

Nome: _____

Nº de Inscrição: -

**REDAÇÃO, PORTUGUÊS, INGLÊS,
ESPANHOL, MATEMÁTICA, GEOGRAFIA,
QUÍMICA, BIOLOGIA, HISTÓRIA e FÍSICA**

Grupos II - III

TIPO DE PROVA: **A**

Instruções

1. Escreva o seu nome e o seu número de inscrição neste caderno.
2. Verifique se a folha de respostas está perfeita, confira o seu número de inscrição e assinale o tipo de prova **A**.
3. Verifique se a folha de redação está perfeita e confira o seu número de inscrição.
4. Transcreva, **com tinta azul ou preta**, as alternativas escolhidas para a folha de respostas, sem cometer rasuras.
5. Terminada a prova, entregue a folha de respostas, a folha de redação e o caderno de questões ao fiscal.
6. Após o início da prova, é de uma hora a permanência mínima do candidato na sala. A duração da prova é de 4 horas, incluindo a passagem das respostas para a folha de respostas.

09 / 12 / 2013

ATENÇÃO

Nesta prova, você vai encontrar 7 questões de Inglês e 7 questões de Espanhol, com a mesma numeração.

Resolva apenas as questões correspondentes à sua opção de língua estrangeira, que consta da folha de respostas.

REDAÇÃO

Redija uma dissertação a tinta, desenvolvendo um tema comum aos textos abaixo.

Obs.: O texto deve ter título e estabelecer relação entre o que é apresentado nos textos da coletânea.

Texto I

Quando se espalhou por São Paulo um protesto contra o aumento de 20 centavos na passagem de ônibus, todo mundo sentiu uma coisa bem maior. Tão maior, mais inebriante, mais mobilizadora, mais assustadora e mais apaixonante que, em uma semana, multidões bem acima de 1 milhão de pessoas jorraram Brasil afora na histórica noite de quinta-feira. Todos os parâmetros comparativos anteriores, como Diretas Já e Fora Collor, empalideceram diante do abismo aberto entre os representantes dos poderes, de um lado, e o poder dos que se sentem muito mal representados, de outro.

Veja, Edição 2327, 26 de junho de 2013, página 61.

Texto II



Luis Maximiliano, fotojornalista. www.luismaximiliano.com

Texto III

Apoio o movimento quando ele se organiza de forma civilizada e temo quando ele serve aos piores e mais torpes desejos do ser humano.

Mariza Leão, produtora de cinema.

RASCUNHO DA REDAÇÃO

01. _____

02. _____

03. _____

04. _____

05. _____

06. _____

07. _____

08. _____

09. _____

10. _____

11. _____

12. _____

13. _____

14. _____

15. _____

16. _____

17. _____

18. _____

19. _____

20. _____

RASCUNHO DA REDAÇÃO

21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____
31. _____
32. _____
33. _____
34. _____
35. _____
36. _____
37. _____
38. _____
39. _____
40. _____

PORTUGUÊS

Texto para as questões de 01 a 05

01 *Distantes geograficamente, é natural que o português do Brasil*
02 *e o de Portugal apresentassem, desde o Período Colonial, traços*
03 *linguísticos que os particularizassem e diferenciassem. Não é simples,*
04 *porém, determinar em que momento isso passou a ocorrer mais*
05 *fortemente.*

06 *Os primeiros colonos que para cá vieram (século XVI,*
07 *principalmente) passaram quase sempre por um processo de*
08 *“indianização”, dada a precariedade da estrutura colonial do período.*
09 *A partir, contudo, do final do século XVI ou início do século XVII, nas*
10 *áreas centrais da Colônia (Bahia e Pernambuco), houve núcleos de*
11 *colonização que não se indianizaram, ao menos não intensamente.*

12 *Esses novos colonos sentiam-se como “exilados”, e não como*
13 *brasileiros. Procuravam manter a cultura europeia, evitando as*
14 *influências tropicais. Linguisticamente, essa postura parece ter*
15 *desenvolvido uma norma conservadora, que manteria o falar brasileiro*
16 *relativamente infenso às inovações que se processaram em Portugal.*

Adaptado de Paulo Bearzoti Filho, em *Formação linguística do Brasil*

Questão nº 01

Assinale a alternativa correta.

- a) O texto em sua totalidade é uma narração porque apresenta passagens de um estado a outro em uma série de acontecimentos encadeados.
- b) Caracteriza-se o texto como um exemplar do tipo descritivo, pois há processos de enumeração e expansão de determinados objetos.
- c) O texto é de natureza explicativa, pois há sequências que procuram elucidar para o leitor aspectos a respeito de nossa história.
- d) A forma dialogada do texto, em que se alterna a voz narrativa principal, é o que o distingue de um texto jornalístico.
- e) Há evidentes marcas de oralidade no texto, o que permite que se afirme que se está diante de uma transcrição de um texto oral, como uma palestra.

Questão nº 02

Pela leitura do texto, pode-se afirmar que

- a) o português brasileiro apresenta aspectos linguísticos mais conservadores do que o português de Portugal.
- b) elementos que diferenciam o português de Portugal e o português do Brasil podem ser explicados apenas por fatores geográficos.
- c) a mudança linguística é algo imprevisível e dificilmente pode ser explicada por meio de observações analíticas.
- d) os colonos que vieram para o Brasil no século XVI já encontraram uma sólida estrutura social e habitacional, em pleno desenvolvimento.
- e) a influência indígena foi maciça nos séculos XVI e XVII, por isso foi impossível aos colonos a manutenção de hábitos europeus.

Questão nº 03

Considere as seguintes afirmações:

- I. *indianização* (linha 08) refere-se ao processo de escravização e morte de indígenas no período colonial brasileiro.
- II. O verbo “*haver*” (linha 10) também pode ser flexionado no plural no trecho em que está empregado.
- III. *infenso* (linha 16) pode ser corretamente substituído por “*contrário*”, sem prejuízo do sentido original do texto.

Assinale a alternativa correta.

- a) Está correta apenas a alternativa I.
- b) Está correta apenas a alternativa II.
- c) Está correta apenas a alternativa III.
- d) Todas as alternativas estão corretas.
- e) Nenhuma das alternativas está correta.

Questão nº 04

Assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) A partícula **os** (linha 03) refere-se anaforicamente às duas variantes da língua portuguesa: o português europeu e o português brasileiro.
- b) A expressão **para cá** (linha 06) indica localização espacial determinada a partir do ponto de localização de quem escreveu o texto.
- c) **contudo** (linha 09) apresenta valor explicativo e introduz informações que ratificam o que foi afirmado no período anterior.

- d) Os parênteses na linha 10 apresentam a função de intercalar informações mais específicas sobre palavra empregada anteriormente.
- e) O trecho *ao menos não intensamente* (linha 11) tem a função de nuançar afirmação feita anteriormente no mesmo período.

Questão nº 05

Assinale a alternativa que apresenta a melhor paráfrase para o seguinte trecho do texto:

Distantes geograficamente, é natural que o português do Brasil e o de Portugal apresentassem, desde o Período Colonial, traços linguísticos que os particularizassem e diferenciasssem. Não é simples, porém, determinar em que momento isso passou a ocorrer mais fortemente.

- a) Porque não é simples determinar o período em que Portugal e Brasil ficaram distantes geograficamente, passa a ser natural que as línguas dos países se particularizassem e diferenciasssem.
- b) Por ser natural que o Período Colonial no Brasil e em Portugal se diferenciassse e se particularizasse, os traços linguísticos do português passaram a ser determinados mais fortemente.
- c) Ainda que seja complexo determinar características linguísticas específicas do português europeu e do português brasileiro, diferenciando-os e os particularizando, pode-se pensar na naturalidade na distância geográfica.
- d) É compreensível, pela distância geográfica entre Brasil e Portugal, que desde o período colonial, aspectos linguísticos específicos diferenciasssem o português brasileiro do europeu. Determinar, contudo, quando essa diferenciação passou a ser mais intensa é algo complexo.
- e) Desde o período colonial traços linguísticos diferenciam e especificam o português do Brasil e o português de Portugal por causa da distância geográfica, desse modo determinar o momento da ocorrência mais forte da diferenciação é natural.

Textos para as questões de 06 a 09

Texto I

Capítulo III

01 *O zunzum chegava ao seu apogeu. A fábrica de massas italianas, ali*
02 *mesmo da vizinhança, começou a trabalhar, engrossando o barulho*
03 *com o seu arfar monótono de máquina a vapor. As corridas até à*
04 *venda reproduziam-se, transformando-se num verminar constante*
05 *de formigueiro assanhado. Agora, no lugar das bicas apinhavam-*
06 *se latas de todos os feitios, sobressaindo as de querosene com um*

07 *braço de madeira em cima; sentia-se o trapejar da água caindo na*
08 *folha. Algumas lavadeiras enchem já as suas tinas; outras estendiam*
09 *nos coradouros a roupa que ficara de molho. Principiava o trabalho.*
10 *Rompam das gargantas os fados portugueses e as modinhas*
11 *brasileiras. Um carroção de lixo entrou com grande barulho de rodas*
12 *na pedra, seguido de uma algazarra medonha algarviada pelo*
13 *carroceiro contra o burro.*

Aluísio Azevedo, *O Cortiço*, 1890

Texto II



Zaga Brandão, 1992

Questão nº 06

Sobre o Naturalismo, movimento ao qual é vinculado o autor brasileiro Aluísio Azevedo, é **INCORRETO** afirmar que

- a) o ser humano está condicionado à sua hereditariedade.
- b) a violência, a miséria, a exploração social estão entre seus principais temas.
- c) os sentimentos pessoais dos autores e as canções populares eram utilizadas como inspiração temática.
- d) as descrições detalhadas de pessoas e ambientes e a linguagem coloquial são uma constante.
- e) o ser humano está condicionado ao meio social em que vive.

