

Nome: _____

Nº de Inscrição:

						–	
--	--	--	--	--	--	---	--

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

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.

06 / 06 / 2018

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

Na sociedade moderna, um dos temas mais utilizados para refletir sobre a relação entre indivíduo e sociedade é o da identidade social. Produto direto da interação entre o indivíduo e a coletividade, a identidade social é o modo pelo qual os indivíduos se percebem no mundo e definem sua maneira de interferir nele. Se decodificamos o mundo mediante a cultura, é pela identidade social que o classificamos, nos damos conta de sua diversidade e nos posicionamos nas questões do dia a dia.

*Afrânio Silva e outros, no livro **Sociologia em movimento***

Texto II

A verdade é que nós somos sempre não uma mas várias pessoas e deveria ser norma que a nossa assinatura acabasse sempre por não conferir. Todos nós convivemos com diversos eus, diversas pessoas reclamando a nossa identidade. O segredo é permitir que as escolhas que a vida nos impõe não nos obriguem a matar a nossa diversidade interior. O melhor nesta vida é poder escolher, mas o mais triste é ter mesmo que escolher.

Mia Couto, escritor

Texto III



<http://www.andremonnerat.com.br/category/o-artilheiro/>

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 06

01 Carta do escritor Graciliano Ramos ao pintor Cândido Portinari

02 *Rio – 18 – Fevereiro – 1946*

03 *Caríssimo Portinari:*

04 *A sua carta chegou muito atrasada, e receio que esta resposta*
05 *já não o ache fixando na tela a nossa pobre gente da roça. Não há*
06 *trabalho mais digno, penso eu. Dizem que somos pessimistas e*
07 *exibimos deformações; contudo as deformações e miséria existem*
08 *fora da arte e são cultivadas pelos que nos censuram.*

09 *O que às vezes pergunto a mim mesmo, com angústica, Portinari,*
10 *é isto: se elas desaparecessem, poderíamos continuar a trabalhar?*
11 *Desejamos realmente que elas desapareçam ou seremos também*
12 *uns exploradores, tão perversos como os outros, quando expomos*
13 *desgraças? Dos quadros que você mostrou quando almocei no Cosme*
14 *Velho pela última vez, o que mais me comoveu foi aquela mãe com*
15 *a criança morta. Saí de sua casa com um pensamento horrível:*
16 *numa sociedade sem classes e sem miséria seria possível fazer-se*
17 *aquilo? Numa vida tranquila e feliz que espécie de arte surgiria?*
18 *Chego a pensar que faríamos cromos, anjinhos cor-de-rosa, e isto*
19 *me horroriza.*

20 *Felizmente a dor existirá sempre, a nossa velha amiga, nada a*
21 *suprimirá. E seríamos ingratos se desejássemos a supressão dela,*
22 *não lhe parece? Veja como os nossos ricos em geral são burros.*

23 *Julgo naturalmente que seria bom enforcá-los, mas se isto nos*
24 *trouxesse tranquilidade e felicidade, eu ficaria bem desgostoso,*
25 *porque não nascemos para tal sensaboria. O meu desejo é que,*
26 *eliminados os ricos de qualquer modo e os sofrimentos causados*
27 *por eles, venham novos sofrimentos, pois sem isto não temos arte.*

28 *E adeus, meu grande Portinari. Muitos abraços para você e para*
29 *Maria.*

Graciliano

sensaboria: contratempo, monotonia

Questão nº 01

Observe as afirmações:

- I. A carta apresentada para leitura pertence a um gênero do discurso do domínio discursivo interpessoal, por isso prevê, em sua própria elaboração, uma interlocução entre emissor e destinatário, com papéis bem definidos.
- II. A carta apresentada para leitura é classificada como um discurso aberto, dirigido não a um leitor-interlocutor específico, mas a um conjunto de leitores virtuais com o objetivo de expressar opiniões e denunciar ações negativas.
- III. Na carta apresentada para leitura, pode ser assinalada, entre outras, a presença das funções emotiva (na manifestação de sentimentos do emissor), conativa (no endereçamento das mensagens ao destinatário) e referencial (no tratamento de assuntos específicos).

Assinale a alternativa correta.

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

Questão nº 02

Assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) Como meio de expressão e comunicação que estabelece diálogo a distância entre interlocutores, a carta deixou de ser uma prática corriqueira para a maioria das pessoas.
- b) Dados que circunscrevem uma carta espacial e temporalmente fazem parte dos elementos que constituem esse gênero do discurso.
- c) Expressões e palavras com função fática estão presentes na estrutura de uma carta e apresentam a função de estabelecer a interação verbal.
- d) Faz parte obrigatoriamente da estrutura de uma carta como gênero o desenvolvimento de um enredo fictício, com elementos como personagens, tempo, espaço e voz narrativa.
- e) Na carta apresentada para leitura, encontram-se expressões linguísticas que evidenciam o comprometimento do emissor com as informações que são transmitidas por escrito.

Questão nº 03

Depreende-se corretamente do texto que o escritor Graciliano Ramos:

- a) compreende a miséria humana e os sofrimentos como motivadores da produção artística, que não pode ser apenas ornamental.
- b) entende que a função da pintura é oferecer as soluções práticas para o erradicação da miséria humana.
- c) se refere a pinturas que ele mesmo produziu sobre as diferenças sociais que afetam o povo brasileiro.
- d) se dirige ao pintor Portinari com o claro objetivo de propor a formação de uma política que exclua os ricos da sociedade.
- e) escreve ao pintor Portinari para tentar amenizar o remorso que sente por explorar a miséria humana.

Questão nº 04

Assinale a alternativa correta.

- a) O sufixo de superlativo em *caríssimo* (linha 03) e a expressão *meu grande* (linha 28) indicam o grau de afetividade que une emissor e destinatário da carta.
- b) O pronome *esta* (linha 04) pode ser substituído por “essa” sem prejuízo para o uso correto da norma culta escrita do português brasileiro.
- c) A forma do verbo em *fixando* (linha 05) denota que a ação a que se faz referência é considerada em seu estado concluído e final.
- d) O uso do pronome *nossa* (linha 20) evidencia que o emissor da carta delimita de maneira irrefutável sua separação e distância em relação ao destinatário.
- e) Os verbos *seríamos* (linha 21) e *desejássemos* (linha 21) exprimem o sentido de ações que são dadas como certas e realizadas.

Questão nº 05

Assinale a alternativa correta.

- a) A forma pronominal *o* (linha 5) refere-se ao substantivo *trabalho*, presente no período imediatamente posterior ao do emprego do pronome citado.
- b) O verbo *dizem* (linha 06) denota que se está diante de um sujeito da ação indeterminado, sem uma referência precisa e relativo a comentários que eram familiares aos interlocutores da carta.
- c) É opcional o uso do acento indicador da crase em *a mim mesmo* (linha 09), de acordo com as regras atuais de ortografia e acentuação.
- d) O referente do pronome *isto* (linha 10) é mencionado anteriormente ao uso da forma pronominal indicada.
- e) A forma pronominal *lhe* (linha 22) refere-se anaforicamente ao substantivo *dor*, presente no início do parágrafo.

Questão nº 06

Observe as seguintes afirmações:

- I. *Contudo* (linha 07) denota sentido de acréscimo, de adição.
- II. *Quando* (linha 13) denota sentido de temporalidade.
- III. *Pois* (linha 27) denota sentido de explicação.

Assinale a alternativa correta.

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

Texto para as questões de 07 a 09

3 de Maio

- 01 *Aprendi com meu filho de dez anos*
- 02 *Que a poesia é descoberta*
- 03 *Das coisas que eu nunca vi*

Oswald de Andrade

Questão nº 07

Assinale a alternativa correta.

- a) O poema é uma radical defesa da oralidade literária, pois o verso *Das coisas que eu nunca vi* (v.3) é entendido pelo leitor como “Das coisas que eu nunca li”.
- b) A referência à infância no primeiro verso e o próprio título do poema afastam qualquer possibilidade de metalinguagem.
- c) A crítica elitista contra modos de pensamento inovadores assume em “3 de Maio” uma acentuada expressão.
- d) A ausência de complexidade formal do poema impede-o de ser considerado um exemplar típico da primeira fase modernista.
- e) A poesia nos propõe uma visão renovada da experiência do mundo, revelando facetas daquilo que não estava evidente em um primeiro olhar.

Questão nº 08

Assinale a alternativa correta sobre a vida e a obra do poeta Oswald de Andrade (1890-1954).

- a) Dedicou-se exclusivamente à feitura de poemas líricos ao longo de sua extensa obra literária.
- b) A paródia é um recurso usado em sua poesia, como atesta o poema “Canto do regresso à pátria”.
- c) Aderiu tardiamente ao movimento modernista por ter se assumido como seguidor das ressalvas ao modernismo formuladas por Monteiro Lobato.
- d) Escreveu os seguintes romances de realismo social engajado: *O Quinze* e *Vidas Secas*.
- e) Demonstrou em sua poesia um desinteresse pela nossa cultura e pelo português brasileiro, preferindo emular fielmente as vanguardas francesas.

Questão nº 09

Segundo Alfredo Bosi, no seu livro *História concisa da literatura*: “Paralelamente às obras e nascendo com o desejo de explicá-las e justificá-las, os modernistas fundavam revistas e lançavam manifestos que iam delimitando os subgrupos, de início apenas estéticos, mas logo portadores de matizes ideológicos mais ou menos precisos”. A partir dessas considerações, assinale a alternativa correta.

