 03 Una casa entre los campos de arroz y los sonidos de la jungla en Bali, Indonesia. El estudio de un artista con
 04 vista a los atardeceres sobre el río Hudson, en un sexto piso en el Marais, el barrio de moda de París. O una cabaña
 05 en Bariloche, Argentina. Todos esos sitios podrían ser las expresiones de deseos de un lugar soñado para alojarse
 06 en vacaciones, y lo son. _____ también son los hogares de personas que ofrecen, a través de Internet, su propia
 07 casa en intercambio por estadía en otra en el lugar del mundo que quieren visitar... y sin pagar un centavo por ello.
 08 Bienvenidos al mundo del *house swapping* o intercambio de casas, una tendencia en alza: en 2009, según
 09 los sitios de Internet que se dedican a poner en contacto a un viajero con otro, más de 250.000 *swaps* o
 10 intercambios se llevaron a cabo en todo el mundo, de Copenhague a Costa Rica y de Alaska a Sudáfrica.
 11 Hoy día son decenas los sitios web dedicados a promover esta manera de viajar que implica no solo no
 12 pagar por alojamiento sino ponerse en contacto directo con la vida cotidiana de otra cultura y vivir el destino elegido
 13 más como local que como turista. Las maneras de intercambiar son muchas: _____ que algunos *swappers*
 14 permutan su casa por otra en el mismo período, otros solo lo hacen con su segunda residencia, o reciben visitantes
 15 en la habitación de invitados. Algunos incluso intercambian sus coches. Lo importante es buscar un trueque donde
 16 ambas partes queden satisfechas, y por esto, muchos sitios de contacto como el popular www.homeexchange.com –
 17 el más extenso a nivel mundial, con unos 30.000 asociados – o www.intervac.com (el único que tiene representante
 18 en Argentina), funcionan como un club donde se paga una membresía anual que ronda los 100 dólares para acceder
 19 a los listados de propiedades que ofertan sus miembros, e incluyen un “contrato” entre partes, recomendaciones de
 20 quienes ya se han alojado en las casas ofrecidas e incluso algunos, como www.homeforexchange.com, una especie
 21 de “póliza de seguro” si el viaje de alguna de las partes debe suspenderse por razones de fuerza mayor.
 22 [...]
 23 ¿No es arriesgado dejar la propia casa en manos de un desconocido? La respuesta, en realidad, son dos: no
 24 existe ni un solo reporte – y algunas de estas organizaciones han estado funcionando por casi veinte años, cuando
 25 el sistema era por catálogos impresos – que hable de un intercambio que no sea exitoso; la regla de oro del *house*
 26 *swap* es que quien está en un hogar ajeno lo cuida, como el otro cuida a la vez el hogar propio; más allá de la
 27 perspectiva de un gran ahorro de dinero en alojamiento y la posibilidad que esto abre de viajar por menos costo a
 28 cualquier destino soñado, la esencia del *house swapping* es sentirse como en casa en cualquier parte del mundo.

(CIELOS ARGENTINOS, año 2, n. 21, p. 16-17, dic. 2010. – Texto adaptado.)

01

Assinale a alternativa que completa, adequada e respectivamente, as lacunas do texto, nas linhas 06 e 13.

- a) Aunque e luego
- b) Todavía e porque
- c) Pero e mientras
- d) Más e en cuanto
- e) Sin embargo e además

02

Análise as proposições abaixo quanto à veracidade (V) ou à falsidade (F), de acordo com o texto.

- () Os termos **sitios** (linhas 05 e 16) podem ser melhor traduzidos por *lugares*.
- () A melhor substituição para a expressão **se llevaron a cabo** (linhas 09 e 10) é *se llevaron por delante*.
- () O termo **membresía** (linha 18) pode ser melhor traduzido por *taxa de adesão*.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

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

03

Analisar as proposições abaixo quanto à veracidade (V) ou à falsidade (F), de acordo com o texto.

- () *House swapping* é uma modalidade de viagem cuja abrangência tem se ampliado cada vez mais.
- () O intercâmbio do tipo *house swapping* permite conhecer lugares distintos sem pagar nada pela hospedagem.
- () Apesar de os intercâmbios acontecerem em todo o mundo, na América do Sul há mais procura pelo serviço *on-line*.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

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

04

A melhor tradução para os termos **coches** (linha 15), **reporte** (linha 24) e **ajeno** (linha 26) é, respectivamente,

- a) *carroças, informação e aéreo.*
- b) *carros, relatório e alheio.*
- c) *carroças, repórter e aéreo.*
- d) *carroças, informação e alheio.*
- e) *carros, relatório e aéreo.*

05

Segundo o texto, é correto afirmar que

- a) para ser um *swapper* é preciso estar associado a um clube.
- b) a grande vantagem do intercâmbio é estar livre do pagamento das taxas de aeroporto.
- c) o mais indicado é realizar intercâmbios com a Europa ou com os EUA, pois a troca de continentes é bem educativa.
- d) a ideia do *house swapping* nasce no ateliê de um renomado artista de Marais, em Paris.
- e) o intercâmbio permite ao *swapper* vivenciar a realidade do lugar, sem ficar apenas no papel de um turista.

06

Analisar as proposições abaixo quanto à veracidade (V) ou à falsidade (F), de acordo com o texto.

- () A forma verbal **queden** (linha 16) pode ser traduzida por *fiquem*.
- () A forma verbal **han alojado** (linha 20) equivale, em português, a *hospedaram*.
- () A forma verbal **han estado funcionando** (linha 24) equivale, em português, a *vêm funcionando*.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

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

07

É correto afirmar, segundo o texto, que

- a) o sistema de *house swapping* existe há cerca de duas décadas.
- b) os intercambistas enfrentam algumas dificuldades, entre elas fugir das taxas cobradas pelos *sites*.
- c) os turistas, às vezes, para viver no destino escolhido, precisam provar que viajarão desacompanhados.
- d) o segundo quarto é utilizado como teste para ver se a experiência com estrangeiros funciona.
- e) as permutas são a melhor opção, pois o turista não buscará uma residência similar à sua para permanecer no exterior.

08

De acordo com o texto, é correto afirmar que

- a) nem todas as experiências mostram-se animadoras, pois deixar a casa para estranhos é um pouco arriscado.
 - b) alguns *swappers* não disponibilizam a residência principal para o intercâmbio.
 - c) o empréstimo de automóveis já está incluído no contrato firmado entre as partes.
 - d) é preciso pagar um seguro para oferecer garantias aos proprietários que realizam os intercâmbios de residências.
 - e) os *sites* mais extensos e mais populosos, em nível mundial, encontram-se na Argentina.
-

09

Analise as proposições abaixo quanto à veracidade (V) ou à falsidade (F), de acordo com o texto.

- () A expressão **a la vez** (linha 26) pode ser compreendida como *da mesma forma*.
- () O segmento **más allá** (linha 26) pode ser melhor traduzido por *porém*.
- () O termo **ahorro** (linha 27) pode ser melhor traduzido por *economia*.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

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

10

Segundo o texto, é correto afirmar que

- a) não se deve realizar intercâmbio entre *swappers* em um mesmo país.
- b) esta modalidade de intercâmbio propõe-se a agradar a ambas as partes.
- c) há alguns relatos que dão conta de experiências mal-sucedidas.
- d) as pessoas têm dificuldade de cuidar das próprias casas, e mais ainda da dos outros.
- e) sentir-se em casa, só é possível na própria casa mesmo.

INSTRUÇÃO: As questões de 01 a 10 referem-se ao texto abaixo.

SHADOW TRAIN
An Arizona Ghost Story retold by
S. E. Schlosser

01 A young miner was on his way to Dos Cabezas, where he heard there was a good chance of finding gold, when
 02 he found himself lost and alone in the plains just north of the Dragoon Mountains. In the hot sun of midday, his burro
 03 died because of the heat and the miner knew that he would shortly follow if he did not find a place to hide from the
 04 sun and something to drink.

05 The landscape oscillated before his eyes, and he tried to keep on walking, determined not to drop. But the heat
 06 of the desert invaded his body and he started to perambulate. Then he collapsed.

07 He was awakened by a constant chug-chug sound. He raised his head from the hard and dry ground and
 08 looked around him. It sounded like a train was approaching. But that was impossible. There were no tracks in this
 09 inhospitable location, and no town for miles. Clackity-clack. Clackity-clack. The sound came again, louder this time.
 10 Chug-chug- chug. Then he heard the sound of an engine. He was hallucinating, he decided.

11 The miner put his head on his arms and waited for death to come. As he was there, feeling extremely hot, he
 12 seemed to hear the words of the old miner who had told him about the good mining sites in the north. The
 13 grey-haired man had spoken of a shadow train that had appeared out of nowhere and ran just above the plains
 14 where no railroad tracks had ever been placed. The shadow train had passed across the desert before his very
 15 eyes. It had disappeared into the distance while the old man watched, turning into a mirage and then vanishing into
 16 the strong light of the sun.

17 At the time, the young miner thought the old man was a bit of a nut. It was an illusion caused by the heat, he
 18 presumed. But with the constant chug-chug-chug becoming louder in his ears, he was not so sure. He raised his
 19 head again, and saw something, approaching rapidly. He heard the sharp whistle of a train, once, twice. After a
 20 while, he could make out the shape of a black steam engine pulling two cars.

21 The whistle sounded sharply again as the train advanced toward him. The young miner wanted to jump out of
 22 its path, but he could not lift himself. He closed his eyes and braced for the impact, but the train slowed down and
 23 stopped just a few feet from his head. A jolly-faced conductor stepped out of the train and came over to him. The
 24 conductor bent down and lifted him from the ground. Someone else whom he couldn't see caught his feet, and he
 25 was carried inside a passenger car. Kind faces surrounded him. "Water," he murmured, _____ before losing
 26 consciousness.

27 He was wakened by the feeling of cold water onto his face. He opened his eyes and saw a tall man wearing a
 28 sheriff's badge carefully pouring water from a pitcher over him. The man held a cup to his lips, careful not to give
 29 him too much water at once. The miner had difficulty to drink it. After having some of it, when he was finally able to
 30 speak, he asked the sheriff what had happened.

31 "A farmer found you nearly dead about five miles out of town," the sheriff answered laconically.

32 "What town?" he asked cautiously.

33 The sheriff looked at him strangely. "That sun sure must have messed with your head, son, if you can't even
 34 remember where you were going to," said the sheriff. "You're in Wilcox, Arizona."

35 "It's a stop on the train, then?" he asked hesitantly.

36 "Train? There ain't no train around for miles," said the sheriff. "You'd better have some more water and rest a
 37 bit. That sun's nearly sent you loco!"

38 The young miner laid back down thankfully and closed his eyes. He wasn't sure why the shadow train had
 39 come to his rescue, but he was sure glad it had stopped for him.

40 Years later, the Southern Pacific Railroad put a track right through Wilcox, Arizona, and real trains started
 41 rolling through Arizona. But some say the shadow train still races through the plains at midday, where no track was
 42 ever laid.

(Disponível em: <http://americanfolklore.net/folklore/2010/07/the_shadow_train.html>. Acesso em 11 abr. 2011. – Texto adaptado.)

01 Segundo o texto, é correto afirmar que o jovem mineiro

- a) levava víveres e água em sua jornada.
- b) tentou continuar caminhando, decidido a não cair.
- c) ia minerar em um local que ficava a cinco milhas de Dos Cabezas.
- d) pretendia pegar o trem para um vilarejo localizado nas planícies.
- e) encontrava-se em uma zona montanhosa conhecida como Dragoon Mountains.

02 O pronome **It** (linha15) refere-se

- a) à luz do sol.
- b) ao trem.
- c) à ferrovia.