Questão nº 07

A partir do fragmento de *O Cortiço*, de Aluísio Azevedo, é correto afirmar que

- a) o autor tenta provar como o meio, a raça e as situações sociais determinam a conduta do homem e o levam à condição plena de cidadão.
- b) a existência humana é abordada de forma materialista e o homem é encarado como um produto biológico.
- c) as personagens são dotadas de livre-arbítrio que as auxiliam a enfrentar as situações externas a elas.

- d) a obra é composta sob a influência das ideias da Revolução Constitucionalista.
- e) ao ser composta por um ambiente ficcional degradado, a obra perde seu prestígio literário.

Questão nº 08

Considere as seguintes afirmações sobre os textos:

- I. O texto literário e a fotografia jornalística, que retrata a mendicância na cidade de São Paulo, pretendem fazer uma descrição objetiva da realidade cotidiana.
- II. O texto literário e a fotografia jornalística, que tem em primeiro plano o corpo de um mendigo dormindo na rua, tratam de uma parcela do ser humano de forma zoomorfizada.
- III. O texto literário e a fotografia jornalística, que concede destaque a um homem desprovido de moradia, retratam o choque social de modo descomprometido.

Assinale a alternativa correta.

- a) Estão corretas as alternativas I e II.
- b) Estão corretas as alternativas I e III.
- c) Estão corretas as alternativas II e III.
- d) Todas as alternativas estão corretas.
- e) Nenhuma das alternativas está correta.

Questão nº 09

Ao descrever o ambiente, Aluísio Azevedo

- a) contextualiza historicamente o leitor no reformulado e aseado cenário arquitetônico carioca do final do século XIX.
- b) utiliza características do editorial jornalístico para dar credibilidade à sua narrativa.
- c) aproxima-se de uma estética clássica, formada essencialmente por uma descrição de paisagens bucólicas nacionais.
- d) antecipa a subjetividade que será elemento característico das composições parnasianas.
- e) aproxima o leitor do ambiente sem privacidade em que se miscigenam uma galeria de tipos sociais.

Texto para as questões 10 e 11

o assassino era o escriba

- 01 *Meu professor de análise sintática era o tipo do sujeito*
02 *inexistente.*
03 *Um pleonasma, o principal predicado da sua vida, regular*
04 *como um paradigma da 1ª conjugação.*
05 *Entre uma oração subordinada e um adjunto adverbial, ele*
06 *não tinha dúvidas: sempre achava um jeito assindético de*
07 *nos torturar com um aposto.*
08 *Casou com uma regência.*
09 *Foi infeliz.*
10 *Era possessivo como um pronome.*
11 *E ela era bitransitiva.*
12 *Tentou ir para os EUA.*
13 *Não deu.*
14 *Acharam um artigo indefinido em sua bagagem.*
15 *A interjeição do bigode declinava partículas expletivas,*
16 *conectivos e agentes da passiva, o tempo todo.*
17 *Um dia, matei-o com um objeto direto na cabeça.*

Paulo Leminski, *Caprichos e Relaxos*, 1983

Questão nº 10

Sobre o texto de Paulo Leminski todas as alternativas estão corretas, **EXCETO**

- a) a terminologia sintática e morfológica, que em um primeiro momento é motivo de estranhamento, concede o efeito de humor ao poema.
- b) o eu-lírico demonstra por meio da composição de texto pessoal e confessional o seu desconhecimento gramatical.
- c) nos primeiros sete versos o eu-lírico apresenta seu professor, que, por meio de suas ações e funções, é caracterizado como um torturador.
- d) entre os versos 8 e 16 o leitor toma consciência de todos os fracassos que compuseram a vida do professor.
- e) o texto é estruturado em forma de narrativa policial, mas em função de sua organização gráfica, métrica e rítmica é considerado um poema.

Questão nº 11

Pelos versos, percebe-se que a poesia de Leminski

- a) mantém relação com a geometrização das formas e volumes cubista.
- b) tem como base os dilemas financeiros do ser humano.
- c) valoriza a concisão e é transgressora.
- d) é composta por uma observação rigorosa do mundo material.
- e) é composta por personagens positivamente idealizados.

INGLÊS

The following text refers to questions 12 to 14

LAUGHING ALL THE WAY

Understanding jokes is part of the process of native language acquisition, and jokes are part of the charm that belongs to any language. Learning to understand jokes in a new language is both a cause, and a consequence, of language proficiency (Cook 2000).

*The most obvious benefit of understanding jokes is that it can help students feel more comfortable in their new language. A shared moment of humor lowers the affective filter, that invisible barrier that makes learners feel awkward and uncomfortable. A low affective filter is one of the **cornerstones** of successfully learning a new language (Krashen 1982). If a class can laugh together, they are likely to learn better together, too. Jokes based on wordplay have additional benefits because they build metalinguistic awareness, or conscious awareness of the forms of language, and this, ___(I)___, helps in learning more language (Ely and McCabe 1994; Zipke 2008; Lems 2011). In particular, metalinguistic awareness boosts reading comprehension and encourages higher-order thinking.*

___(II)___ native speakers need to access a great deal of linguistic information and background knowledge to “get” a joke (Aarons 2012). At the same time, jokes that are based on wordplay in another language can be really hard to understand because they need to be processed very quickly. In a social setting where everyone is standing around chatting, understanding a joke that comes up may seem like a high-stakes test. Not understanding a joke in this situation can make someone feel like an outsider and create a sense of isolation. ___(III)___, an important part of learning a new language is learning to enjoy its jokes.

Puns: A special form of joke

Puns are a special form of humor based on double meanings. Puns are sometimes nicknamed “the lowest form of humor” and often greeted with groans, but in fact, the language knowledge needed to understand a pun is very sophisticated (Pollack 2011). ___(IV)___ they require processing the sound and meaning of words twice, puns demand considerable language agility. ___(V)___ humor based on sight gags, funny facial expressions, or amusing visual arrangements, the humor of pun is based on language play.

ENGLISH TEACHING FORUM – VOLUME 51 NUMBER 1 2013

Questão nº 12

The word cornerstones in the text means

- a) reasons or sets of reasons that you use for persuading other people to support your views, opinions, etc.
- b) something done or given in acknowledgment or consideration of the worth of another.
- c) the fundamental assumptions from which something is begun or developed or calculated or explained.
- d) an enthusiastic public reception of a person, marked especially by loud and prolonged applause.
- e) methods of introduction, as to guide one in adjusting to new surroundings, employment, activity, or the like.

Questão nº 13

The words that properly fill in blanks I, II, III, IV and V, in the text, are

- a) even so / further / in spite of all / consequently / then
- b) next / although / then / since / different from
- c) for that / basically / from my view / then / thus
- d) despite / so / after all / as / unfortunately
- e) in turn / even / for all these reasons / because / unlike

Questão nº 14

The text states that

- a) native speakers take longer to “get” jokes than ordinary people.
- b) learners feel uncomfortable when their affective filter is affected by metalinguistic awareness.
- c) laughing in class is very healthy once students can understand a joke’s inner sophisticated meaning.
- d) one way puns differ from jokes regards the skills involved to understand them.
- e) in a meeting surrounded by other people, it is really advisable to tell jokes in order to lower the affective filter and entertain the participants.

The following text refers to questions 15 and 16

The Movies



MY WEEK WITH MARILYN

*Has anyone counted the number of books, films and even songs (Elton John's "Candle in the Wind", for example) that have been dedicated to the life and death of Marilyn Monroe (1926-62)? This is in addition to all the movies __ (I) __ Marilyn herself made during her brief career. Nearly 50 years after her death, the Monroe industry is alive and well. The latest example is My Week With Marilyn (__ (II) __ received its US release in November, and is scheduled for Brazil on February 24). It tells the story of the film star's trip to Britain, during the course __ (III) __ she worked with Sir Laurence Olivier. Seen through the eyes of Olivier's assistant, Colin Clark (__ (IV) __ Marilyn had an affair), it stars **Michelle Williams** as Marilyn (pictured above), Kenneth Branagh as Olivier, and Judi Dench, __ (V) __ plays another great actress, Dame Sybil Torndike.*

www.speakup.com.br

Questão nº 15

The words that properly fill in blanks I, II, III, IV and V, in the text, are

- a) that / which / of which / with whom / who
- b) which / which / about whom / with which / who
- c) when / who / whom / with which / who
- d) which / which / from which / with whom / that
- e) that / when / in which / with who / who

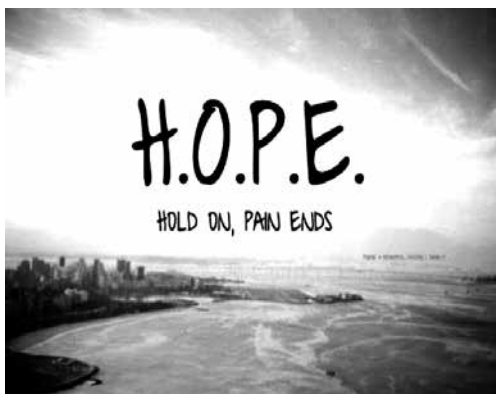
Questão nº 16

According to the text,

- a) one hundred books have been written about Marilyn.
- b) *My Week with Marilyn* tells the story of Marilyn's life 50 years after her death.

- c) Marilyn had a very short working life.
- d) Michelle Williams worked as a supporting actress in *My Week with Marilyn*.
- e) Marilyn had an affair with Sir Laurence Olivier.

Questão nº 17



www.pinterest.com

Which sentence is grammatically correct about the picture above?

- a) If you didn't hold on, you would end the pain.
- b) Should you wait, you won't be painful.
- c) Had hope been practiced, we wouldn't have had to wait.
- d) People wish hope had been held on.
- e) There is nothing hope doesn't bring to ordinary people.

Questão nº 18



www.facebook.com

The message conveyed by the text above is that

- a) there is never a good reason to meet people.
- b) there is always a reason why we meet people.
- c) the reason why we meet people is a blessing.
- d) the lesson learned when meeting people is blessed by all.
- e) there is always a good reason to learn a lesson.