- I. A prática da escrita de manifestos se conecta exclusivamente aos movimentos de vanguarda latino-americanos, pois as vanguardas europeias preferiram, no lugar do manifesto, o uso de longos tratados estéticos.
 - II. *Klaxon*, publicada no ano de 1922 em São Paulo, e *Estética*, lançada em 1924 no Rio de Janeiro, foram duas revistas que contribuíram para o debate modernista ao longo da década de 1920.
 - III. Os “Manifesto da poesia Pau-Brasil” e “Manifesto antropófago” contêm importantes diretrizes do grupo modernista formado ao redor da ação cultural de Oswald de Andrade e Mário de Andrade.
- a) Estão corretas as afirmativas I e II.
 - b) Estão corretas as afirmativas I e III.
 - c) Estão corretas as afirmativas II e III.
 - d) Todas as afirmativas estão corretas.
 - e) Nenhuma das afirmativas está correta.

Texto para as questões 10 e 11

Fragmento do poema do poeta mineiro Murilo Mendes (1901-1975).

O pastor pianista

*Soltaram os pianos na planície deserta
Onde as sombras dos pássaros vêm beber.
Eu sou o pastor pianista,
Vejo ao longe com alegria meus pianos
Recortarem os vultos monumentais
Contra a lua.*

Murilo Mendes

Questão nº 10

Observe as afirmações.

- I. O tema da música, frequente na poesia de Murilo Mendes, é trabalhado nos versos acima sob influência do surrealismo.
- II. Os versos revelam ecos da poesia cerebral e racionalista do poeta pernambucano João Cabral de Melo Neto.
- III. Pode-se afirmar que a poesia de Murilo Mendes é multifacetada, pois em diferentes poemas há tanto uma perspectiva de denúncia social como também diálogos com o experimentalismo da poesia concreta.

Assinale a alternativa correta.

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

Questão nº 11

Seria possível compararmos o fragmento do poema “O pastor pianista” com:

- a) a poesia parnasiana de Olavo Bilac e de Alberto Oliveira, pela presença da temática da arte pela arte.
- b) os cenários sertanejos e a representação do conflito entre indivíduo e natureza, como presentes em *Vidas secas*, de Graciliano Ramos.
- c) o indianismo e as metáforas de mestiçagem, como encontrados no romance *Iracema*, de José de Alencar.
- d) o poema-piada e a desconstrução com efeito de humor da temática do amor, característicos da obra de Oswald de Andrade.
- e) o jogo poético entre os planos físico e onírico, como recorrente na obra de Jorge de Lima.

INGLÊS

Read the following text and answer questions 12 and 13

It's less precise than Fahrenheit — but that's what's so great about it

A little over a decade ago, I moved to Montreal expecting, perhaps foolishly, that I would become fluent in French. It was a goal that proved elusive — I just couldn't master the Quebecois accent, which was almost inscrutably nasal compared with the Parisian French I learned in high school. I stuttered through one quotidian exchange after another, painfully aware I was marking myself as a clumsy outsider. It was exhausting. Somewhat chastened, I gave up on French and turned my attention to a new language: Celsius.

I gravitated toward Celsius for the same reason I had wanted to learn French: to experience the world through a foreign filter. Besides, I didn't really have a choice. Montreal is a bilingual city, but it uses just one temperature scale: Celsius. Of course, the same is true in every country aside from the United States and a few other global superpowers like the Cayman Islands and Belize. Using Fahrenheit in Canada was a sure way to brand myself not only as a recalcitrant American but also as a maniac. My hope was to internalize Celsius, not just to learn it but to feel it in my American flesh. The first thing I did to acquaint myself with it was to memorize relative temperatures scattered throughout the scale so I could extrapolate from them. I was already aware, as most people are, that what I knew as 32 was 0, but I also came up with a few useful way stations: 10 in Celsius was 50 Fahrenheit; 21 was 70; 30 was 86. With this loose constellation of data points, I could safely guess that 15 degrees C, say, was about 60 degrees F, without constantly cross-referencing between the scales.

When I started walking around with Celsius in my head, I noticed that such minor gradations don't really matter — it was hot, or it was cold, or it was neither. I would survive. There was something psychically soothing about that.

This was especially true in Montreal, that giant ice floe of an island whose winters are so brutal that Celsius often served, for me, as a kind of safeguard against overreaction. When I saw that it was -10 degrees C, for example, I somehow took comfort in the notion that that was really just 14 degrees F, even though each scale was measuring the same thing. The shield held for the most part, except on those rare mornings when the air temperature nose-dived to around 40 below, where Celsius and Fahrenheit finally collide.

When I moved back to the United States about seven years ago, I got an iPhone and changed my weather app to Celsius. It annoyed my friends, who thought I was being pretentious (I was). Still, I think there was more to it than that. Being around people who used Fahrenheit made me feel as if it were sort of extreme.

I don't mean to be dramatic. I wasn't losing my mind. Far from it. After years of compulsively checking the weather multiple times a day, what happened was I started trusting my instincts and abandoned the forecast altogether. Celsius, I came to realize, had put me in touch with nature; it had forced me to spend my time walking around feeling the temperature without feeling the scale I was using to gauge the temperature.

*In my heathen state, I've come to believe that all temperature scales are, for daily reference, sort of useless, or at least unnecessary. They present the **semblance** of control over your immediate environment, and yet they also distance you from experiencing the world unfiltered by some random metric. The weather is much less worrisome, I've found, when you aren't constantly taking its temperature.*

Source: The NYT Magazine, Feb. 28, 2018.

Questão nº 12

According to the above text:

- a) The narrator saw no great deal of a difference concerning the usage of Fahrenheit or Celsius.
- b) The narrator thought that learning French and understanding the Quebecois accent were much easier than understanding the switch between Fahrenheit and Celsius.
- c) Fahrenheit made the narrator learn how to feel the temperature in his body, instead of checking it in a scale.
- d) The narrator got insane about understanding how to switch from Fahrenheit to Celsius about 10 years ago.
- e) Between Fahrenheit and Celsius, the narrator became so much worried about the weather that he started checking the temperature every time.

Questão nº 13

In the extract "They present the semblance of control over your immediate environment (...)", the word **semblance** means:

- a) idea
- b) similarity
- c) connection
- d) meaning
- e) diversity

Read the following text and answer questions 14 and 15

Spoilers

One fateful summer evening, I hurried home from work, eager to catch up on “Game of Thrones.” I don’t have cable, so I often watch my shows a day or two after they air, usually via some streaming service or an app. At the time, I had become an obsessive avoider of spoilers, the kind of person who stayed off Instagram and Twitter during live episodes of popular shows, even going so far as to turn off notifications to avoid reading about a reveal or twist that would ruin a surprise.

*That night, blissfully unaware of what was to come, I switched on my television, expecting to be greeted with the medieval tones and three-dimensional map of Westeros that signal the show’s start. Instead, I was confronted by a massacre: This episode was “The Rains of Castamere”, popularly known as the Red Wedding. Some friends and I shared an account, so the episode began where the previous person stopped watching, at the precise moment a pregnant character is stabbed in the stomach. **I felt as if I had been stabbed in the stomach.** I had invested nearly 30 hours into one of the biggest buildups of modern television only to have it — and my preciousness about spoilers — ruined.*

The celebrated film critic Pauline Kael once wrote that movies function as escape pods, portals to parallel universes that can be radically different from emotional norms and societal conditioning of our own. What she meant was they parceled out freedom, allowing viewers to lose their selves in an effort to find greater connection to the self. “A good movie can make you feel alive again, in contact, not just lost in another city,” she wrote in 1969.

Since then, movies — and now, increasingly, television shows — have become even more intense and immersive, ensuring that we lose ourselves more freely in them. Today’s directors aim for attention totality in order to capture easily distracted audiences. A 2015 study conducted in part by James Cutting, a psychologist at Cornell University found that filmmakers have adapted their shooting styles to try to keep up with changes in our attention spans. And maybe it works — for adrenaline junkies. But losing myself in a film almost guarantees an anxiety attack. Most times, at the movies, my stress levels are ratcheted up so high that I can barely sit through the full production without excusing myself, clutching people next to me or crawling out of my seat, incapacitated by the unknown.

Yet I love TV and movies, so in order to keep watching, I started spoiling them for myself. Spoilers have become a virtual Xanax, triggering a relaxing sensation that envelops my entire body – luckily, the internet has made my habit easy. I’m not a total barbarian: I never divulge endings or let on that I know them. There’s even some evidence that the audience’s enjoyment is heightened when they have a sense of what’s going to happen. Once I’m clued in, I can actually let myself be spirited away, as the directors and screenwriters intended, enjoying the things I’m normally too wired to enjoy. The more films and TV shows I spoil for myself, the more I am convinced that truly interesting stories can’t be ruined — the plot thickens with the viewing like a rich sauce.

Kael wrote that “when we go to the movies, we want something good, something sustained, we don’t want to settle for just a bit of something, because we have other things to do.” This is what entertainment has most to offer. My only condition is doing it without raising my blood pressure.

Source: The NYT Magazine, Feb., 2018.