- d) à planície.
e) ao deserto.
- 03

Analise as proposições abaixo quanto à veracidade (V) ou à falsidade (F), de acordo com o texto. O jovem mineiro

- () não conseguiu engolir a água que lhe ofereceram.
() pensou estar tendo alucinações, ao ser despertado pelo barulho de um trem.
() desmaiou logo após ter encontrado um lugar para se abrigar.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

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

04

Segundo o texto, é correto afirmar que o jovem mineiro

- a) sabia que um trem passaria próximo ao local onde ele se encontrava.
b) ouvira um velho contar que havia sido resgatado por um trem no deserto.
c) pediu água ao condutor, quando recobrou os sentidos.
d) conseguiu se afastar dos trilhos pouco antes de o trem parar.
e) ouviu a história contada pelo velho e achou que ele era meio maluco.
-

05

Assinale a alternativa que completa adequadamente a lacuna no texto, na **linha 25**.

- a) **when**
b) **minute**
c) **just**
d) **while**
e) **few**
-

06

Com base no texto, é correto afirmar que

- I o termo **midday** (linha 02) indica o horário em que ocorreu um dos eventos narrados no primeiro parágrafo.
II **Clackity-clack** (linha 09) é um termo que reproduz o som das rodas do trem.
III a criação de uma ferrovia em Wilcox fez com que a lenda do trem fantasma fosse esquecida.

Das afirmativas acima, pode-se dizer que

- a) apenas I está correta.
b) apenas II está correta.
c) apenas III está correta.
d) apenas I e II estão corretas.
e) apenas II e III estão corretas.
-

07

Considerando o texto, assinale a alternativa em que o termo presente na **Coluna B** melhor traduz o da **Coluna A**.

	COLUNA A	COLUNA B
a)	shortly (linha 03)	<i>certamente</i>
b)	inhospitable (linha 09)	<i>hospitaleira</i>
c)	whistle (linha 19)	<i>rangido</i>
d)	bent down (linha 24)	<i>agarrou</i>
e)	nearly (linha 37)	<i>quase</i>

08

Relacione os personagens, listados na **Coluna A**, aos fatos relacionados a eles, elencados na **Coluna B**.

COLUNA A

COLUNA B

- | | | | |
|---|--------------------|-----|--|
| 1 | O velho mineiro | () | deu água ao jovem mineiro. |
| 2 | O xerife | () | tinha cabelos grisalhos. |
| 3 | O condutor do trem | () | encontrou o jovem mineiro quase morto. |
| 4 | Um fazendeiro | () | tinha uma expressão jovial. |

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

- a) 2 – 1 – 4 – 3
- b) 1 – 3 – 4 – 2
- c) 3 – 4 – 1 – 2
- d) 4 – 3 – 2 – 1
- e) 2 – 3 – 4 – 1

09

É possível afirmar que a frase **The whistle sounded sharply again as the train advanced toward him.** (linha 21) descreve o fato de que

- a) o mineiro ouviu o trem apitar, enquanto esse se afastava.
- b) o apito soou várias vezes, quando o trem ainda estava bem distante do mineiro.
- c) o trem apitou outra vez, depois de passar pelo mineiro.
- d) o apito soou novamente, enquanto o trem se deslocava em direção ao mineiro.
- e) o apito parecia mais alto, conforme o jovem mineiro se aproximava do trem.

10

Análise as proposições abaixo quanto à veracidade (V) ou à falsidade (F), de acordo com o texto.

- () Depois de socorrido, o jovem mineiro relatou a história do trem fantasma.
- () O jovem foi colocado no vagão restaurante, onde havia outras pessoas.
- () Na época em que o evento narrado ocorreu, Wilcox não tinha estação de trem.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

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

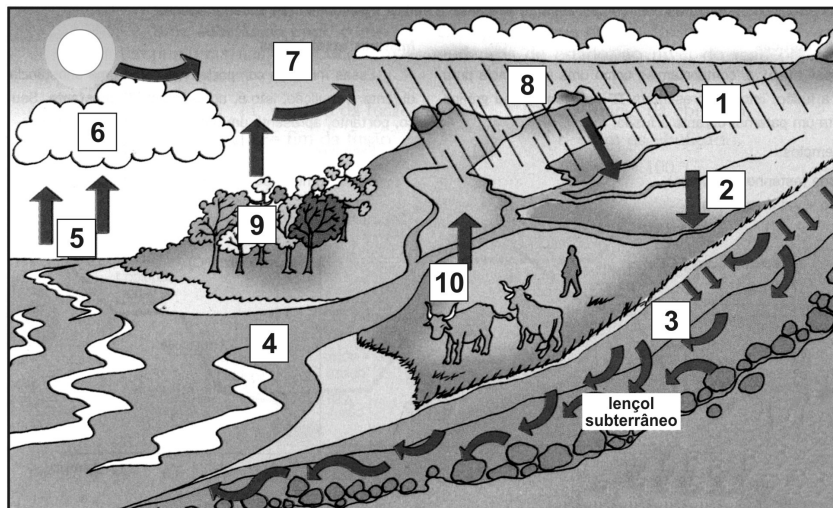
CONHECIMENTOS GERAIS

Acredita-se que a quantidade de água na Terra é praticamente a mesma há 500 milhões de anos. O que tende a mudar é apenas a sua distribuição, pois a água é uma substância dinâmica: ela se recicla por meio de um processo chamado ciclo hidrológico, no qual as águas do mar e dos continentes evaporam, formando nuvens, e voltam a cair na biosfera, sob a forma de chuva, neblina e neve; depois escoam para os rios, para os lagos, para o subsolo e para o mar. Esse ciclo garante a manutenção do equilíbrio no sistema hidrológico do planeta. No entanto, há alertas de que a água pode de alguma maneira faltar, pois a atividade humana vem poluindo esse recurso natural. E, com o aumento da população mundial, a água pode não ser suficiente para todos.

(Fontes: ÁGUA – Abundância e escassez. Disponível em: <<http://www.comciencia.br>>. Acesso em: 20 out. 2011. – Texto Adaptado. VEJA, p. 131, 2 nov. 2011. – Texto adaptado.)

01

A figura abaixo representa uma série de eventos que compõem o ciclo hidrológico do planeta.



(USBERCO, J.; SALVADOR, E. *Química geral* 1. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. p. 48. Adaptado.)

Analise a veracidade (V) ou a falsidade (F) das proposições abaixo, sobre esse ciclo.

- () O aquecimento pelo Sol provoca a evaporação da água (5). A formação das nuvens (6) ocorre à medida que o vapor d'água se resfria e se condensa, sob a forma de gotículas de chuva.
- () Levadas pelos ventos (7), as nuvens ficam mais altas e se resfriam, formando gotas de água, que caem sob a forma de chuva (1) e (8). A água então retorna à terra, alimentando as fontes subterrâneas, os rios (2), os lagos e os mares (4).
- () A respiração dos animais (10) produz O_2 , enquanto as plantas transpiram por meio das folhas e perdem água (9).
- () Quando a água da chuva penetra no solo (3), ela dissolve minerais presentes nas rochas.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

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

02

O aquífero Guarani, uma das maiores reservas subterrâneas de água doce potável do mundo, tem 190 milhões de anos, abrange quatro países da América do Sul e apresenta 1,2 milhões de km^2 de área total. Suas águas são usadas na agricultura, no consumo em geral e no lazer.

Sobre o aquífero Guarani é correto afirmar que

- I a temperatura do solo no qual ele se encontra eleva-se à medida que aumenta a profundidade, o que provoca o aquecimento de suas águas.
- II os países em que o aquífero se localiza são Uruguai, Brasil, Argentina e Paraguai.
- III a proteção dessa fonte subterrânea é uma preocupação, pois ela pode incorporar líquidos que vêm da superfície com elementos hidrossolúveis, o que oferece riscos de contaminação.

Das afirmativas acima, pode-se dizer que

- a) apenas I está correta.
- b) apenas II está correta.
- c) apenas I e III estão corretas.
- d) apenas II e III estão corretas.

e) I, II e III estão corretas.

03

Vivemos em um planeta praticamente coberto de água. Porém, aproximadamente 97% dela é salgada e quase 2% encontra-se na forma de geleiras. Com isso, resta aproximadamente 1% para irrigar as plantações, refrigerar as usinas elétricas e fornecer água potável e limpa para as residências. Em relação à água doce encontrada em rios e lagos, o Brasil está em situação privilegiada. Segundo o PNRH (Plano Nacional de Recursos Hídricos), a vazão média anual dos rios em território brasileiro é de cerca de 180 mil m³/s e esse valor corresponde a aproximadamente 12% da disponibilidade mundial de recursos hídricos.

(Fontes: NATIONAL Geographic Brasil. São Paulo: Abril, p. 68, abr. 2010. – Texto adaptado.
PLANO Nacional de Recursos Hídricos. *Panorama e estado dos recursos hídricos do Brasil*: volume 1/
Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Recursos Hídricos. Brasília: MMA, 2006. – Texto adaptado.)

Considerando-se as informações acima, analise a veracidade (V) ou a falsidade (F) das proposições abaixo.

- () A vazão média anual dos rios em território brasileiro é de cerca de $1,8 \times 10^5$ m³/s.
- () Quando a água solidifica e forma as geleiras, carrega consigo os sais minerais presentes na água do mar.
- () A região sudeste, em que ocorre a maior concentração populacional do Brasil, possui também a maior disponibilidade de recursos hídricos superficiais do país.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

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

04

O crescimento da população mundial afeta o meio ambiente, o que leva a mudanças nas características do escoamento das bacias hidrográficas, provocando enchentes e transtornos em geral. A derrubada da vegetação natural, em nome do progresso, aumenta a superfície do solo exposto, diminuindo o potencial de infiltração e resultando

- a) na diminuição do escoamento hídrico superficial.
- b) no aumento do escoamento hídrico superficial.
- c) na manutenção dos níveis de precipitação.
- d) na diminuição dos níveis de contaminação das águas.
- e) na diminuição da erosão.

05

Uma das alternativas para combater a poluição das águas é o saneamento básico, que inclui o tratamento de esgotos. Poucos países investem nesse processo, o que gera grandes gastos em saúde pública.

Analise a veracidade (V) ou a falsidade (F) das proposições abaixo, com relação ao saneamento básico.

- () Considerando-se as civilizações antigas, os romanos se destacaram na construção de redes de esgotos e de canalizações para escoamento das águas da chuva.
- () Em meados do século XVIII, as áreas industriais cresciam rapidamente e os serviços de saneamento básico não acompanhavam essa expansão. Como consequência, o período foi marcado por graves epidemias, sobretudo da cólera, transmitida pela água contaminada.
- () Atualmente, o tratamento de esgotos ocorre removendo-se poluentes por processos físicos, químicos ou biológicos.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

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

Os rios foram extremamente importantes para a formação das primeiras civilizações, tanto na Mesopotâmia como no Egito, na China e na Índia. Ao redor deles, as populações organizaram seu cotidiano, baseado na agricultura e na pecuária, e aprenderam a lidar com as facilidades e as dificuldades apresentadas durante as estações do ano.

(PELLEGRINI, M. C. (Org.). *Novo olhar história*. São Paulo: FTD, 2010. p. 69.)

Considere as seguintes afirmativas sobre a utilização dos recursos hídricos pelo homem.

- I O Eufrates é um dos maiores rios do Oriente Médio e passa por um momento crítico, apresentando uma drástica redução no nível de suas águas, o que causa grande prejuízo à agricultura.
- II Com o passar do tempo, a água foi se tornando uma das mais valiosas mercadorias, com demanda crescente e oferta cada vez mais reduzida, devido ao mau uso.
- II A forma de utilização da água no Brasil, para atividades agrícolas e uso doméstico, provoca desperdício da água
- I tratada e poluição dos rios, diminuindo sua eutroficação.

Das afirmativas acima, pode-se dizer que

- a) apenas I está correta.
- b) apenas II está correta.
- c) apenas I e II estão corretas.
- d) apenas II e III estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

Todos os seres vivos precisam absorver água. Para ingeri-la, alguns animais conseguem abaixar-se ou mover-se de alguma maneira, porém as árvores absorvem a água extraindo-a do solo pelas raízes. Mas como elas fazem para vencer a força da gravidade e transportar a água até suas partes mais altas?