ESPAÑHOL

Yo me tiro al monte.

(...) La sierra norte es uno de los entornos naturales más privilegiados de Madrid. Rodeados de montañas, ríos, bosques y **embalses**, emergen decenas de pueblos a los que llega cada vez más gente joven **huyendo** de la sensación de caos y encierro que puede provocar la gran ciudad. No podemos negar que la crisis ha obligado a mucha gente a estudiar formas de reducir gastos, maneras diferentes de consumir, en muchos casos de un modo más consciente. Esto hace que proliferen los proyectos de trueque o la distribución de productos ecológicos a grupos de consumo, y muchos de los productores venden en este entorno. Son proyectos ya formados y en pleno funcionamiento, que en muchas ocasiones abren sus puertas a personas interesadas en colaborar en ellos para obtener carne, harina, miel, productos de la huerta, semillas, mermelada, pan..., producciones siempre ecológicas y de mejores calidades. Es fácil conseguir que los jóvenes pobladores de la zona se interesen por este tipo de proyectos, si no como participantes activos, sí como consumidores.

Para la mayoría de la gente que ha vivido siempre en la ciudad, tomar la decisión de irse al campo puede provocar vértigo. Lo normal es imaginarse plantando tomates, azada en mano, y desechar rápidamente la idea por parecer muy utópica o por no **cuadrar** con el modo de vida convencional al que estamos acostumbrados. **Sin embargo**, cada vez hay más gente que se aventura y disfruta de las actividades rurales como mero hobby, aprendiendo despacio y disfrutando del camino.

Sergio se mudó hace un año de Madrid a Oteruelo, un pueblo con solo 100 habitantes, también en la sierra de Madrid. Alquiló una casa por 360 € mensuales, el precio medio del alquiler en la zona, y desde allí gestiona su pequeña empresa de tres trabajadores a través del teletrabajo. Su herramienta laboral es su portátil y cuando lo apaga, dedica su tiempo al entretenimiento al aire libre: trekking, snowboard de montaña, jogging y ciclismo.(...)

En el campo, sin embargo, no son todo nubes de algodón. Hay que sortear muchos problemas cotidianos y hacer frente a nuevos **retos**, como desatascar el canal de agua para regar la huerta en verano cuando el agua escasea, curar a los animales cuando se ponen enfermos, combatir las plagas que destrozan las cosechas, conseguir los permisos legales de fincas y terrenos...El invierno es frío y largo, y la vida social complicada. Hay que organizarse y vencer la pereza de moverse a otros pueblos donde haya conciertos, teatros o fiestas. (...)

Irse a vivir al campo es una opción como otra cualquiera. Solo hay que estar dispuesto a trabajar, tener ganas y, sobre todo, disfrutarlo.

Texto extraído y adaptado de: *Punto y Coma*, nº 42

Questão nº 12

El significado del sustantivo **embalses**, destacado en negrita en el texto, es:

- a) Grandes depósitos de agua que se forman artificialmente.
- b) Golpes impetuosos de mar.
- c) Acciones y efectos de embalar.
- d) Manantiales o lugares donde emana alguna cosa.
- e) Acciones y efectos de dulcificar.

Questão nº 13

El infinitivo del verbo **huyendo** destacado en negrita en el texto, es:

- a) oír
- b) oler
- c) huir
- d) huyir
- e) hullir

Questão nº 14

En el texto, el verbo **cuadrar** destacado en negrita, significa:

- a) adecuarse
- b) contrastar
- c) aceptar
- d) insertarse
- e) interferir

Questão nº 15

En el texto, la locución conjuntiva adversativa, **sin embargo**, que está destacada en negrita, se puede sustituir por:

- a) todavía
- b) no obstante
- c) aun
- d) aunque
- e) sino

Questão nº 16

La palabra **retos**, destacada en negrita en el texto, se puede sustituir por:

- a) planes
- b) retardos
- c) deseos
- d) desafíos
- e) protestos

Questão nº 17

Se puede afirmar, según el texto, que los motivos principales que llevan los jóvenes a irse al campo son:

- a) La posibilidad de aprender las labores del campo y cultivar nuevos productos.
- b) Atraer otros jóvenes para poblar la región puesto que hay poca gente, además de estimular la pequeña empresa en la región.
- c) Formar grupos para poner en funcionamiento proyectos ecológicos.
- d) Consumir y cultivar productos ecológicos, más sanos, como los tomates, la miel, etc.
- e) El encierro de las ciudades y la crisis han estimulado a los jóvenes a irse a vivir en el campo.

Questão nº 18

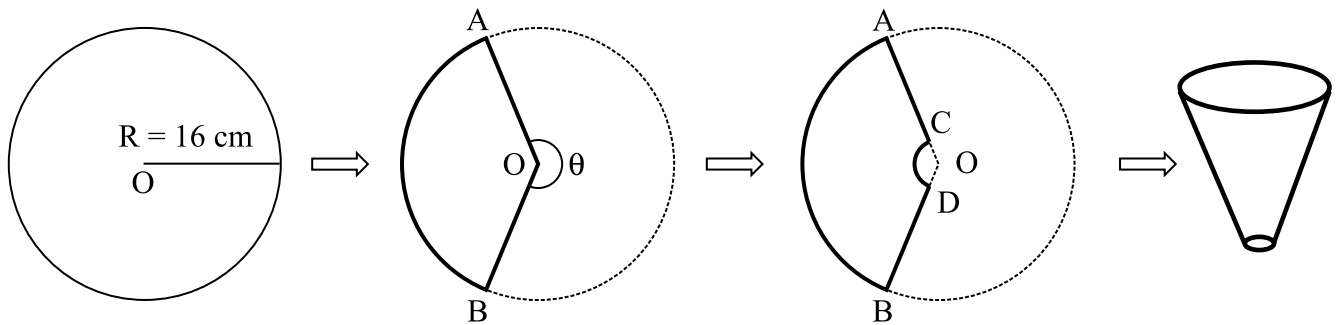
Según el texto, se puede afirmar que el hecho de la gente vivir en el campo:

- a) Está estimulando el turismo de los deportes de aventuras como *snowboard* de montaña, *jogging*, *trekking*.
- b) Provoca un mayor interés de alquilar las casas, puesto que, el alquiler está mucho más barato.
- c) Ha ampliado los proyectos ecológicos como las producciones de alimentos de mejores calidades, estimulando la distribución y la venta de estos productos en el entorno.
- d) Hace que la gente empiece a poblar la sierra norte que es una región privilegiada de Madrid pero abandonada.
- e) Hace que los jóvenes aprendan a combatir plagas, cuiden a los animales enfermos, estimulándolos a llevar este aprendizaje a otros pueblos e incluso las técnicas aprendidas a las ciudades.

MATEMÁTICA

Questão nº 19

Para construir um funil a partir de um disco de alumínio de centro O e raio $R = 16$ cm, retira-se do disco um setor circular de ângulo central $\theta = 225^\circ$. Em seguida, remove-se um outro setor circular, de raio $r = 1$ cm. Para finalizar, soldam-se as bordas \overline{AC} e \overline{BD} . O processo de construção do funil está representado nas figuras abaixo.



A medida da altura do funil é

- a) $2\sqrt{39}$ cm
- b) $\frac{15\sqrt{39}}{8}$ cm
- c) $\frac{\sqrt{55}}{8}$ cm
- d) $2\sqrt{55}$ cm
- e) $\frac{15\sqrt{55}}{8}$ cm

Questão nº 20

Cinco casais resolvem ir ao teatro e compram os ingressos para ocuparem todas as 10 poltronas de uma determinada fileira. O número de maneiras que essas 10 pessoas podem se acomodar nas 10 poltronas, se um dos casais brigou, e eles não podem se sentar lado a lado é

- a) $9 \cdot (9!)$
- b) $8 \cdot (9!)$
- c) $8 \cdot (8!)$
- d) $\frac{10!}{2}$
- e) $\frac{10!}{4}$

RASCUNHO

Questão nº 21

Seja $g(x) = x^2 + x \cos \beta + \sin \beta$. Se $g(x) = 0$ e $\beta = \frac{3\pi}{2}$, então x vale

- a) somente 1
- b) somente -1
- c) -1 ou 0
- d) -1 ou 1
- e) 1 ou 0

Questão nº 22

Seja $f: \mathbb{R}_+ \rightarrow \mathbb{R}_+$ uma função tal que $f(x+y) = f(x) \cdot f(y)$ para quaisquer $x \in \mathbb{R}_+$ e $y \in \mathbb{R}_+$. Se $f(1) = 8$, o valor de $f\left(\frac{4}{3}\right)$ é

- a) 16
- b) $\frac{1}{3}$
- c) $\frac{1}{4}$
- d) 3
- e) 4

Questão nº 23

Se α , β e γ são as raízes da equação $x^3 + x^2 + px + q = 0$, onde p e q são coeficientes reais e $\alpha = 1 - 2i$ é uma das raízes dessa equação, então $\alpha \cdot \beta \cdot \gamma$ é igual a

- a) 15
- b) 9
- c) -15
- d) -12
- e) -9

Questão nº 24

Se $A = \{ x \in \mathbb{Z} / x \text{ é ímpar e } 1 \leq x \leq 7 \}$ e $B = \{ x \in \mathbb{R} / x^2 - 6x + 5 = 0 \}$, então a única sentença falsa é

- a) O conjunto das partes da intersecção dos conjuntos A e B é $P(A \cap B) = \{ \{1\}, \{5\}, \{1, 5\} \}$.
- b) O conjunto complementar de B em relação a A é $\mathbf{C}_A B = \{ 3, 7 \}$.
- c) O conjunto das partes do complementar de B em relação a A é $P(\mathbf{C}_A B) = \{ \emptyset, \{3\}, \{7\}, \{3, 7\} \}$.
- d) O conjunto A intersecção com o conjunto B é $A \cap B = \{ 1, 5 \}$.
- e) O número de elementos do conjunto das partes da união dos conjuntos A e B é $n[P(A \cup B)] = 16$.