Questão nº 14

Check the alternative that only brings phrasal verbs taken from the text:

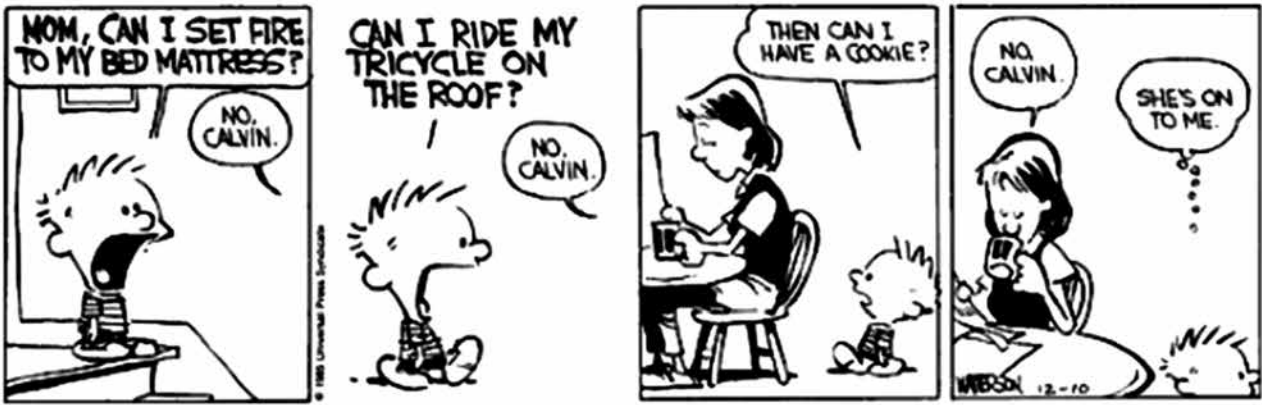
- a) want to, settle for, wired to
- b) spoil for, keep up, spirit away
- c) sit through, settle for, greet with
- d) catch up, turn off, keep up with
- e) stab in, turn off, greet with

Questão nº 15

In the sentence “I felt as if I had been stabbed in the stomach”, we should understand the narrator meant that:

- a) She had been betrayed.
- b) She had received a knife cut in her stomach.
- c) She had been attacked by a stranger.
- d) She had been attacked by friends.
- e) She had made a huge mistake.

Questão nº 16



<https://reallifeglobal.com/learning-english-comics-calvin-and-hobbes/>

According to Calvin:

- a) His mom is worried about his ideas.
- b) His mom is not paying attention to his needs.
- c) His mom is unaware of what he really wants.
- d) His mom is always picking on him.
- e) His mom is not into radical ideas.

Questão nº 17



<https://www.peruforless.com/blog/cultural-vibes-mafalda-the-comic-strip-character-from-argentina/>

Considering the dialogues in this strip, mainly in the first and second boxes, the use of **will** and **going to** to express future can be explained by:

- a) They both refer to prior plans.
- b) Both of them refer to predictions.
- c) They refer to plans and predictions, respectively.
- d) Both of them refer to willingness.
- e) They refer to willingness and plans, respectively.

Questão nº 18



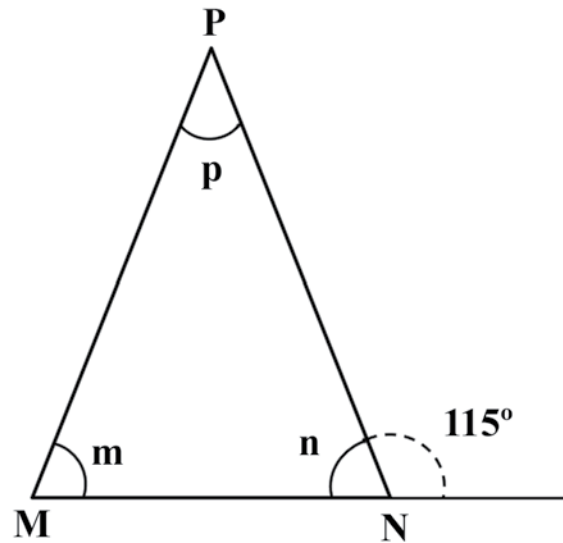
<http://babyblues.com/comics/november-21-2015/>

From this strip, it is possible to infer that:

- a) The woman is looking for fancy clothes to wear.
- b) The woman is trying to fit in new clothes.
- c) The woman is looking for baby clothes.
- d) The woman is worried about her fashion style in clothing.
- e) The woman is desperately worn out.

MATEMÁTICA

Questão nº 19



O triângulo PMN acima é isósceles de base \overline{MN} . Se p , m e n são os ângulos internos do triângulo, como representados na figura, então podemos afirmar que suas medidas valem, respectivamente,

- a) 50° , 65° , 65°
- b) 65° , 65° , 50°
- c) 65° , 50° , 65°
- d) 50° , 50° , 80°
- e) 80° , 80° , 40°

Questão nº 20

Se $\operatorname{tg} x - \operatorname{cotg} x = 1$, então o valor de $\operatorname{tg} 2x$ é

- a) 2
- b) 1
- c) 0
- d) -1
- e) -2

Questão nº 21

Se $f(x) = ax^2 + bx + c$ é tal que $f(2) = 8$, $f(3) = 15$ e $f(4) = 26$, então $a + b + c$ é igual a

- a) 5
- b) 4
- c) 3
- d) 1
- e) 6

Questão nº 22

Diz-se que uma permutação dos inteiros de 1 a 5 é trilegal, se ela contiver 3 inteiros sucessivos em ordem crescente. Por exemplo, a permutação 21354 é trilegal (pois os inteiros sucessivos 2, 3 e 4 estão em ordem crescente), mas a permutação 21435 não é (pois nenhuma das sequências: 1,2,3; 2,3,4 ou 3,4,5 aparece em ordem crescente). Assim, se uma permutação dos inteiros de 1 a 5 é escolhida ao acaso, a probabilidade de que ela não seja trilegal é

- a) $\frac{5}{12}$
- b) $\frac{7}{12}$
- c) $\frac{9}{12}$
- d) $\frac{10}{12}$
- e) $\frac{11}{12}$

Questão nº 23

Se um cone reto tem altura igual a 12 cm e seu volume é $64\pi \text{ cm}^3$, então sua geratriz, em cm, mede

- a) 20
- b) $10\sqrt{2}$
- c) $4\sqrt{10}$
- d) $4\sqrt{2}$
- e) $2\sqrt{10}$

Questão nº 24

O número inteiro positivo, cujo produto de seu antecessor com seu sucessor é igual a 8, é

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

Questão nº 25

A equação da reta que corta o eixo das ordenadas no ponto $P = (0, -6)$ e que tangencia a circunferência $x^2 + y^2 = 4$ no quarto quadrante é

- a) $y = -2\sqrt{2}x + 6$
- b) $y = 2\sqrt{2}x - 6$
- c) $y = 2\sqrt{2}x + 6$
- d) $y = 4x - 6$
- e) $y = -4x + 6$

GEOGRAFIA

Questão nº 26

Trump reconhece Jerusalém como capital de Israel

O presidente Donald Trump anunciou nesta quarta-feira (6) que os EUA passam a reconhecer Jerusalém como a capital de Israel, revertendo quase sete décadas de política externa americana, e determinou o início dos preparativos para a transferência da embaixada americana de Tel Aviv para a disputada cidade.

Folha de São Paulo, 06/12/2017.

Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br/mundo/2017/12/1941116-eua-reconhecem-jerusalem-como-capital-de-israel.shtml>> Acesso em 11.03. 2018.

Com base no trecho de reportagem acima e em seus conhecimentos a respeito do assunto em destaque, analise as afirmações a seguir.

- I. Líderes mundiais de diversos países, tanto aliados quanto rivais dos EUA, criticaram a decisão de Trump, temendo o aumento da violência no Oriente Médio.
- II. Como a mudança da embaixada para Jerusalém era uma promessa de campanha, a decisão de anunciá-la em dezembro do ano passado pode estar relacionada a uma tentativa de recuperação de apoio entre seus eleitores, já que grande parte de suas outras promessas ainda não saiu do papel.
- III. Trump argumenta que levou em consideração o Plano de Partilha da Palestina, estabelecido pela ONU em 1947. Na sessão presidida pelo embaixador brasileiro Oswaldo Aranha, foi decidido que Jerusalém seria destinada à consolidação da capital judaica, tendo em vista sua importância religiosa para os judeus.

É correto o que se afirma em

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

Questão nº 27

Com o colapso da União Soviética, as transformações na ordem mundial e, a partir da década de 1990, o fim da Guerra Fria, a Rússia passou a participar de uma nova agenda internacional tanto no campo político como no militar. Atualmente, o país busca maior participação no contexto internacional e afirma-se como potência. Apesar de enfrentar uma etapa difícil de transição da economia centralmente planejada para uma economia de mercado – capitalista – às voltas com crises econômico-financeiras, aumento da pobreza e da corrupção, concentração de renda e guerras separatistas, em finais da década de 1990, a Rússia passou a integrar o G8.

LUCCI, BRANCO e MENCONÇA. Território e Sociedade no Mundo Globalizado. São Paulo: Saraiva, 2014, p. 261.

Considere as seguintes afirmações a respeito da Rússia.

- I. É uma grande potência nuclear e seu imenso território dispõe de grandes reservas minerais, entre elas petróleo e gás natural.
- II. Apresenta invernos rigorosos, sobretudo em sua porção setentrional.
- III. É um dos componentes dos chamados BRICS.
- IV. É uma forte opositora do regime iraniano e tem evitado estreitar relações políticas com a China.

É correto o que se afirma em

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

Questão nº 28

Considerando que a distância real entre Moscou e Sochi, duas importantes sedes da Copa do Mundo da Rússia 2018, é de aproximadamente 1.620 Km, em um mapa, na escala de 1: 10.000.000, essa distância seria de

- a) 16,2 cm
- b) 1,62 cm
- c) 1,62 m
- d) 6,2 cm
- e) 0,62 m

Questão nº 29

“O Serengeti (ou Serengueti) é uma imensa área de vegetação gramínea com árvores e arbustos espaçados. A abundância de pastagens atrai para a região, uma grande quantidade de animais herbívoros, como zebras, gnus e diversas espécies de antílopes africanos. As grandes manadas, por sua vez, atraem predadores. Isso faz da região um ecossistema bastante equilibrado. Esse Parque Nacional foi reconhecido como Patrimônio Mundial pela UNESCO em 1981. ”

Continente Africano



Fonte do mapa: <http://www.oocities.org/es/aabenaes3/mapas/mapaafricamudo2.html>

Tendo como base o texto, o mapa e seus conhecimentos a respeito do continente africano é correto afirmar que os números 1 e 2 no mapa indicam, respectivamente, os países africanos

- a) Quênia e Tanzânia que abrigam o Parque Nacional do Serengeti onde predomina o bioma das Savanas.
- b) Zâmbia e Zimbábue que abrigam o Parque Nacional do Serengeti dominado pelas bordas periféricas do deserto do Kalahari.

