

VESTIBULAR MEIO DE ANO 2018

**unesp**



**001. PROVA DE  
CONHECIMENTOS GERAIS**  
13.05.2018

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Nesta prova, utilize caneta de tinta preta.
- Assine a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 90 questões objetivas.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas.
- Encontra-se neste caderno a Classificação Periódica que poderá ser útil para a resolução de questões.
- Esta prova terá duração total de 4h30 e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3h30, contadas a partir do início da prova.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas e o Caderno de Questões.

**(Questões 01 – 90)**

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

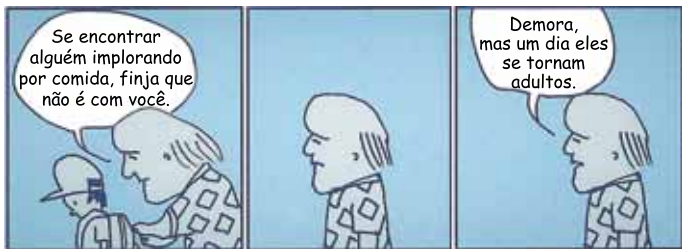
Sala

Carteira



## QUESTÃO 01

Examine a tira do cartunista André Dahmer.



(Quadrinhos dos anos 10, 2016.)

O conselho presente na primeira fala sugere falta de

- (A) compaixão.
- (B) paciência.
- (C) ganância.
- (D) malícia.
- (E) cinismo.

Leia o conto “A moça rica”, de Rubem Braga (1913-1990), para responder às questões de 02 a 06.

A madrugada era escura nas moitas de mangue, e eu avançava no batelão<sup>1</sup> velho; remava cansado, com um resto de sono. De longe veio um rincho<sup>2</sup> de cavalo; depois, numa choça de pescador, junto do morro, tremulou a luz de uma lamparina.

Aquele rincho de cavalo me fez lembrar a moça que eu encontrara galopando na praia. Ela era corada, forte. Viera do Rio, sabíamos que era muito rica, filha de um irmão de um homem de nossa terra. A princípio a olhei com espanto, quase desgosto: ela usava calças compridas, fazia caçadas, dava tiros, saía de barco com os pescadores. Mas na segunda noite, quando nos juntamos todos na casa de Joaquim Pescador, ela cantou; tinha bebido cachaça, como todos nós, e cantou primeiro uma coisa em inglês, depois o *Luar do sertão* e uma canção antiga que dizia assim: “Esse alguém que logo encanta deve ser alguma santa”. Era uma canção triste.

Cantando, ela parou de me assustar; cantando, ela deixou que eu a adorasse com essa adoração súbita, mas tímida, esse fervor confuso da adolescência – adoração sem esperança, ela devia ter dois anos mais do que eu. E amaria o rapaz de suéter e sapato de basquete, que costuma ir ao Rio, ou (murmurava-se) o homem casado, que já tinha ido até à Europa e tinha um automóvel e uma coleção de espingardas magníficas. Não a mim, com minha pobre *flaubert*<sup>3</sup>, não a mim, de calça e camisa, descalço, não a mim, que não sabia lidar nem com um motor de popa, apenas tocar um batelão com meu remo.

Duas semanas depois que ela chegou é que a encontrei na praia solitária; eu vinha a pé, ela veio galopando a cavalo; vi-a de longe, meu coração bateu adivinhando quem poderia estar galopando sozinha a cavalo, ao longo da praia, na manhã fria. Pensei que ela fosse passar me dando apenas um adeus, esse “bom-dia” que no interior a gente dá a quem encontra; mas parou, o animal resfolegando e ela respirando forte, com os seios agitados dentro da blusa fina, branca. São as duas imagens que se gravaram na minha memória, desse encontro: a pele escura e suada do cavalo e a seda branca da blusa; aquela dupla respiração animal no ar fino da manhã.

E saltou, me chamando pelo nome, conversou comigo. Séria, como se eu fosse um rapaz mais velho do que ela, um homem como os de sua roda, com calças de “palm-beach”, relógio de pulso. Perguntou coisas sobre peixes; fiquei com vergonha de não saber quase nada, não sabia os nomes dos peixes que ela dizia, deviam ser peixes de outros lugares mais importantes, com certeza mais bonitos. Perguntou se a gente comia aqueles cocos dos coqueirinhos junto da praia – e falou de minha irmã, que conhecera, quis saber se era verdade que eu nadara desde a ponta do Boi até perto da lagoa.

De repente me fulminou: “Por que você não gosta de mim? Você me trata sempre de um modo esquisito...” Respondi, estúpido, com a voz rouca: “Eu não”.

Ela então riu, disse que eu confessara que não gostava mesmo dela, e eu disse: “Não é isso.” Montou o cavalo, perguntou se eu não queria ir na garupa. Inventei que precisava passar na casa dos Lisboa. Não insistiu, me deu um adeus muito alegre; no dia seguinte foi-se embora.

Agora eu estava ali remando no batelão, para ir no Severone apanhar uns camarões vivos para isca; e o relincho distante de um cavalo me fez lembrar a moça bonita e rica. Eu disse comigo – rema, bobalhão! – e fui remando com força, sem ligar para os respingos de água fria, cada vez com mais força, como se isto adiantasse alguma coisa.

(Os melhores contos, 1997.)

<sup>1</sup> batelão: embarcação movida a remo.

<sup>2</sup> rincho: relincho.

<sup>3</sup> *flaubert*: um tipo de espingarda.

## QUESTÃO 02

O espanto inicial demonstrado pelo narrador em relação à moça deve-se ao fato de ela

- (A) portar-se de forma independente.
- (B) agir de modo dissimulado.
- (C) cantar muito bem.
- (D) demonstrar orgulho de sua cidade natal.
- (E) ser bastante rica.

## QUESTÃO 03

A fala “rema, bobalhão!” (último parágrafo) sugere, por parte do narrador,

- (A) intransigência.
- (B) impaciência.
- (C) atrevimento.
- (D) simplicidade.
- (E) arrependimento.

#### QUESTÃO 04

O pleonasma (do grego *pleonasmós*, que quer dizer abundância, excesso, amplificação) é uma repetição de unidades linguísticas idênticas do ponto de vista semântico, o que implica que a repetição é tautológica (redundante). No entanto, ela é uma extensão do enunciado com vistas a intensificar o sentido.

(José Luiz Fiorin. *Figuras de retórica*, 2014. Adaptado.)

Verifica-se a ocorrência de pleonasma em:

- (A) “fiquei com vergonha de não saber quase nada, não sabia os nomes dos peixes que ela dizia” (5º parágrafo).
- (B) “eu avançava no batelão velho; remava cansado, com um resto de sono” (1º parágrafo).
- (C) “ela deixou que eu a adorasse com essa adoração súbita, mas tímida” (3º parágrafo).
- (D) “A princípio a olhei com espanto, quase desgosto” (2º parágrafo).
- (E) “Pensei que ela fosse passar me dando apenas um adeus” (4º parágrafo).

#### QUESTÃO 05

Ao se converter o trecho “Ela então riu, disse que eu confessara que não gostava mesmo dela” (7º parágrafo) para o discurso direto, o verbo “confessara” assume a forma:

- (A) confessei.
- (B) confessou.
- (C) confessa.
- (D) confesso.
- (E) confessava.

#### QUESTÃO 06

“Duas semanas depois que ela chegou é que a encontrei na praia solitária; eu viajava a pé, ela veio galopando a cavalo” (4º parágrafo)

Os termos sublinhados constituem, respectivamente,

- (A) artigo, preposição, artigo.
- (B) artigo, preposição, preposição.
- (C) pronome, artigo, artigo.
- (D) pronome, preposição, preposição.
- (E) pronome, artigo, preposição.

Leia o soneto “Nasce o Sol, e não dura mais que um dia”, do poeta Gregório de Matos (1636-1696), para responder às questões de 07 a 12.

Nasce o Sol, e não dura mais que um dia,  
Depois da Luz se segue a noite escura,  
Em tristes sombras morre a formosura,  
Em contínuas tristezas a alegria.

Porém, se acaba o Sol, por que nascia?  
Se é tão formosa a Luz, por que não dura?  
Como a beleza assim se transfigura?  
Como o gosto da pena assim se fia?

Mas no Sol, e na Luz falte a firmeza,  
Na formosura não se dê constância,  
E na alegria sinta-se tristeza.

Começa o mundo enfim pela ignorância,  
E tem qualquer dos bens por natureza  
A firmeza somente na inconstância.

(*Poemas escolhidos*, 2010.)

#### QUESTÃO 07

O soneto de Gregório de Matos aproxima-se tematicamente da citação:

- (A) “Nada é duradouro como a mudança.” (Ludwig Börne, 1786-1837)
- (B) “Não se deve indagar sobre tudo: é melhor que muitas coisas permaneçam ocultas.” (Sófocles, 496-406 a.C.)
- (C) “Nada é mais forte que o hábito.” (Ovídio, 43 a.C.-17 d.C.)
- (D) “A estrada do excesso conduz ao palácio da sabedoria.” (William Blake, 1757-1827)
- (E) “Todos julgam segundo a aparência, ninguém segundo a essência.” (Friedrich Schiller, 1759-1805)

#### QUESTÃO 08

A exemplo do verso “A firmeza somente na inconstância.” (4ª estrofe), verifica-se a quebra da lógica em:

- (A) “Mas no Sol, e na Luz falte a firmeza,” (3ª estrofe)
- (B) “Se é tão formosa a Luz, por que não dura?” (2ª estrofe)
- (C) “Depois da Luz se segue a noite escura,” (1ª estrofe)
- (D) “Nasce o Sol, e não dura mais que um dia,” (1ª estrofe)
- (E) “E na alegria sinta-se tristeza.” (3ª estrofe)

**QUESTÃO 09**

A figura de linguagem mais recorrente nesse soneto é

- (A) a hipérbole.
- (B) a ironia.
- (C) o eufemismo.
- (D) a sinestesia.
- (E) a antítese.

**QUESTÃO 10**

Em “Nasce o Sol, e não dura mais que um dia,” (1ª estrofe), a conjunção aditiva “e” assume valor

- (A) causal.
- (B) alternativo.
- (C) conclusivo.
- (D) adversativo.
- (E) explicativo.

**QUESTÃO 11**

O verso está reescrito em ordem direta, sem alteração do seu sentido original, em:

- (A) “Começa o mundo enfim pela ignorância,” (4ª estrofe) →  
Pela ignorância, enfim, o mundo começa.
- (B) “Em tristes sombras morre a formosura,” (1ª estrofe) →  
A formosura morre em tristes sombras.
- (C) “Nasce o Sol, e não dura mais que um dia,” (1ª estrofe) →  
O Sol não dura mais que um dia que nasce.
- (D) “Depois da Luz se segue a noite escura,” (1ª estrofe) →  
Segue-se a noite escura depois da Luz.
- (E) “Mas no Sol, e na Luz falte a firmeza,” (3ª estrofe) →  
Mas falte a firmeza no Sol e na Luz.

**QUESTÃO 12**

Verifica-se a ocorrência de um termo subentendido, mas citado no verso anterior, em:

- (A) “Se é tão formosa a Luz, por que não dura?” (2ª estrofe)
- (B) “Como o gosto da pena assim se fia?” (2ª estrofe)
- (C) “Em contínuas tristezas a alegria.” (1ª estrofe)
- (D) “Na formosura não se dê constância,” (3ª estrofe)
- (E) “Depois da Luz se segue a noite escura,” (1ª estrofe)

**QUESTÃO 13**

Esse autor introduziu no romance brasileiro o índio e os seus acessórios, aproveitando-o ou em plena selvageria ou em comércio com o branco. Como o quer representar no seu ambiente exato, ou que lhe parece exato, é levado a fazer também, se não antes de mais ninguém, com talento que lhe assegura a primazia, o romance da natureza brasileira.

(José Veríssimo. *História da literatura brasileira*, 1969. Adaptado.)

Tal comentário refere-se a

- (A) Aluísio Azevedo.
- (B) José de Alencar.
- (C) Manuel Antônio de Almeida.
- (D) Basílio da Gama.
- (E) Gonçalves Dias.