- a) O floema das árvores cria vácuo interno, o que permite que a água suba por ele.
- b) As raízes das árvores contêm pequenos órgãos que funcionam como estufa, aquecendo e evaporando a água, que sobe.
- c) As moléculas de água sobem devido à formação de pontes de hidrogênio entre elas e as paredes dos tubos capilares, à pressão positiva da raiz e à transpiração.
- d) As árvores possuem células móveis, especialistas em recolher a água no solo e em distribuí-la pelo caule e pelas folhas.
- e) Na verdade, não é a água que sobe pelo caule; apenas a energia da água é transferida para as folhas por reações químicas.

Além de fazer parte da constituição dos organismos vivos, a água apresenta outras características importantes, que são vitais à manutenção dos ecossistemas do planeta.

Com relação às características da água, assinale a alternativa correta.

- a) Na Terra, a água pode ser encontrada somente em dois estados físicos: líquido (água salgada e doce) e sólido (geleiras, neve e *icebergs*).
- b) Ao resfriar, a partir de 4 °C a água diminui sua densidade, solidificando, por exemplo, em lagos e mares, apenas na superfície. Isso contribui para a manutenção da vida em regiões de alta latitude.
- c) A temperatura da água do mar não varia com a profundidade e a latitude, o que garante a formação de corais.
- d) Na formação das geleiras, a molécula de água ganha mais um átomo de hidrogênio.
- e) Devido principalmente à sublimação, a água armazena e libera energia para o ambiente, influenciando no clima da região em que se encontra.

A água é indispensável à vida humana, representando cerca de 60% do peso de um adulto. Ela é o principal componente das células e um solvente biológico universal. No corpo humano, a água também é essencial para transportar alimentos, oxigênio e sais minerais, além de estar presente nas secreções (como o suor e a lágrima), no plasma sanguíneo, nas articulações, nos sistemas respiratório, digestório e nervoso, na urina e na pele. Por tudo isso, nos ressentimos imediatamente da falta dela em nosso organismo.

Análise o quadro de equilíbrio hídrico corporal apresentado abaixo.

Hidratação diária		Desidratação diária	
Alimentos	1 000 mL	Urina	I mL
Líquidos	II mL	Pele	850 mL
Reações químicas internas	350 mL	Pulmões	350 mL
		Fezes	100 mL
Total	III mL	Total	2 550 mL

Assinale a alternativa que corresponde, respectivamente, aos valores representados, no quadro acima, por I, II e III.

	I	II	III
a)	1250	1200	2550
b)	1000	1200	1550
c)	1250	1250	2550
d)	1250	850	3500
e)	1200	1250	2500

10

Leia o fragmento do poema “Um boi vê os homens”, de Carlos Drummond de Andrade, no qual um boi descreve sua visão em relação aos seres humanos.

*[...] Têm, talvez,
certa graça melancólica (um minuto) e com isto se fazem
perdoar a agitação incômoda e o translúcido
vazio interior que os torna tão pobres e carecidos
de emitir sons absurdos e agônicos: desejo, amor, ciúme
(que sabemos nós), sons que se despedaçam e tombam no campo
como pedras aflitas e queimam a erva e a água,
e difícil, depois disto, é ruminarmos nossa verdade.*

(ANDRADE, C. D. de, 1992 *apud* ABAURRE, M. L. M.; PONTARA, M. *Literatura brasileira: tempos, leitores e leituras*. São Paulo: Moderna, 2005. p. 548.)

Em relação ao fragmento, considere as seguintes afirmações.

- I Nesse texto, a clássica relação entre racionalidade e irracionalidade se subverte.
- II A “queima da água” é uma metonímia que simboliza o poder de autodestruição que o homem possui.
- II O eu-lírico sugere que o descaso da sociedade com os recursos naturais é consequência do vazio interior.
- I

Das afirmativas acima, pode-se dizer que

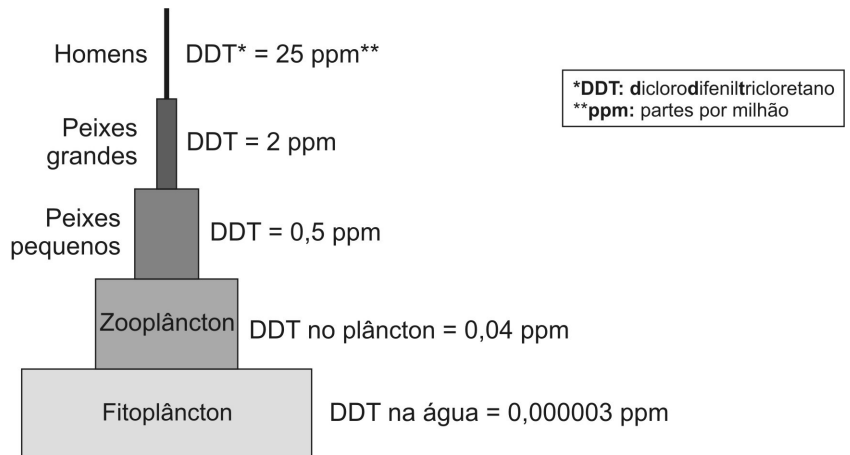
- a) apenas I está correta.
- b) apenas II está correta.
- c) apenas I e II estão corretas.
- d) apenas II e III estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

BIOLOGIA

01

Os alimentos que conhecemos como frutos do mar são considerados ingredientes fundamentais na alimentação balanceada, porém podem conter substâncias que, em vez da longevidade prometida, aceleram o fim. Isso ocorre, pois algumas substâncias ficam concentradas nos organismos que estão no ápice da cadeia alimentar. A figura abaixo representa essa situação, que pode ser denominada

- a) pirâmide trófica.
- b) bioacumulação.
- c) teia alimentar.
- d) pirâmide de energia.
- e) transformação bioquímica.



02

Os frutos do mar não são os únicos alimentos que podem conter substâncias nocivas. Dependendo da preparação, os produtos hortifrutigranjeiros têm o poder deletério similar ao do *fast-food*. A FAO (Organização para Agricultura e Alimentação) classifica o Brasil como o terceiro maior consumidor de agrotóxicos do mundo. A absorção desses agrotóxicos causa intoxicações agudas, que têm como principais consequências

- a) vômitos e diarreia.
- b) emagrecimento e diabetes.
- c) paralisia e doenças severas, como o câncer.
- d) hepatite e insuficiência renal.
- e) anemia e depressão.

03

Nem mesmo os produtos orgânicos ficam fora da desconfiança que cerca os alimentos em geral. Há pouco tempo, um lote de espinafre orgânico contaminado por um microrganismo foi responsável, nos Estados Unidos, por uma gastroenterite, intoxicação que causou diversas mortes. O microrganismo em questão é uma variação de

- a) um vírus (*Infuenza*).
- b) um protozoário (*Vibrio cholerae*).
- c) uma bactéria (*Escherichia coli*).
- d) um nematelminto (*Taenia solium*).
- e) um vírus (*Coliformes termotolerantes*).

04

Problemas como a doença da vaca louca, principal preocupação relativa à carne vermelha no mundo, dificilmente chegarão ao Brasil. Isso se deve ao fato de o rebanho bovino do Brasil estar baseado no sistema

- a) extensivista, com alimentação à base de pasto (gramíneas e leguminosas).
- b) intensivista, com alimentação à base de rações de milho e soja (leguminosas).
- c) de confinamento, com alimentação à base de rações de milho (gramínea) e soja (leguminosa).
- d) intensivista, com alimentação à base de forragens (gramíneas e leguminosas) acrescida de hormônios.
- e) extensivista, com alimentação à base de forragens (gramíneas) acrescida de proteína animal.

05

Em 2003, foi publicado o decreto de rotulagem (4680/2003), que obrigou empresas da área da alimentação, agricultores e quem mais trabalha com venda de alimentos, a identificarem, com um "T" preto sobre um triângulo amarelo, o alimento com mais de 1% de matéria-prima transgênica.

Sobre transgênicos, analise as proposições abaixo.

- () A introdução de transgênicos na natureza expõe nossa biodiversidade a sérios riscos, como a perda ou a alteração do patrimônio genético.
- () Com a engenharia genética, fabricantes de agroquímicos criam sementes resistentes a seus próprios agroquímicos, ou mesmo sementes que produzem plantas com propriedades inseticidas.
- () Não existe consenso na comunidade científica sobre a segurança dos transgênicos para a saúde humana e para o meio ambiente.
- () Os transgênicos, ou organismos geneticamente modificados, são produtos de cruzamentos que aconteceriam na natureza, como, por exemplo, arroz cruzado com um nematodo.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

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

06

O leite é um excelente alimento devido ao seu valor nutritivo, pois é constituído principalmente por proteínas, carboidratos, gorduras, sais minerais, vitaminas, além da água. Do ponto de vista da saúde pública, ele ocupa lugar de destaque em nutrição humana, porque constitui um alimento essencial para todas as idades, principalmente para recém-nascidos. Porém o uso de antibióticos nos animais que produzem leite é uma constante.

Analisar a veracidade (V) ou a falsidade (F) das proposições abaixo, sobre o uso de antibióticos no gado leiteiro.

- () Os antibióticos produzem alterações nos processos fermentativos (produção de queijos e iogurtes). As bactérias lácticas são mais sensíveis aos antibióticos, impedindo que a fermentação ocorra satisfatoriamente.
- () O uso de antibióticos modifica os resultados de análises laboratoriais. Isso induz a uma falsa ideia sobre a boa qualidade do produto.
- () Antibióticos desequilibram a flora intestinal. Isso pode ocorrer principalmente em crianças abaixo de um ano de idade, que ainda se encontram em fase de crescimento.
- () Um dos riscos do consumo de antibióticos por gestantes está no potencial teratogênico dessas substâncias, que também podem causar câncer.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

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

07

Acredita-se que 75% das mortes no mundo são causadas por doenças crônicas, como diabetes, câncer e complicações cardíacas (*Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*). A comida, sobretudo a industrializada, tem sido apontada como a principal causa dessas enfermidades. A molécula de colesterol, considerada prejudicial em grandes quantidades, e as moléculas constituintes dos lipídios considerados "bons" para a saúde, são, respectivamente,

- a) colesterol HDL; ácidos graxos insaturados.
- b) colesterol HDL; ácidos graxos saturados.
- c) colesterol HDL; ácidos graxos poli-insaturados.
- d) colesterol LDL; ácidos graxos saturados.
- e) colesterol LDL; ácidos graxos linoleico e oleico.

08

O sódio, componente que aparece descrito nos rótulos dos alimentos, é considerado um dos vilões da boa alimentação. O seu consumo excessivo pode causar _____, mas ele é um _____ útil para o metabolismo humano, pois participa na fisiologia _____.

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas acima.

- a) hipotensão; metal; renal.
 - b) hipertensão; cátion; nervosa.
 - c) hipotensão; mineral; pulmonar.
 - d) hipertensão; ânion; digestiva.
 - e) hipotensão; cátion; hepática.
-

09

Outro produto muito utilizado na alimentação é o amido. As principais fontes de amido são o trigo, a batata, o arroz e a mandioca. Botanicamente, as fontes de amido utilizadas são oriundas de partes específicas de cada um desses vegetais.

Assinale a alternativa que indica, correta e respectivamente, a parte do trigo, da batata, do arroz e da mandioca de onde é extraído o amido.

- a) Semente, caule, semente e raiz.
 - b) Fruto, raiz, fruto e raiz.
 - c) Fruto, tubérculo, semente e caule subterrâneo.
 - d) Drupa, raiz, fruto e raiz.
 - e) Semente, caule, sicônio e tubérculo.
-

10

As diferentes categorias raciais da humanidade são construções sociais, baseadas nas características comportamentais e morfológicas de diferentes populações. Seguindo os princípios genéticos, podemos dizer que

- a) esse conceito foi incorporado à medicina, e muitos tratamentos devem ser específicos para cada raça.
- b) a classificação por raças tem sido corretamente usada para justificar a ordem social e a dominação de certos grupos por outros.
- c) os seres humanos são muito similares; portanto uma análise baseada em características morfológicas não deve suplantá-la que considera características de ordem genética.
- d) a miscigenação provoca sobreposição de raças; por isso podemos dizer que atualmente existem dezenas de raças, o que pode ser considerado uma especiação simpátrica.
- e) a farmacogenética deve ser baseada nas raças e não no indivíduo, procurando, assim, desenvolver medicamentos específicos.