- c) Etiópia e Uganda que abrigam o Parque Nacional do Serengeti onde predomina o bioma das Estepes Orientais.
- d) Uganda e Ruanda que abrigam o Parque Nacional do Serengeti entrecortado, na porção Setentrional, pelo Planalto dos Grandes Lagos.
- e) Tanzânia e Zâmbia que abrigam o Parque Nacional do Serengeti entrecortado, na porção Meridional, pelo Planalto da Etiópia.

Questão nº 30

Leia atentamente as afirmações a seguir.

- I. Referem-se aos centros de comando da economia com relevância e influência mundial e que concentram perícia e conhecimento em serviços de interação com o restante do mundo. Recebem a seguinte classificação: Alfa, Beta e Gama.
- II. Caracterizam-se como grandes aglomerações urbanas integradas física, econômica e socialmente apresentando uma população acima de 10 milhões de habitantes.
- III. Correspondem a um cinturão de cidades resultante da intensa expansão e conurbação entre duas ou mais metrópoles. Exemplo: Tokaido no Japão , BOSWASH e CHIPITTS nos Estados Unidos.

Escolha a alternativa que relacione, corretamente, as afirmações citadas às respectivas classificações das cidades.

- a) I- Megacidades; II- Cidades Globais; III- Megalópoles.
- b) I- Cidades Globais; II- Megacidades; III- Megalópoles.
- c) I- Megalópoles; II- Metrôpoles Regionais; III- Metrôpoles Globais.
- d) I- Megacidades; II- Megalópoles; III- Metrôpoles Regionais.
- e) I- Metrôpoles Regionais; II- Metrôpoles Nacionais; III- Metrôpoles Mundiais.

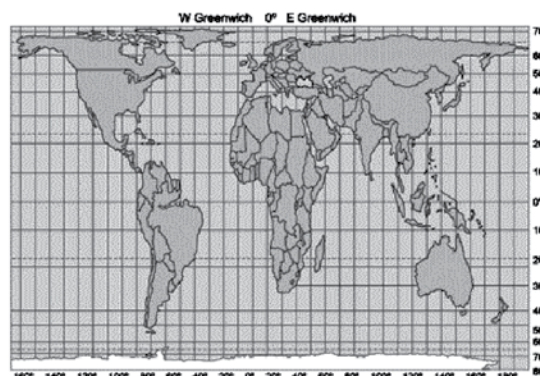
Questão nº 31

Observe os modelos de planisférios.

Mapa 1



Mapa 2



Julgue as afirmações a seguir.

- I. O mapa 1 apresenta a forma mais conhecida de planisfério, elaborada pelo cartógrafo Gerardus Mercator no século XVI. Este acompanhava o pensamento ideológico Eurocêntrico do período das Grandes Navegações. Usa a projeção cilíndrica onde distorce as áreas e preserva as formas dos continentes.
- II. O mapa 2 apresenta o modelo de planisfério elaborado por Arno Peters em 1973. Este utilizou a projeção cilíndrica, preservando as proporções das áreas continentais e realçando nações pobres do planeta. Essa representação ficou conhecida como “terceiro-mundista”.
- III. O mapa 1 apresenta a projeção cilíndrica equidistante e o mapa 2, a projeção cilíndrica conforme.

É correto o que se afirma em

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

Questão nº 32

Mais de 500 mil mortos em sete anos de Guerra na Síria

NATALIA SANCHA
Beirute 12 MAR 2018

Conflito também levou 5,6 milhões de sírios ao refúgio, incluindo 2,6 milhões de crianças e adolescentes.

A guerra civil na Síria, prestes a completar sete anos, já tirou a vida de 511.000 pessoas, segundo um balanço apresentado nesta segunda-feira pelo Observatório Sírio dos Direitos Humanos, uma organização que se tornou uma das fontes mais confiáveis graças à presença de informantes no terreno. Desse total, 353.935 mortos foram identificados, sendo 106.390 civis (incluindo 19.811 menores e 12.513 mulheres). As forças do presidente Bashar al Assad e seus aliados são responsáveis por 85% das vítimas civis. O Observatório, com sede no Reino Unido, contabilizou pelo menos outros 155.000 mortos com identidade desconhecida. Também nesta segunda-feira, o UNICEF (órgão da ONU para a infância) informou que os dois primeiros meses deste ano foram os mais mortíferos para as crianças sírias, com mais de 1.000 mortos e feridos.

Fonte: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/03/12/internacional/1520865451_577510.html

A respeito da guerra civil na Síria, julgue as afirmações a seguir.

- I. O conflito teve início com um levante pacífico contra o regime do presidente Bashar al Assad. A precária situação dos direitos humanos, a corrupção governamental e o elevado desemprego motivaram os protestos que evoluíram para uma guerra civil quando o governo passou a empregar força letal.
- II. Os principais apoiadores do governo são a Turquia e Arábia Saudita, já a Rússia e o Irã apoiam os grupos contrários a Bashar al Assad.
- III. A milícia libanesa Hezbollah apoia fortemente o governo sírio, uma vez que é composta por muçulmanos de origem Xiita, opondo-se historicamente aos Estados Unidos e Israel.

É correto o que se afirma em

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

QUÍMICA

Questão nº 33

Uma semana depois do rompimento de duas barragens na cidade de Mariana, na região central de Minas, foi divulgada uma primeira análise que comprovou alta concentração de metais pesados no rio Doce. Exames solicitados pelo SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto) de Baixo Guandu (ES) atestaram a presença de arsênio, chumbo, cromo, zinco, bário e manganês, entre outros, em níveis muito acima do recomendável. Entre os índices elevados estavam os de chumbo, com $1,035 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$, sendo que o recomendável é de $0,01 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ e manganês, com $55 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$, muito acima do $0,1 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ adequado para tratamento da água.

Considerando o volume total de $1\cdot 10^6 \text{ m}^3$, as quantidades em mols de chumbo e manganês existentes no rejeito, são da ordem de, respectivamente,

Dados: massas molares ($\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$) $\text{Mn} = 55$ e $\text{Pb} = 207$

- a) $1,035\cdot 10^9$ e $5,5\cdot 10^7$
- b) $5,000\cdot 10^3$ e $1,0\cdot 10^6$
- c) $1,035\cdot 10^6$ e $5,5\cdot 10^4$
- d) $5,000\cdot 10^3$ e $1,0\cdot 10^3$
- e) $1,035\cdot 10^3$ e $5,5\cdot 10^1$

Questão nº 34

Uma amostra de 20 g de um gás ideal foi armazenada em um recipiente de 15,5 L, sob pressão de 623 mmHg, a uma temperatura de 37 °C. Dentre os gases elencados abaixo, aquele que podia representar esse gás ideal é o

Dados: massas molares ($\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$) $\text{H} = 1$, $\text{C} = 12$, $\text{N} = 14$, $\text{O} = 16$, $\text{Ar} = 40$
constante universal dos gases ideais ($\text{mmHg}\cdot\text{L}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$) = 62,3

- a) gás hidrogênio.
- b) gás carbônico.
- c) gás argônio.
- d) gás etano.
- e) gás nitrogênio.

Questão nº 35

Um estudante recebeu três amostras de suco de frutas, com volumes iguais, para análise de pH, que foram realizadas a 25 °C e 1 atm. Após realizada a análise potenciométrica, os resultados obtidos foram:

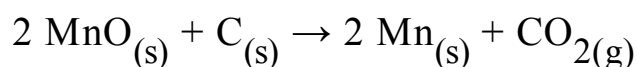
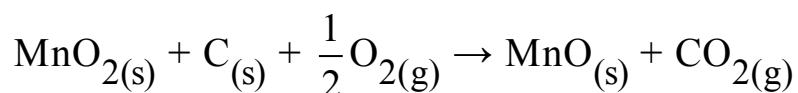
Suco	pH
Limão	2,0
Uva	4,0
Morango	5,0

Assim, analisando os resultados obtidos, é correto afirmar que

- a) o suco de limão é duas vezes mais ácido que o suco de uva.
- b) a concentração oxidriliônica no suco de morango é igual a $1 \cdot 10^{-5} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$.
- c) o suco de uva é dez vezes mais ácido do que o suco de morango.
- d) no suco de uva temos $[\text{H}^+] < [\text{OH}^-]$.
- e) ao adicionar o indicador fenolftaleína ao suco de limão a solução torna-se rósea.

Questão nº 36

O manganês utilizado na indústria siderúrgica na fabricação de ferroligas é obtido em um processo, cujo rendimento global apresenta 60 %, no qual a pirolusita (MnO_2), com pureza de 43,5 %, é tratada com carvão coque e ar atmosférico, formando o monóxido de manganês. Em uma segunda etapa, o manganês contido no monóxido continua sendo reduzido, formando, por fim, o manganês metálico, de acordo com as equações abaixo:



Considerando as informações anteriores, como também as duas etapas do processo, afirma-se que a massa de manganês formada, a partir de 8 toneladas de pirolusita, é igual a

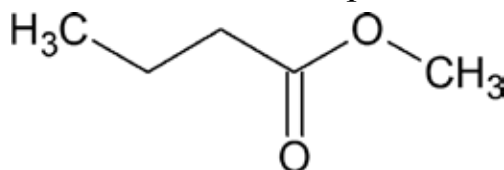
Dados: massas molares ($\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$) O = 16 e Mn = 55

- a) $5,06 \cdot 10^6 \text{ g}$.
- b) $3,03 \cdot 10^6 \text{ g}$.
- c) $2,20 \cdot 10^6 \text{ g}$.
- d) $1,32 \cdot 10^6 \text{ g}$.
- e) $1,06 \cdot 10^6 \text{ g}$.