Leia o trecho do livro *Em casa*, de Bill Bryson, para responder às questões de 14 a 17.

Quase nada, no século XVII, escapava à astúcia dos que adulteravam alimentos. O açúcar e outros ingredientes caros muitas vezes eram aumentados com gesso, areia e poeira. A manteiga tinha o volume aumentado com sebo e banha. Quem tomasse chá, segundo autoridades da época, poderia ingerir, sem querer, uma série de coisas, desde serragem até esterco de carneiro pulverizado. Um carregamento inspecionado, relata Judith Flanders, demonstrou conter apenas a metade de chá; o resto era composto de areia e sujeira. Acrescentava-se ácido sulfúrico ao vinagre para dar mais acidez; giz ao leite; terebintina<sup>1</sup> ao gim. O arsenito de cobre era usado para tornar os vegetais mais verdes, ou para fazer a geleia brilhar. O cromato de chumbo dava um brilho dourado aos pães e também à mostarda. O acetato de chumbo era adicionado às bebidas como adoçante, e o chumbo avermelhado deixava o queijo Gloucester, se não mais seguro para comer, mais belo para olhar.

Não havia praticamente nenhum gênero que não pudesse ser melhorado ou tornado mais econômico para o varejista por meio de um pouquinho de manipulação e engodo. Até as cerejas, como relata Tobias Smollett, ganhavam novo brilho depois de roladadas, delicadamente, na boca do vendedor antes de serem colocadas em exposição. Quantas damas inocentes, perguntava ele, tinham saboreado um prato de deliciosas cerejas que haviam sido “umedecidas e roladadas entre os maxilares imundos e, talvez, ulcerados de um mascate de Saint Giles”?

O pão era particularmente atingido. Em seu romance de 1771, *The expedition of Humphry Clinker*, Smollett definiu o pão de Londres como um composto tóxico de “giz, alume<sup>2</sup> e cinzas de ossos, insípido ao paladar e destrutivo para a constituição”; mas acusações assim já eram comuns na época. A primeira acusação formal já encontrada sobre a adulteração generalizada do pão está em um livro chamado *Poison detected: or frightful truths*, escrito anonimamente em 1757, que revelou segundo “uma autoridade altamente confiável” que “sacos de ossos velhos são usados por alguns padeiros, não infreqüentemente”, e que “os ossuários dos mortos são revolvidos para adicionar imundícies ao alimento dos vivos”.

(*Em casa*, 2011. Adaptado.)

<sup>1</sup> terebintina: resina extraída de uma planta e usada na fabricação de vernizes, diluição de tintas etc.

<sup>2</sup> alume: designação dos sulfatos duplos de alumínio e metais alcalinos, com propriedades adstringentes, usado na fabricação de corantes, papel, porcelana, na purificação de água, na clarificação de açúcar etc.

## QUESTÃO 14

Em “Não havia praticamente nenhum gênero que não pudesse ser melhorado ou tornado mais econômico para o varejista por meio de um pouquinho de manipulação e engodo” (2º parágrafo), o termo sublinhado está empregado em sentido similar ao do termo sublinhado em:

- (A) “Smollett definiu o pão de Londres como um composto tóxico de ‘giz, alume e cinzas de ossos, insípido ao paladar e destrutivo para a constituição” (3º parágrafo).
- (B) “A primeira acusação formal já encontrada sobre a adulteração generalizada do pão está em um livro” (3º parágrafo).
- (C) “os ossuários dos mortos são revolvidos para adicionar imundícies ao alimento dos vivos” (3º parágrafo).
- (D) “Smollett definiu o pão de Londres como um composto tóxico de ‘giz, alume e cinzas de ossos, insípido ao paladar e destrutivo para a constituição” (3º parágrafo).
- (E) “A primeira acusação formal já encontrada sobre a adulteração generalizada do pão está em um livro” (3º parágrafo).

## QUESTÃO 15

“O acetato de chumbo era adicionado às bebidas como adoçante” (1º parágrafo)

Preservando-se a correção gramatical e o seu sentido original, essa oração pode ser reescrita na forma:

- (A) Adicionava-se o acetato de chumbo às bebidas como adoçante.
- (B) Adiciona-se o acetato de chumbo às bebidas como adoçantes.
- (C) Eram adicionadas às bebidas como adoçante o acetato de chumbo.
- (D) Adicionam-se às bebidas como adoçante o acetato de chumbo.
- (E) Adicionavam-se às bebidas como adoçante o acetato de chumbo.

### QUESTÃO 16

Em “Quase nada, no século XVII, escapava à astúcia dos que adulteravam alimentos” (1º parágrafo), o termo sublinhado é um verbo

- (A) transitivo direto.
- (B) intransitivo.
- (C) de ligação.
- (D) transitivo indireto.
- (E) transitivo direto e indireto.

### QUESTÃO 17

É invariável quanto a gênero e a número o termo sublinhado em:

- (A) “o resto era composto de areia e sujeira” (1º parágrafo).
- (B) “O pão era particularmente atingido” (3º parágrafo).
- (C) “O açúcar e outros ingredientes caros” (1º parágrafo).
- (D) “uma autoridade altamente confiável” (3º parágrafo).
- (E) “um pouquinho de manipulação e engodo” (2º parágrafo).

### QUESTÃO 18

Esse movimento descobriu algo que ainda não havia sido conhecido ou enfatizado antes: a “poesia pura”, a poesia que surge do espírito irracional, não conceitual da linguagem, oposto a toda interpretação lógica. Assim, a poesia nada mais é do que a expressão daquelas relações e correspondências, que a linguagem, abandonada a si mesma, cria entre o concreto e o abstrato, o material e o ideal, e entre as diferentes esferas dos sentidos.

Sendo a vida misteriosa e inexplicável, como pensavam os adeptos desse movimento, era natural que fosse representada de maneira imprecisa, vaga, nebulosa, ilógica e ininteligível.

(Afrânio Coutinho. *Introdução à literatura no Brasil*, 1976. Adaptado.)

O comentário do crítico Afrânio Coutinho refere-se ao movimento literário denominado

- (A) Parnasianismo.
- (B) Romantismo.
- (C) Realismo.
- (D) Simbolismo.
- (E) Arcadismo.

### QUESTÃO 19

Ricardo Reis é, assim, o heterônimo clássico, ou melhor, neoclássico: sua visão da realidade deriva da Antiguidade greco-latina. Seus modelos de vida e de poesia, buscou-os na Grécia e em Roma.

(Massaud Moisés. “Introdução”. In: Fernando Pessoa. *O guardador de rebanhos e outros poemas*, 1997.)

Levando-se em consideração esse comentário, pertencem a Ricardo Reis, heterônimo de Fernando Pessoa (1888-1935), os versos:

- (A) Nada perdeu a poesia. E agora há a mais as máquinas  
Com a sua poesia também, e todo o novo gênero de vida  
Comercial, mundana, intelectual, sentimental,  
Que a era das máquinas veio trazer para as almas.
- (B) Súbita mão de algum fantasma oculto  
Entre as dobras da noite e do meu sono  
Sacode-me e eu acordo, e no abandono  
Da noite não enxergo gesto ou vulto.
- (C) Vem sentar-te comigo, Lídia, à beira do rio.  
Sossegadamente fitemos o seu curso e aprendamos  
Que a vida passa, e não estamos de mãos enlaçadas.  
(Enlacemos as mãos.)
- (D) À dolorosa luz das grandes lâmpadas elétricas da fábrica  
Tenho febre e escrevo.  
Escrevo rangendo os dentes, fera para a beleza disto,  
Para a beleza disto totalmente desconhecida dos antigos.
- (E) O poeta é um fingidor.  
Finge tão completamente  
Que chega a fingir que é dor  
A dor que deveras sente.



## QUESTÃO 20

Expressionismo: Termo aplicado pela crítica e pela história da arte a toda arte em que as ideias tradicionais de naturalismo são abandonadas em favor de distorções ou exageros de forma e cor que expressam, de modo premente, a emoção do artista. Neste sentido mais geral, o termo pode ser aplicado à arte de qualquer período ou lugar que conceda às reações subjetivas um lugar de maior importância que à observação do mundo exterior.

(Ian Chilvers (org.). *Dicionário Oxford de arte*, 2007.)

De acordo com essa definição, pode ser considerada expressionista a obra:



(Gustave Courbet. *O encontro*, 1854.)



(Jean-Auguste-Dominique Ingres. *Retrato da Condessa d'Haussonville*, 1845.)



(Edward Hopper. *O farol em duas luzes*, 1929.)



(Andy Warhol. *Lata de sopa Campbell*, 1962.)

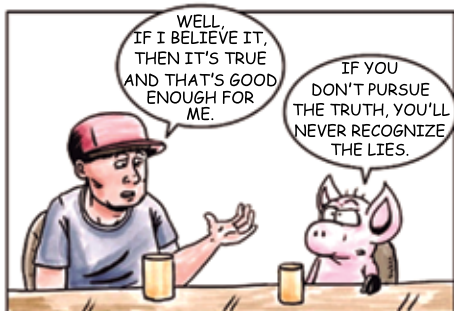
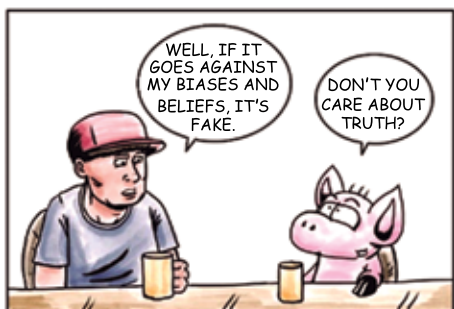
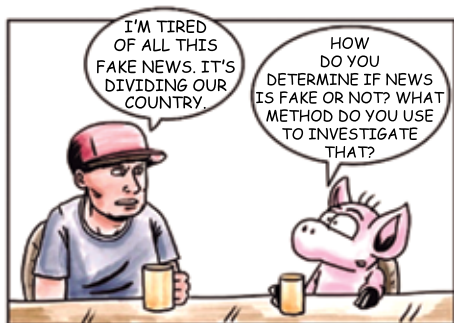


(Vincent Van Gogh. *A igreja de Auvers-sur-Oise*, 1890.)



Leia os cartuns 1 e 2 para responder às questões de 21 a 24.

CARTUM 1



(<http://theatheistpig.com>)

CARTUM 2



(<http://s3.amazonaws.com>. Adaptado.)

### QUESTÃO 21

Os homens dos cartuns 1 e 2

- (A) têm uma visão semelhante sobre o que consideram notícia falsa.
- (B) discordam sobre o que é verdadeiro ou falso na mídia.
- (C) consideram que a mídia deve garantir a veracidade das notícias.
- (D) estão preocupados com a proliferação de notícias falsas.
- (E) questionam se os valores pessoais alteram a compreensão das notícias.

### QUESTÃO 22

In the cartoon 1, the animal

- (A) agrees that it is easy to determine what fake news is.
- (B) confronts and criticizes the man's point of view.
- (C) believes that sometimes lies should be recognized as truths.
- (D) also thinks that fake news divide people.
- (E) explains the method it uses to discover what fake news is.

### QUESTÃO 23

Na fala do terceiro quadrinho do cartum 1 "Well, if it goes against my biases and beliefs, it's fake", o termo sublinhado equivale, em português, a

- (A) ordens.
- (B) pesquisas.
- (C) questionamentos.
- (D) inclinações.
- (E) sugestões.

### QUESTÃO 24

No último quadrinho do cartum 1, por meio da fala "If you don't pursue the truth, you'll never recognize the lies", o personagem

- (A) chega a meio-termo conciliatório.
- (B) respeita a opinião do interlocutor.
- (C) adverte o interlocutor.
- (D) mostra que os conflitos não interferem na amizade.
- (E) revê sua própria opinião.

Leia o texto para responder às questões de 25 a 30.

When it comes to politics and 'fake news,'  
facts aren't enough



The myth that vaccines cause autism has persisted, even though the facts paint an entirely different story.

In today's political climate, it sometimes feels like we can't even agree on basic facts. We bombard each other with statistics and figures, hoping that more data will make a difference. A progressive person might show you the same climate change graphs over and over while a conservative person might point to the trillions of dollars of growing national debt. We're left wondering, "Why can't they just see? It's so obvious!"