FÍSICA

01

Dentro do tubo de imagem de um televisor, a corrente elétrica, numa bobina, aplica sobre um elétron passante um campo magnético de 5×10^{-4} T, de direção perpendicular à direção da velocidade do elétron, o qual recebe uma força magnética de 1×10^{-14} N. Qual o módulo da velocidade desse elétron? (Considere o módulo da carga do elétron como $1,6 \times 10^{-19}$ C.)

- a) $3,34 \times 10^3$ m/s
 - b) $1,60 \times 10^5$ m/s
 - c) $7,60 \times 10^6$ m/s
 - d) $4,33 \times 10^7$ m/s
 - e) $1,25 \times 10^8$ m/s
-

02

O ato de escrever palavras numa folha de papel, usando o grafite de um lápis, e o ato de apagar essas palavras, usando uma borracha, fisicamente envolvem a ideia de trabalho e força de atrito e, conseqüentemente, de energia na forma de calor. Com base apenas na relação entre o grafite e o papel, e entre a borracha e o papel, pode-se afirmar que

- a) escrever absorve calor do ambiente e apagar entrega calor ao ambiente.
 - b) tanto escrever quanto apagar são processos energeticamente reversíveis.
 - c) escrever e apagar entregam calor ao ambiente.
 - d) escrever e apagar absorvem calor do ambiente.
 - e) o trabalho realizado para escrever envolve força de atrito cinético zero.
-

03

Uma noiva, após a celebração do casamento, tinha de jogar o buquê para as convidadas. Como havia muitas ex-namoradas do noivo, ela fazia questão de que sua melhor amiga o pegasse. Antes de se virar para, de costas, fazer o arremesso do buquê, a noiva, que possuía conhecimento sobre movimento balístico, calculou a que distância aproximada a amiga estava dela: 5,7 m. Então ela jogou o buquê, tomando o cuidado para que a direção de lançamento fizesse um ângulo de 60° com a horizontal. Se o tempo que o buquê levou para atingir a altura máxima foi de 0,7 s, qual o valor aproximado da velocidade dele ao sair da mão da noiva? (Despreze o atrito com o ar. Considere a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 , $\cos 60^\circ = 0,5$ e $\sin 60^\circ = 0,87$.)

- a) 1,5 m/s
 - b) 5,5 m/s
 - c) 6,0 m/s
 - d) 8,0 m/s
 - e) 11,0 m/s
-

04

Pela teoria da Relatividade Geral de Einstein, quando raios de luz provenientes de um corpo estelar, como estrelas ou galáxias, passam muito próximos de um objeto estelar de grande densidade de massa, esses raios de luz são desviados para um ponto de encontro oposto ao lado em que os raios incidem no objeto. No contexto da ótica, esse objeto de grande densidade de massa estaria fazendo o papel de

- a) um espelho plano.
 - b) um filtro polarizador.
 - c) uma lente.
 - d) um espelho côncavo.
 - e) um espelho convexo.
-

05

O transistor MOSFET é um componente muito importante na eletrônica atual, sendo o elemento essencial, por exemplo, na composição dos processadores de computador. Ele é classificado como um transistor de *Efeito de Campo*, pois, sobre uma parte dele, chamada *porta*, atua um campo que provoca uma diferença de potencial cujo papel é regular a intensidade da passagem de corrente elétrica entre as duas outras partes do MOSFET, a *fonte* e o *dreno*. O campo em questão é o

- a) magnético.
- b) de frequências.
- c) gravitacional.
- d) nuclear.
- e) elétrico.

06

A nanotecnologia é um dos ramos mais promissores para o progresso tecnológico humano. Essa área se baseia na manipulação de estruturas em escala de comprimento, segundo o que é indicado no próprio nome, na ordem de grandeza de

- a) 0,001 m.
- b) 0,000.1 m.
- c) 0,000.001 m.
- d) 0,000.000.001 m.
- e) 0,000.000.000.000.001 m.

07

Uma pessoa caminhava na rua, num dia de chuva, e pisou em uma laje solta, com água acumulada por baixo. A quantidade de água acumulada foi toda espirrada somente na vertical, com sentido para cima, devido ao trabalho da laje sobre cada gota de água. Suponha que dessa quantidade de água apenas uma gota de 1 grama não perdeu, de forma nenhuma, a energia ganha pela pisada da pessoa e, por isso, atingiu 45 cm de altura. Qual a velocidade inicial da gota de água no instante após ter encerrado o trabalho da laje sobre ela? (Considere a aceleração da gravidade como $g = 10 \text{ m/s}^2$.)

- a) 3 m/s
- b) 5 m/s
- c) 7 m/s
- d) 8 m/s
- e) 9 m/s

08

Uma família, passando suas férias num *camping*, resolveu fazer uma macarronada. Após o preparo desse prato, a mãe improvisou uma mesa, usando a caixa de madeira que serviu para transportar parte da bagagem. Sobre a tampa fechada, ela estendeu a toalha e por cima colocou os talheres, pratos, copos e a panela com a macarronada. Aí ela se deu conta de que tinha esquecido o pegador de macarrão dentro da caixa. Tradicional quanto aos costumes, ela não admitia servir macarrão sem o pegador, mas não desejava desfazer a mesa já arrumada. Suponha que ela precise de um ângulo mínimo de 15° , com a horizontal, na abertura da tampa, para conseguir colocar o braço dentro da caixa e alcançar o pegador. Qual deve ser o valor mínimo do coeficiente de atrito estático entre a madeira da tampa e a toalha sobre a qual está a louça para que o desejo da mãe seja satisfeito? (Considere $\sin 15^\circ = 0,26$ e $\cos 15^\circ = 0,96$.)

- a) 0,03
- b) 0,09
- c) 0,11
- d) 0,18
- e) 0,27

09

O camaleão é um animal que possui capacidade mimética: pode trocar a coloração de sua pele para reproduzir a cor da superfície com a qual está em contato. Do ponto de vista do comportamento de ondas eletromagnéticas, a pele do camaleão tem a propriedade de

- a) gerar ondas com todas as frequências desejadas pelo animal.
- b) mudar suas propriedades de absorção e reflexão das ondas.
- c) absorver apenas os comprimentos de onda e refletir apenas as frequências.
- d) absorver apenas as frequências, mas refletir os comprimentos de ondas.
- e) produzir e emitir ondas com diferentes velocidades no vácuo, mas mesmo comprimento de onda e mesma frequência.

10

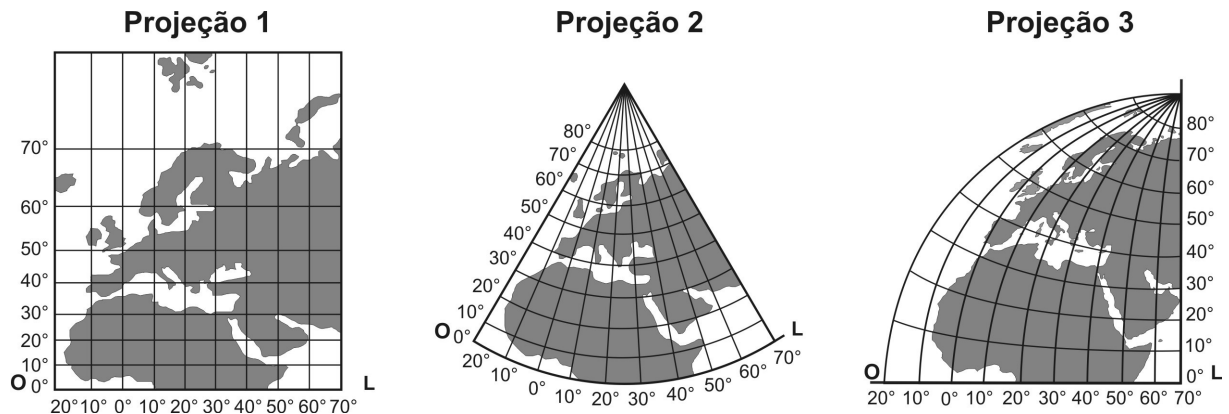
No desenho animado *Up–Altas Aventuras*, o personagem Carl Fredricksen, um vendedor de balões, tem a ideia de viajar levando consigo a própria casa. Para isso, ele enche uma quantidade grande de balões com um gás e amarra-os à casa, que é erguida no ar. Por um certo tempo, a casa sobe. Mas, de repente, sem que nenhum balão seja solto, a ascensão vertical é interrompida e a casa se desloca, graças ao vento, apenas na horizontal. Por que isso aconteceu?

- a) O empuxo do ar sobre os balões foi diminuindo à medida que diminuía a densidade do ar.
- b) A pressão atmosférica sobre o teto da casa foi aumentando com a altura.
- c) A temperatura baixa, que caracteriza a grande altitude, fez aumentar a pressão interna e o volume dos balões.
- d) Mesmo com os balões fechados, o número de moles do gás dentro deles diminuiu com a altura, reduzindo a pressão manométrica sobre a casa.
- e) Devido à altitude e ao atrito do ar, a temperatura da casa aumentou e, por isso, diminuíram a pressão e o volume do gás dentro dos balões.

01

Projeções cartográficas são o conjunto de operações que permitem representar, no plano, através de paralelos e meridianos, os fenômenos que estão dispostos na superfície da Terra.

Observe as projeções abaixo.



(MORAES, P. R. *Geografia geral e do Brasil*. 3. ed. São Paulo: HARBA, 2005. p. 9-10.)

Assinale a alternativa que identifica, correta e respectivamente, as projeções 1, 2 e 3.

- a) Azimutal, cônica e cilíndrica
- b) Polar, cônica e cilíndrica
- c) Azimutal, plana e cônica
- d) Cilíndrica, cônica e plana
- e) Cônica, cilíndrica e polar

02

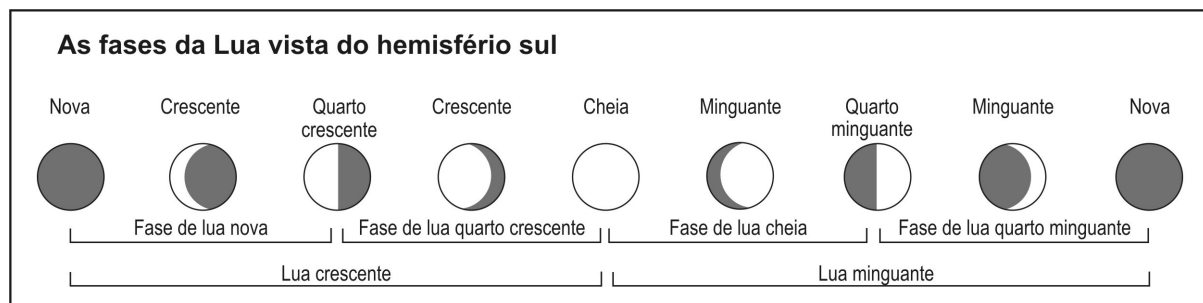
Uma escala estabelece a correspondência entre as distâncias representadas no mapa e as distâncias reais da superfície cartografada.

Sobre escalas é correto afirmar que

- a) a escala numérica é representada por uma fração, em que o numerador corresponde à distância em relação à superfície real, e o denominador, à unidade de distância no mapa.
- b) uma escala grande representa áreas grandes com menor grau de detalhes e é chamada de planta.
- c) escala gráfica é uma linha graduada, representando apenas um mapa, em que a unidade da escala corresponde a 1 km.
- d) as cartas estão representadas em escalas médias, com alto grau de detalhamento.
- e) representações em uma escala pequena, geralmente chamadas de mapas, mostram áreas muito extensas, com poucos detalhes.

03

A Lua, corpo celeste mais próximo de nós, é o satélite natural da Terra. Ela executa três movimentos e apresenta quatro fases diferentes.