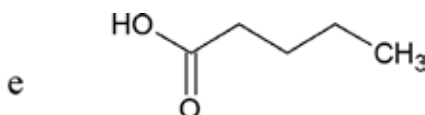
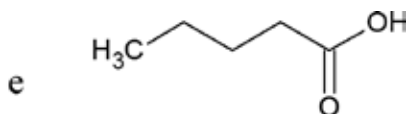
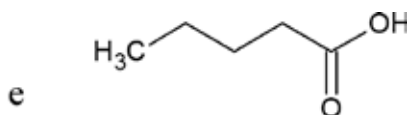
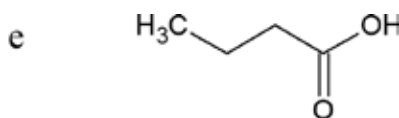
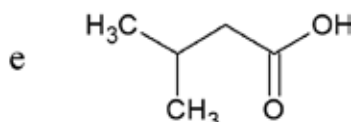
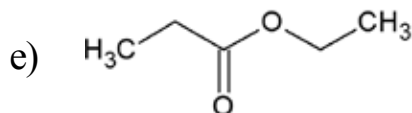
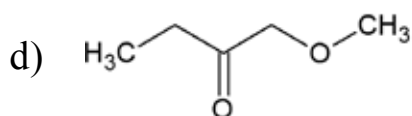
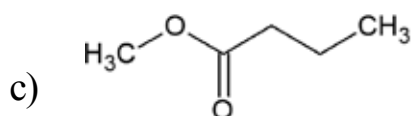
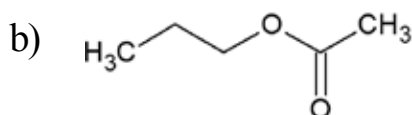
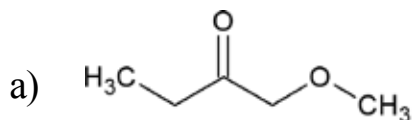
RASCUNHO

Questão nº 37

O butanoato de metila é um flavorizante de frutas utilizado na indústria alimentícia. A sua fórmula estrutural está representada abaixo.

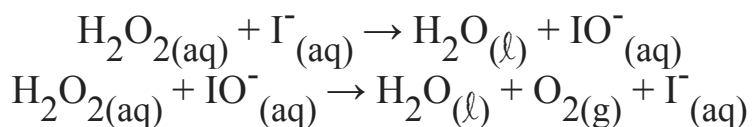


Analise a fórmula do butanoato de metila e assinale a alternativa que traz, respectivamente, um isômero de compensação e um de função desse flavorizante.



Questão nº 38

Analise o mecanismo de reação abaixo:

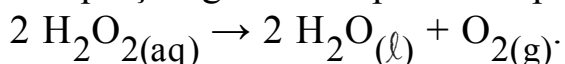


A respeito desse processo, são feitas as seguintes afirmações:

I. O íon iodeto é um catalisador do processo, participando do mecanismo da reação, sendo, entretanto, recuperado no final do processo.

II. Ocorre uma catálise homogênea, pois o catalisador e os reagentes do processo encontram-se na mesma fase.

III. A equação global do processo pode ser representa por



Assim, é correto que

- a) todas as afirmações são corretas.
- b) apenas as afirmações I e II são corretas.
- c) apenas as afirmações I e III são corretas.
- d) apenas as afirmações II e III são corretas.
- e) nenhuma afirmação é correta.

Questão nº 39

Considere as seguintes substâncias orgânicas:

- I. CH_3COOH
- II. CH_2ClCOOH
- III. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
- IV. CCl_3COOH

Assinale a alternativa correta para a ordem crescente de caráter ácido dessas substâncias

- a) $\text{III} < \text{I} < \text{II} < \text{IV}$.
- b) $\text{I} < \text{III} < \text{II} < \text{IV}$.
- c) $\text{IV} < \text{II} < \text{I} < \text{III}$.
- d) $\text{II} < \text{IV} < \text{III} < \text{I}$.
- e) $\text{IV} < \text{III} < \text{II} < \text{I}$.

BIOLOGIA

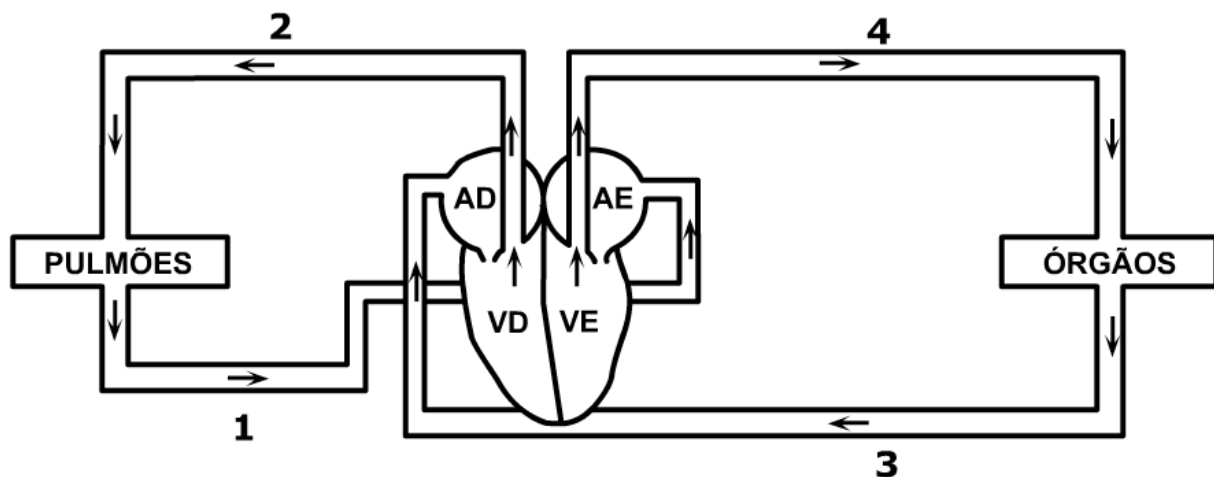
Questão nº 40

Considere que, em uma das cadeias polinucleotídicas de certa molécula de DNA, existam 40 adeninas e 80 timinas e que, na cadeia complementar, existam 30 citosinas e 50 guaninas. Espera-se, portanto, que o número total de ligações de hidrogênio (pontes de hidrogênio) existentes entre as duas cadeias que formam essa molécula de DNA seja de

- a) 200.
- b) 400.
- c) 480.
- d) 520.
- e) 600.

Questão nº 41

O esquema abaixo mostra, de forma simplificada, o caminho do sangue no corpo humano, indicado por setas. As câmaras cardíacas estão legendadas por **AD** (átrio direito), **AE** (átrio esquerdo), **VD** (ventrículo direito) e **VE** (ventrículo esquerdo) e os principais vasos sanguíneos estão numerados de 1 a 4.



Fonte da ilustração: www.planetabio.com

A artéria aorta e as veias cavas estão representadas, respectivamente, pelos números

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

Questão nº 42

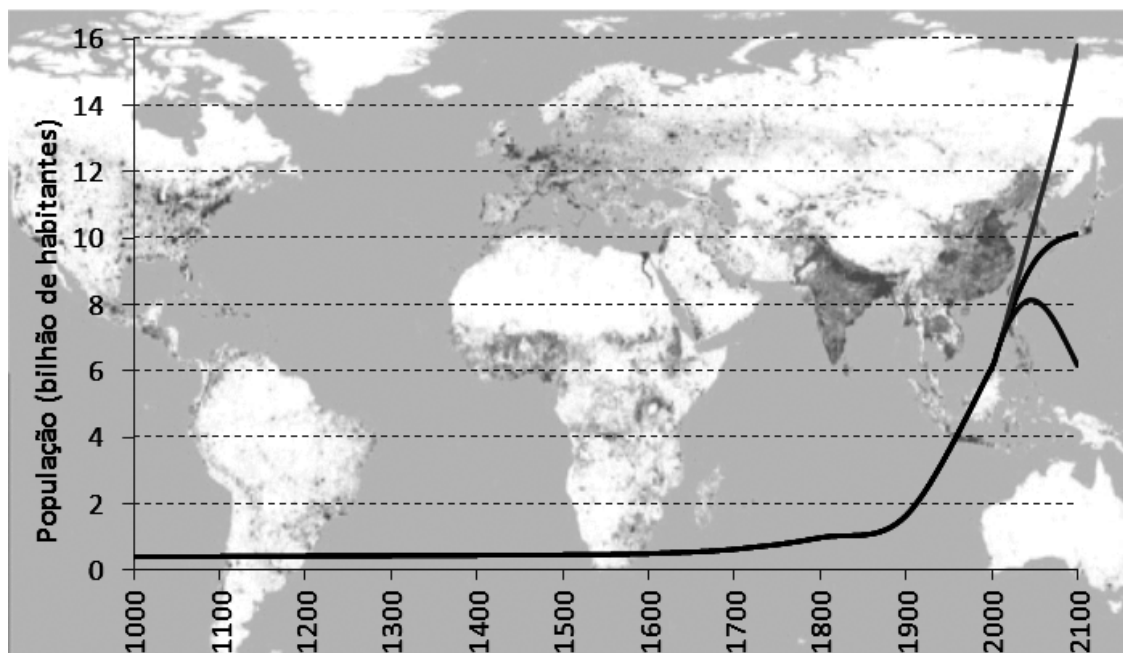
Em cães labradores, a cor da pelagem é determinada por dois pares de alelos de segregação independente. O gene dominante **B** condiciona pelagem preta, enquanto que seu alelo recessivo, **b**, condiciona pelagem marrom. Localizados em outro par de cromossomos, o gene **E** permite a produção de pigmentos, enquanto que seu alelo **e** (quando em homozigose) tem efeito epistático sobre **B** e **b**, não permitindo a produção correta de pigmentos, o que determina a cor “dourada” da pelagem.