Certain myths are so pervasive that no matter how many experts disprove them, they only seem to grow in popularity. There's no shortage of serious studies showing no link between autism and vaccines, for example, but these are no match for an emotional appeal to parents worried for their young children.

Tali Sharot, a cognitive neuroscientist at University College London, studies how our minds work and how we process new information. In her upcoming book, *The Influential Mind*, she explores why we ignore facts and how we can get people to actually listen to the truth. Tali shows that we're open to new information – but only if it confirms our existing beliefs. We find ways to ignore facts that challenge our ideals. And as neuroscientist Bahador Bahrami and colleagues have found, we weigh all opinions as equally valid, regardless of expertise.

So, having the data on your side is not always enough. For better or for worse, Sharot says, emotions may be the key to changing minds.

(Shankar Vedantam. www.npr.org. Adaptado.)

### QUESTÃO 25

De acordo com o texto, as pessoas

- (A) tendem a descartar fatos que conflitam com suas crenças.
- (B) são propensas a rejeitar quaisquer informações novas.
- (C) valorizam as opiniões de especialistas em um determinado assunto.
- (D) acreditam em fatos embasados em estatísticas e números.
- (E) estão cada vez mais dispostas a inventar conteúdo para ganhar dinheiro fácil.

### QUESTÃO 26

No trecho do primeiro parágrafo "A progressive person might show you the same climate change graphs over and over while a conservative person might point to the trillions of dollars of growing national debt", o termo sublinhado indica sentido de

- (A) alternativa.
- (B) tempo.
- (C) consequência.
- (D) preferência.
- (E) contraste.

### QUESTÃO 27

According to the second paragraph, the link between vaccines and autism

- (A) is accepted by both parents and experts.
- (B) is a true fact that worries most experts.
- (C) has been established by recent studies.
- (D) is a myth many people believe in.
- (E) has been shown in many young children.

### QUESTÃO 28

No trecho do segundo parágrafo "but these are no match for an emotional appeal to parents worried for their young children", o termo sublinhado refere-se a

- (A) "experts".
- (B) "studies".
- (C) "autism and vaccines".
- (D) "parents".
- (E) "myths".

### QUESTÃO 29

O trecho do terceiro parágrafo "we weigh all opinions as equally valid, regardless of expertise" quer dizer que as pessoas

- (A) não diferenciam opiniões de leigos das de especialistas.
- (B) não percebem a ideologia por trás das opiniões.
- (C) não conseguem avaliar posições contraditórias.
- (D) mudam de ideia com facilidade.
- (E) aceitam a opinião da maioria como válida.

### QUESTÃO 30

No trecho do quarto parágrafo “emotions may be the key to changing minds”, o termo sublinhado pode ser substituído, sem alteração de sentido no texto, por:

- (A) must.
- (B) has to.
- (C) can.
- (D) used to.
- (E) will.

### QUESTÃO 31

O aparecimento da filosofia na Grécia não foi um fato isolado. Estava ligado ao nascimento da *pólis*.

(Marcelo Rede. *A Grécia Antiga*, 2012.)

A relação entre os surgimentos da filosofia e da *pólis* na Grécia Antiga é explicada, entre outros fatores,

- (A) pelo interesse dos mercadores em estruturar o mercado financeiro das grandes cidades.
- (B) pelo esforço dos legisladores em justificar e legitimar o poder divino dos reis.
- (C) pela rejeição da população urbana à persistência do pensamento mítico de origem rural.
- (D) pela preocupação dos pensadores em refletir sobre a organização da vida na cidade.
- (E) pela resistência dos grupos nacionalistas às invasões e ao expansionismo estrangeiro.

### QUESTÃO 32

A era feudal tinha legado às sociedades que a seguiram a cavalaria, cristalizada em nobreza. [...] Até nas nossas sociedades, em que morrer pela sua terra deixou de ser monopólio de uma classe ou profissão, o sentimento persistente de uma espécie de supremacia moral ligada à função do guerreiro profissional — atitude tão estranha a outras civilizações, tal como a chinesa — permanece uma lembrança da divisão operada, no começo dos tempos feudais, entre o camponês e o cavaleiro.

(Marc Bloch. *A sociedade feudal*, 1987. Adaptado.)

Segundo o texto, a valorização da ação militar

- (A) representa a continuidade da estrutura social originária da Idade Média.
- (B) ultrapassa as barreiras de classe social, igualando os homens medievais.
- (C) deriva da associação, surgida na Idade Média, entre nobres e cavaleiros.
- (D) surgiu na Idade Média e é desconhecida nas sociedades modernas.
- (E) revela a identificação medieval de quem trabalhava com quem lutava.

Leia o texto para responder às questões 33 e 34.

As primeiras expedições na costa africana a partir da ocupação de Ceuta em 1415, ainda na terra de povos berberes, foram registrando a geografia, as condições de navegação e de ancoragem. Nas paradas, os portugueses negociavam com as populações locais e sequestravam pessoas que chegavam às praias, levando-as para os navios para serem vendidas como escravas. Tal ato era justificado pelo fato de esses povos serem infiéis, seguidores das leis de Maomé, considerados inimigos, e portanto podiam ser escravizados, pois acreditavam ser justo guerrear com eles. Mais ao sul, além do rio Senegal, os povos encontrados não eram islamizados, portanto não eram inimigos, mas eram pagãos, ignorantes das leis de Deus, e no entender dos portugueses da época também podiam ser escravizados, pois ao se converterem ao cristianismo teriam uma chance de salvar suas almas na vida além desta.

(Marina de Mello e Souza. *África e Brasil africano*, 2007.)

### QUESTÃO 33

O texto caracteriza

- (A) o mercado atlântico de africanos escravizados em seu período de maior intensidade e o controle do tráfico pelas Companhias de Comércio.
- (B) o avanço gradual da presença europeia na África e a conformação de um modelo de exploração da natureza e do trabalho.
- (C) as estratégias da colonização europeia e a sua busca por uma exploração sustentável do continente africano.
- (D) o caráter laico do Estado português e as suas ações diplomáticas junto aos reinos e às sociedades organizadas da África.
- (E) o pioneirismo português na expansão marítima e a concentração de sua atividade exploradora nas áreas centrais do continente africano.

### QUESTÃO 34

De acordo com o texto,

- (A) a motivação da conquista europeia da África foi essencialmente religiosa, destituída de caráter econômico.
- (B) os líderes políticos africanos apoiavam a catequização dos povos nativos pelos conquistadores europeus.
- (C) os africanos aceitavam a escravização e não resistiam à presença europeia no continente.
- (D) os povos africanos reconheciam a ação europeia no continente como uma cruzada religiosa e moral.
- (E) a escravização foi muitas vezes justificada pelos europeus como uma forma de redimir e salvar os africanos.

### QUESTÃO 35

Na colônia, a justiça era exercida por toda uma gama de funcionários a serviço do rei. A violência, a coerção e a arbitrariedade foram suas principais características. [...]

Nas regiões em que a presença da Coroa era mais distante, os grandes proprietários de terras exerciam considerável autoridade administrativa e judicial. No sertão, os potentados impunham seus interesses à população livre.

(Adriana Lopez e Carlos Guilherme Mota. *História do Brasil: uma interpretação*, 2008.)

Ao analisar o aparato judiciário no Brasil Colonial, o texto

- (A) identifica a isonomia e a impessoalidade na administração da justiça e seu embasamento no direito romano.
- (B) explicita a burocratização do sistema jurídico nacional e reconhece sua eficácia no controle interno.
- (C) indica o descompasso entre as determinações da Coroa portuguesa e os interesses pessoais dos governadores-gerais.
- (D) distingue o sistema oficial da dinâmica local e atesta o prevalecimento de ações autoritárias em ambas.
- (E) diferencia as funções do Poder Judiciário e do Poder Executivo e caracteriza a ação autônoma e independente de ambos.

### QUESTÃO 36

Ainda hoje a palavra *Renascimento* evoca a ideia de uma época dourada e de homens libertos dos constrangimentos sociais, religiosos e políticos do período precedente. Nessa “época dourada”, o individualismo, o paganismo e os valores da Antiguidade Clássica seriam cultuados, dando margem ao florescimento das artes e à instalação do homem como centro do universo.

(Tereza Aline Pereira de Queiroz. *O Renascimento*, 1995. Adaptado.)

O texto refere-se a uma concepção acerca do Renascimento cultural dos séculos XV e XVI que

- (A) projeta uma visão negativa da Idade Média e identifica o Renascimento como a origem de valores ainda hoje presentes.
- (B) estabelece a emergência do teocentrismo e reafirma o poder tutelar da Igreja Católica Romana.
- (C) caracteriza a história da arte e do pensamento como desprovida de rupturas e marcada pela continuidade nas propostas estéticas.
- (D) valoriza a produção artística anterior a esse período e identifica o Renascimento como um momento de declínio da criatividade humana.
- (E) afirma o vínculo direto das invenções e inovações tecnológicas do período com o pensamento mítico da Antiguidade.

### QUESTÃO 37



(www.fafich.ufmg.br)

A gravura representa a marcha de mulheres revolucionárias até o palácio real de Versalhes em 5 de outubro de 1789. A participação das mulheres na Revolução Francesa

- (A) levou à conquista do direito de voto, porém não do direito de exercer cargos executivos no novo governo francês.
- (B) teve ressonância parcial nas decisões políticas, pois apenas as mulheres da alta burguesia envolveram-se nos protestos políticos e civis.
- (C) foi notável nas manifestações e clubes políticos, porém seus direitos políticos e sociais não foram ampliados significativamente.
- (D) originou a igualdade de direitos civis em relação aos homens após a proclamação da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.
- (E) diminuiu bastante após os conflitos e a violência generalizada que marcaram a tomada da Bastilha.

### QUESTÃO 38

A primeira Constituição brasileira, de 1824, foi

- (A) aprovada pela Câmara dos Deputados e estabeleceu o voto censitário.
- (B) imposta por Portugal e determinou o monopólio português do comércio colonial.
- (C) outorgada pelo imperador e definiu a existência de quatro poderes.
- (D) promulgada por uma Assembleia Constituinte e concentrou a autoridade no Poder Executivo.
- (E) determinada pela Inglaterra e estabeleceu o fim do tráfico de escravos.



Leia o texto para responder às questões 39 e 40.

O Rio de Janeiro dos primeiros anos da República era a maior cidade do país, com mais de 500 mil habitantes. Capital política e administrativa, estava em condições de ser também, pelo menos em tese, o melhor terreno para o desenvolvimento da cidadania. Desde a independência e, particularmente, desde o início do Segundo Reinado, quando se deu a consolidação do governo central e da economia cafeeira na província adjacente, a cidade passou a ser o centro da vida política nacional. O comportamento político de sua população tinha reflexos imediatos no resto do país. A Proclamação da República é a melhor demonstração dessa afirmação.

(José Murilo de Carvalho. *Os bestializados*, 1987.)

### QUESTÃO 39

O texto afirma que a consolidação do Rio de Janeiro como “o centro da vida política nacional” ocorreu com

- (A) a reunião dos órgãos administrativos na capital e o fechamento das assembleias provinciais.
- (B) a proclamação da independência política e a implantação do regime republicano no país.
- (C) a concentração do poder nas mãos do imperador e a ascensão econômica de São Paulo.
- (D) o declínio da economia açucareira nordestina e o início da exploração do ouro nas Minas Gerais.
- (E) o crescimento populacional da capital e a democratização política no Segundo Reinado.

### QUESTÃO 40

A Proclamação da República, em 1889,

- (A) expressou a interferência norte-americana e reduziu a influência britânica nos assuntos internos do país.
- (B) teve forte participação dos sindicatos operários da capital e ampliou os direitos de cidadania no Brasil.
- (C) representou o fim da hegemonia das elites cafeeiras e açucareiras na condução da política brasileira.
- (D) foi rejeitada e combatida militarmente pelos principais clérigos católicos no Brasil e no exterior.
- (E) resultou da ação de um setor das forças armadas e contou com o apoio de grupos políticos da capital.