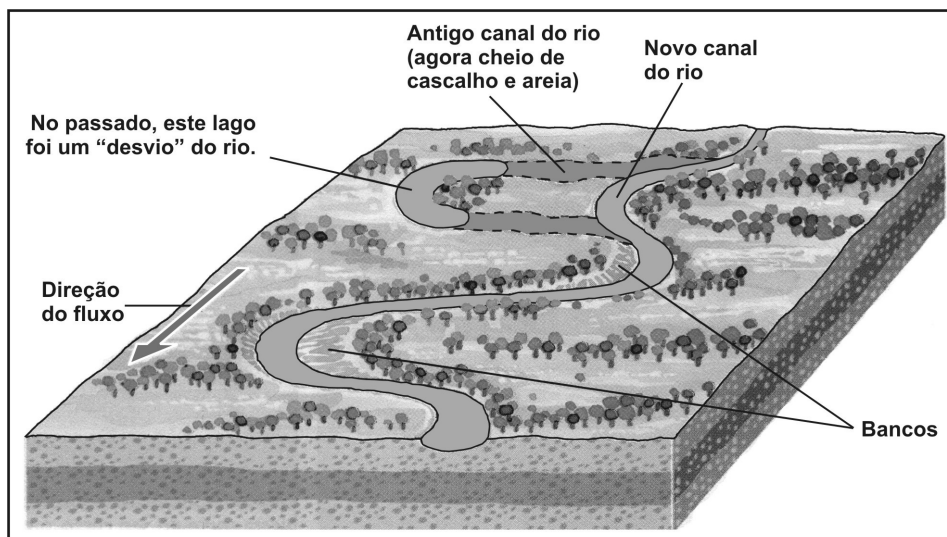
(THE GREAT WORLD ATLAS. New York, American Map Corporation, 1989. p. 75.)

O intervalo de tempo entre duas luas novas consecutivas dura cerca de 29 dias e meio e recebe o nome de

- a) perigeu.
- b) luação.
- c) equinócio.
- d) eclipse.
- e) fase.

04

Um rio, em seu percurso da nascente até a foz, retira, transporta e deposita materiais ou sedimentos. Observe a gravura abaixo, de um rio que corre em área plana, formando curvas.



(MOREIRA, I. *Construindo o espaço do homem*. São Paulo: Ática, 2001. p. 124.)

As curvas formadas pelo rio, representado na figura acima, recebem a denominação de

- a) abrasões.
- b) drenagens.
- c) meandros.
- d) erosões fluviais.
- e) bancos fluviais.

05

A indústria é a conjugação do trabalho e do capital para transformar a matéria-prima em bens de produção e consumo. Analise as proposições abaixo sobre a industrialização.

- I Indústrias de bens de consumo ou leves podem produzir bens não duráveis, semiduráveis ou duráveis. Essa produção destina-se ao grande mercado consumidor.
- II Quarta economia do planeta, a França foi o terceiro país do mundo a se industrializar. Sua arrancada industrial ocorreu no início do século XX, após a consolidação da burguesia no poder, como resultado da Revolução Francesa de 1889.
- III O nordeste dos Estados Unidos é a região de maior concentração urbano-industrial do continente. Ali surgiu um cinturão industrial conhecido como *manufacturing belt*, que abrange a costa leste, a região dos Apalaches, indo até as margens dos Grandes Lagos.

Das proposições acima, pode-se afirmar que

- a) apenas I está correta.
- b) apenas I e II estão corretas.
- c) apenas I e III estão corretas.
- d) apenas II e III estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

06

População é o conjunto de pessoas que residem em determinado território, que pode ser uma cidade, estado, país ou o próprio mundo como um todo.

Analisar a veracidade (V) ou a falsidade (F) das proposições abaixo sobre população.

- () A Teoria de Malthus explicava que a população dobraria a cada 25 anos, caso não ocorressem fatos anômalos, sendo que o crescimento populacional se daria em progressão geométrica e a produção de alimentos, em progressão aritmética, gerando fome e miséria.
- () O crescimento populacional ocorre devido ao crescimento natural, que é medido pela taxa de crescimento vegetativo, correspondente à diferença entre a taxa de natalidade e a taxa de mortalidade, ocorridas durante um ano.
- () Os imigrantes hispânicos nos Estados Unidos representam $\frac{3}{4}$ do total da população desse país, correspondendo a 22% de imigrantes que ali viviam, na década passada, dos quais 12% eram negros e 10%, brancos.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

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

07

O homem transforma a natureza e causa impactos sobre o meio ambiente por provocar alterações na cadeia alimentar, erosão do solo, poluição do ar, do solo, da água, entre outros fenômenos.

Analisar as proposições abaixo sobre a relação do homem com a natureza.

- I Os impactos ambientais que ocorrem em um ecossistema natural, principalmente a devastação das florestas tropicais, resultam, entre outras causas, da extração da madeira, de projetos agropecuários, da mineração e da propagação de fogo resultante de incêndios.
- II A principal consequência do desmatamento é a destruição da biodiversidade, seguida de genocídio e etnocídio das nações indígenas, de erosão e empobrecimento dos solos, de enchentes e assoreamento dos rios, entre outras.
- III A padronização dos cultivos (monocultura), como os cinturões (*belts*) do trigo (*wheat-belt*) ou do milho, nos Estados Unidos, em grandes extensões de terra, leva ao equilíbrio nas cadeias alimentares preexistentes, evitando a proliferação de vários insetos e favorecendo o aparecimento de predadores naturais.

Das proposições acima, pode-se afirmar que

- a) apenas I está correta.
- b) apenas I e II estão corretas.
- c) apenas I e III estão corretas.
- d) apenas II e III estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

08

_____, único país do mundo cujo nome deriva da família que o controla, tem um dos governos mais fechados e repressores do Oriente Médio. A monarquia _____ não permite a formação de partidos políticos. Direitos Humanos condenam o tratamento dado às mulheres (elas não podem dirigir, têm de pedir permissão a um homem da família para sair de casa e para estudar). Grande parte da população segue o wahabismo (movimento fundado no século XVIII), o qual prega que “todo o muçumano deve ser fiel ao seu governante para assegurar a redenção após a morte e o governante garantir ao povo a sharia, lei islâmica”. Nesse país, onde nasceu e morreu o profeta Maomé, localizam-se as duas cidades sagradas para os muçumanos. O país tem a maior reserva de petróleo do mundo.

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas acima.

- a) Catar – Kahar
- b) Emirados Árabes – Arab
- c) Iraque – Hirussein
- d) Arábia Saudita – Saud
- e) Irã – Iradalla

O surgimento de Estados independentes tem sido um fenômeno comum após a Guerra Fria. Alguns países originaram-se de conflitos com a nação da qual faziam parte ou de processos de pacificação. Observe o quadro abaixo, que contém alguns dados relativos a três países atuais.

País	Perfil	Ano da separação
1. Eritreia	– 80% da população vive da agricultura de subsistência. – 41% de mortalidade infantil	1993
2. República Tcheca	– Exporta automóveis e eletrônicos. – 4% de mortalidade infantil	1993
3. Kosovo	– Apresenta alta taxa de desemprego. – Poucos países reconhecem sua independência.	2008

As jovens nações acima descritas localizam-se, respectivamente, nos continentes

- a) da Oceania, europeu, asiático.
- b) africano, asiático, europeu.
- c) europeu, europeu, africano.
- d) asiático, asiático, europeu.
- e) africano, europeu, europeu.

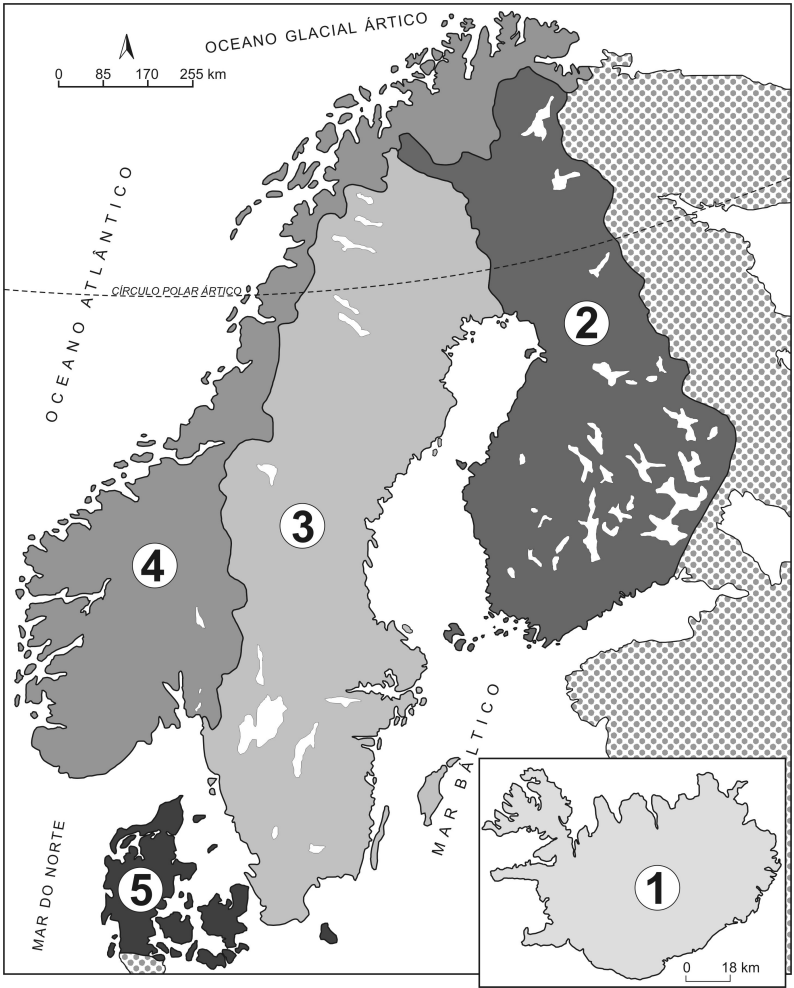
10

O terrorismo volta a fazer vítimas inocentes na Europa Setentrional. Em julho de 2011, um duplo atentado, a bomba e a tiros, destruiu parte dos prédios do governo no centro da capital, Oslo, matando sete pessoas. Em Utoya, ilha a 40 km dessa capital, um atirador invadiu um local em que estava ocorrendo um encontro de jovens e abriu fogo, matando muitos deles.

Observe ao lado o mapa da Europa Setentrional.

Identifique no mapa ao lado o número correspondente ao país descrito no texto acima.

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



(ÍSOLA, L. *Atlas geográfico Saraiva*. São Paulo: Saraiva, 2004. p. 66.)

HISTÓRIA

01

O estudo e a escrita da História são realizados com base em pesquisas documentais e interpretações de fatos históricos. Como não é possível reconstruir o passado tal como aconteceu, os historiadores utilizam fontes, que podem ser interpretadas de maneiras diferentes, e, por isso, existe uma grande diversidade de produções historiográficas a respeito de um mesmo tema. No decorrer do tempo, o conceito, o uso e o critério de seleção das fontes históricas mudou.

Atualmente, é correto afirmar que

- a) toda fonte histórica é necessariamente escrita, as demais são consideradas fontes pré-históricas.
- b) o historiador deve priorizar as fontes com notória imparcialidade, tais como jornais e revistas, que retratam o dia a dia de uma cidade, um estado ou mesmo um país, da forma mais fiel possível.
- c) filmes, obras literárias, histórias em quadrinho e pinturas não podem ser consideradas fontes históricas, pois não têm compromisso com a verdade.
- d) as diversas manifestações artísticas, como escultura, pintura ou uma canção, podem ser consideradas fontes históricas, na medida em que retratam o espírito de um tempo.
- e) o documento escrito, de preferência o oficial, imprime um caráter de seriedade ao trabalho do historiador, evitando que ele trabalhe com mentiras e falsificações.

02

O cristianismo surgiu a partir das pregações de Jesus Cristo, que nasceu na província romana da Judeia. Seus ideais, difundidos pelos apóstolos após a sua morte, eram baseados principalmente na humildade e no amor ao próximo.

Considere as seguintes afirmações sobre a cristianização do Império Romano.