Um macho de cor marrom e uma fêmea de cor dourada, ao serem cruzados por um tratador, produziram ao longo de suas vidas um total de 32 filhotes, sendo alguns pretos, outros marrons e outros, ainda, dourados. Dentre os 32 filhotes gerados a partir do casal de labradores, o número esperado de machos de coloração preta é

- a) 4.
- b) 5.
- c) 8.
- d) 16.
- e) 20.

Questão nº 43

População mundial 2100: 6, 10 ou 16 bilhões de habitantes?



—População 1000 a 2010

Fonte: UN/ESA revisão 2010

O futuro é uma página em branco na qual podemos escrever nosso destino, respeitando as limitações e as circunstâncias históricas. O futuro da economia e da população depende das decisões que se tomam no presente e das medidas colocadas em prática nas décadas subsequentes. Em relação ao futuro da população mundial, as projeções da Divisão de População da ONU apontam para três cenários até 2100, que variam de 6 a 16 bilhões de habitantes. O número que será atingido vai depender, fundamentalmente, do comportamento das taxas de fecundidade. A redução das taxas de mortalidade e o aumento da esperança de vida também afetam o resultado final, mas em uma proporção bem menor do que o ritmo dos nascimentos.

A Divisão de População estima que a esperança de vida média do mundo vai aumentar de 68 anos em 2010 para 81 anos em 2100. O que é um cenário bastante positivo e otimista e mostra que as pessoas devem viver mais tempo e obter maiores retornos dos investimentos em educação e qualidade de vida.

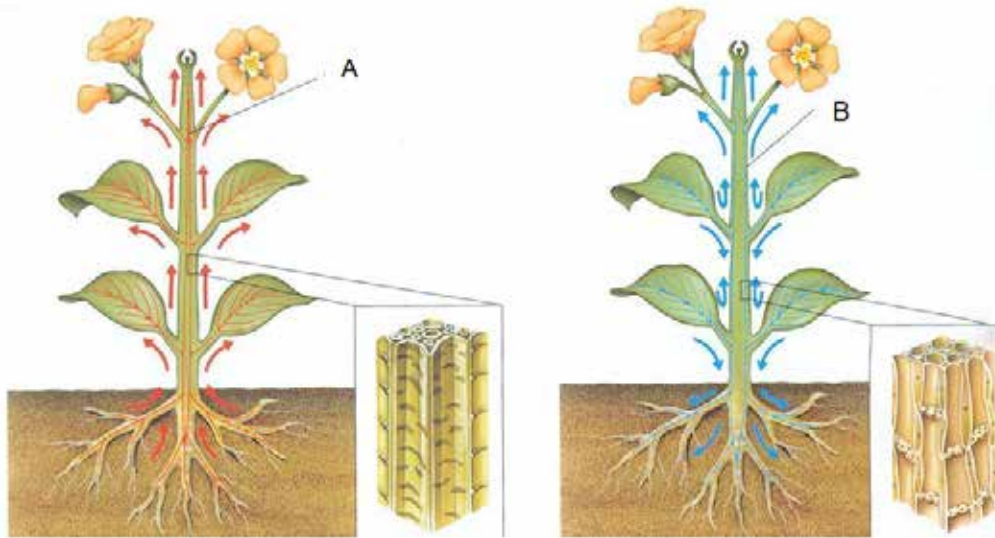
Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2012/05/30/o-mundo-pode-escolher-entre-6-e-16-bilhoes-de-habitantes-em-2100-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>
Acesso em 25 mar.2018

Baseado no gráfico e no texto, é correto afirmar que

- a) a população humana, a partir de 1900, passou a apresentar um crescimento quase exponencial, devido à alta resistência ambiental.
- b) a população humana, entre os anos 1000 e 1700, manteve-se em relativa estabilidade devido à baixa taxa de fecundidade decorrente da alta mortalidade infantil e do controle de natalidade.
- c) o avanço da medicina do último século contribuiu, significativamente, para aceleração da taxa de crescimento da população mundial, aumentando a expectativa de vida.
- d) no período em que a resistência ambiental ultrapassou o potencial biótico humano, a população manteve-se em equilíbrio.
- e) a fome mundial e as guerras foram os principais motivos que detiveram o crescimento mundial até o século XVII.

Questão nº 44

A figura abaixo representa a condução de seiva nas angiospermas.



Disponível em: <https://www.todoestudo.com.br/biologia/> Acesso em: 25 mar. 2018

É correto afirmar que

- a) em A estão representados os vasos lenhosos que compõem o xilema.
- b) em B estão representados os vasos liberianos que conduzem a seiva bruta.
- c) a seiva elaborada é composta de água, minerais e fitormônios responsáveis pelo crescimento vegetal.
- d) durante a transpiração, as folhas liberam seiva elaborada na atmosfera.
- e) em A está representada a condução feita pelo floema e, em B, a condução feita pelo xilema.

Questão nº 45

Os insetos pertencem ao filo com maior número de espécies catalogadas. Esse grupo de animais está presente em muitos ambientes e possuem características que lhe concederam grande capacidade de adaptação. São características dos insetos:

- a) corpo dividido em cefalotórax e abdome; excreção por glândulas coxais; respiração pulmotraqueal; sistema circulatório aberto.
- b) corpo dividido em cabeça e tronco; excreção por protonefrídeos, respiração traqueal; sistema circulatório fechado.
- c) corpo dividido em cabeça, tórax e abdome; excreção por células flama; respiração branquial; sistema circulatório fechado.
- d) corpo dividido em cabeça, tórax e abdome; excreção por túbulos de Malpighi; respiração traqueal; sistema circulatório aberto.
- e) corpo dividido em cefalotórax e abdome; excreção por túbulos de Malpighi; respiração pulmotraqueal; sistema circulatório fechado.

Questão nº 46

A simplicidade bioquímica dos vírus tem levado alguns cientistas a questionar se eles realmente são seres vivos. Para alguns estudiosos, os vírus são a forma de vida mais simples que existe. Mesmo os que não incluem os vírus entre os seres vivos concordam que eles são sistemas biológicos, uma vez que possuem ácidos nucleicos e utilizam o mesmo sistema de codificação genética que todas as formas de vida conhecidas.

Amabis, J.M.; Martho, G.R. *Fundamentos da Biologia Moderna*. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006. p.251

Julgue como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmativas sobre os vírus.

- () São acelulares e procariontes.
- () Seu material genético pode ser DNA ou RNA.
- () Não possuem metabolismo próprio; por isso, são parasitas intracelulares obrigatórios.
- () São constituídos por um capsídeo duplo com constituição lipoproteica e por uma molécula de ácido nucleico.
- () Os retrovírus são portadores de RNA e da enzima transcriptase reversa

A sequência correta de cima para baixo é

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

HISTÓRIA

Questão nº 47

Analise o poema abaixo, composto por Fernando Pessoa e disponível em sua obra *Mensagem*.

*‘Screvo meu livro à beiramágoa.
Meu coração não tem que ter.
Tenho meus olhos quentes de água.
Só tu, Senhor, me dás viver.*

*Só te sentir e te pensar
Meus dias vácuos enche e doura.
Mas quando quiserás voltar?
Quando é o Rei? Quando é a Hora?*

*Quando virás a ser o Cristo
De a quem morreu o falso Deus,
E a despertar do mal que existo
A Nova Terra e os Novos Céus?*

*Quando virás, ó Encoberto,
Sonho das eras português,
Tornar-me mais que o sopro incerto
De um grande anseio que Deus fez?*

*Ah, quando quiserás voltando,
Fazer minha esperança amor?
Da névoa e da saudade quando?
Quando, meu Sonho e meu Senhor?*

Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/pe000004.pdf>.

Aceso em abril de 2018

É correto afirmar que o poema de Fernando Pessoa

- a) retoma uma concepção mítica que, ao remontar ao desaparecimento de D. Sebastião, no século XVI, possui raízes históricas em Portugal.
- b) vincula a resolução das dificuldades, até então enfrentadas pela coroa portuguesa, ao apego ao Cristianismo, adquirindo um caráter messiânico.
- c) corrobora a visão, até então predominante em Portugal, de que o retorno de D. João VI para a Europa possibilitaria a superação das dificuldades reinóis.

- d) esclarece, sem fundamentos místicos e históricos, os motivos do fim da dinastia e Avis e a ascensão dos Habsburgo ao trono português.
- e) enaltece as Grandes Navegações portuguesas, cujo sucesso seria explicado pela união de fatores religiosos e políticos.

Questão nº 48

“Em terras alemãs em lugares afastados, onde a vida permanecia rude e isolada, os monges não só pregavam o cristianismo, mas também foram importantes para levar os avanços agrícolas para a região das florestas. Nas matas fechadas, abriam clareiras, drenavam pântanos e introduziram novas lavouras. As poucas escolas que existiram na Idade Média eram dirigidas e mantidas pelos monges. Alguns monastérios serviam também de hospitais e hospedarias”.

Adaptado de: Wallbank, T. W. e outros. *History and Life*. 4ªed. Illinois: Scott Foresman, 1993.

De acordo com o texto, é correto afirmar que, durante a alta Idade Média europeia, a atividade dos monastérios

- a) redimensionava o princípio de “ora et labora” (reza e trabalha), já que os monges se dedicavam apenas aos trabalhos braçais.
- b) seguia o princípio de “ora et labora” (reza e trabalha), pois os monges dedicavam-se a uma vida reclusa e trabalhos exclusivamente intelectuais.
- c) redimensionava o princípio tradicional de “ora et labora” (reza e trabalha), pois exercia importante ligação com o cotidiano de comunidades próximas.
- d) conflitava com o princípio papal de “ora et labora” (reza e trabalha), ao valorizar a prática do trabalho, em detrimento das orações diárias.
- e) contribuiu para o surgimento de uma mentalidade que, ligada às atividades comerciais urbanas, promoveu contestações ao poder papal sobre os europeus.