### QUESTÃO 41

Analise o trecho da letra do samba “Brasil pandeiro”, de Assis Valente, composto em 1940.

Chegou a hora dessa  
gente bronzada  
mostrar seu valor!  
[...]  
eu quero ver  
O Tio Sam tocar pandeiro  
Para o mundo sambar  
O Tio Sam está querendo  
conhecer a nossa batucada  
anda dizendo  
que o molho da baiana  
melhorou seu prato  
Vai entrar no cuscuz  
acarajé e abará  
Na Casa Branca  
já dançou a batucada  
[...]

(Assis Valente. “Brasil Pandeiro”, 1940.  
Apud Antonio Pedro Tota. *O imperialismo sedutor*, 2000.)

Esse samba pode ser considerado um exemplo

- (A) da falta de criatividade da cultura brasileira, quando comparada com padrões e ritmos musicais da tradição cultural popular norte-americana.
- (B) da aproximação cultural entre Brasil e Estados Unidos, durante a Segunda Guerra Mundial e no âmbito da chamada política da boa vizinhança.
- (C) do esforço de divulgação da música brasileira no exterior durante o Estado Novo e em conformidade com a política varguista de rejeição a produtos culturais estrangeiros.
- (D) da difusão da música brasileira no exterior, após o sucesso mundial da Bossa Nova e em meio ao esforço norte-americano de afastar a ameaça comunista da América.
- (E) do reconhecimento internacional da importância cultural do Brasil no conjunto do Ocidente, no contexto da bipolaridade estratégica da Guerra Fria.



**QUESTÃO 42**

**MOINS  
DE  
21 ANS**  
voici votre  
bulletin de  
**VOTE**



Menores de 21 anos: eis aqui “a sua cédula eleitoral”.

(Olgária Matos. *Paris 1968: as barricadas do desejo*, 1981. Adaptado.)

O cartaz, afixado nos muros de Paris em maio de 1968, durante os episódios de rebelião estudantil, representa

- (A) o caráter anti-institucional da revolta estudantil e sua defesa da participação política direta.
- (B) o conluio entre as lideranças estudantis e os partidos políticos radicais de direita e de esquerda.
- (C) o recurso à violência como estratégia de resistência estudantil frente à invasão nazista na França.
- (D) a luta dos estudantes pela extensão do direito de voto às crianças e aos adolescentes.
- (E) a aliança celebrada entre as organizações estudantis e os sindicatos comunistas de operários e camponeses.

**QUESTÃO 43**

Entesouramento e personagens como o Capitão Kidd, um corsário escocês a serviço do Reino Unido (que existiu de fato e viveu no século XVII), são de outros tempos. Mas parece ser de outro tempo também, ou se tornado distante, a ideia de que o movimento do capital busca, acima de tudo, se valorizar por meio do trabalho, no processo de produção. Se não é mais cabível o entesouramento nos moldes dos piratas, tampouco é aceitável acreditar que o capital busque ainda, fundamental e prioritariamente, sua reprodução por meio do trabalho industrial no processo de produção fabril.

(Sandra Lencioni. *Metrópole, metropolização e regionalização*, 2017. Adaptado.)

A forma contemporânea de reprodução do capital sugerida no excerto corresponde à lógica do chamado capitalismo

- (A) concorrencial.
- (B) financeiro.
- (C) mercantil.
- (D) utópico.
- (E) social.

**QUESTÃO 44**

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

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

**QUESTÃO 45**

O cooperativismo de consumo não está morto, mas perdeu a batalha contra o grande capital comercial, que é atacadista e varejista ao mesmo tempo. Em termos de preços e qualidade, o grande capital é imbatível. Só que é impessoal, burocrático, não permite atentar para necessidades particulares. Suas vantagens se dirigem a um público cujas preferências são pautadas pela publicidade nos meios de comunicação.

(Paul Singer. *Introdução à economia solidária*, 2013. Adaptado.)

Um pressuposto das relações contemporâneas de consumo, coerente com a lógica do modo de produção capitalista, é

- (A) a pluralidade na produção.
- (B) a diversidade dos indivíduos.
- (C) a generalização de tarefas.
- (D) a massificação da sociedade.
- (E) a pequena escala produtiva.

**QUESTÃO 46**

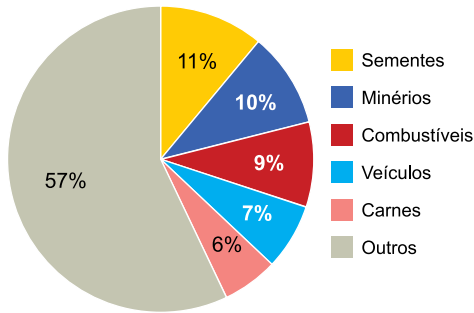
Na década de 1960, Pedro Pinchas Geiger elaborou uma nova regionalização do espaço brasileiro, estabelecendo três grandes regiões – Centro-Sul, Nordeste e Amazônia – segundo critérios relacionados

- (A) aos limites estaduais e às características morfoclimáticas.
- (B) à formação socioespacial e aos limites estaduais.
- (C) às características morfoclimáticas e aos aspectos socioeconômicos.
- (D) aos aspectos socioeconômicos e às heranças do passado.
- (E) às características naturais e à formação socioespacial.

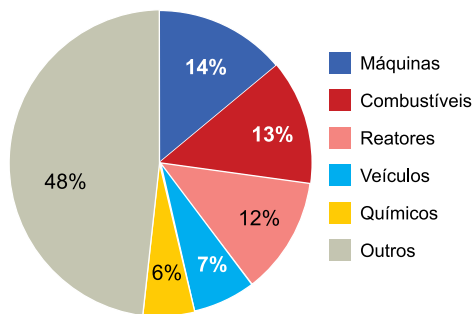
**QUESTÃO 47**

Analise os gráficos.

EXPORTAÇÃO BRASILEIRA (2016-2017)



IMPORTAÇÃO BRASILEIRA (2016-2017)



(www.mercadoseestrategias.com)

A partir dos gráficos, conclui-se que o Brasil se destaca por

- (A) importar bens primários sem concorrência local.
- (B) exportar bens de consumo com elevado valor agregado.
- (C) importar mercadorias com baixo valor agregado.
- (D) exportar bens de produção com custo subsidiado.
- (E) exportar produtos com baixo valor agregado.

**QUESTÃO 48**

Qual é a dinâmica pela qual evolui a rede de rios? O sistema evolui espontaneamente para o estado mais conveniente, de energia mínima, impulsionado por fluxos de água e energia vindos de tempestades, avalanches e transporte de sedimentos. Trata-se de um processo de auto-organização da paisagem.

(Nelson B. Peixoto. "O rio, a inundação e a cidade".

In: *Revista Estudos Avançados*, nº 91, setembro/dezembro de 2017.)

Um exemplo de auto-organização da paisagem natural relacionada aos rios é

- (A) a retificação dos cursos d'água.
- (B) a epirogênese de materiais.
- (C) a lixiviação pedogênica.
- (D) o escoamento laminar.
- (E) a formação de padrões meândricos.

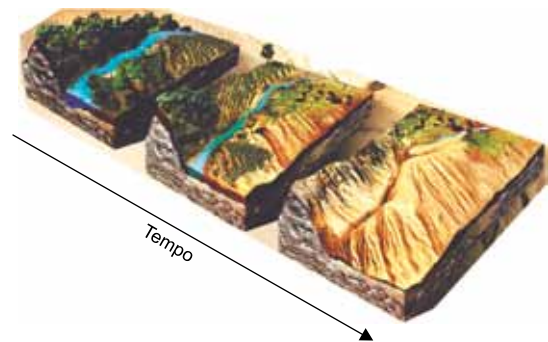
**QUESTÃO 49**

A distribuição da radiação solar pela superfície terrestre é o principal desencadeador de fenômenos atmosféricos. Nas regiões de maior latitude, a incidência de raios solares é

- (A) difusa, o que promove baixas temperaturas médias.
- (B) dispersa, o que promove áreas de baixa pressão.
- (C) concentrada, o que promove altas temperaturas médias.
- (D) variável, o que promove estações do ano bem definidas.
- (E) perpendicular, o que promove áreas de clima seco.

**QUESTÃO 50**

Observe a figura.



(www.novaescola.org.br. Adaptado.)

O processo ilustrado, ocorrido em um ambiente de clima quente e seco e com terrenos arenosos, corresponde

- (A) à desertização, processo natural de formação de desertos pelo desequilíbrio hidráulico da região.
- (B) à desertificação, processo de degradação da capacidade produtiva pelo mau uso do solo em ecossistemas frágeis.
- (C) à arenização, processo de formação de bancos de areia pela atuação da erosão eólica.
- (D) à pedogênese, processo de transformação da estrutura do solo pela ação de organismos vivos.
- (E) à salinização, processo de depósito de sais na calha dos rios pela degradação da bacia hidrográfica.

### QUESTÃO 51

Com a dependência crescente por bens de consumo e o aumento da pressão sobre os recursos naturais, a relação crescimento econômico e desenvolvimento com sustentabilidade é praticamente impossível no sistema capitalista, no qual estamos inseridos. Assim, destaca-se na atualidade a importância assumida pelo parâmetro da sustentabilidade como condição para a permanência e a duração de determinada sociedade.

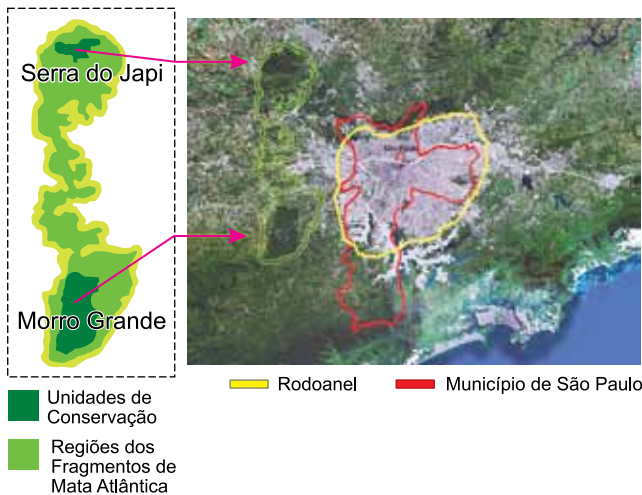
(Tereza C. Aguiar. *Planejamento ambiental*, 2016.)

A sustentabilidade, no sentido exposto pelo excerto, propõe

- (A) a utilização de recursos naturais externos a uma dada região.
- (B) o racionamento de recursos naturais aos países pobres.
- (C) o sobrepreço aos recursos naturais não renováveis.
- (D) a preservação integral, sem o uso direto dos recursos naturais.
- (E) a utilização responsável dos recursos naturais.

### QUESTÃO 52

Analise a imagem de satélite.



(www.oesteverdesp.blogspot.com.br. Adaptado.)

Caracteriza um instrumento de gestão e de ordenamento territorial, legalmente definido pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza com o objetivo de garantir a integridade dos processos ecológicos nas áreas de ligação entre unidades de conservação. É uma estratégia fundamental para evitar os prejuízos ecológicos proporcionados pelo isolamento das áreas naturais protegidas em meio à malha urbana e rural.

(www.icmbio.gov.br. Adaptado.)

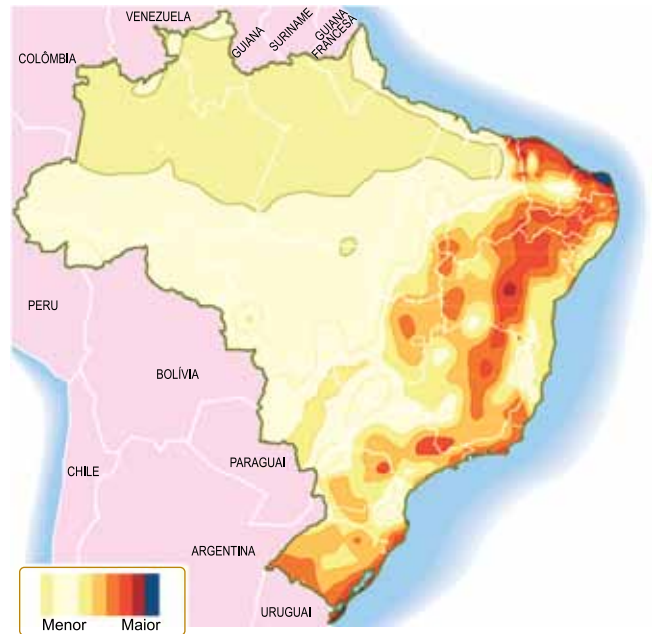
O detalhe da imagem e o excerto destacam a união de

- (A) núcleos de frente pioneira, que sugerem a expansão da mancha urbana.
- (B) zonas de investimento especulativo, que permitem a exploração dos recursos.
- (C) fragmentos florestais, que permitem o fluxo gênico entre si.
- (D) áreas agricultáveis, que atendem a demanda industrial metropolitana.
- (E) terras ociosas, que auxiliam a manutenção de populações tradicionais.