Questão nº 25

Para quaisquer reais positivos A e B , o resultado da expressão $\log_A B^3 \cdot \log_B A^2$ é

- a) 10
- b) 6
- c) 8
- d) $A \cdot B$
- e) 12

GEOGRAFIA

Questão nº 26

A era do automóvel empacou

[...]O paradoxo do Brasil, onde a venda de automóveis cresce, e as pesquisas de mercado mostram a queda do interesse, se explica pela diversidade do país. A Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea) afirma que a média brasileira de 6,1 habitantes por carro ainda é alta e deverá cair à metade até meados de 2020. O crescimento nas vendas é puxado pela demanda reprimida das regiões Norte e Nordeste. No Sul e no Sudeste, o aumento da frota passou a acompanhar o crescimento da população. Nessas regiões, observa-se a queda de interesse pelos carros. Segundo a Pesquisa Origem e Destino, do Metrô, a relação de carros por habitante em São Paulo manteve-se estável entre 1997 e 2007. Nesse período, o uso de transporte público subiu de 45% para 55%[...].

Marcelo Moura e Isabella Ayub, Revista *Época*, 04/12/2012

De acordo com o texto da reportagem e com seus conhecimentos a respeito da questão da mobilidade urbana no Brasil, considere as afirmativas a seguir:

- I. A expressão “demanda reprimida” faz referência ao aumento da renda média ocorrida nos últimos anos nas regiões Norte e Nordeste. Desse modo, essas regiões, atualmente, contrariam o fundamento da industrialização brasileira que, implantada a partir da década de 1950, combina indústria automobilística, transporte individual e obras viárias urbanas.
- II. O comportamento das vendas de automóveis nas regiões Sul e Sudeste tende à estabilização, sem o acréscimo significativo de novos consumidores. A queda do interesse por carros indica uma correlação direta com a saturação do modelo de transporte individual.
- III. Os dados apresentados pela reportagem são de 2012. A partir deles, é correto afirmar que certos segmentos da sociedade brasileira já questionavam o modelo do transporte presente nas grandes cidades do país. Assim, as reivindicações iniciais das manifestações de rua de junho de 2013 foram um dos sinais desse processo.

Assinale a alternativa correta.

- a) Estão corretas apenas as afirmativas I e II.
- b) Estão corretas apenas as afirmativas II e III.
- c) Estão corretas apenas as afirmativas I e III.
- d) Está correta apenas a afirmativa I.
- e) Está correta apenas a afirmativa II.

Questão nº 27

Brisa marinha mais úmida

A temperatura superficial do oceano Atlântico no litoral paulista aumentou cerca de um grau entre os anos de 1950 e 2010. Passou de 21,5°C para 22,5°C. Pode parecer pouco, mas uma das consequências desse aquecimento é aumentar a taxa de evaporação da água do oceano, combustível que torna a brisa marinha ainda mais carregada de umidade. Esse processo tem repercussões sobre o clima acima da serra do Mar, no planalto onde fica a região metropolitana.

Revista da FAPESP, 11/05/2012

De acordo com o texto, considere as afirmativas a seguir.

- I. A alteração da umidade da brisa marítima é um fator considerável nos transtornos causados pelas enchentes em São Paulo, somado a outros, como a impermeabilização dos solos.

- II. A elevação da temperatura do Oceano Atlântico é uma prova indiscutível do processo de Aquecimento Global. Esse fato é a principal causa de fenômenos locais, como as enchentes em São Paulo; regionais, como tornados em Santa Catarina, e globais, como a Tsunami que atingiu o Japão em março de 2011.

- III. O aumento da umidade da brisa marítima provoca, entre outros fatores, uma elevação dos índices de pluviosidade na escarpa da Serra do Mar, em razão das chuvas orográficas, típicas da região.

Assinale a alternativa correta.

- a) Estão corretas as afirmativas I, II e III.
- b) Estão corretas apenas as afirmativas II e III.
- c) Estão corretas apenas as afirmativas I e III.
- d) Está correta apenas a afirmativa I.
- e) Está correta apenas a afirmativa III.

Questão nº 28

Observe o mapa.

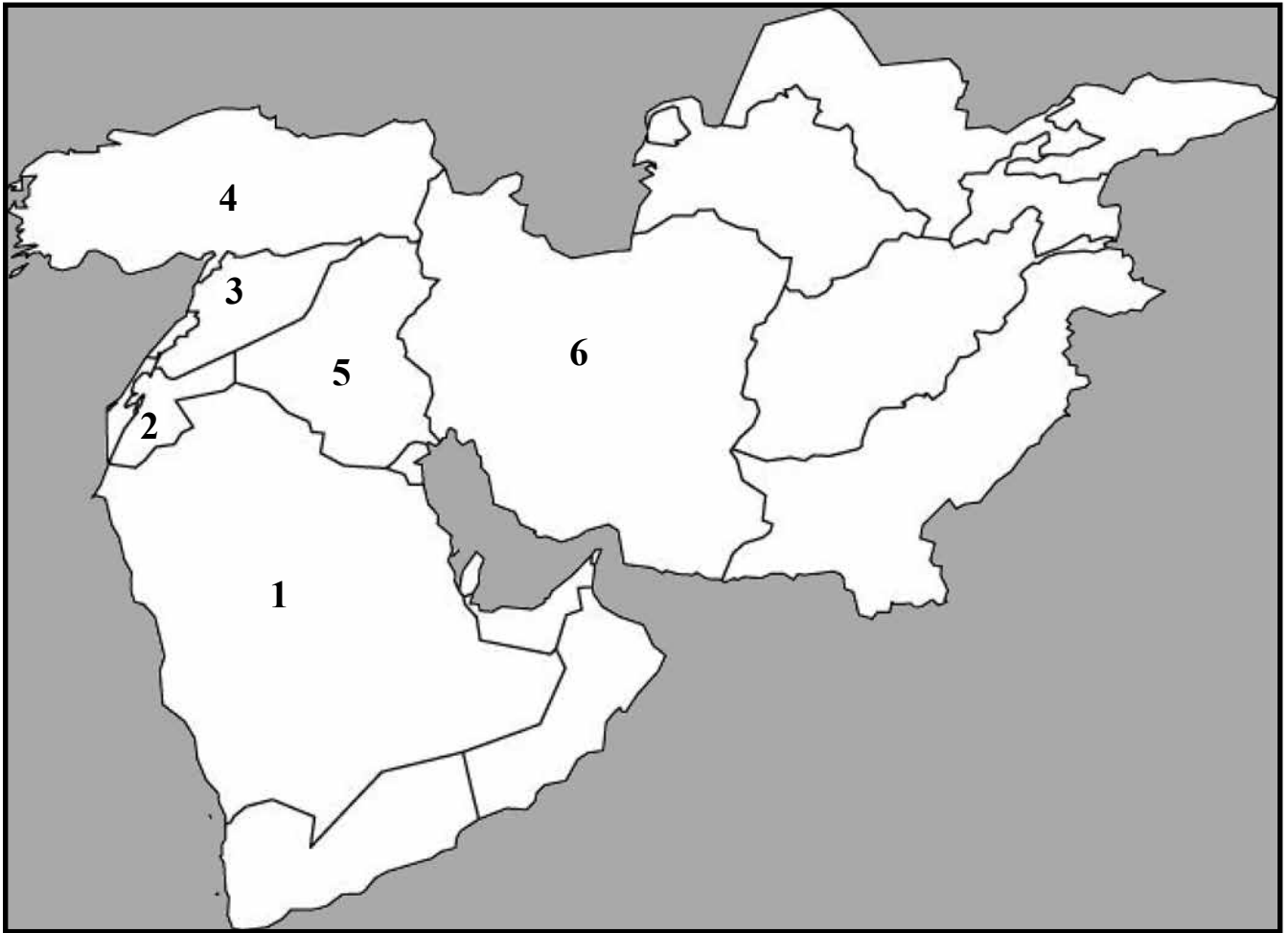


O país representado no mapa é a China. A área em destaque corresponde

- a) ao Tibete que apresenta movimentos separatistas, os quais preocupam as autoridades chinesas.
- b) à China de Noroeste que possui uma população majoritariamente islâmica e que não se identifica etnicamente com a população da China, de maioria Han.
- c) às Planícies orientais, regiões prejudicadas pela política demográfica de controle de natalidade, que se diferenciam pelo menor nível de industrialização do país.
- d) à Mongólia Interior, área de climas muito úmidos e quentes, que favorecem o cultivo de gêneros como o trigo e a soja.
- e) à Manchúria, região de climas temperados, solos férteis, produção de trigo e importantes jazidas de carvão.

Questão nº 29

Oriente Médio



O Oriente Médio tem sido palco de intensos conflitos desde 2010 com a chamada “Primavera Árabe”. Nos últimos meses, a Síria tem sido protagonista de turbulento cenário na região.

Com base no mapa e nos fatos relacionados ao tema, assinale a alternativa correta.

- a) O número 5, no mapa, representa o Irã, uma vez que é uma República islâmica xiita, apoia a ditadura de Bashar al-Assad na Síria, indicada com o número 1.
- b) O número 3, no mapa, representa a Síria que recebe apoio do governo Iraquiano, país de maioria xiita, indicado com o número 5.
- c) O número 2, no mapa, representa o Catar, país de monarquia sunita que optou pela neutralidade em relação aos conflitos internos na Síria, indicada com o número 6.
- d) O número 6, no mapa, representa a Arábia Saudita, país de monarquia xiita, que declarou apoio irrestrito ao líder sírio Bashar al-Assad.
- e) O número 4, no mapa, representa a Jordânia, país de monarquia sunita, que optou pela neutralidade em relação aos conflitos internos na Síria, indicada com o número 2.

Questão nº 30

“EUA descobrem reservas minerais de R\$ 1 trilhão no Afeganistão, diz NYT”.

