

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.

07 / 06 / 2016

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



Soldado russo toca piano abandonado na Chechênia, durante a guerra de 1994.

Fonte: lifebuzz.com (acesso em março de 2016) Imagem de drugoi.livejournal.com

Fotógrafo desconhecido

Texto II

Quando lemos imagens [...], atribuímos a elas o caráter temporal da narrativa. Ampliamos o que é limitado por uma moldura para um antes e um depois e, por meio da arte de narrar histórias [...], conferimos à imagem imutável uma vida infinita e inesgotável.

Alberto Manguel, escritor

Texto III

Tudo pode ser página. Depende apenas da intenção de descoberta do nosso olhar. Queixamo-nos de que as pessoas não leem livros. Mas o déficit de leitura é muito mais geral. Não sabemos ler o mundo, não lemos os outros. [...] Mais do que saber ler, será que sabemos, ainda hoje, contar histórias? Ou sabemos simplesmente escutar histórias onde nos parece reinar apenas silêncio?

Mia Couto, escritor

RASCUNHO DA REDAÇÃO

01. _____
02. _____
03. _____
04. _____
05. _____
06. _____
07. _____
08. _____
09. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____

RASCUNHO DA REDAÇÃO

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

PORTUGUÊS

Texto para as questões de 01 a 05

01 *Se precisamos estar em constante contato com os outros, é*
02 *evidente que a comunicação é essencial para a vida humana e a*
03 *organização social. Também é óbvio que, desde o começo de nossa*
04 *existência, participamos do complexo processo de adquirir regras*
05 *de comunicação e pô-las em prática. Na maioria das vezes, não*
06 *discutimos os códigos e os modos de usá-los; simplesmente nos*
07 *comunicamos por meio deles. Como afirmamos, isso acontece porque*
08 *somos eminentemente sociais, incapazes de viver isolados.*

09 *Aliás, mesmo solitários, estabelecemos um modo de comunicação*
10 *a que a psicologia se refere como intrapessoal, quando nos*
11 *questionamos internamente, a partir de nossos sentimentos, nossas*
12 *dúvidas, nossas motivações interiores. Paralelamente, estamos em*
13 *constante comunicação interpessoal, aquela que se dá entre duas*
14 *pessoas, ou grupal, que acontece entre uma pessoa e um grupo, ou*
15 *vice-versa, além de recebermos os apelos da comunicação de massa,*
16 *que se concretiza pelos meios tecnológicos, como o rádio, o jornal, a*
17 *televisão, entre outros, acionados por jornalistas e publicitários, que*
18 *geram e difundem informações e anúncios.*

19 *Como fenômeno social, a comunicação dá-se por intermédio de*
20 *algum tipo de linguagem que, como vimos, se altera de acordo com o*
21 *uso que as pessoas fazem dela. Verbais ou não verbais, criamos sinais*
22 *que têm significado especial para o grupo humano do qual fazemos*
23 *parte. A variedade de línguas faladas no mundo é um exemplo*
24 *bem evidente do fenômeno, mas existem outros. O significado que*
25 *atribuímos às cores é um deles: se para nós, ocidentais, o vermelho*
26 *pode significar poder [...], para algumas culturas africanas, ele está*
27 *ligado ao luto, pois evoca luta, sangue, morte.*

Vera Teixeira de Aguiar, *O verbal e o não verbal*

Questão nº 01

Assinale a alternativa que mais apropriadamente resume a ideia principal do texto.

- a) Os significados que atribuímos aos sinais da linguagem não verbal são universais, portanto idênticos para todos os grupos sociais e culturais.
- b) Os indivíduos estão em permanente troca comunicativa, seja solitariamente com seus pensamentos, seja na interação verbal com outros falantes.
- c) Atualmente, os meios de comunicação de massa têm contribuído negativamente para a formação dos grupos sociais.

- d) A comunicação humana prescinde de sinais ou de qualquer outro tipo de linguagem para que se realize como fenômeno social.
- e) As regras comunicativas que devemos aprender são exclusivamente as regras definidas pelas gramáticas normativas, que indicam o certo e o errado na língua.

Questão nº 02

O texto pode ser classificado como uma:

- a) notícia, pois, pela exploração de fatos do cotidiano, apresenta como função principal tratar de assuntos ocorridos em momentos específicos da sociedade.
- b) elaboração poética, perceptível no emprego destacado de figuras de linguagem e de palavras em sentido conotativo.
- c) mensagem de valor informativo, uma vez que, ao elaborar seus argumentos, procura divulgar didaticamente saberes sobre a linguagem.
- d) mensagem com função instrucional, porque seu objetivo central é a orientação de comportamentos sociais.
- e) narração, uma vez que há o desenvolvimento de um enredo que chega a uma conclusão por meio do suspense que cria no leitor.