Questão nº 49

“Em agosto de 1791, passados dois anos da Revolução Francesa e dos seus reflexos em São Domingos, os escravos se revoltaram. Em uma luta que se estendeu por doze anos, eles derrotaram, por sua vez, os brancos locais e os soldados da monarquia francesa. Debelaram também uma invasão espanhola, uma expedição britânica com algo em torno de sessenta mil homens e uma expedição francesa de semelhantes dimensões comandada pelo cunhado de Bonaparte. A derrota da expedição de Bonaparte, em 1803, resultou no estabelecimento do Estado negro do Haiti, que permanece até os dias de hoje”.

C. L. R. James. *Os jacobinos negros: Toussaint L'Ouverture e a revolução de São Domingos*. São Paulo: Bomtempo, 2000, p.15

Acerca da independência do Haiti e de seus reflexos em outras regiões da América, assinale a alternativa correta.

- a) O movimento foi realizado sob a égide dos ideais liberais e nacionalistas, defendidos, por sua vez, pelo Iluminismo francês. Seu sucesso foi determinante para a realização de importantes transformações estruturais nas sociedades das novas nações latino-americanas.
- b) Trata-se de uma articulação escrava que, sob influência direta dos interesses geopolíticos estadunidenses e dos ideais iluministas, colocou em xeque o controle francês sobre a ilha. Seu sucesso incentivou o surgimento do movimento zapatista, em 1994.
- c) Resultado de insatisfações sociais e políticas da população escrava, demonstrou a força popular no contexto do surgimento dos Estados nacionais na América Latina. Seu sucesso influenciou Simon Bolívar e San Martín a iniciarem as lutas pelas independências na América do Sul.
- d) Apesar de seu sucesso, o movimento resultou na ascensão de governantes corruptos que, longe de resolverem as desigualdades sociais, contribuíram para a consolidação de grupos oligárquicos no poder. Esses aspectos determinaram o surgimento do caudilhismo no contexto da América Latina independente.
- e) Foi a única revolta escrava bem-sucedida da História americana e as dificuldades que tiveram que superar coloca em evidência a magnitude dos interesses envolvidos. No Brasil, sua influência pôde ser sentida na articulação que levaria à Revolta dos Malês, em 1835.

Questão nº 50

“As Forças Armadas intervieram na cena pública em 1964 e ficaram 21 anos no poder porque julgavam ser isso do interesse da instituição – e, como até hoje se imaginam com legitimidade própria, consideraram estar agindo em benefício do país. Quando avaliaram a conveniência de abrir mão do controle direto do Executivo, também trataram de preservar seus interesses específicos. Uma das exigências dos militares era manter ativas as estruturas concebidas durante a ditadura; entre elas, o sistema de informação e segurança. Além disso, demandavam a garantia de que permanecesse intocável quem tivesse se envolvido com a repressão política – não haveria ‘revanchismo’, costumava-se dizer nos quartéis”.

Lilia Schwarcz e Heloísa Starling. *Brasil: Uma biografia*. São Paulo: Companhia das Letras, 2015, p. 470

Dentre as medidas decretadas no contexto da redemocratização brasileira e que contribuíram para satisfazer demandas de militares, é correto afirmar que

- a) o Pacto de Abril, dentre suas determinações, estabeleceu o fechamento do Congresso por tempo indeterminado, eleições indiretas para presidente da República e a criação dos “senadores biônicos”, membros, por sua vez, das Forças Armadas.
- b) a Lei da Anistia, dentre suas cláusulas de reciprocidade, concedeu a anistia a todos que cometeram crimes políticos ou conexos, o que continua impedindo a responsabilização individual dos coautores dos crimes praticados pelo Estado durante a ditadura.
- c) a extinção do AI-5, durante o governo Figueiredo, ao mesmo tempo em que permitiu o retorno dos opositores até então exilados e a libertação de prisioneiros políticos, também garantiu aos agentes da “linha dura” o controle sobre órgãos de repressão e agências de inteligência.
- d) a Constituição de 1988 garantiu o retorno das liberdades individuais e de livre expressão do pensamento. Dentre seus artigos mais controversos, porém, está a garantia de participação política aos militares e o controle sobre programadas de rádio.
- e) a Lei de Segurança Nacional garantiu às Forças Armadas o controle sobre notícias que se referiam ao regime ditatorial e à prisão de possíveis opositores à transição democrática, contribuindo para os conflitos de ruas que marcaram o retorno de presidentes civis ao poder.

Questão nº 51



A charge acima ironiza a política externa norte-americana, durante o governo de Theodore Roosevelt (1901-1909), a diplomacia do Big Stick (“grande porrete”). Mesmo após o fim do seu mandato, essa política continuou a ser praticada pelos presidentes que o sucederam, como atesta o período histórico, conhecido como **Guerra das Bananas** (1898-1934).

Dentre as assertivas abaixo, que apontam e analisam fatos históricos relacionados à essa política diplomática, assinale a **INCORRETA**.

- a) Durante o governo de Roosevelt, entrou em vigor a Emenda Platt, um dispositivo legal adicionado à constituição de Cuba, após sua independência, permitindo aos Estados Unidos intervirem no país, caso seus interesses fossem ameaçados.
- b) A ideologia do *Big Stick* levou à expansão da marinha de guerra norte-americana, presente na maior parte desses conflitos, a fim de garantir, por meio da intervenção militar e ocupação de países, a defesa dos interesses estadunidenses.
- c) Os Estados Unidos, inconformados com a independência do Panamá, perante a Colômbia, invadem e ocupam o país, a fim de garantir que as obras para a construção do Canal, ligando o Atlântico ao Pacífico, fossem concluídas, permanecendo no país, até 1999.
- d) Diversos países foram afetados por essa política, tais como: Cuba, Panamá, Haiti, Nicarágua, México, Honduras, República Dominicana - além do território de Porto Rico - anexado durante a Guerra Hispano Americana, de 1898.
- e) As intervenções militares estavam conectadas à preservação dos interesses comerciais estadunidenses na região, principalmente, da United Fruit Company, que tinha investimentos significativos em diversos países da região, em plantações de produtos tropicais.

Questão nº 52

“A cena de uma rua é, a um só tempo, a mesma de todo o quarteirão. Os pés de chumbo (portugueses) deixam que a cabralhada (brasileiros) se aproxime o mais possível. E inesperadamente, de todas as portas, chovem garrafas inteiras e aos pedaços sobre os invasores. O sangue espirra, testas, cabeças, canelas... Gritos, gemidos, uivos, guinchos.

É inverossímil.

E a raça toda, de cacete em punho, vai malhando... E os corpos a cair ensanguentados sobre os cacos navalhantes das garrafas. ”

(Correia, V.,1933, p.42)

O episódio, descrito acima, relata o enfrentamento entre portugueses e brasileiros, em 13/03/1831, no Rio de Janeiro, conhecido como Noite das Garrafadas. Essa manifestação assemelhava-se às lutas liberais travadas na Europa, após as decisões tomadas pelo Congresso de Viena.

A respeito dessa insatisfação popular, presente tanto na Europa, após 1815, quanto nos conflitos nacionais, durante o I Reinado, é correto afirmar que

- a) D. Pedro II adota a mesma política praticada por monarcas europeus; quando, ao outorgar uma carta constitucional, contrariou os interesses, tanto da classe oligárquica, fiel ao trono, quanto das classes populares, as quais permaneceram sem direito ao voto.
- b) o governo brasileiro também se utilizou de empréstimos junto à Inglaterra, aumentando a dívida externa e fortalecendo a economia inglesa, a fim de sanar o déficit orçamentário e suprir os gastos militares em campanhas contra os levantes populares.
- c) D. Pedro I, buscando recuperar sua popularidade, iniciou uma série de visitas às províncias revoltosas do país, adotando a mesma estratégia diplomática que alguns regentes europeus, nessa época, praticaram, sem contudo, lograrem nenhum sucesso político.
- d) as guerras travadas contra o exército napoleônico, na Europa, e o envolvimento do Brasil, na Guerra da Cisplatina, provocaram, em ambos os casos, a enorme insatisfação popular e revolta, diante do elevado número de combatentes mortos.
- e) a retomada de políticas absolutistas, como o estabelecimento do Poder Moderador, no Brasil, dando plenos poderes a D. Pedro I e, na Europa, a dura repressão contra as ideias liberais, deflagradas pela Revolução Francesa, ocasionaram uma enorme insatisfação popular.

Questão nº 53

Em 10 de novembro de 1937, Getúlio Vargas, por meio de um pronunciamento em rede nacional de rádio, lançou um *Manifesto à nação*, no qual dizia que era necessário “*reajustar o organismo político às necessidades econômicas do país*”. Era o início do Estado Novo, regime político que iria vigorar, até 1945, no Brasil. Considere as afirmativas abaixo.

- I. A adoção de uma política de intervencionismo estatal, refutando os princípios liberais, anteriormente aplicados na economia, como livre-concorrência ou iniciativa privada, possibilitaram que o Estado pudesse atuar para impulsionar o setor da indústria de base, com a criação da Companhia Siderúrgica Nacional, de Volta Redonda.
- II. No setor petrolífero, as realizações do novo regime foram de suma importância, pois com a criação da Petrobrás, ficou garantido o monopólio estatal na extração de petróleo e reservas minerais, elementos importantes no processo de industrialização.

III. A Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) foi criada por Vargas, após um acordo diplomático, entre os governos brasileiro e estadunidense, que previa a construção de uma usina siderúrgica capaz de fornecer aço para os aliados, durante a Segunda Guerra Mundial e, na paz, ajudasse no desenvolvimento do Brasil.

Assinale

- a) se somente a I estiver correta.
- b) se somente a II estiver correta.
- c) se somente a III estiver correta.
- d) se somente a I e a III estiverem corretas.
- e) se somente a II e a III estiverem corretas.