CABUL - O Afeganistão tem aproximadamente US\$ 1 trilhão em reservas minerais, de acordo com uma pesquisa dos Estados Unidos, mas os analistas duvidam que o país destruído pela guerra possa gerenciar as potenciais reservas. O States Geological Survey (USGS) disse, em um relatório final, que encontrou reservas de lítio, ferro, ouro, nióbio, cobalto e outros minerais no país, relatou o jornal New York Times. O ministério de Minas e Indústrias do Afeganistão afirmou que os recursos naturais representarão um “papel magnífico” no crescimento econômico do país. “As últimas cinco décadas mostraram que toda vez que ocorre uma nova pesquisa, ela mostra que as nossas reservas naturais são muito maiores do que tinha sido previsto anteriormente”, declarou Jawad Omar, porta-voz do ministério.

Clarissa Manguiera, Agência *Estado*, 14/06/2010

Com base no texto e no cenário atual do Afeganistão, considere as afirmações a seguir.

- I. O país tem se beneficiado pouco de suas jazidas minerais por seu envolvimento em conflitos por três décadas. Hoje enfrenta uma insurgência islâmica liderada pelo Taliban.
- II. Estima-se que os depósitos potenciais de lítio encontrados no país são tão grandes quanto os da Bolívia, que atualmente detêm a maior reserva conhecida no mundo do metal leve.
- III. O nióbio é um metal macio e possui variadas aplicações como em soldas elétricas, fabricação de tubos condutores de água e petróleo para longas distâncias, resistente à corrosão e à temperaturas elevadas.

Assinale a alternativa correta.

- a) Apenas a afirmação I está correta.
- b) Apenas as afirmações I e II estão corretas.
- c) Apenas as afirmações I e III estão corretas.
- d) Apenas as afirmações II e III estão corretas.
- e) As afirmações I, II e III estão corretas.

Questão nº 31

Em um mapa com escala de 1: 70.000.000, foi traçada uma rota de navegação aérea entre dois pontos, A e B. O ponto A, está a 45° oeste de Greenwich, enquanto o ponto B, a 75° oeste de Greenwich. Entre os pontos A e B, a rota de navegação mede, no mapa, 20 mm. Sabendo-se que um avião partiu de A para B, às 14h, no dia 7 de novembro, em um voo de 2 horas, está correto afirmar que a distância percorrida e o horário local de chegada foram, respectivamente,

- a) 14.000 km e às 16h.
- b) 140 km e às 10h.
- c) 1.400 km e às 14h.
- d) 1.400 km e às 16h.
- e) 140 km e às 16h.

Questão nº 32



O mapa reúne a classificação da paisagem natural brasileira proposta pelo geógrafo Aziz Ab'Saber que utilizou como eixo de sua análise a relativa homogeneidade no conjunto do quadro natural, formado pelo relevo, clima, vegetação e hidrografia sobre áreas contínuas do país.

Com base na interpretação do mapa, assinale a alternativa **INCORRETA**.

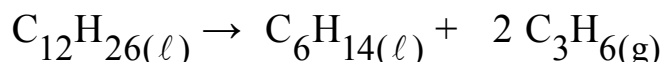
- a) O domínio identificado pelo número 1 está localizado predominantemente em áreas de terras baixas, abriga uma extensa planície, além de depressões e planaltos em suas bordas. Apresenta solos com baixa fertilidade. Contém a maior bacia hidrográfica do mundo.

- b) O domínio identificado pelo número 5 é caracterizado pelo clima tropical típico com pequenas amplitudes térmicas anuais. Apresenta extensas planícies férteis, recobertas por uma vegetação herbácea normalmente utilizada para o cultivo do trigo e bastante apropriada à criação de gado.
- c) O domínio identificado pelo número 2 é conhecido por solos ácidos. Apresenta clima tropical com invernos secos e verões chuvosos, abriga importantes chapadas, dentre elas a dos Guimarães.
- d) O domínio identificado pelo número 3 apresenta predominante vegetação xerófila, bem adaptada ao clima semiárido com arbustos caducifólios e espinhosos em meio a cactáceas, como o xique-xique e o mandacaru.
- e) O domínio identificado pelo número 4 é conhecido como Mares de Morros. Apresenta clima tropical úmido, composto por formações com as Serras do Mar, da Mantiqueira, do Espinhaço e Geral. Essa fisionomia se deve à intensa erosão causada, principalmente, pelos índices pluviométricos anuais presentes ao longo dessa área.

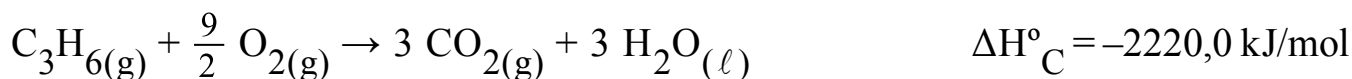
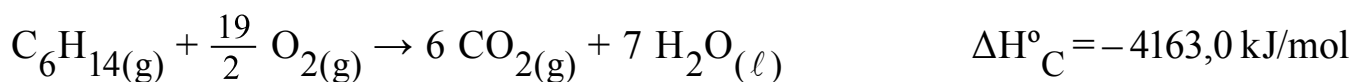
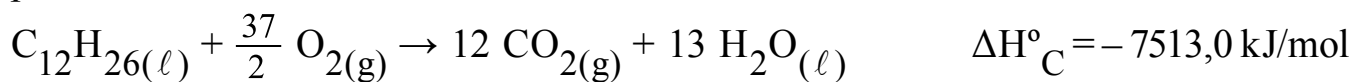
QUÍMICA

Questão nº 33

O craqueamento (craking) é a denominação técnica de processos químicos na indústria por meio dos quais moléculas mais complexas são quebradas em moléculas mais simples. O princípio básico desse tipo de processo é o rompimento das ligações carbono-carbono pela adição de calor e/ou catalisador. Um exemplo da aplicação do craqueamento é a transformação do dodecano em dois compostos de menor massa molar, hexano e propeno (propileno), conforme exemplificado, simplificada, pela equação química a seguir:



São dadas as equações termoquímicas de combustão completa, no estado-padrão para três hidrocarbonetos:

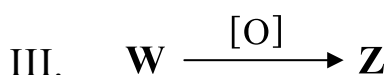
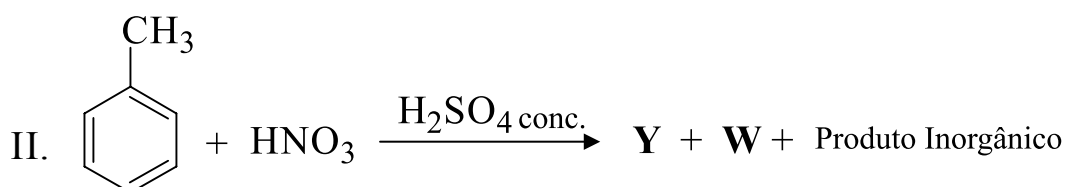
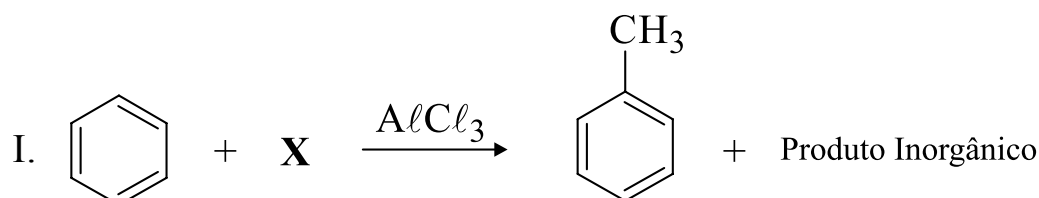


Utilizando a Lei de Hess, pode-se afirmar que o valor da variação de entalpia-padrão para o craqueamento do dodecano em hexano e propeno, será

- a) - 13896,0 kJ/mol.
- b) - 1130,0 kJ/mol.
- c) + 1090,0 kJ/mol.
- d) + 1130,0 kJ/mol.
- e) + 13896,0 kJ/mol.

Questão nº 34

Durante a síntese química do composto orgânico **Z**, adotou-se a seguinte rota sintética:



Após a realização da síntese, pode-se afirmar que **X**, **Y**, **W** e **Z** são, respectivamente,

- a) cloreto de metanoíla, p-nitrotolueno, o-nitrotolueno e ácido p-nitrobenzoico.
- b) cloreto de metila, o-aminotolueno, m-aminotolueno e m-aminobenzaldeído.
- c) cloreto de metila, o-aminotolueno, p-aminotolueno e ácido p-aminobenzoico.
- d) cloreto de metanoíla, o-nitrotolueno, m-nitrotolueno e m-nitrobenzaldeído.
- e) cloreto de metila, o-nitrotolueno, p-nitrotolueno e ácido p-nitrobenzoico.

Questão nº 35

Utilizando eletrodos inertes, foram submetidas a uma eletrólise aquosa em série, duas soluções aquosas de nitrato, uma de níquel (II) e outra de um metal **Z**, cuja carga catiônica é desconhecida. Após, 1 hora, 20 minutos e 25 segundos, utilizando uma corrente de 10 A, foram obtidos 14,500 g de níquel (II) e 25,875 g do metal **Z**.

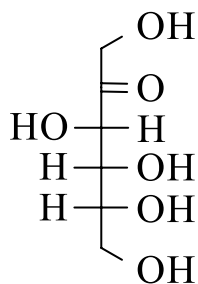
Dados: massas molares (g/mol) Ni = 58 e **Z** = 207
1 Faraday = 96500 C

De acordo com essas informações, é correto afirmar que a carga iônica do elemento químico **Z** é igual a

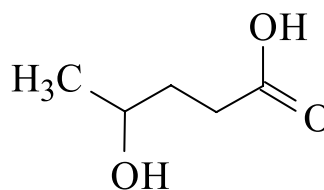
- a) +1
- b) +2
- c) +3
- d) +4
- e) +5

Questão nº 36

Vários compostos orgânicos podem apresentar mais de um grupo funcional. Dessa forma, são classificados como compostos orgânicos de função mista. Os carboidratos e ácidos carboxílicos hidroxilados são exemplos desses compostos orgânicos, como ilustrado abaixo.