Questão nº 03

Considere as seguintes afirmações sobre o texto:

- I. A palavra **eminente** (linha 08) pode ser corretamente substituída no texto por “acima de tudo”, sem que a alteração modifique sentidos originais do texto.
- II. A palavra **acionados** (linha 17) pode ser corretamente substituída no texto por “mobilizados”, sem que a alteração modifique sentidos originais do texto.
- III. A palavra **difundem** (linha 18) pode ser corretamente substituída no texto por “propagam”, sem que a alteração modifique sentidos originais do texto.

Assinale a alternativa correta.

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

Questão nº 04

Assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) *Se precisamos estar em constante contato com os outros* (linha 01) exprime a finalidade do fato contido na oração que lhe segue imediatamente.
- b) A partícula *las* em *pô-las* (linha 05) refere-se anaforicamente a *regras de comunicação*.
- c) A expressão *a que* (linha 10) pode ser substituída por “ao qual”, sem que haja alteração dos sentidos originais do texto.
- d) O advérbio *aliás* (linha 09) denota, no texto, noção de retificação.
- e) *Verbais ou não verbais* (linha 21) é expressão que caracteriza os sinais criados pelo homem, mencionados posteriormente no texto.

Questão nº 05

Assinale a alternativa correta.

- a) *Adquirir* (linha 04) pode ser grafada também como “adiquirir”, sem prejuízo para os sentidos do texto e para sua correção gramatical e ortográfica.
- b) Em *a partir* (linha 11) é opcional o uso da crase, sendo que a expressão também pode ser grafada como “à partir”.
- c) A forma verbal *é* (linha 23) pode ser substituída pela sua variante no plural “são”, sem prejuízo para os sentidos e a correção gramatical do texto.
- d) Em *apelos da comunicação de massa, que se concretiza pelos meios tecnológicos* (linhas 15-16), a omissão da vírgula acarreta alteração de sentido do trecho.
- e) Pelas regras da nova ortografia, a forma verbal do verbo *ter* na linha 22 também pode ser grafada como “tem”.

Textos para as questões de 06 a 11

Poema de Finados

- 01 *Amanhã que é dia dos mortos*
- 02 *Vai ao cemitério. Vai*
- 03 *E procura entre as sepulturas*
- 04 *A sepultura de meu pai.*

- 05 *Leva três rosas bem bonitas.*
- 06 *Ajoelha e reza uma oração.*
- 07 *Não pelo pai, mas pelo filho:*
- 08 *O filho tem mais precisão.*

- 09 *O que resta de mim na vida*
10 *É a amargura do que sofri.*
11 *Pois nada quero, nada espero.*
12 *E em verdade estou morto ali.*

Manuel Bandeira

Versos a um coveiro

- 01 *Numerar sepulturas e carneiros,*
02 *Reduzir carnes podres a algarismos,*
03 *Tal é, sem complicados silogismos,*
04 *A aritmética hedionda dos coveiros!*
- 05 *Um, dois, três, quatro, cinco... Esoterismos*
06 *Da Morte! E eu vejo, em fúlgidos letreiros,*
07 *Na progressão dos números inteiros*
08 *A gênese de todos os abismos!*
- 09 *Oh! Pitágoras da última aritmética,*
10 *Continua a contar na paz ascética*
11 *Dos tábidos carneiros sepulcrais*
- 12 *Tíbias, cérebros, crânios, rádios e úmeros,*
13 *Porque, infinita como os próprios números*
14 *A tua conta não acaba mais!*

Augusto dos Anjos

Vocabulário:

Carneiros - *criptas, subterrâneos sepulcrais*

Fúlgidos - *brilhantes*

Ascética - *próprio do asceta, de quem se entrega a práticas espirituais, levando vida contemplativa*

Tábitos - *pobres, corruptos*

Tíbias - *ossos que constituem a perna*

Rádios - *ossos que constituem o antebraço*

Úmeros - *ossos que vão do cotovelo ao ombro*

Pai contra mãe (fragmento)

01 *Houve aqui luta, porque a escrava, gemendo, arrastava-se a si e ao*
02 *filho. Quem passava ou estava à porta de uma loja, compreendia o*
03 *que era e naturalmente não acudia. Arminda ia alegando que o senhor*
04 *era muito mau, e provavelmente a castigaria com açoites, - coisa*
05 *que, no estado em que ela estava, seria pior de sentir. Com certeza,*
06 *ele lhe mandaria dar açoites.*

07 *— Você é que tem culpa. Quem lhe manda fazer filhos e fugir depois?*
08 *perguntou Cândido Neves.*

09 *Não estava em maré de riso, por causa do filho que lá ficara na*
10 *farmácia, à espera dele. Também é certo que não costumava dizer*
11 *grandes cousas. Foi arrastando a escrava pela Rua dos Ourives, em*
12 *direção à da Alfândega, onde residia o senhor. Na esquina desta a luta*
13 *cresceu; a escrava pôs os pés à parede, recuou com grande esforço,*
14 *inutilmente. O que alcançou foi, apesar de ser a casa próxima, gastar*
15 *mais tempo em lá chegar do que devera. Chegou, enfim, arrastada,*
16 *desesperada, arquejando. Ainda ali ajoelhou-se, mas em vão. O*
17 *senhor estava em casa, acudiu ao chamado e ao rumor.*