- I A religião cristã disseminou-se principalmente entre as camadas humildes, preocupando as autoridades romanas, que passaram a hostilizá-la, pois seus seguidores se recusavam, por exemplo, a servir o exército, a reconhecer a divindade do imperador e a prestar-lhe culto.
- II As primeiras perseguições começaram no século I e, com exceção de alguns períodos de trégua, duraram até o início do século IV. Só tiveram fim, porque os imperadores passaram a se aliar aos cristãos, visando à manutenção do poder, pois o cristianismo estava amplamente difundido em todo o império.
- II Em 313, foi concedida a liberdade de culto aos cristãos e, em 382, o cristianismo se tornou a religião oficial do Império Romano. As antigas perseguições religiosas terminaram, sendo inclusive permitido o antigo paganismo praticado pelos romanos, uma vez que a condescendência fazia parte do espírito cristão.

Das afirmativas acima, pode-se dizer que

- a) apenas I está correta.
- b) apenas II está correta.
- c) apenas I e II estão corretas.
- d) apenas II e III estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

03

Atualmente, o islamismo é a religião com maior número de seguidores no mundo. Seus preceitos pregam a paz, a justiça e a generosidade entre as pessoas. No entanto, os jornais veiculam com frequência notícias sobre muçulmanos, como também são chamados os adeptos do islamismo, envolvidos em conflitos e situações relacionadas à violência e à intolerância religiosa.

(PELLEGRINI, Marco Cesar (Org.). *Novo olhar história*. São Paulo: FTD, 2010. p. 169.)

Sobre o islamismo, é correto afirmar que

- a) surgiu na Arábia e, hoje, é possível afirmar que todos os árabes são muçulmanos, seguindo os valores e os ideais pregados por Maomé.
- b) muitas pessoas, com a expansão islâmica, foram convertidas ao islamismo; desse modo, nem todos os árabes são muçulmanos e nem todos os muçulmanos são árabes.
- c) a conversão ao islamismo foi um fenômeno ligado à expansão muçulmana nos séculos VII e VIII, pois os árabes impunham sua religião aos povos dominados, inclusive de forma violenta.
- d) o movimento islâmico não teve como se expandir para a África subsaariana, uma vez que sua doutrina prega a superioridade racial árabe sobre as demais.
- e) a tomada de lugares santos do islamismo, localizados na Palestina, deu aos califas motivos suficientes para a pregação da *guerra santa*, a *hégira*.

04

Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, as diferenças básicas entre as características dos períodos medieval e renascentista.

	Idade Média	Renascimento
a)	racionalismo	misticismo
b)	individualismo	coletivismo
c)	naturalismo	antinaturalismo
d)	antropocentrismo	teocentrismo
e)	geocentrismo	heliocentrismo

05

Relacione os povos pré-colombianos, apresentados na **COLUNA A**, às características que os identificam, elencadas na **COLUNA B**.

COLUNA A

COLUNA B

- | | | | |
|---|---------|-----|--|
| 1 | Maias | () | Destacaram-se por erigir grandes construções de pedra e adobe. Merecem destaque as cidades de Machu-Picchu e Cuzco, onde se erguiam grandes pirâmides em degraus. |
| 2 | Incas | () | Destacaram-se na arquitetura, pela organização urbanística das cidades, construídas em torno de praças matematicamente calculadas, onde se erguiam pirâmides e edifícios religiosos. Como exemplo, podemos citar a capital <i>Tenochtitlán</i> (atual cidade do México). |
| 3 | Astecas | () | Desenvolveram a escrita hieroglífica, deixando uma grande quantidade de documentos. Tinham conhecimento dos eclipses solares e do movimento dos planetas. Viviam na península de Yucatán, na América Central. |

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

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

06

Considere as seguintes afirmativas sobre a posição da Igreja Católica em relação às escravidões indígena e africana ocorridas no Brasil durante o período colonial.

- I A escravidão indígena era proibida pela Igreja, que defendia a necessidade de catequizar os índios, sem escravizá-los. Além disso, representava um negócio pouco lucrativo e restrito à região colonial.
- II Acreditava-se que a escravidão do africano era uma forma de purgar os pecados desses povos, que haviam tido contato com a religião muçulmana. Além disso, era um negócio extremamente lucrativo, envolvendo três continentes e vários produtos.
- II Na Assembleia Geral da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), concluída em 3 de maio de 2000, em Porto Seguro, Bahia, foi aprovada uma carta intitulada “Brasil – 500 anos: diálogo e esperança”. Em 81 parágrafos, os bispos, entre outras coisas, pedem perdão aos índios e aos negros pela violência imposta no passado e pelas injustiças que perduram até hoje.

Das afirmativas acima, pode-se dizer que

- a) apenas I está correta.
- b) apenas II está correta.
- c) apenas I e II estão corretas.
- d) apenas II e III estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

07

Considere as seguintes afirmativas sobre o totalitarismo, regime político que se desenvolveu em alguns países europeus entre 1920 e 1940.

- I O franquismo surgiu em Portugal, baseado no domínio militar, no apoio conservador da Igreja Católica e do grande empresariado. Combatia o republicanismo anticlerical e era radicalmente contra a liberdade de organização política. Foi liderado pelo generalíssimo Franco e, em seu nascimento, teve o apoio da Itália fascista.
- II O fascismo surgiu na Itália, a partir das ideias difundidas por Benito Mussolini. Entre seus princípios básicos estavam: o nacionalismo, com tendências ao racismo e à xenofobia; a militarização, com um governo autoritário e expansionista; e o corporativismo, sistema em que os sindicatos de trabalhadores são substituídos por corporações submetidas ao controle do Estado, das quais participam operários e patrões.
- II O nazismo surgiu na Alemanha, em 1934, quando Adolf Hitler assumiu o controle em substituição ao então presidente Hindenburg. Entre seus primeiros atos, ele acabou com o federalismo, centralizando o poder do Estado em suas mãos, adquirindo poderes de ditador e autoproclamando-se *Führer* (líder ou condutor, em alemão). Além disso, intensificou a censura e aboliu os sindicatos, substituindo-os por corporações nacionais.

Das afirmativas acima, pode-se dizer que

- a) apenas I está correta.
- b) apenas II está correta.
- c) apenas I e II estão corretas.
- d) apenas II e III estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

08

Assinale a personalidade da história brasileira que está associada à expressão “50 anos em 5”.

- a) Juscelino Kubitschek
- b) Getúlio Vargas
- c) Jânio Quadros
- d) Ulysses Guimarães
- e) Fernando Collor de Mello

09

Nos últimos 30 anos, o Brasil deu passos importantes para a consolidação do regime democrático, com a conquista de vários direitos, como a liberdade de expressão e o direito de escolher, por meio de eleições diretas, todos os governantes do país.

Sobre esse período, considere as proposições abaixo.

- I A Nova República, que pôs fim a 21 anos de ditadura militar, começou de forma trágica: Tancredo Neves, o presidente eleito pelo Colégio Eleitoral, não pôde assumir por motivo de doença. Em 15 de março de 1985, José Sarney, eleito vice-presidente, assumiu o cargo de presidente da República. Tancredo Neves veio a falecer em 21 de abril do mesmo ano.
- II A Constituição de 1988, conhecida como Constituição Cidadã, assegurou amplamente os direitos civis, sendo as práticas do racismo e da tortura classificadas como crimes inafiançáveis.
- II Em 1989 o Brasil realizou a sua primeira eleição presidencial, desde 1960, polarizada entre Fernando Collor e Ulysses Guimarães. O primeiro era identificado com os políticos apoiadores do regime militar; o segundo simbolizava a oposição à ditadura.

Das afirmativas acima, pode-se dizer que

- a) apenas I está correta.
- b) apenas II está correta.
- c) apenas I e II estão corretas.
- d) apenas II e III estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

10

A política mundial sofre a influência de elementos ideológicos e culturais, nos quais as religiões exercem papel muito importante.

Relacione as religiões, apresentadas na **COLUNA A**, aos países nos quais sua prática é predominante, elencados na **COLUNA B**.

	<u>COLUNA A</u>		<u>COLUNA B</u>
1	Catolicismo	()	Egito
2	Protestantismo	()	Estados Unidos
3	Hinduísmo	()	Índia
4	Islamismo	()	México

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

- a) 1 – 2 – 3 – 4
- b) 4 – 2 – 3 – 1
- c) 3 – 2 – 4 – 1
- d) 2 – 3 – 1 – 4
- e) 4 – 3 – 1 – 2

LITERATURA BRASILEIRA

01

O texto literário caracteriza-se por uma multiplicidade de sentidos, originada do trabalho artístico realizado com a linguagem. Entre os recursos que a literatura utiliza, na produção dos textos, estão as figuras de linguagem.

Leia os fragmentos de poemas, apresentados na **COLUNA A**, e relacione-os às figuras de linguagem neles predominantes, elencadas na **COLUNA B**.

COLUNA A

- 1 *Eu deixo a vida como deixa o tédio/Do deserto, [...]* (Álvares de Azevedo)
- 2 *Mundo, mundo, vasto mundo/Se eu me chamasse Raimundo.* (Carlos Drummond de Andrade)
- 3 *Queria subir ao céu/Queria descer ao mar.* (Alphonsus de Guimaraens)
- 4 *Só cabe no poema/o homem sem estômago/a mulher de nuvens/a fruta sem preço.* (Ferreira Gullar)

COLUNA B

- () Antítese
- () Aliteração
- () Comparação
- () o
- Metáfora

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

- a) 3, 4, 2, 1
- b) 1, 2, 3, 4
- c) 3, 2, 1, 4
- d) 2, 3, 4, 1
- e) 3, 1, 4, 2

02

As obras literárias marcam diferentes visões de mundo, não apenas dos autores, mas também de épocas históricas distintas. Reflita sobre isso e leia os fragmentos dos poemas de Gregório de Matos e de Tomás Antônio Gonzaga.

*Arrependido estou de coração,
de coração vos busco, dai-me abraços,
abraços, que me rendem vossa luz.*

*Luz, que claro me mostra a salvação,
a salvação pretendo em tais abraços,
misericórdia, amor, Jesus, Jesus!*

(MATOS, Gregório. Pecador contrito aos pés do Cristo crucificado. In: TUFANO, Douglas. *Estudos de literatura brasileira*. 4 ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 1988. p. 66.)

*Minha bela Marília, tudo passa;
a sorte deste mundo é mal segura;
se vem depois dos males a ventura,
vem depois dos prazeres a desgraça.
Estão os mesmos deuses
sujeitos ao poder do ímpio fado:
Apolo já fugiu do céu brilhante,
já foi pastor de gado.*

(GONZAGA, Tomás Antônio. Lira XIV. In: TUFANO, Douglas. *Estudos de literatura brasileira*. 4 ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 1988. p. 77.)

Em relação aos poemas, analise a veracidade (V) ou a falsidade (F) das proposições abaixo.

- () O poema de Gregório de Matos apresenta um sujeito lírico torturado pelo peso de seus pecados e desejoso de aproximar-se do Divino.
- () Tomás Antônio Gonzaga, embora pertença ao mesmo período literário de Gregório de Matos, revela neste poema um sujeito lírico consciente da brevidade da vida.
- () Em relação às marcas de religiosidade, a visão antagônica que se coloca entre os dois poemas reflete, no Barroco, a influência do cristianismo e, no Arcadismo, a da mitologia grega.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

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

03

José de Alencar, um dos mais importantes ficcionistas brasileiros do século XIX, escreveu romances históricos, regionais, urbanos e indianistas. Leia o fragmento do romance *O Guarani*, de José de Alencar.

Caía a tarde.

No pequeno jardim da casa do Paquequer, uma linda moça se embalançava indolentemente numa rede de palha presa aos ramos de uma acácia silvestre [...].

Os grandes olhos azuis, meio cerrados, às vezes se abriam languidamente como para se embeberem de luz [...].

Os lábios vermelhos e úmidos pareciam uma flor da gardênia dos nossos campos, orvalhada pelo sereno da noite [...].

Os longos cabelos louros, enrolados negligentemente em ricas tranças, descobriam a fronte alva, e caíam em volta do pescoço presos por uma rendinha finíssima de fios de palha cor de ouro. [...]

Esta moça era Cecília.

(ALENCAR, José de. *O guarani*. 25. ed. São Paulo: Ática, 2001. p. 32.)

Em relação à obra *O Guarani*, ou ao fragmento acima descrito, assinale a alternativa correta.