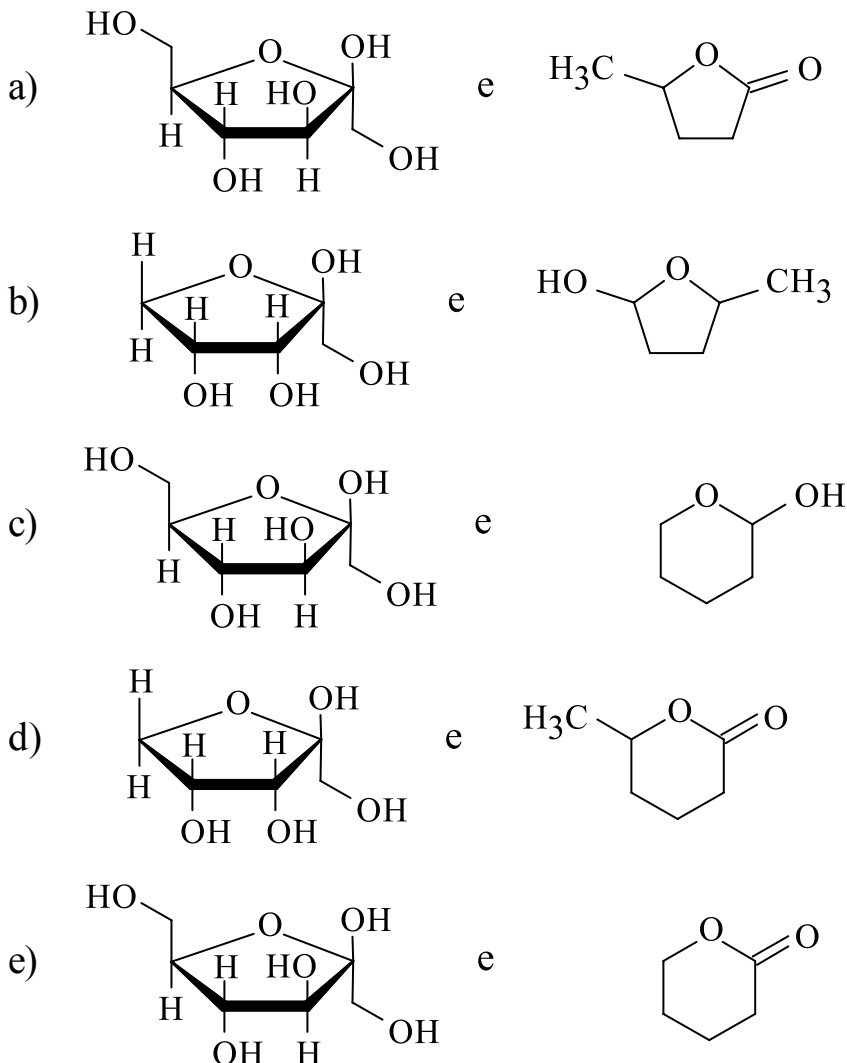


Carboidrato



Ácido carboxílico hidroxilado

Tais compostos em condições adequadas podem sofrer reações de ciclização intramolecular. Assim, assinale a alternativa que representa, respectivamente, as estruturas dos compostos anteriormente citados, após uma reação de ciclização intramolecular.



Questão nº 37

Na neutralização de 30 mL de uma solução de soda cáustica (hidróxido de sódio comercial), foram gastos 20 mL de uma solução 0,5 mol/L de ácido sulfúrico, até a mudança de coloração de um indicador ácido-base adequado para a faixa de pH do ponto de viragem desse processo. Desse modo, é correto afirmar que as concentrações molares da amostra de soda cáustica e do sal formado nessa reação de neutralização são, respectivamente,

- 0,01 mol/L e 0,20 mol/L.
- 0,01 mol/L e 0,02 mol/L.
- 0,02 mol/L e 0,02 mol/L.
- 0,66 mol/L e 0,20 mol/L.
- 0,66 mol/L e 0,02 mol/L.

Questão nº 38

A calcita é um mineral encontrado na forma de cristais e em uma grande variedade de formas, como também nas estalactites e estalagmites. É o principal constituinte dos calcários e mármore, ocorrendo também em conchas e rochas sedimentares. Pelo fato de ser composta por CaCO_3 , a calcita reage facilmente com HCl , formando cloreto de cálcio, gás carbônico e água.

Considerando que uma amostra de 10 g de calcita, extraída de uma caverna, ao reagir com quantidade suficiente de HCl , produziu 1,792 L de gás carbônico, medido nas CNTP, é correto afirmar que, essa amostra apresentava um teor de CaCO_3 da ordem de

Dado: massa molar (g/mol) $\text{CaCO}_3 = 100$

- a) 75%
- b) 80%
- c) 85%
- d) 90%
- e) 95%

Questão nº 39

Um técnico químico recebeu 4 frascos contendo, respectivamente, as substâncias químicas **A**, **B**, **C** e **D**, com um laudo de suas propriedades físico-químicas mostradas na tabela abaixo.

Substância	PF (°C)	PE (°C)	Solubilidade em H_2O pura (25°C)
A	334	400 (decomposição)	Muito solúvel
B	- 116	35	Insolúvel
C	- 89	118	Pouco solúvel
D	122	250	Pouco solúvel

De acordo com essas informações, pode-se afirmar que os compostos **A**, **B**, **C** e **D** são, respectivamente,

- a) ácido benzoico, éter etílico, butan-1-ol e nitrato de potássio.
- b) nitrato de potássio, éter etílico, butan-1-ol e ácido benzoico.
- c) butan-1-ol, ácido benzoico, éter etílico e nitrato de potássio.
- d) butan-1-ol, éter etílico, ácido benzoico e nitrato de potássio.
- e) nitrato de potássio, éter etílico, ácido benzoico e butan-1-ol.

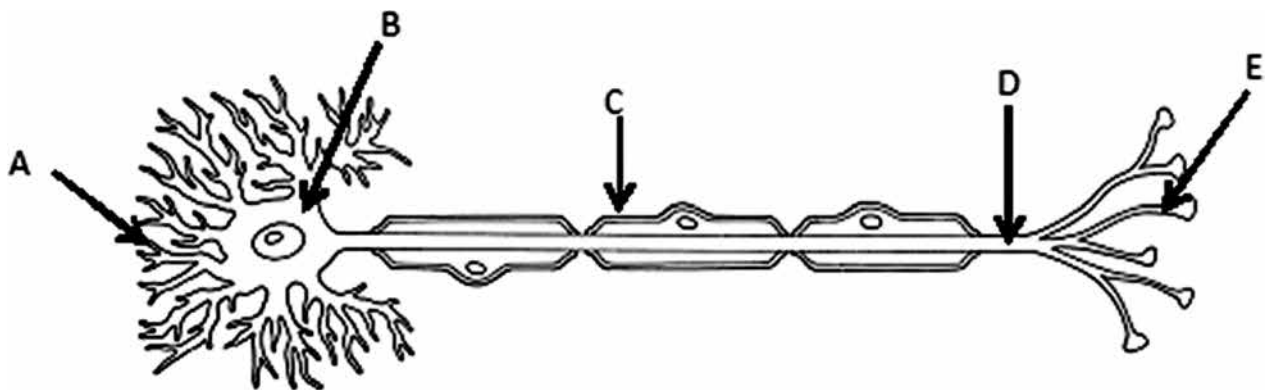
BIOLOGIA

Questão nº 40

O controle da glicemia sanguínea (concentração de glicose no sangue) é feito com a participação de dois hormônios: insulina e glucagon. Assinale a alternativa correta sobre esses hormônios.

- a) O glucagon age no fígado, favorecendo a conversão de glicose em glicogênio.
- b) A ação da insulina tem como resultado a diminuição da glicemia sanguínea.
- c) O diabetes melito tipo 1 é causado pela deficiência de insulina, enquanto que o tipo 2 é provocado pela deficiência de glucagon.
- d) A insulina é produzida no pâncreas e o glucagon é produzido nas suprarrenais.
- e) O glucagon é produzido em grande quantidade após uma refeição.

Questão nº 41



Assinale a alternativa correta a respeito da célula representada acima.

- a) A seta A indica os dendritos, responsáveis por emitir impulsos nervosos para outra célula.
- b) A bainha de mielina está apontada pela seta C e tem como função acelerar a condução dos impulsos nervosos.
- c) A estrutura D é mais abundante na substância cinza do sistema nervoso.
- d) A seta B é o principal componente dos nervos.
- e) Em E ocorre a produção dos neurotransmissores.

Questão nº 42



A respeito do fenômeno referido pela tirinha acima, são feitas as seguintes afirmações:

- I. As adaptações apresentadas no primeiro quadrinho, presentes em pássaros e baratas, são convergências adaptativas.
- II. As asas das aves e as asas das baratas são órgãos análogos.
- III. A presença de órgãos análogos entre duas espécies indica parentesco evolutivo.

Assinale

- a) se somente a afirmativa II for correta.
- b) se somente as afirmativas I e II forem corretas.
- c) se somente as afirmativas II e III forem corretas.
- d) se as afirmativas I, II e III forem corretas.
- e) se somente a afirmativa I for correta.

Questão nº 43

Uma mulher pertencente ao tipo sanguíneo A, Rh⁻ casa-se com um homem pertencente ao tipo B, Rh⁺, que nasceu com eritroblastose fetal. O casal tem uma filha pertencente ao tipo O e que também nasceu com eritroblastose fetal. Se essa menina se casar com um homem com o mesmo genótipo do pai dela, a probabilidade de ter uma criança doadora universal é de

- a) 1/8.
- b) 1/4.
- c) 1/2.
- d) 1/6.
- e) 3/4.