### QUESTÃO 53

Examine o mapa.

#### POTENCIAL ENERGÉTICO



(ANEEL. *Atlas de energia elétrica do Brasil*, 2005. Adaptado.)

O mapa apresenta o potencial de exploração da energia

- (A) hidráulica.
- (B) geotérmica.
- (C) termoelétrica.
- (D) eólica.
- (E) solar.

### QUESTÃO 54

1. É o valor angular do arco de meridiano compreendido entre o equador e o paralelo do lugar de referência. Será sempre norte ou sul.
2. É o valor angular, junto ao eixo da Terra, do plano formado pelo prolongamento das extremidades do arco compreendido entre o meridiano de Greenwich e o arco do lugar de referência, considerando-se este plano sempre paralelo ao plano do equador. Será sempre leste ou oeste.

(Paulo A. Duarte. *Fundamentos de cartografia*, 2008. Adaptado.)

No excerto, 1 e 2 correspondem, respectivamente, a

- (A) longitude e latitude.
- (B) latitude e longitude.
- (C) longitude e meridiano.
- (D) trópico e paralelo.
- (E) latitude e paralelo.

### QUESTÃO 55

A obsessão do Estado por controlar todos os comportamentos dos cidadãos tem como resultado um enfraquecimento da responsabilidade moral e cívica dos mesmos. A lei deveria ser o último recurso, depois da educação, da ética, da negociação e do compromisso entre os indivíduos. É agora o primeiro recurso. Imagino potenciais crimes que os filhos dos nossos filhos terão receio de cometer:

• **Crime de imposição de gênero:** os pais deverão abster-se de identificar o gênero dos filhos tomando como referência o sexo biológico dos mesmos.

• **Crime de apropriação cultural:** serão severamente punidos os cidadãos que, alegando interesse cultural ou razões artísticas, se apropriem de práticas e temáticas de um grupo étnico a que não pertencem.

• **Crime de envelhecimento público:** com os avanços da medicina, será intolerável que um cidadão recuse tratamentos/cirurgias para ocultar/reverter o seu processo de envelhecimento, exibindo em público as marcas da decadência física ou neurológica.

• **Crime de interesse sentimental não solicitado:** será punido qualquer adulto que manifeste interesse sentimental não solicitado por outro adulto — através de sorriso, elogio, convite para jantar etc. O interesse sentimental de um adulto por outro será mediado por um advogado que apresentará ao advogado da parte desejada as intenções do seu cliente.

(João Pereira Coutinho. "Cinco potenciais crimes que gerações futuras terão receio de cometer". [www1.folha.com.br](http://www1.folha.com.br), 21.11.2017. Adaptado.)

O perfil antiutópico sugerido pelo autor para o mundo futuro reúne tendências de

- (A) depreciação da autonomia individual em favor do fortalecimento de diversas formas totalitárias de controle.
- (B) favorecimento da espontaneidade pessoal em diversos campos do pensamento e do comportamento.
- (C) desvalorização do pensamento politicamente correto na esfera da cultura e do comportamento.
- (D) desvalorização da esfera jurídica para a definição de critérios de normalidade comportamental.
- (E) disseminação de tendências de comportamento fortemente baseadas na autonomia individual.

### QUESTÃO 56

No Brasil, para uma população 54% negra (incluindo os pardos), apenas 14% dos juizes e 2% dos procuradores e promotores públicos são negros. Juizes devem ser imparciais em relação a cor, credo, gênero, e os mais sensíveis desenvolvem empatia que lhes permite colocar-se no lugar dos mais desfavorecidos socialmente. Nos Estados Unidos, várias ONGs dedicam-se a defender réus já condenados. Como resultado do trabalho de apenas uma delas, 353 presos foram inocentados em novos julgamentos desde 1989. Desses, 219 eram negros. No Brasil, é uma incógnita o avanço social que seria obtido por uma justiça cega à cor.

(Mylene Pereira Ramos. "A justiça tem cor?". *Veja*, 24.01.2018. Adaptado.)

Sobre o funcionamento da justiça, pode-se afirmar que

- (A) o preconceito étnico é fenômeno exclusivamente subjetivo e sem implicações na esfera pública.
- (B) a neutralidade e objetividade no julgamento não estão sujeitas a fatores de natureza psicológica.
- (C) a disparidade da composição étnica entre réus e juizes é um fator de crítica à atuação do Judiciário.
- (D) a isenção jurídica é garantida por critérios objetivos que independem da origem étnica ou social.
- (E) a imparcialidade nos julgamentos é fator que torna desnecessária a adoção de políticas afirmativas.

### QUESTÃO 57

"O homem que agride mulher é aquele que levanta todo dia e sai para trabalhar. Frequenta grupos sociais corriqueiros, como reuniões de pais em escolas. Ele se veste e age de forma socialmente aceita. Só que, ao chegar em casa, comporta-se de forma violenta para manter a qualquer custo o posto de autoridade máxima", declara a magistrada Teresa Cristina dos Santos. A juíza afirma que a violência contra a mulher é a única forma democrática de violência. Vítimas e agressores são encontrados em todos os segmentos da sociedade. Segundo pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina, a despeito de a maioria ter entre 25 e 30 anos e baixa escolaridade, há agressores de todas as idades, condição financeira, nível de instrução e situação profissional. De acordo com a juíza Teresa Cristina, o enfrentamento da violência contra a mulher passa justamente por essa desmistificação de quem é o agressor. "Ao contrário dos crimes comuns, a violência contra a mulher é uma questão cultural".

(Adriana Nogueira. "Violência contra a mulher vem do homem comum e pode atingir qualquer uma". [www.uol.com.br](http://www.uol.com.br), 26.09.2017. Adaptado.)

A partir do texto, a violência contra a mulher na sociedade brasileira

- (A) tem como causa principal a má distribuição de renda que afeta as classes populares.
- (B) é um fenômeno associado ao autoritarismo de regimes políticos de exceção.
- (C) é consequência direta de comportamentos impulsivos de natureza patológica.
- (D) é um problema decisivamente associado ao significado cultural da masculinidade.
- (E) tem origem inata, não sendo condicionada por fatores culturais ou sociais.



**QUESTÃO 58****TEXTO 1**

O fato de a exposição *Queermuseu* ter sofrido uma série de retaliações de setores fascistas e reacionários do Brasil, conhecidos por suas posições homofóbicas, racistas e clasistas, faz com que seja importante trazer outras camadas para esse debate. Os ataques à mostra se deram não somente na internet, mas também na própria exposição – onde o público visitante era constrangido com a presença de manifestantes a favor do fechamento da exposição.

(Tiago Sant'Ana. "Queermuseu": a apropriação que acabou em censura". *Le Monde Diplomatique*, 18.09.2017. Adaptado.)

**TEXTO 2**

A diretora Daniela Thomas apresentou seu filme, *Vazante*, que fala sobre escravidão, no Festival de Brasília do Cinema Brasileiro. Ela foi duramente questionada no debate a partir de questões que não falam de aspectos estéticos propriamente, mas sobre procedimentos escolhidos para fazer a obra: "você não incluiu pessoas negras na produção, você não teve consultoria de negros para o roteiro". Chegou-se a sugerir que Daniela não exibisse o filme comercialmente, que ele não fosse colocado nas salas de cinema. A censura está muito presente e ela não é só uma vontade ou um movimento que parte do ponto de vista da direita, mas também da esquerda.

(Rodrigo Cássio. "Conversa entre professores: a censura não tem lado". [www.adufg.org.br](http://www.adufg.org.br), 09.11.2017. Adaptado.)

A partir da análise dos textos 1 e 2, depreende-se que ambos os acontecimentos

- (A) ilustram uma posição exclusivamente conservadora e de direita em relação à arte.
- (B) basearam-se em critérios externos ao universo estético.
- (C) fundamentaram-se em questões técnicas próprias ao campo das artes.
- (D) evidenciam manifestações antiautoritárias e a favor da liberdade.
- (E) foram marcados pelo respeito à autonomia estética.

**QUESTÃO 59**

Nada acusa mais uma extrema fraqueza de espírito do que não conhecer qual é a infelicidade de um homem sem Deus; nada marca mais uma má disposição do coração do que não desejar a verdade das promessas eternas; nada é mais covarde do que fazer-se de bravo contra Deus. Deixem então essas impiedades para aqueles que são bastante mal nascidos para ser verdadeiramente capazes disso. Reconheçam enfim que não há senão duas espécies de pessoas a quem se possam chamar razoáveis: ou os que servem a Deus de todo o coração porque o conhecem ou os que o buscam de todo o coração porque não o conhecem.

(Blaise Pascal. *Pensamentos*, 2015. Adaptado.)

O pensamento desse filósofo é nitidamente influenciado por uma ótica

- (A) científica.
- (B) ateísta.
- (C) antropocêntrica.
- (D) materialista.
- (E) teológica.

**QUESTÃO 60**

Convicção é a crença de estar na posse da verdade absoluta. Essa crença pressupõe que há verdades absolutas, que foram encontrados métodos perfeitos para chegar a elas e que todo aquele que tem convicções se serve desses métodos perfeitos. Esses três pressupostos demonstram que o homem das convicções está na idade da inocência, e é uma criança, por adulto que seja quanto ao mais. Mas milênios viveram nesses pressupostos infantis, e deles jorraram as mais poderosas fontes de força da humanidade. Se, entretanto, todos aqueles que faziam uma ideia tão alta de sua convicção houvessem dedicado apenas metade de sua força para investigar por que caminho haviam chegado a ela: que aspecto pacífico teria a história da humanidade!

(Nietzsche. *Obras incompletas*, 1991. Adaptado.)

Nesse excerto, Nietzsche

- (A) defende o inatismo metafísico contra as teses empiristas sobre o conhecimento.
- (B) valoriza a posse da verdade absoluta como meio para a realização da paz.
- (C) defende a fé religiosa como alicerce para o pensamento crítico.
- (D) identifica a maturidade intelectual com a capacidade de conhecer a verdade absoluta.
- (E) valoriza uma postura crítica de autorreflexão, em oposição ao dogmatismo.

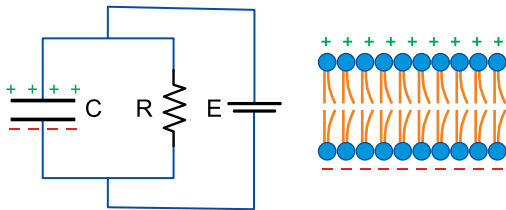


### QUESTÃO 61

A resposta das células a pulsos elétricos sugere que a membrana plasmática assemelha-se a um circuito elétrico composto por uma associação paralela entre um resistor (R) e um capacitor (C) conectados a uma fonte eletromotriz (E). A composição por fosfolipídios e proteínas é que confere resistência elétrica à membrana, enquanto a propriedade de manter uma diferença de potencial elétrico, ou potencial de membrana, é comparável a um capacitor.

(Eduardo A. C. Garcia. *Biofísica*, 2002. Adaptado.)

A figura mostra a analogia entre um circuito elétrico e a membrana plasmática.



A diferença de potencial elétrico na membrana plasmática é mantida

- (A) pelo bombeamento ativo de íons promovido por proteínas de membrana específicas.
- (B) pela difusão facilitada de íons através de proteínas canais que transpassam a membrana.
- (C) pela constante difusão simples de íons por entre as moléculas de fosfolipídios.
- (D) pela transferência de íons entre os meios extra e intracelular por processos de endocitose e exocitose.
- (E) pelo fluxo de água do meio mais concentrado em íons para o meio menos concentrado.