FÍSICA

Questão nº 54



Olimpíadas de Inverno de Pyeongchang



No mês de fevereiro do vigente ano, do dia 7 ao dia 25, na cidade de Pyeongchang na Coreia do Sul, o mundo acompanhou a disputa de 2.952 atletas, disputando 102 provas de 15 disciplinas esportivas na 23ª edição dos Jogos Olímpicos de Inverno.

Praticamente todas as provas ocorreram sob temperaturas negativas, dentre elas, a belíssima patinação artística no gelo, que envolve um par de atletas.

A foto acima mostra o italiano Ondrej Hotarek que, em meio à coreografia da prova, crava a ponta de um de seus patins em um ponto e gira a colega Valentina Marchei, cuja ponta de um dos patins desenha no gelo uma circunferência de raio 2,0 metros. Supondo-se que a velocidade angular de Valentina seja constante e valha $6,2 \text{ rad/s}$ e considerando-se $\pi \cong 3,1$, pode-se afirmar corretamente que o módulo da velocidade vetorial média da ponta dos patins de Valentina, ao percorrer de um ponto a outro diametralmente oposto da circunferência, vale, em m/s,

- a) 2,0
- b) 3,0
- c) 5,0
- d) 6,0
- e) 8,0

Questão nº 55

Para a prática de esportes olímpicos, é adequada a piscina olímpica. As dimensões dela, segundo Federação Internacional de Natação, devem ser de 50 m para o comprimento; 25 m, para a largura, e 2,0 m, para a profundidade. A temperatura média ideal da água deve ser igual a 25 °C.

A quantidade de energia necessária, em joules, a ser fornecida para deixar a água da piscina na temperatura ideal – sendo essa a única troca de energia a se considerar –, observando que inicialmente a água, que preenche todo o volume da piscina, estava a 20 °C, é igual a

Dados:

$c_{\text{água}} = 1,0 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ (calor específico sensível da água)

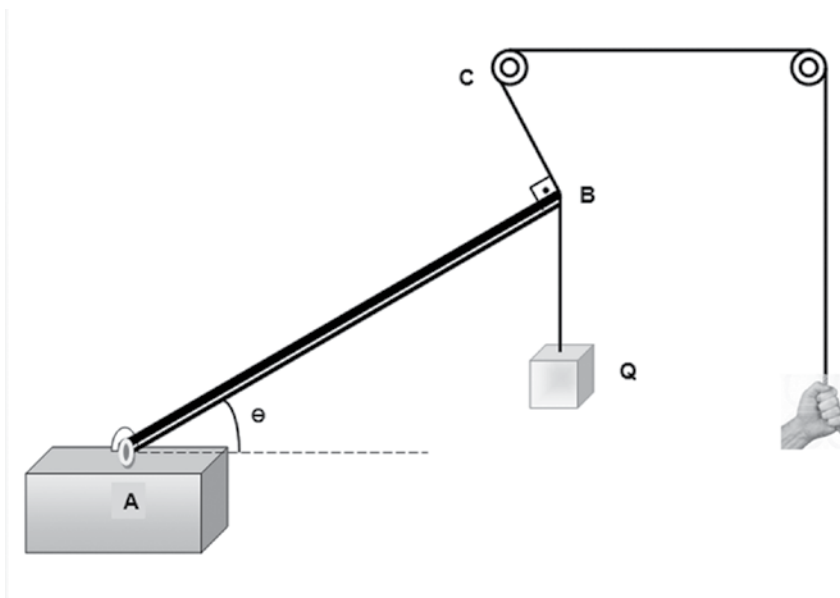
$\rho_{\text{água}} = 1,0 \text{ g/cm}^3$ (massa específica da água)

$1,0 \text{ cal} = 4,0 \text{ J}$

- a) $2,0 \cdot 10^{10} \text{ J}$
- b) $3,0 \cdot 10^{10} \text{ J}$
- c) $4,0 \cdot 10^{10} \text{ J}$
- d) $5,0 \cdot 10^{10} \text{ J}$
- e) $6,0 \cdot 10^{10} \text{ J}$

Questão nº 56

Com o intuito de facilitar seu trabalho, um operário construiu um artifício com cordas e polias fixas ideais e ainda uma barra homogênea de comprimento $L = 20 \text{ m}$, articulada no ponto A. A massa da barra vale $M_B = 60 \text{ kg}$ e o peso do bloco levantado tem módulo $Q = 500 \text{ N}$.



Considerando-se que o sistema está em equilíbrio no instante em que é retratado, que o módulo da aceleração gravitacional local seja $g = 10 \text{ m/s}^2$, que o trecho BC da corda esteja perpendicular à barra e que o valor do ângulo é $\Theta = 53^\circ$, afirma-se corretamente que o módulo da reação horizontal da força na barra no ponto A vale, em N (newton),

Dados: $\sin 53^\circ = 0,80$; $\cos 53^\circ = 0,60$

- a) 650
- b) 534
- c) 400
- d) 384
- e) 250

Questão nº 57



No dia vinte e três de janeiro de 2018, a cidade de São Paulo ganhou a sua 72ª estação de metrô, a estação **Higienópolis-Mackenzie** que faz parte da Linha 4 – Amarela. A estação é totalmente acessível aos usuários com deficiência e mobilidade reduzida. Os pavimentos contam com cinco elevadores que fazem a interligação da rua com o mezanino e com as plataformas, além de 26 escadas rolantes e 13 fixas. Suponha-se que uma pessoa com massa 80 kg rejeite os elevadores e as escadas rolantes e, disposta a emagrecer dissipando a sua energia, suba diariamente os 25 metros de profundidade da estação.

Considerando-se a massa específica da água $1,0 \text{ g/cm}^3$, seu calor específico sensível $1,0 \text{ cal/g.}^\circ\text{C}$, a aceleração gravitacional $g = 10 \text{ m/s}^2$ e $1,0 \text{ cal}$ equivalente aproximada a $4,0 \text{ joules}$, em cinco dias, a energia dissipada por essa pessoa aquece um litro de água de um intervalo de temperatura em $^\circ\text{C}$ igual a

- a) 50
- b) 25
- c) 20
- d) 10
- e) 5,0

Questão nº 58

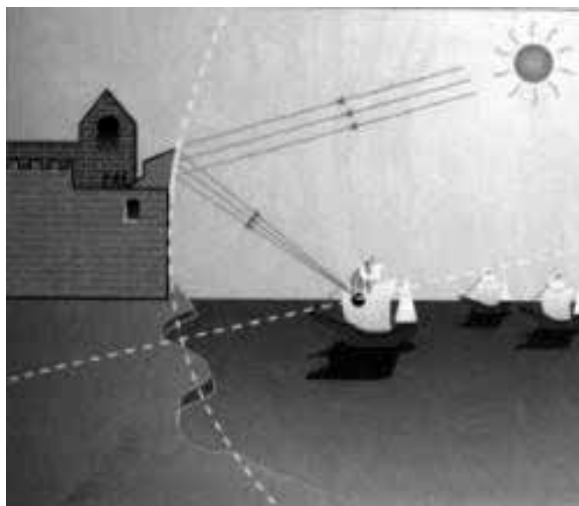
Um feixe de luz apresenta um comprimento de onda igual a 400 nm quando se propaga no vácuo. Ao incidir em um determinado meio X, sua velocidade passa a ser 40% menor que a velocidade de propagação da luz no vácuo. O índice de refração desse meio X e o comprimento de onda do feixe no meio X são, respectivamente,

Dado: velocidade da luz no vácuo igual a $3,0 \cdot 10^8 \text{ m/s}$.

- a) $4/3$; 240 nm
- b) $4/3$; 300 nm
- c) $5/3$; 240 nm
- d) $5/3$; 300 nm
- e) $3/2$; 300 nm

Questão nº 59

ESPELHO DE ARQUIMEDES – O Raio da Morte!



RASCUNHO

A época era aproximadamente 200 a.C., o local, a cidade-estado de Siracusa, Sicília, nas Grandes Guerras Púnicas. Os contadores da história foram, dentre outros, Tzestes e Luciano de Samosata em sua obra *Hippias*.

Eles contaram que já naquela época o “cientista bélico” Arquimedes teria inventado várias armas de guerra, incluindo catapultas, a terrível “Mão de Ferro” (um guindaste que pegava os navios e os levantava), um “Canhão a Vapor” e aquilo que ficou conhecido como o “Raio da Morte” ou “Raio de Calor”.

O “Raio da Morte” era, na realidade, a concentração dos raios de luz, advindos do sol, refletidos em um sistema formado por inúmeros espelhos, formando o que seria um poderoso espelho esférico côncavo.

Considerando-se ser o eixo principal deste espelho paralelo ao horizonte; a distância do vértice do espelho ao ponto de concentração máxima (ponto de queima) dos raios, **d**, e altura do ponto de queima ao eixo principal, **h**, afirma-se corretamente que o raio de curvatura do espelho esférico é fornecido pela expressão

- a) $\sqrt{h^2 - d^2}$
- b) $2\sqrt{h^2 + d^2}$
- c) $2\sqrt{d^2 - h^2}$
- d) $2\sqrt{h^2 - d^2}$
- e) $\sqrt{d^2 - h^2}$

Questão nº 60

Duas cargas elétricas $+6,0 \mu\text{C}$ e $+1,0 \mu\text{C}$ estão fixadas em uma região no vácuo a uma distância de 1,0 m uma da outra.

A força resultante que atua em uma carga de $-2,0 \mu\text{C}$, colocada entre elas, será igual a zero, quando esta estiver a uma distância da carga de $+1,0 \mu\text{C}$ de, aproximadamente,

Considere: $\sqrt{2} = 1,4$ e $\sqrt{3} = 1,7$

- a) 0,3 m
- b) 0,4 m
- c) 0,5 m
- d) 0,7 m
- e) 1,2 m