Questão nº 44

Os fungos constituem um grupo de organismos com características que lembram um vegetal, mas com outras que lembram um animal. Foram, no passado, considerados como vegetais e, atualmente, são colocados em um reino próprio, o Reino Fungi. A respeito deles é correto afirmar que são seres

- a) procariontes, uni ou pluricelulares, sempre autótrofos.
- b) procariontes, uni ou pluricelulares, autótrofos e heterótrofos.
- c) eucariontes, uni ou pluricelulares, sempre heterótrofos.
- d) eucariontes, pluricelulares, autótrofos e heterótrofos.
- e) eucariontes, pluricelulares, sempre autótrofos.

Questão nº 45

A Floresta Amazônica é uma floresta do tipo pluvial tropical. As precipitações são bem distribuídas durante todo o ano e as temperaturas são mais ou menos constantes. A respeito dela, são feitas as seguintes afirmações:

- I. Ela apresenta inúmeros nichos ecológicos.
- II. Ela é a responsável pela maior parte do gás oxigênio da atmosfera devido à atividade da fotossíntese da vegetação.
- III. Seu solo é muito rico em nutrientes permitindo a reconstituição rápida da comunidade clímax em caso de desmatamento.
- IV. Ela representa um ecossistema de grande complexidade no estágio clímax.

Estão corretas

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

Questão nº 46

Toxoplasmose, giardíase e amebíase são 3 doenças que podem ser adquiridas pelo homem. A respeito delas, são feitas as seguintes afirmações:

- I. As 3 são causadas por protozoários.
- II. Os causadores das três apresentam um único hospedeiro.
- III. Nos 3 casos, a contaminação ocorre por via oral.
- IV. Uma delas é causada por um protozoário que apresenta duas fases de vida: sexuada e assexuada.

Estão corretas

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

HISTÓRIA

Questão nº 47

Desde janeiro de 2011, a Síria se encontra em uma guerra civil que adquiriu dimensões que preocupam a comunidade internacional. Enquanto a oposição almeja destituir o presidente Bashar al-Assad e inaugurar um regime democrático, o governo sírio responde aos protestos, que considera como ação terrorista para desestabilizar o regime. A respeito desse conflito interno, é correto afirmar que

- a) o conflito interno sírio é decorrente das disputas religiosas e divergências a respeito da prática islâmica no mundo árabe.
- b) foi somente em agosto de 2013 que os protestos liderados pela oposição síria assumiram a dimensão de revolta armada.
- c) os meios de comunicação e a imprensa do país atuam sem restrição à liberdade de expressão, apesar do conflito e da revolta armada.
- d) o uso de armas químicas em Damasco causou milhares de mortes. Esse ato foi condenado internacionalmente.
- e) a guerra civil síria reaproximou os presidentes Obama, dos EUA, e Putin, da Rússia, confirmando o interesse político mútuo nessa região.

Questão nº 48

O Mar Mediterrâneo foi a maior de todas as vias de circulação romanas e dele resultou a formação do Império Romano (27 a.C. a 476 d.C.). A respeito dessa importante conquista para a civilização romana, assinale a alternativa correta.

- a) A eliminação da hegemonia cartaginesa sobre a região além de permitir que Roma passasse a dominar o comércio mediterrâneo, possibilitou aumentar o dinamismo próprio da estrutura escravista, que necessitava de mão de obra decorrentes das conquistas.
- b) Após a derrota romana nas Guerras Púnicas, quando fenícios e cartagineses ocuparam o estreito de Gibraltar, a única saída para dar continuidade ao processo de expansão foi a conquista do mar Mediterrâneo.
- c) A explosão demográfica e os conflitos internos com a plebe urbana exigiram medidas expansionistas por parte do governo, para que se estabelecessem colônias romanas fora da península itálica a fim de minimizar as tensões sociais.
- d) A necessidade de expansão do cristianismo, que a partir do século IV, tornou-se a religião oficial do império romano, implicou na divulgação dos princípios dessa nova doutrina para os povos bárbaros.
- e) A crescente produção de cereais, durante o império romano, especialmente, o trigo, levou à expansão de suas fronteiras, uma vez que era necessário ser escoado e vendido para as demais províncias romanas.

Questão nº 49

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

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

Questão nº 50

“Se a América Latina não foi esquartejada como a África, deveu-se ao fato – é preciso reconhecê-lo – de ter tido, sem que houvesse solicitado, um ‘tutor’. Um tutor ousado, porque se atreveu a dizer que a América era para os americanos, num momento em que apenas tinha a ilusão de ser uma potência. No entanto, quando esse tutor se transformou em grande potência, mudou seu discurso e gritou que era dono”.

(Héctor Hernan Bruit. *O Imperialismo*. São Paulo: Atual, 1994, p.49)

A partir da análise do texto, é correto afirmar que

- a) a América Latina, desde a primeira metade do século XIX, é um instrumento do imperialismo estadunidense, que, historicamente, impôs, àqueles países, políticas como a Doutrina Monroe e a Política do Big Stick.
- b) as divisões sofridas pela África, decorrentes do imperialismo do século XIX, não puderam acontecer no continente americano em virtude da imposição ao respeito, feita na Conferência de Berlim, entre EUA e potências europeias, da autodeterminação da América Latina.
- c) o século XIX viu nascer a pretensa hegemonia estadunidense sobre os países latino-americanos, envolvendo disputas – desde aquela época – entre capitalistas e socialistas, ambientados na Guerra Fria.

- d) os americanos, há dois séculos, convivem com a supremacia estadunidense sobre os diversos países do continente, resultando em políticas impositivas como a da “Boa Vizinhança” e a Aliança para o Progresso.
- e) a América sempre foi protegida, resultando na criação de diversos acordos econômicos e na aliança de todo o continente em torno deles, apesar do domínio que os Estados Unidos exercem sobre o restante do mundo.

Questão nº 51

“A partir de hoje, 15 de novembro de 1889, o Brasil entra em nova fase, pois pode-se considerar finda a Monarquia, passando o regime francamente democrático com todas as consequências da Liberdade”

Assim se referiu a manchete do jornal carioca *Gazeta da Tarde*, anunciando a Proclamação da República no Brasil. Pode-se dizer que tal ato

- a) reforçou as posições conservadoras dos positivistas brasileiros, o que facilitou a ascensão do exército, como liderança do movimento, e auxiliou na decretação de um Estado em bases religiosas e federalistas.
- b) resultou da conjugação de variados fatores, destacando as insatisfações de grupos militares, camadas médias urbanas e setores latifundiários com os rumos políticos e sociais do Império no Brasil.
- c) colocou fim à longa crise do Segundo Reinado, contribuindo para a emergência do populismo enquanto prática política manipuladora, voltada para a satisfação dos anseios de camadas trabalhadoras urbanas.
- d) rompeu com a legalidade da sucessão ao trono, uma vez que impediu a ascensão da princesa Isabel, como governante, causando, por sua vez, revoltas populares por todo o país.
- e) corroborou a busca pela modernização política do Brasil e mostrou-se decisivo para a elaboração de políticas governamentais de inserção dos ex-escravos no mercado de trabalho livre.

Questão nº 52

Com relação aos dois grandes conflitos mundiais, de 1914–1918 e de 1939–1945, considere as afirmativas.

- I. O imperialismo e o nacionalismo encontram-se nas origens dos dois conflitos mundiais, uma vez que o primeiro intensificou as tensões mundiais devido à disputa por áreas de influência e o segundo favoreceu a formação dos regimes totalitários fascistas.
- II. As duas guerras mundiais, envolvendo povos extraeuropeus, desenvolveram a consciência nacional deles, influenciando decisivamente no processo de descolonização afro-asiática.

III. O questionamento dos postulados liberais do capitalismo foi intensificado a partir dos dois conflitos, o que criou as condições favoráveis para a expansão dos ideais anarquistas em todo o mundo.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa I está correta.
- b) Somente a afirmativa II está correta.
- c) Somente a afirmativa III está correta.
- d) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- e) Somente as afirmativas II e III estão corretas.

Questão nº 53

*Cavaleiros circulam vigiando as pessoas
Não importa se são ruins, nem importa se são boas
E a cidade se apresenta centro das ambições
Para mendigos ou ricos e outras armações
Coletivos, automóveis, motos e metrô
Trabalhadores, patrões, policiais, camelôs*

*A cidade não para, a cidade só cresce
O de cima sobe e o de baixo desce
A cidade não para, a cidade só cresce
O de cima sobe e o de baixo desce*

*A cidade se encontra prostituída
Por aqueles que a usaram em busca de saída
Ilusora de pessoas de outros lugares
A cidade e sua fama vai além dos mares
No meio da esperteza internacional
A cidade até que não está tão mal
E a situação sempre mais ou menos
Sempre uns com mais e outros com menos*

(...)

Chico Science. A cidade. *Da lama ao caos*. Sony Music, 1994.

A letra da música acima aponta para alguns problemas vividos na contemporaneidade. Assinale a alternativa que melhor explicita o contexto e as referências ao Brasil atual.