### QUESTÃO 62

No interior de uma célula mantida a 40 °C ocorreu uma reação bioquímica enzimática exotérmica. O gráfico 1 mostra a energia de ativação ( $E_a$ ) envolvida no processo e o gráfico 2 mostra a atividade da enzima que participa dessa reação, em relação à variação da temperatura.

GRÁFICO 1

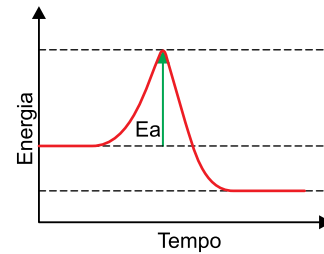
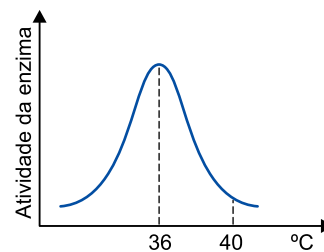


GRÁFICO 2

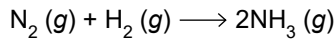


Se essa reação bioquímica ocorrer com a célula mantida a 36 °C, a energia de ativação ( $E_a$ ) indicada no gráfico 1 e a velocidade da reação serão, respectivamente,

- (A) a mesma e a mesma.
- (B) maior e menor.
- (C) menor e menor.
- (D) menor e maior.
- (E) maior e maior.

**QUESTÃO 63**

A amônia ( $\text{NH}_3$ ) é obtida industrialmente pelo processo Haber-Bosch, que consiste na reação química entre o gás nitrogênio proveniente do ar e o gás hidrogênio. O processo ocorre em temperaturas superiores a  $500\text{ }^\circ\text{C}$  e pressões maiores que  $200\text{ atm}$  e pode ser representado pela equação química:



A amônia produzida por esse processo tem como uma de suas aplicações a fabricação de fertilizantes para o aumento da produção agrícola. Na natureza, a amônia também é produzida tendo o ar como fonte de gás nitrogênio, que é assimilado

- (A) pelo micélio dos fungos filamentosos.
- (B) pela respiração dos animais invertebrados que vivem no solo.
- (C) por bactérias no solo e nas raízes de leguminosas.
- (D) pelo processo de fotossíntese realizado por plantas e algas.
- (E) pela decomposição dos tecidos dos seres vivos.

**QUESTÃO 64**

Uma pesquisa realizada com a participação de um “robô cientista” de inteligência artificial descobriu que o triclosan, um ingrediente comum nas pastas de dente, pode ser desenvolvido para combater cepas da malária resistentes a medicamentos. O triclosan indicou ter potencial para interromper infecções da malária em dois estágios críticos, no fígado e no sangue, pela inibição da enzima do parasita chamada DHFR, envolvida na síntese dos ácidos nucleicos (DNA e RNA).

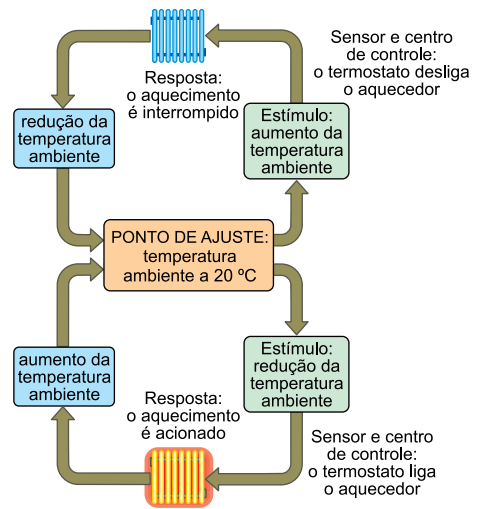
(<https://oglobo.globo.com>. Adaptado.)

Como medicamento, o triclosan teria o potencial de interromper

- (A) o rompimento das células do fígado, que libera toxinas e causa febre.
- (B) a reprodução assexuada do parasita no interior das hemácias.
- (C) a invasão das células do fígado por esporos do parasita.
- (D) a produção de gametas do parasita, por mitose, no interior das hemácias.
- (E) a reprodução sexuada do parasita no interior dos leucócitos.

**QUESTÃO 65**

A figura mostra como um sistema de aquecimento doméstico consegue realizar as trocas de calor necessárias para manter o ambiente a uma temperatura agradável. Assim como esse sistema, o corpo humano consegue manter o equilíbrio da temperatura corporal por meio de diferentes mecanismos biológicos.



(Neil A. Campbell e Jane B. Reece. *Campbell biology*, 2005. Adaptado.)

No corpo humano, os mecanismos biológicos correspondentes ao sensor e ao aquecimento são, respectivamente,

- (A) o bulbo e a sudorese.
- (B) o hipotálamo e a sudorese.
- (C) o cerebelo e o metabolismo basal.
- (D) o cerebelo e a vasodilatação.
- (E) o hipotálamo e o metabolismo basal.

### QUESTÃO 66

As espécies de bananas mais consumidas não apresentam sementes. Os pontinhos escuros visíveis na polpa dessas frutas são, na verdade, óvulos. No entanto, existem espécies de bananas com sementes. A figura compara uma banana sem sementes, à esquerda, e uma banana com sementes, à direita.



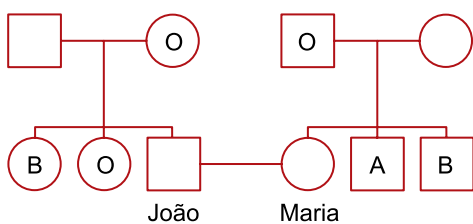
(<http://chc.org.br>)

Com base nas informações apresentadas, conclui-se que

- (A) as bananas com sementes pertencem a populações nas quais a reprodução é sexuada.
- (B) as flores das plantas que produzem bananas sem sementes não desenvolvem ovários.
- (C) as flores das plantas que produzem bananas com sementes não necessitam de polinização.
- (D) as bananas, com ou sem sementes, são classificadas como pseudofrutos.
- (E) as bananas sem sementes resultam da autofecundação de flores da planta.

### QUESTÃO 67

O heredograma mostra os tipos sanguíneos do sistema ABO de alguns familiares de João e de Maria.



A probabilidade de João e Maria terem uma criança com o mesmo tipo sanguíneo da mãe de Maria é

- (A) 1/8.
- (B) 1/2.
- (C) 1/4.
- (D) 1/16.
- (E) 1/32.

### QUESTÃO 68

O quadro fornece indicações sobre a solubilidade de alguns compostos iônicos inorgânicos em água a 20 °C.

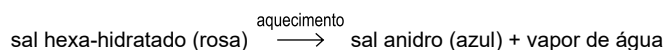
Ânion / Cátion	Sódio	Cobre(II)	Prata
Nitrato	solúvel	solúvel	solúvel
Hidróxido	solúvel	pouco solúvel	pouco solúvel
Cloreto	solúvel	solúvel	pouco solúvel

Em um laboratório, uma solução aquosa obtida a partir da reação de uma liga metálica com ácido nítrico contém nitrato de cobre(II) e nitrato de prata. Dessa solução, pretende-se remover, por precipitação, íons de prata e íons de cobre(II), separadamente. Para tanto, pode-se adicionar à mistura uma solução aquosa de

- (A) nitrato de sódio e filtrar a mistura resultante.
- (B) cloreto de sódio, filtrar a mistura resultante e, ao filtrado, adicionar uma solução aquosa de hidróxido de sódio.
- (C) hidróxido de sódio, filtrar a mistura resultante e, ao filtrado, adicionar uma solução aquosa de cloreto de sódio.
- (D) hidróxido de sódio e filtrar a mistura resultante.
- (E) cloreto de sódio e filtrar a mistura resultante.

### QUESTÃO 69

O cloreto de cobalto(II) anidro,  $\text{CoCl}_2$ , é um sal de cor azul, que pode ser utilizado como indicador de umidade, pois torna-se rosa em presença de água. Obtém-se esse sal pelo aquecimento do cloreto de cobalto(II) hexa-hidratado,  $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ , de cor rosa, com liberação de vapor de água.



A massa de sal anidro obtida pela desidratação completa de 0,1 mol de sal hidratado é, aproximadamente,

- (A) 11 g.
- (B) 13 g.
- (C) 24 g.
- (D) 130 g.
- (E) 240 g.

### QUESTÃO 70

Dos extensos efeitos nocivos que a radiação ionizante provoca na matéria viva, afigura-se a geração de radicais livres, que são espécies químicas eletricamente neutras que apresentam um ou mais elétrons desemparelhados na camada de valência. O íon cloreto, por exemplo, que, quantitativamente, constitui o principal ânion do plasma, transforma-se no radical livre  $\text{Cl}^\bullet$ , com 7 elétrons na camada de valência, podendo, assim, reagir facilmente com as biomoléculas, alterando o comportamento bioquímico de muitas proteínas solúveis do meio sanguíneo e também os constituintes membranários de células: hemácias, leucócitos, plaquetas.

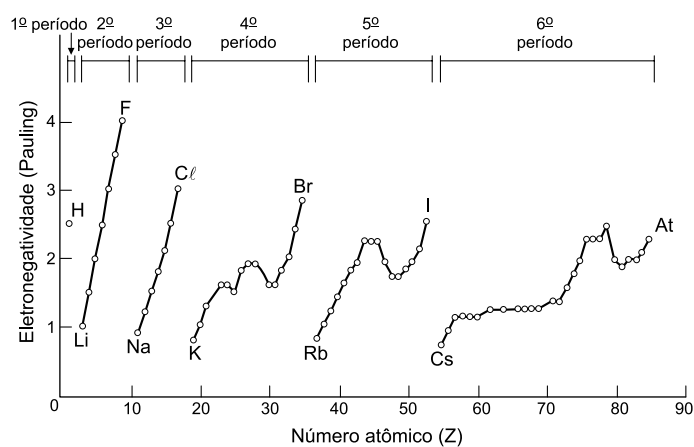
(José Luiz Signorini e Sérgio Luís Signorini. *Atividade física e radicais livres*, 1993. Adaptado.)

Ao transformar-se em radical livre, o ânion cloreto

- (A) ganha 1 próton.
- (B) ganha 1 elétron.
- (C) perde 1 elétron.
- (D) perde 1 nêutron.
- (E) ganha 1 nêutron.

### QUESTÃO 71

Analise o gráfico que mostra a variação da eletronegatividade em função do número atômico.



(John B. Russell. *Química geral*, 1981. Adaptado.)

Devem unir-se entre si por ligação iônica os elementos de números atômicos

- (A) 17 e 35.
- (B) 69 e 70.
- (C) 17 e 57.
- (D) 15 e 16.
- (E) 12 e 20.

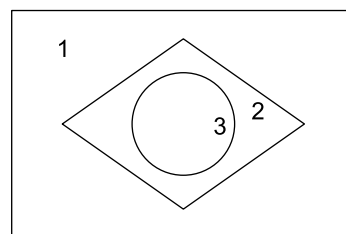
### QUESTÃO 72

A concentração de cloreto de sódio no soro fisiológico é 0,15 mol/L. Esse soro apresenta a mesma pressão osmótica que uma solução aquosa 0,15 mol/L de

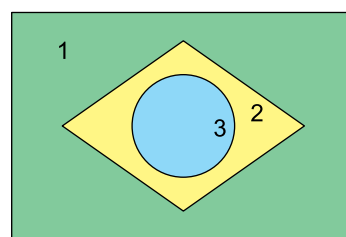
- (A) sacarose,  $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$
- (B) sulfato de sódio,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$
- (C) sulfato de alumínio,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- (D) glicose,  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- (E) cloreto de potássio,  $\text{KCl}$

### QUESTÃO 73

Para sua apresentação em um "show de química", um grupo de estudantes confeccionou um recipiente com três compartimentos, 1, 2 e 3, dispostos de modo a lembrar o formato da bandeira brasileira. A esses compartimentos, adicionaram três soluções aquosas diferentes, todas incolores e de concentração igual a 0,1 mol/L, uma em cada compartimento. O recipiente foi mantido em posição horizontal.