- a) Neste trecho, a descrição de Cecília revela um ideal de beleza típico da sociedade do Brasil colonial.
- b) A visão de mundo realista está posta no retrato harmonioso entre a beleza da jovem e a beleza da natureza brasileira.
- c) No romance, um dos triângulos amorosos é formado por Cecília, Loredano e Isabel.
- d) No fragmento, a languidez dos olhos de Cecília sugere um certo erotismo, desvinculando a obra do movimento romântico.
- e) Na obra, além da idealização da mulher, há elementos da idealização do índio, personificado na figura de Peri.

04

Memórias Postumas de Brás Cubas, de Machado de Assis, inaugura a chamada segunda fase da produção literária do autor. A esse momento está também ligada a obra *Dom Casmurro*.

Em relação ao romance *Dom Casmurro*, analise a veracidade (V) ou a falsidade (F) das proposições abaixo.

- () A ambiguidade e a incerteza permeiam as ações dos protagonistas e isso não é amenizado nem mesmo no desfecho.
- () Capitu, Bentinho, Sancha e Escobar formam os pares românticos da trama, marcada pela busca de ascensão social.
- () O motivo principal que inicialmente impede Bentinho de namorar Capitu é o fato de ela pertencer a uma classe social inferior à dele.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

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

05

O Simbolismo foi um movimento literário de grande repercussão na produção dos escritores brasileiros. Nesse período, eles buscaram evocar e sugerir imagens, explorando as experiências sensoriais.

Leia o fragmento do poema *Cárcere das Almas*, de Cruz e Souza, um dos representantes do Simbolismo.

*Tudo se veste de uma igual grandeza
Quando a alma entre grilhões as liberdades
Sonha e sonhando, as imortalidades
Rasga no etéreo Espaço da Pureza.*

(TUFANO, Douglas. *Estudos de literatura brasileira*. 4 ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 1988. p. 173.)

Analise a veracidade (V) ou a falsidade (F) das proposições abaixo, sobre o fragmento do poema.

- () Nesse fragmento, é possível perceber o estado onírico, uma das características típicas do período literário em questão.
- () O sujeito-lírico deseja a liberdade, buscando encontrá-la no mundo das aparências.
- () Ao grafar as palavras **Espaço** e **Pureza** em maiúsculo, o poeta sugere uma personificação das ideias contidas nesses vocábulos.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses de cima para baixo.

- a) V – F – F
- b) V – V – V
- c) F – V – F
- d) V – F – V

e) $F - V - V$

06

O Modernismo, a partir de 1922, caracterizou-se como um movimento literário que procurou romper com as formas artísticas de representação da realidade até então em voga. Entre 1922 e 1930, período que compreende a chamada fase heroica do Modernismo, uma das obras que marcou as primeiras manifestações desse movimento foi

- a) *Jubiabá*, de Jorge Amado.
- b) *Fogo Morto*, de José Lins do Rego.
- c) *Macunaíma*, de Mário de Andrade.
- d) *Estrela da vida inteira*, de Manuel Bandeira.
- e) *Triste fim de Policarpo Quaresma*, de Lima Barreto.

07

A seca é metáfora recorrente na literatura, especialmente no segundo período modernista. Assinale a alternativa correta em relação às obras que apresentam cenas que caracterizam a brutal realidade dos retirantes nordestinos.

- a) *O Quinze*, de Raquel de Queirós; *Vidas Secas*, de Graciliano Ramos
- b) *Menino de Engenho*, de José Lins do Rego; *Grande Sertão: Veredas*, de Guimarães Rosa
- c) *A Rosa do Povo*, de Carlos Drummond de Andrade; *Os Sertões*, de Euclides da Cunha
- d) *Um Lugar ao Sol*, de Érico Veríssimo; *A Legião Estrangeira*, de Clarice Lispector
- e) *Capitães da Areia*, de Jorge Amado; *Urupês*, de Monteiro Lobato

08

Leia os fragmentos do conto “Primeiro de Maio”, do livro *Contos Novos*, de Mário de Andrade.

No grande dia Primeiro de Maio, não eram bem seis horas e já o 35 pulava da cama, afobado. Estava bem disposto, até alegre, ele bem afirmara aos companheiros da Estação da Luz que queria celebrar e havia de celebrar. (p. 35)

(...) Deu um ódio tal no 35, um desespero tamanho, passava um bonde, correu, tomou o bonde sem se despedir do 486, com ódio do 486, com ódio do primeiro de maio, quase com ódio de viver. (p. 41)

(ANDRADE, Mário. *Contos novos*. 17. ed. Belo Horizonte, Rio de Janeiro: Itatiaia, 1999.)

Em relação a essa narrativa, considere as seguintes afirmações.

- I No início do conto, o 35 está eufórico porque é Primeiro de Maio e ele organizará uma grande festa em homenagem aos trabalhadores.
- II O protagonista, ao longo da narrativa, vai se decepcionando e retorna para casa cansado, sem voltar ao trabalho.
- III No fragmento em questão, a mudança no registro ortográfico da expressão *primeiro de maio* sugere uma modificação da personagem principal em relação a seu sentimento sobre essa data.

Das afirmativas acima, pode-se dizer que

- a) apenas I está correta.
- b) apenas III está correta.
- c) apenas II e III estão corretas.
- d) apenas I e III estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

09

Em muitos de seus contos e romances, Rubem Fonseca aborda a temática da violência.

Considere a obra *Agosto*, de Rubem Fonseca, analisando a veracidade (V) ou a falsidade (F) das proposições abaixo.

- () O título do romance refere-se a um fato histórico importante ocorrido no referido mês, que envolve a figura de Getúlio Vargas.
- () Essa narrativa pode ser considerada um romance histórico, por retratar acontecimentos reais vivenciados na época da Legalidade.
- () O policial Matos é uma personagem que tipifica o policial corrupto, pois recebe propina para arquivar o crime que está investigando.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses de cima para baixo.

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

10

Para as afirmações que seguem, considere a obra *Manual da paixão solitária*, de Moacyr Scliar.

- I Há uma alternância em relação ao ponto de vista narrativo da história, que ora é contada em primeira, ora em terceira pessoa.
- II Er, irmão de Shelá, escreve seu manual da paixão solitária em uma caverna, que lhe serve de refúgio para curar suas angústias.
- III O contexto inicial da estrutura da narrativa é o Congresso de Estudos Bíblicos, no qual se encontram o professor Haroldo Veiga de Assis e a historiadora Diana Medeiros.

Das afirmativas acima, pode-se dizer que

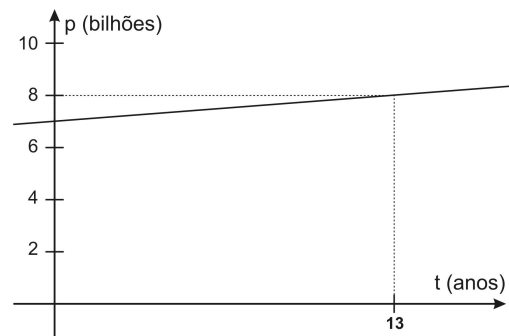
- a) apenas I está correta.
- b) apenas II está correta.
- c) apenas II e III estão corretas.
- d) apenas I e III estão corretas.
- e) I, II, III estão corretas.

01

Conforme divulgado pela ONU (Organização das Nações Unidas), a população mundial atingiu, em outubro último, 7 bilhões de pessoas.

Suponha que o modelo matemático que permita obter uma estimativa dessa população, no mês de outubro, daqui a t anos, seja a equação da reta do gráfico abaixo. Assinale a alternativa em que constam, respectivamente, essa equação e o ano em que, de acordo com ela, a população mundial atingiria 10 bilhões de seres humanos.

	EQUAÇÃO	ANO
a)	$p = \frac{1}{8}t + 7$	2050
b)	$p = \frac{1}{7}t + 8$	2039
c)	$p = \frac{1}{13}t + 7$	2050
d)	$p = \frac{1}{13}t + 7$	2100
e)	$p = \frac{1}{8}t + 7$	2013



02

A relação entre a quantidade em oferta de determinado produto e o seu preço, quando este for x reais por unidade, é dada pela equação $q = x^2 + 3x - 70$. Já a procura por esse produto (quantidade que os consumidores estão dispostos a comprar), quando o preço for x reais, é dada pela equação $d = 410 - x$.

O equilíbrio no mercado ocorre quando q e d são iguais. Sendo x_0 o preço e y_0 a quantidade quando ocorre o equilíbrio, o valor de $y_0 - x_0$ é

- a) 366.
- b) 370.
- c) 390.
- d) 410.
- e) 414.

03

A água colhida por um pluviômetro cilíndrico de 40 cm de diâmetro, durante uma chuva torrencial, é depois colocada em um recipiente também cilíndrico, cuja circunferência da base mede 24π cm. Qual é a altura que a água havia alcançado no pluviômetro, se no recipiente ela alcançou 200 mm de altura?

- a) 1,2 cm
- b) 12 cm
- c) 3,6 cm
- d) 7,2 cm
- e) 72 cm

04

Considere uma placa metálica, muito fina, com formato de um triângulo isósceles de base 8 m, imersa em um reservatório cheio de água, cuja forma é a de um paralelepípedo reto-retângulo. A placa está imersa de modo perpendicular à base do reservatório, seu vértice está ao nível da superfície da água e sua base está colocada sobre o fundo do reservatório.

De quantos metros é a largura da placa a y metros de altura do fundo do reservatório, considerando que a altura desse reservatório mede 6 m?

- a) $-\frac{4}{3}y + 8$
- b) $\frac{3}{4}y - 6$
- c) $\frac{3}{4}y - 8$
- d) $\frac{4}{3}y - 6$
- e) $\frac{4}{3}y$

05

Considere as funções definidas por:

- I $f(x) = -9,8x + 50$
- II $f(x) = 900(0,5)^x$
- III $f(x) = 0,5x + 800$
- IV $f(x) = 0,005x + 750$
- V $f(x) = 15,3x$
- VI $f(x) = 9,8x - 50$.

Analisando essas funções, diga qual delas pode representar, respectivamente, o modelo matemático para cada relação descrita abaixo.

- () Relação entre o salário mensal de um vendedor e o valor total das vendas por ele efetuadas no mês, considerando que ele recebe, além do seu salário fixo, uma comissão de 0,5% sobre o valor de suas vendas.
- () Relação entre a quantidade de litros de gasolina no tanque de um automóvel e o número de quilômetros rodados, sem abastecimento.
- () Relação entre o número de metros quadrados de área verde em uma cidade e o número de seus habitantes, considerando que a quantidade de área verde é proporcional ao número de habitantes.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

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

06

A meia-vida de uma substância radioativa é o tempo necessário para que a quantidade remanescente da substância seja metade da quantidade desintegrada. A função que expressa a relação entre a quantidade presente Q e o tempo t é $Q(t) = Q_0 e^{-kt}$, em que k é a taxa segundo a qual a substância se desintegra.

Qual é a meia-vida de uma substância que se desintegra a uma taxa de 4% ao ano? (Considere $\ln 2 = 0,7$.)

- a) 175 anos
- b) 125 anos
- c) 17,5 anos
- d) 12,5 anos
- e) 12 anos

07

Em uma prova, as seis primeiras questões eram do tipo C/E, em que o candidato devia optar entre *certo* ou *errado* para sua resposta. Nas outras quatro questões, o candidato devia escolher, entre três alternativas, a verdadeira.

Quantas sequências de respostas são possíveis na resolução da prova?

- a) $(6 \cdot 2)^2$
- b) $(6 \cdot 2) + (4 \cdot 3)$
- c) $6^2 \cdot 4^3$
- d) 10^{2+3}
- e) $2^6 \cdot 3^4$

08

O vazamento dos dutos de uma plataforma de perfuração de petróleo provocou, no mar, uma mancha de óleo, em forma circular, cujo diâmetro, no primeiro dia, atingiu 2 metros.

Os técnicos só conseguiram tomar providências após um mês, tendo por dia o raio da mancha aumentado $1/5$ do aumento verificado no dia anterior. No final do décimo dia após o início do processo, qual era a medida, em metros, do raio da mancha?