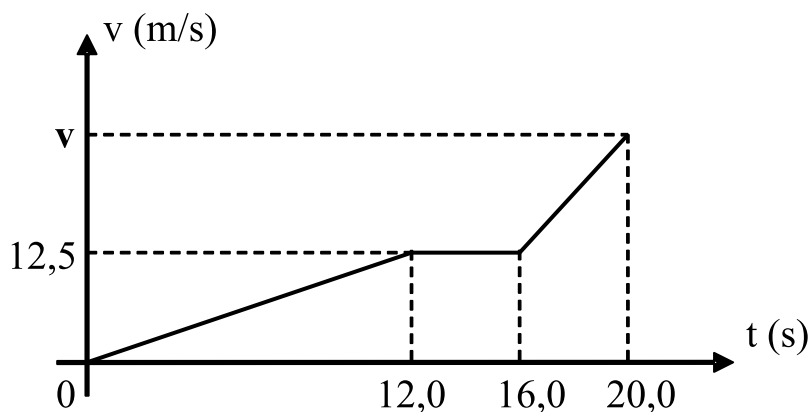
- a) A ortodoxia econômica de governos recentes tem adotado uma postura mais crítica em relação ao modelo neoliberal, aproximando-se de políticas socialdemocratas. De efeito duvidoso, tal política aponta para uma nova perspectiva, com a resolução das desigualdades encontradas até então.
- b) Vivencia-se a emergência de políticas públicas voltadas para a resolução de certos problemas sociais, em particular as desigualdades geradas pelo modelo neoliberal até então adotado. Daí o rompimento com o FMI feito recentemente.
- c) Procura-se acomodar crescimento econômico com um modelo que priorize investimentos nas questões sociais. Práticas populistas que em nada contribuem para a real superação das desigualdades existentes no país.
- d) De um lado, estabilização econômica. De outro, marginalização, insegurança, aprofundamento das desigualdades econômicas e sociais, insatisfações em relação a esse contexto. Faces da mesma moeda apontam para a necessidade de reformulação da política de desenvolvimento adotada.
- e) A marginalização tem sido uma realidade crescente no país, contrariando uma tendência mundial de redução desses níveis de desigualdade. Isso se deve ao insucesso de programas sociais atuais, abrindo caminho, por sua vez, para abusos cometidos por autoridades policiais e divulgados pela imprensa.

FÍSICA

Questão nº 54

Certo piloto de kart é avaliado durante uma prova, ao longo de um trecho retilíneo de 200 m de comprimento. O tempo gasto nesse deslocamento foi 20,0 s e a velocidade escalar do veículo variou segundo o diagrama abaixo. Nesse caso, a medida de v , no instante em que o kart concluiu o trecho foi

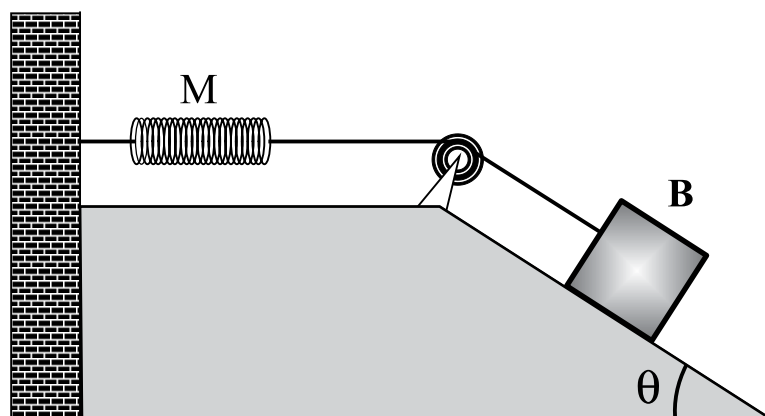
- a) 90,0 km/h
- b) 60,0 km/h
- c) 50,0 km/h
- d) 30,0 km/h
- e) 25,0 km/h



Questão nº 55

Na figura abaixo, a mola M , os fios e a polia possuem inércia desprezível e o coeficiente de atrito estático entre o bloco B , de massa 2,80 kg, e o plano inclinado é $\mu = 0,50$. O sistema ilustrado se encontra em equilíbrio e representa o instante em que o bloco B está na iminência de entrar em movimento descendente. Sabendo-se que a constante elástica da mola é $k = 350$ N/m, nesse instante, a distensão da mola M , em relação ao seu comprimento natural é de

- a) 0,40 cm
- b) 0,20 cm
- c) 1,3 cm
- d) 2,0 cm
- e) 4,0 cm



Dados: $g = 10$ m/s²,
 $\text{sen } \theta = 0,80$ e $\text{cos } \theta = 0,60$

Questão nº 56

Dois garotos brincam em uma rampa de “skate”, conforme ilustra a figura 1. Um desses garotos sai do repouso, do ponto A, em um certo instante, e o outro, do ponto B, também do repouso, após um determinado intervalo de tempo. Sabe-se, no entanto, que ocorreu um encontro entre ambos, no ponto C e que os dois percorreram suas respectivas trajetórias em um mesmo plano vertical, conforme ilustra a figura 2. Todas as forças de resistência ao movimento são desprezíveis. Sabendo-se que a altura h mede 3,60 m e considerando-se $g = 10 \text{ m/s}^2$, a velocidade relativa de um garoto, em relação ao outro, no instante do encontro, tem módulo

- a) 12,0 km/h
- b) 21,6 km/h
- c) 24,0 km/h
- d) 43,2 km/h
- e) 48,0 km/h

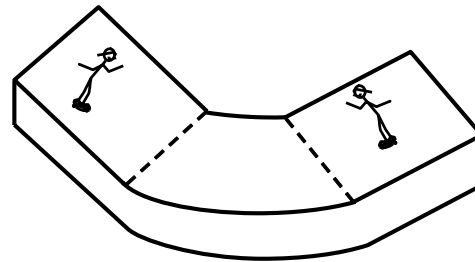


FIGURA 1



FIGURA 2

Questão nº 57

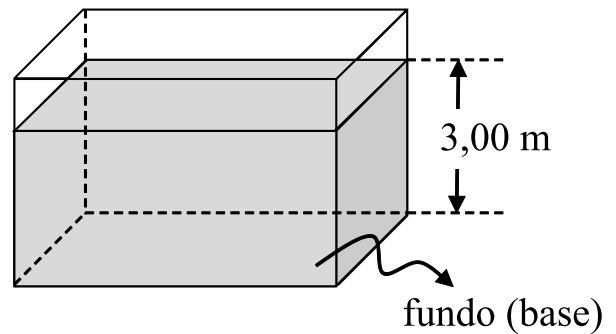
Uma panela de ferro de calor específico = $0,1 \text{ cal}/(\text{g} \cdot ^\circ\text{C})$ que está sobre um armário de 2,10 m de altura cai no piso da cozinha. Admitindo que toda a energia mecânica da panela tenha sido convertida em calor e que 80% dela foi absorvida pela panela, a sua elevação de temperatura será de

Adote $g = 10 \text{ m/s}^2$ e $1 \text{ cal} = 4,2 \text{ J}$

- a) 0,04 °C
- b) 0,08 °C
- c) 0,12 °C
- d) 0,16 °C
- e) 0,20 °C

Questão nº 58

Certa piscina contém água, de índice de refração absoluto igual a $4/3$, e sua base se encontra $3,00$ m abaixo da superfície livre. Quando uma pessoa, na beira da piscina, olha perpendicularmente para seu fundo (base), terá a impressão de vê-lo

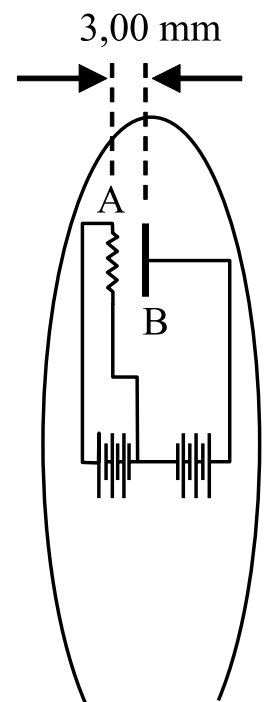


Dado: Índice de refração absoluto do ar $n = 1$

- a) $2,25$ m mais próximo, em relação à profundidade real.
- b) $1,33$ m mais próximo, em relação à profundidade real.
- c) $0,75$ m mais próximo, em relação à profundidade real.
- d) $1,33$ m mais distante, em relação à profundidade real.
- e) $0,75$ m mais distante, em relação à profundidade real.

Questão nº 59

A ilustração ao lado refere-se a um esquema simplificado de parte de uma válvula termiônica, também conhecida por diodo retificador. O filamento A é aquecido por efeito Joule e, devido ao potencial elétrico do filamento B, distante de A, $3,00$ mm, elétrons se deslocam, a partir do repouso, de A para B, com aceleração praticamente constante. Se a d.d.p. $V_B - V_A$ mede 300 V, os referidos elétrons estarão sujeitos a uma força de intensidade

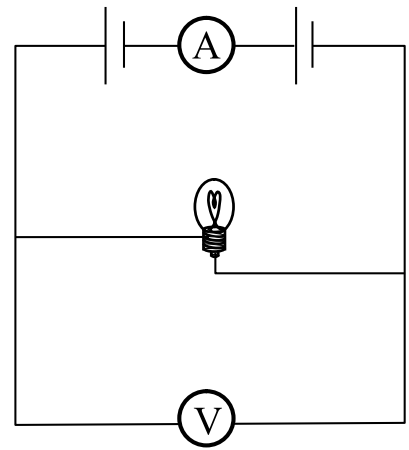


Dado: Carga do elétron $= -1,6 \cdot 10^{-19}$ C

- a) $1,6 \cdot 10^{-17}$ N
- b) $1,6 \cdot 10^{-14}$ N
- c) $3,0 \cdot 10^{-14}$ N
- d) $3,0 \cdot 10^{-11}$ N
- e) $4,8 \cdot 10^{-11}$ N

Questão nº 60

Duas pilhas elétricas de resistências internas nulas, associadas em série, “alimentam” a lâmpada incandescente ilustrada na figura ao lado. O amperímetro ideal A indica a intensidade de corrente elétrica 0,50 A, quando o voltímetro V, também ideal, indica a d.d.p. de 3,00 V. Sabendo-se que a potência dissipada por efeito Joule no filamento da lâmpada corresponde a $1/4$ do valor nominal, indicado pelo fabricante, pode-se afirmar que os valores máximos nominais, de potência e tensão elétrica especificados na lâmpada (potência — d.d.p.), são



- a) 1,50 W — 3,00 V
- b) 3,00 W — 3,00 V
- c) 3,00 W — 6,00 V
- d) 6,00 W — 6,00 V
- e) 6,00 W — 3,00 V