Em seguida, acrescentaram em cada compartimento o indicador azul de bromotimol, que apresenta cor azul em  $\text{pH} > 7,6$  e amarela em  $\text{pH} < 6,0$ . Como resultado, o recipiente apresentou as cores da bandeira nacional, conforme mostra a figura.



As soluções aquosas colocadas inicialmente pelos estudantes nos compartimentos 1, 2 e 3 podem ter sido, respectivamente,

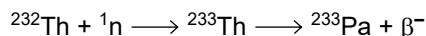
- (A) cloreto de sódio, ácido clorídrico e hidróxido de sódio.
- (B) cloreto de sódio, carbonato de sódio e ácido clorídrico.
- (C) hidróxido de sódio, ácido clorídrico e cloreto de sódio.
- (D) hidróxido de sódio, carbonato de sódio e ácido clorídrico.
- (E) carbonato de sódio, hidróxido de sódio e ácido clorídrico.

**QUESTÃO 74**

No que diz respeito aos ciclos de combustíveis nucleares empregados nos reatores, a expressão “fértil” refere-se ao material que produz um nuclídeo fissil após captura de nêutron, sendo que a expressão “fissil” refere-se ao material cuja captura de nêutron é seguida de fissão nuclear.

(José Ribeiro da Costa. *Curso de introdução ao estudo dos ciclos de combustível*, 1972. Adaptado.)

Assim, o nuclídeo Th-232 é considerado fértil, pois produz nuclídeo fissil, pela sequência de reações nucleares:

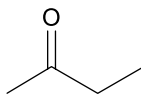


O nuclídeo fissil formado nessa sequência de reações é o

- (A)  ${}^{234}\text{U}$ .
- (B)  ${}^{233}\text{Pu}$ .
- (C)  ${}^{234}\text{Pa}$ .
- (D)  ${}^{233}\text{U}$ .
- (E)  ${}^{234}\text{Pu}$ .

**QUESTÃO 75**

A fórmula representa a estrutura da butanona, também conhecida como metiletilcetona (MEK), importante solvente industrial usado em tintas e resinas.



Um isômero da butanona é o

- (A) propan-2-ol.
- (B) butanal.
- (C) metoxipropano.
- (D) butan-2-ol.
- (E) ácido butanoico.

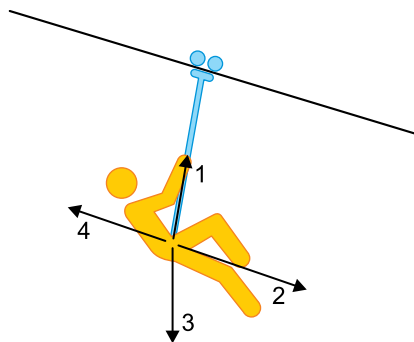
**QUESTÃO 76**

Um foguete lançador de satélites, partindo do repouso, atinge a velocidade de 5400 km/h após 50 segundos. Supondo que esse foguete se desloque em trajetória retilínea, sua aceleração escalar média é de

- (A) 30 m/s<sup>2</sup>.
- (B) 150 m/s<sup>2</sup>.
- (C) 388 m/s<sup>2</sup>.
- (D) 108 m/s<sup>2</sup>.
- (E) 54 m/s<sup>2</sup>.

**QUESTÃO 77**

A tirolesa é uma prática recreativa na qual uma pessoa, presa a um sistema de roldanas que permite o controle da velocidade, desliza por um cabo tensionado. A figura mostra uma pessoa praticando tirolesa e quatro possíveis direções e sentidos da força resultante sobre ela.



(<http://hillpost.in>. Adaptado.)

Supondo que, em dado instante, a pessoa desce em movimento acelerado, a força resultante sobre ela tem

- (A) intensidade nula.
- (B) direção e sentido indicados pela seta 3.
- (C) direção e sentido indicados pela seta 1.
- (D) direção e sentido indicados pela seta 4.
- (E) direção e sentido indicados pela seta 2.

**QUESTÃO 78**

No processo de respiração, o ar flui para dentro e para fora dos pulmões devido às diferenças de pressão, de modo que, quando não há fluxo de ar, a pressão no interior dos alvéolos é igual à pressão atmosférica. Na inspiração, o volume da cavidade torácica aumenta, reduzindo a pressão alveolar de um valor próximo ao de uma coluna de 2,0 cm de H<sub>2</sub>O (água). Considerando a aceleração gravitacional igual a 10 m/s<sup>2</sup> e a massa específica da água igual a 1,0 × 10<sup>3</sup> kg/m<sup>3</sup>, a variação da pressão hidrostática correspondente a uma coluna de 2,0 cm de H<sub>2</sub>O é

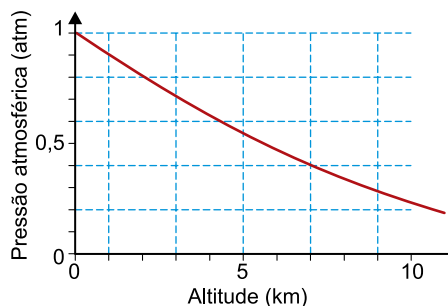
- (A) 2,0 × 10<sup>1</sup> Pa.
- (B) 0,5 × 10<sup>3</sup> Pa.
- (C) 0,5 × 10<sup>2</sup> Pa.
- (D) 2,0 × 10<sup>2</sup> Pa.
- (E) 2,0 × 10<sup>3</sup> Pa.



### QUESTÃO 79

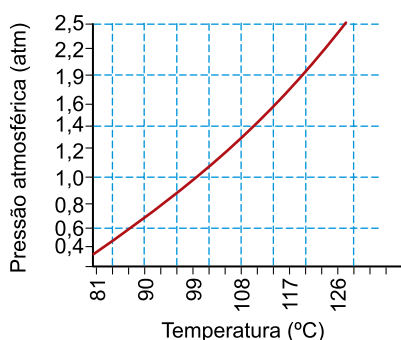
O gráfico 1 mostra a variação da pressão atmosférica em função da altitude e o gráfico 2 a relação entre a pressão atmosférica e a temperatura de ebulição da água.

GRÁFICO 1



(www.seara.ufc.br. Adaptado.)

GRÁFICO 2



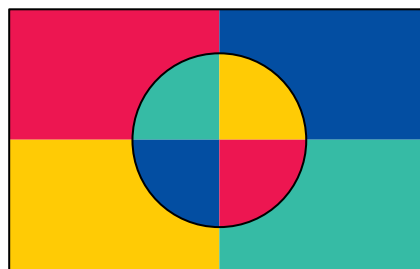
(www.if.ufrgs.br. Adaptado.)

Considerando o calor específico da água igual a  $1,0 \text{ cal}/(\text{g} \cdot ^\circ\text{C})$ , para aquecer 200 g de água, de  $20^\circ\text{C}$  até que se inicie a ebulição, no topo do Pico da Neblina, cuja altitude é cerca de 3000 m em relação ao nível do mar, é necessário fornecer para essa massa de água uma quantidade de calor de, aproximadamente,

- (A)  $4,0 \times 10^3 \text{ cal}$ .
- (B)  $1,4 \times 10^2 \text{ cal}$ .
- (C)  $1,2 \times 10^3 \text{ cal}$ .
- (D)  $1,2 \times 10^7 \text{ cal}$ .
- (E)  $1,4 \times 10^4 \text{ cal}$ .

### QUESTÃO 80

A figura representa um painel colorido e a imagem de parte desse painel, observada através de uma lente convergente, colocada paralelamente à sua frente.



Considerando que o círculo representa a lente, cuja distância focal é igual a  $F$ , a distância entre o centro óptico da lente e o painel é

- (A) igual a  $F$ .
- (B) maior que  $2F$ .
- (C) igual a  $2F$ .
- (D) menor que  $F$ .
- (E) maior que  $F$  e menor que  $2F$ .

### QUESTÃO 81

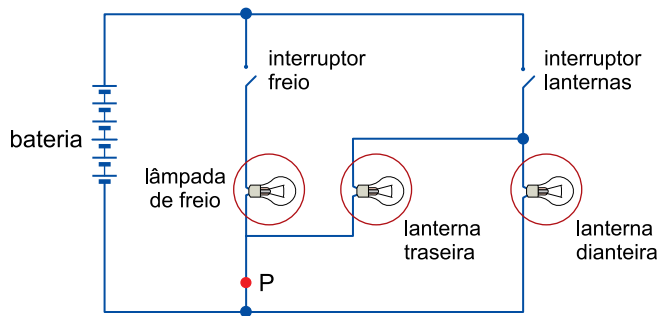
Suponha uma pequeníssima esfera contendo 12 nêutrons, 11 prótons e 10 elétrons, ao redor da qual gira um elétron a  $1,6 \times 10^{-10} \text{ m}$  de seu centro, no vácuo.

Considerando a carga elementar  $e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$  e a constante eletrostática do vácuo  $k_0 = 9 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$ , a intensidade da força elétrica entre a esfera e o elétron é

- (A)  $5,6 \times 10^{-10} \text{ N}$ .
- (B)  $9,0 \times 10^{-9} \text{ N}$ .
- (C)  $1,4 \times 10^{-9} \text{ N}$ .
- (D)  $1,4 \times 10^{-12} \text{ N}$ .
- (E)  $9,0 \times 10^{-12} \text{ N}$ .

**QUESTÃO 82**

A figura mostra o circuito elétrico que acende a lâmpada de freio e as lanternas traseira e dianteira de um dos lados de um automóvel.



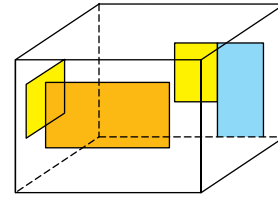
(www.autoentusiastasclassic.com.br. Adaptado.)

Considerando que as três lâmpadas sejam idênticas, se o circuito for interrompido no ponto P, estando o automóvel com as lanternas apagadas, quando o motorista acionar os freios,

- (A) apenas a lanterna dianteira se acenderá.
- (B) nenhuma das lâmpadas se acenderá.
- (C) todas as lâmpadas se acenderão, mas com brilho menor que seu brilho normal.
- (D) apenas a lanterna traseira se acenderá.
- (E) todas as lâmpadas se acenderão com o brilho normal.

**QUESTÃO 83**

Uma sala possui três janelas e uma porta, como indica a figura.

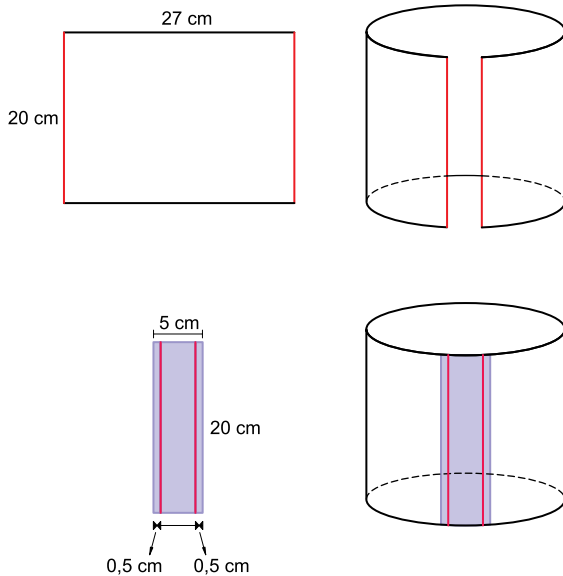


A figura que apresenta uma vista a partir de um ponto interior dessa sala é

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

### QUESTÃO 84

Os menores lados de uma folha de papel retangular de 20 cm por 27 cm foram unidos com uma fita adesiva retangular de 20 cm por 5 cm, formando um cilindro circular reto vazado. Na união, as partes da fita adesiva em contato com a folha correspondem a dois retângulos de 20 cm por 0,5 cm, conforme indica a figura.