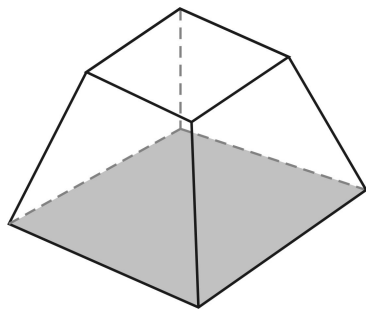
- a) $\frac{5^9 - 1}{4 \cdot 5^8}$
- b) $\frac{5^{10} - 1}{4 \cdot 5^9}$
- c) $\frac{5^{10} - 1}{2 \cdot 5^9}$
- d) $\frac{5^9 - 1}{2 \cdot 5^8}$
- e) $2 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^{10}$

Dado:

$$S_n = \frac{a_1(1 - q^n)}{1 - q}$$

A embalagem de um minipanetone tem a forma de um tronco de pirâmide quadrangular regular (Veja a figura abaixo.). A aresta da base maior, a aresta da base menor e a aresta lateral, medidas externamente, têm, respectivamente, 10 cm, 8 cm e 10 cm.

Desconsiderando dobras e sobreposições, foram necessários, aproximadamente, _____ cm^2 de material para confeccionar a embalagem. E, considerando, para efeitos de cálculo, que o panetone tenha forma de cilindro, o raio máximo que a base desse panetone pode ter, sem levar em conta a espessura do material da embalagem, é de _____ cm.



Dado:

$$(3,32)^2 = 11,0224$$

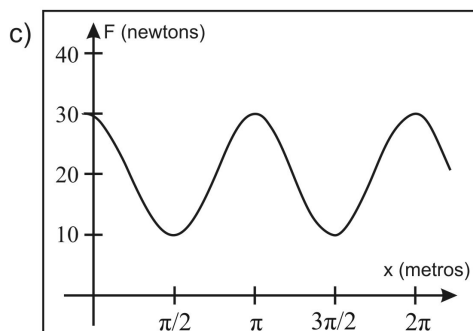
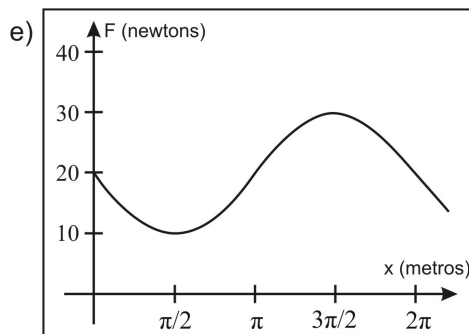
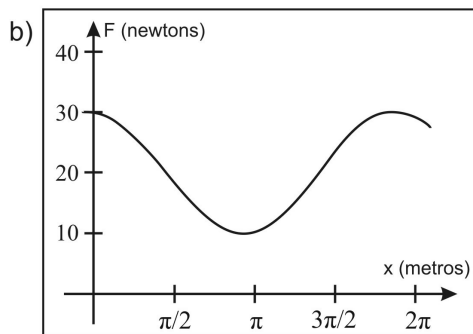
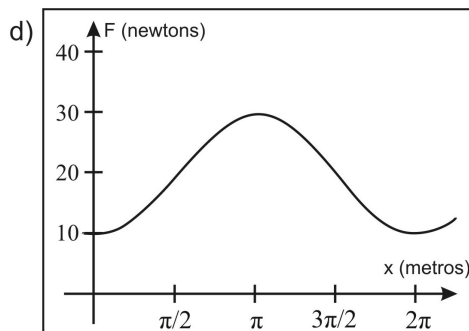
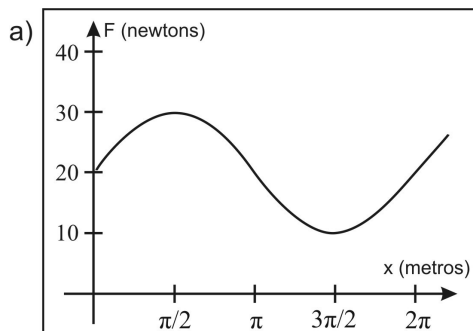
Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas acima.

- a) 459,84 e 5
- b) 459,84 e 4
- c) 522,56 e 4
- d) 522,56 e 5
- e) 520,40 e 5

10

Para colocar um objeto em movimento e deslocá-lo sobre uma trajetória retilínea por x metros, é necessário aplicar uma força de $20 + 10\sin(x)$ newtons sobre ele.

Em qual dos gráficos abaixo, no intervalo $[0,3]$, está representada a relação entre a força aplicada e a distância, quando o objeto é deslocado até 3 metros?



01

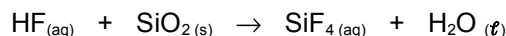
Durante muitos anos, supôs-se que o íon Al^{3+} fosse completamente inofensivo e atóxico ao homem. O hidróxido de alumínio, por exemplo, é muito utilizado para o tratamento de indigestões. Já o sulfato de alumínio é usado no tratamento de água potável. Contudo, há indicações de que o íon alumínio talvez não seja tão inofensivo quanto se pensava, pois ele provoca intoxicações agudas em pessoas com insuficiência renal, além de se acumular no cérebro de pacientes com doença de Alzheimer.

O íon Al^{3+}

- a) combina-se com o ânion hidroxila, na proporção de 1:2, respectivamente, para formar o hidróxido correspondente.
- b) apresenta distribuição eletrônica $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$.
- c) dá origem a um ácido, ao combinar-se com o ânion sulfato.
- d) tem 3 elétrons na sua camada de valência.
- e) é menor do que o átomo de alumínio no estado fundamental.

02

O ácido fluorídrico é utilizado para a gravação em vidros, porque ele reage com o dióxido de silício, conforme a equação química não balanceada representada abaixo.

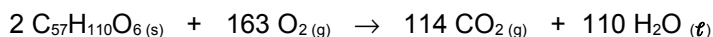


No processo de gravação de vidros, a soma dos menores coeficientes estequiométricos inteiros que balanceiam a equação química é de

- a) 8.
- b) 7.
- c) 6.
- d) 5.
- e) 4.

03

Os camelos armazenam em suas corcovas gordura sob a forma de triestearina ($C_{57}H_{110}O_6$). Quando essa gordura é metabolizada, ela serve como fonte de energia e água para o animal. Esse processo pode ser simplificada e representado pela seguinte equação química balanceada:



A massa de água que pode ser obtida a partir da metabolização de 1 mol de triestearina é de

- a) 55 g.
- b) 110 g.
- c) 890 g.
- d) 990 g.
- e) 1 kg.

Dado:

Considere que o rendimento da reação seja de 100%.

04

Os alvejantes sem cloro podem ser utilizados tanto em roupas brancas quanto nas de cor, sem descolori-las, pois não contêm hipoclorito de sódio em sua composição. O princípio ativo desse tipo de alvejante é o peróxido de hidrogênio, na concentração de 5% (v/v).

Supondo-se que uma dona de casa tenha utilizado 200 mL desse alvejante em uma máquina de lavar roupas contendo 5 L de água, a quantidade de peróxido de hidrogênio adicionado às roupas será de

- a) 2 mL.
- b) 5 mL.
- c) 10 mL.
- d) 25 mL.
- e) 50 mL.

05

Um sistema de armazenamento de calor solar tem 100 tubos selados. Cada tubo contém 2,191 kg do sal $\text{CaCl}_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$. O calor do sol é absorvido pelo sal, que funde. À noite, quando o sal recristaliza, o calor liberado pode ser utilizado para o aquecimento da água.

Considerando-se somente a energia liberada durante a recristalização do sal, quantos litros de água podem ser aquecidos até 35°C , se a temperatura inicial da água é de 15°C ?

- a) 6,5
- b) 12,5
- c) 300
- d) 500
- e) 1000

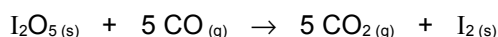
Dados:

$\Delta H_{\text{recristalização}}$ do $\text{CaCl}_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O} = -27 \text{ kJ/mol}$

Considere que são necessários 4,5 kJ de energia para elevar a temperatura de 1 L de água em 1°C .

06

O pentóxido de iodo é utilizado na detecção e quantificação do monóxido de carbono, em gases de escape de motores de combustão, de acordo com a equação química balanceada representada abaixo.

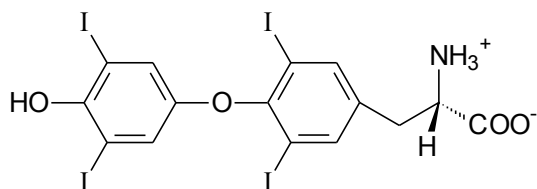


Posteriormente, a quantificação do CO pode ser feita, titulando-se o iodo formado, com tiosulfato de sódio. Na detecção e quantificação do CO,

- a) o I_2O_5 é o agente redutor.
- b) ocorre a redução do iodeto.
- c) ocorre a oxidação do átomo de carbono do CO.
- d) o CO_2 é o agente oxidante.
- e) ocorre uma transferência de elétrons do I_2O_5 para o CO.

07

A glândula tireoide produz a tiroxina, cuja fórmula estrutural está representada abaixo, a partir do iodo e da tirosina. A tiroxina é um dos principais hormônios envolvidos no controle da velocidade metabólica. Baixos níveis de tiroxina (hipotireoidismo) podem levar à obesidade e à letargia, enquanto altos níveis (hipertireoidismo) podem causar efeitos opostos.



Análise a veracidade (V) ou a falsidade (F) das proposições abaixo sobre a tiroxina.

- () É um composto aromático que apresenta isomeria ótica.
- () Apresenta somente carbonos hibridizados na forma sp^2 .
- () Apresenta fórmula mínima $\text{C}_{13}\text{H}_5\text{O}_4\text{NI}_4$.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses de cima para baixo.

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

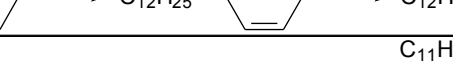
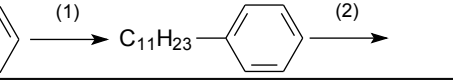
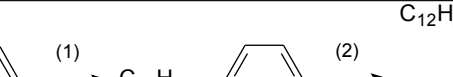
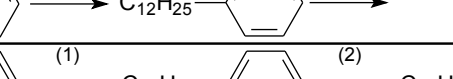
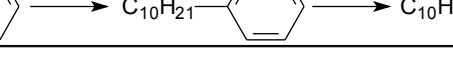
Assinale a alternativa que apresenta a estrutura correta desse ácido.

- a) $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}=\text{CH}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{OH}}{\text{C}}}$
- b) $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}=\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\underset{\text{OH}}{\text{C}}}$
- c) $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}=\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\underset{\text{OH}}{\text{C}}}$
- d) $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}=\text{CH}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{OH}}{\text{C}}}$
- e) $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{OH}}{\text{C}}}$

09

O *p*-dodecilbenzenossulfonato de sódio é o principal componente ativo da maioria dos detergentes e sabões em pó. Ele pode ser obtido a partir do benzeno, em um processo industrial constituído de três etapas principais: (1) alquilação, (2) sulfonação e (3) neutralização com NaOH.

Assinale a alternativa na qual a obtenção do *p*-dodecilbenzenossulfonato de sódio, descrita acima, está corretamente representada.

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 
- e) 

A adição de cloreto de sódio à água reduz o seu ponto de congelamento devido ao efeito crioscópico. A presença de 23,3% de $\text{NaCl}_{(s)}$ na água pode reduzir o seu ponto de congelamento a $-21,1\text{ }^{\circ}\text{C}$, formando entre ambos uma mistura eutética. Se NaCl sólido for adicionado ao gelo acima dessa temperatura, parte desse gelo se fundirá e ocorrerá a dissolução do sal adicionado. Se mais sal for adicionado, o gelo continuará a fundir. Essa é uma prática comum, utilizada para remover o gelo das ruas das cidades em que neva no inverno.

(PERUZZO, F. M; CANTO, E. L. *Química: na abordagem do cotidiano*. v. 2. Físico-Química. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. – Texto adaptado.)

Assinale a alternativa na qual a curva de aquecimento da mistura eutética citada acima está corretamente representada.