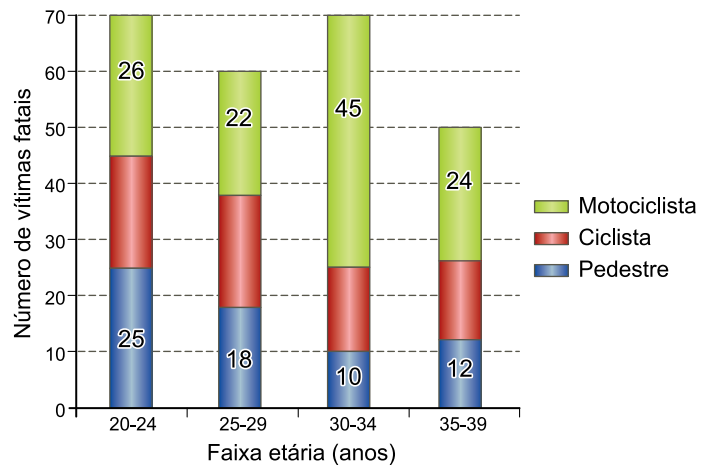


Desprezando-se as espessuras da folha e da fita e adotando  $\pi = 3,1$ , o volume desse cilindro é igual a

- (A)  $1550 \text{ cm}^3$ .
- (B)  $2540 \text{ cm}^3$ .
- (C)  $1652 \text{ cm}^3$ .
- (D)  $4805 \text{ cm}^3$ .
- (E)  $1922 \text{ cm}^3$ .

### QUESTÃO 85

O gráfico indica o número de vítimas fatais no trânsito de uma grande cidade em 2017. Os dados estão distribuídos por quatro faixas etárias e por três categorias de locomoção dessas vítimas: pedestres, ciclistas e motociclistas.



Nesse ano, a porcentagem de vítimas fatais que se deslocavam de bicicleta e tinham menos de 30 anos, em relação ao total de vítimas das quatro faixas etárias e das três categorias de locomoção, foi de

- (A) 15,6%.
- (B) 21,6%.
- (C) 30%.
- (D) 12,5%.
- (E) 27,2%.

### QUESTÃO 86

Seja  $x$  um número real maior que  $\frac{2}{3}$ , a área de um retângulo é dada pelo polinômio  $3x^2 + 19x - 14$ . Se a base desse retângulo é dada pelo polinômio  $x + 7$ , o quadrado da diagonal do retângulo é expresso pelo polinômio

- (A)  $10x^2 + 26x + 29$ .
- (B)  $10x^2 + 53$ .
- (C)  $10x^2 + 65$ .
- (D)  $4x^2 + 2x + 53$ .
- (E)  $10x^2 + 2x + 53$ .

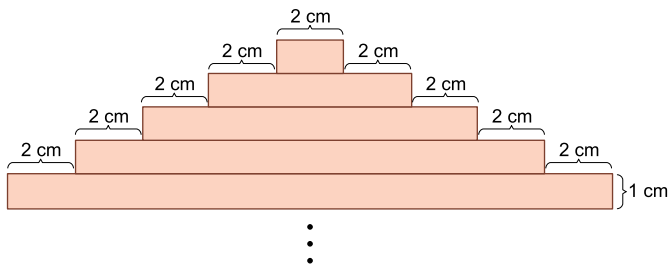
### QUESTÃO 87

Dois dados convencionais e honestos foram lançados ao acaso. Sabendo-se que saiu o número 6 em pelo menos um deles, a probabilidade de que tenha saído o número 1 no outro é igual a

- (A)  $\frac{2}{9}$
- (B)  $\frac{8}{11}$
- (C)  $\frac{2}{11}$
- (D)  $\frac{1}{6}$
- (E)  $\frac{1}{18}$

### QUESTÃO 88

A figura mostra cinco retângulos justapostos de uma sequência. Todos os retângulos possuem mesma altura, igual a 1 cm.

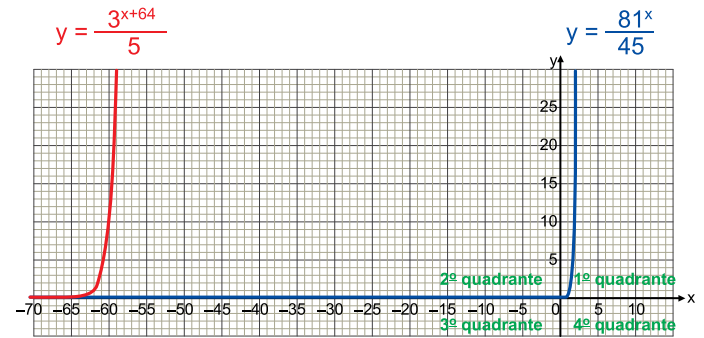


Sabendo que  $1 \text{ m}^2$  equivale a  $10000 \text{ cm}^2$  e que a sequência é constituída por 100 retângulos, a figura formada tem área igual a

- (A)  $2,5 \text{ m}^2$ .
- (B)  $4 \text{ m}^2$ .
- (C)  $5 \text{ m}^2$ .
- (D)  $2 \text{ m}^2$ .
- (E)  $4,5 \text{ m}^2$ .

### QUESTÃO 89

Observe, no plano cartesiano de eixos ortogonais, o gráfico de duas funções exponenciais de  $\mathbb{R}$  em  $\mathbb{R}$ .

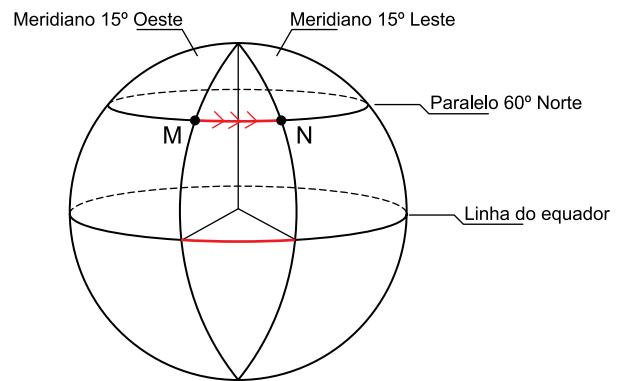


A intersecção desses gráficos ocorrerá em

- (A) infinitos pontos, localizados no 2º quadrante.
- (B) um único ponto, localizado no 2º quadrante.
- (C) um único ponto, localizado no 3º quadrante.
- (D) um único ponto, localizado no 1º quadrante.
- (E) um único ponto, localizado no 4º quadrante.

### QUESTÃO 90

Observe a figura da representação dos pontos M e N sobre a superfície da Terra.



Considerando a Terra uma esfera de raio  $6400 \text{ km}$  e adotando  $\pi = 3$ , para ir do ponto M ao ponto N, pela superfície da Terra e no sentido indicado pelas setas vermelhas, a distância percorrida sobre o paralelo  $60^\circ$  Norte será igual a

- (A)  $2100 \text{ km}$ .
- (B)  $1600 \text{ km}$ .
- (C)  $2700 \text{ km}$ .
- (D)  $1800 \text{ km}$ .
- (E)  $1200 \text{ km}$ .

## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 <b>H</b> hidrogênio 1,01	2 <b>He</b> hélio 4,00	3 <b>Li</b> lítio 6,94	4 <b>Be</b> berílio 9,01	5 <b>B</b> boro 10,8	6 <b>C</b> carbono 12,0	7 <b>N</b> nitrogênio 14,0	8 <b>O</b> oxigênio 16,0	9 <b>F</b> flúor 19,0	10 <b>Ne</b> neônio 20,2	11 <b>Na</b> sódio 23,0	12 <b>Mg</b> magnésio 24,3	13 <b>Al</b> alumínio 27,0	14 <b>Si</b> silício 28,1	15 <b>P</b> fósforo 31,0	16 <b>S</b> enxofre 32,1	17 <b>Cl</b> cloro 35,5	18 <b>Ar</b> argônio 40,0
19 <b>K</b> potássio 39,1	20 <b>Ca</b> cálcio 40,1	21 <b>Sc</b> escândio 45,0	22 <b>Ti</b> titânio 47,9	23 <b>V</b> vanádio 50,9	24 <b>Cr</b> cromio 52,0	25 <b>Mn</b> manganês 54,9	26 <b>Fe</b> ferro 55,8	27 <b>Co</b> cobalto 58,9	28 <b>Ni</b> níquel 58,7	29 <b>Cu</b> cobre 63,5	30 <b>Zn</b> zinc 65,4	31 <b>Ga</b> gálio 69,7	32 <b>Ge</b> germânio 72,6	33 <b>As</b> arsênio 74,9	34 <b>Se</b> selênio 79,0	35 <b>Br</b> bromo 79,9	36 <b>Kr</b> criptônio 83,8
37 <b>Rb</b> rubídio 85,5	38 <b>Sr</b> estrôncio 87,6	39 <b>Y</b> ítrio 88,9	40 <b>Zr</b> zircônio 91,2	41 <b>Nb</b> nióbio 92,9	42 <b>Mo</b> molibdênio 96,0	43 <b>Tc</b> tecnécio	44 <b>Ru</b> rútenio 101	45 <b>Rh</b> ródio 103	46 <b>Pd</b> paládio 106	47 <b>Ag</b> prata 108	48 <b>Cd</b> cádmio 112	49 <b>In</b> índio 115	50 <b>Sn</b> estanho 119	51 <b>Sb</b> antimônio 122	52 <b>Te</b> telúrio 128	53 <b>I</b> iodo 127	54 <b>Xe</b> xenônio 131
55 <b>Cs</b> césio 133	56 <b>Ba</b> bário 137	57-71 lantanoídes	72 <b>Hf</b> háfnio 178	73 <b>Ta</b> tântalo 181	74 <b>W</b> tungstênio 184	75 <b>Re</b> rênio 186	76 <b>Os</b> ósmio 190	77 <b>Ir</b> irídio 192	78 <b>Pt</b> platina 195	79 <b>Au</b> ouro 197	80 <b>Hg</b> mercúrio 201	81 <b>Tl</b> tálio 204	82 <b>Pb</b> chumbo 207	83 <b>Bi</b> bismuto 209	84 <b>Po</b> polônio	85 <b>At</b> astato	86 <b>Rn</b> radônio
87 <b>Fr</b> frâncio	88 <b>Ra</b> rádio	89-103 actinoídes	104 <b>Rf</b> rutherfordório	105 <b>Db</b> dúbnio	106 <b>Sg</b> seaborgio	107 <b>Bh</b> bóhrio	108 <b>Hs</b> hássio	109 <b>Mt</b> meitnério	110 <b>Ds</b> darmstádio	111 <b>Rg</b> roentgênio	112 <b>Cn</b> copernício	113 <b>Nh</b> nihônio	114 <b>Fl</b> fleróvio	115 <b>Mc</b> moscóvio	116 <b>Lv</b> livermório	117 <b>Ts</b> tenessino	118 <b>Og</b> oganessônio

57 <b>La</b> lantânio 139	58 <b>Ce</b> cério 140	59 <b>Pr</b> praseodímio 141	60 <b>Nd</b> neodímio 144	61 <b>Pm</b> promécio	62 <b>Sm</b> samário 150	63 <b>Eu</b> európio 152	64 <b>Gd</b> gadolínio 157	65 <b>Tb</b> térbio 159	66 <b>Dy</b> disprásio 163	67 <b>Ho</b> hólmio 165	68 <b>Er</b> érbio 167	69 <b>Tm</b> tulíu 169	70 <b>Yb</b> itérbio 173	71 <b>Lu</b> lutécio 175
89 <b>Ac</b> actínio	90 <b>Th</b> tório 232	91 <b>Pa</b> protactínio 231	92 <b>U</b> urânio 238	93 <b>Np</b> neptúmio	94 <b>Pu</b> plutônio	95 <b>Am</b> amerício	96 <b>Cm</b> cúrio	97 <b>Bk</b> berquílio	98 <b>Cf</b> califórnio	99 <b>Es</b> einstênio	100 <b>Fm</b> férmio	101 <b>Md</b> mendelévio	102 <b>No</b> nobélio	103 <b>Lr</b> laurêncio

número atômico
<b>Símbolo</b>
nome
massa atômica

**Notas:** Os valores de massas atômicas estão apresentados com três algarismos significativos. Não foram atribuídos valores às massas atômicas de elementos artificiais ou que tenham abundância pouco significativa na natureza. Informações adaptadas da tabela IUPAC 2016.