18 *— Aqui está a fujona, disse Cândido Neves.*

19 *— É ela mesma.*

20 *— Meu senhor!*

21 *— Anda, entra...*

22 *Arminda caiu no corredor. Ali mesmo o senhor da escrava abriu*
23 *a carteira e tirou os cem mil-réis de gratificação. Cândido Neves*
24 *guardou as duas notas de cinquenta mil-réis, enquanto o senhor*
25 *novamente dizia à escrava que entrasse. No chão, onde jazia, levada*
26 *do medo e da dor, e após algum tempo de luta a escrava abortou.*

27 *O fruto de algum tempo entrou sem vida neste mundo, entre os*
28 *gemidos da mãe e os gestos de desespero do dono.*

Machado de Assis

Questão nº 06

Considere as seguintes afirmações:

- I. Os textos tratam da temática da morte a partir de um mesmo ponto de vista, independentemente de pertencerem a diferentes escolas literárias.
- II. As composições poéticas são mais adequadas para o tratamento da temática emotiva da morte do que a composição em prosa, que costumeiramente privilegia a linguagem objetiva.

III. O poema de Manuel Bandeira e o fragmento de Machado de Assis são marcados, particularmente, por uma visão irônica e conservadora da morte.

Assinale a alternativa correta.

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

Questão nº 07

Sobre “Poema de Finados” e a obra de Manuel Bandeira é correto afirmar que:

- a) o eu-lírico utiliza constantemente as formas verbais no modo imperativo para impor ao leitor suas mesmas sensações de dor e de perda.
- b) o retorno ao passado é o principal tema da obra do poeta, evidenciado na presente composição pelo advérbio de tempo “Amanhã” (verso 01).
- c) a partir da segunda metade do segundo quarteto, o eu-lírico inicia o processo de revelar ao leitor quem é o verdadeiro motivo de seus pedidos.
- d) o terceiro quarteto comprova a estreita relação temática e formal da poética de Manuel Bandeira com o primeiro momento da poesia do Romantismo brasileiro.
- e) o somatório de uma seleção vocabular simples e da espontaneidade com que o tema é tratado demonstra um descaso do eu-lírico com a morte.

Questão nº 08

É correto afirmar que em “Versos a um coveiro”:

- a) a construção do soneto com léxico das áreas da Biologia e da Matemática reduz o impacto poético da composição.
- b) a composição textual estruturada na função fática e no uso de terminologia científica ampliam o valor literário do soneto.
- c) o racionalismo científico e a opção pela composição em forma de soneto vinculam o poema selecionado aos ideais do movimento Naturalista.
- d) a exploração de caracteres patológicos, mórbidos e pútridos afastam a possibilidade de o presente soneto ser considerado relevante para o universo da literatura brasileira.
- e) o emprego de terminologia técnica, das áreas da Biologia e da Matemática, concede tom de racionalidade à morte, tratada de forma quantificável.

Questão nº 09

No fragmento de “Pai contra mãe”, todas as alternativas estão corretas, **EXCETO**:

- a) Em *e após algum tempo de luta a escrava abortou* (linha 26), percebe-se que o aborto é consequência do somatório de vários problemas enfrentados por Arminda entre sua fuga e sua captura.
- b) Em *Não estava em maré de riso, por causa do filho que lá ficara na farmácia, à espera dele* (linhas 09-10), constata-se que Cândido caça Arminda para amenizar o seu estado de mau humor.
- c) Em *O que alcançou foi, apesar de ser a casa próxima, gastar mais tempo em lá chegar do que deveria* (linhas 14-15), pode-se inferir mais uma tentativa da escrava de entravar seu retorno ao antigo modo de vida.
- d) Em *Quem passava ou estava à porta de uma loja, compreendia o que era e naturalmente não acudia* (linhas 02-03), entende-se que a caça a escravos fugidos era uma prática comum na sociedade da época.
- e) Em *— Meu senhor! — Anda, entra...* (linhas 20-21), compreende-se que o dono da escrava não se comove ou se apieda com a fala da escrava que acabara de lhe ser devolvida.

Questão nº 10

A partir dos três autores selecionados, considere as seguintes afirmações:

- I. Manuel Bandeira foi poeta determinante na idealização e na organização da Semana de Arte Moderna de 1922.
- II. Augusto dos Anjos, em função de sua perfeição métrica e rítmica, é considerado um dos expoentes da tríade parnasiana.
- III. Machado de Assis abandonou a prosa romântica para desenvolver as digressões textuais, característica fundadora da prosa realista.

Assinale a alternativa correta.

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

Questão nº 11

Assinale a alternativa que **NÃO** pode ser considerada como afirmação válida sobre a obra poética de Augusto dos Anjos.

- a) As suas imagens são tomadas à ciência e à técnica, cravando-se na sonoridade agressiva de um verso que incorpora a ênfase retórica e o mau gosto com tamanho destemor, que a aparente vulgaridade torna-se grandiosa e a oratória sai da banalidade para gerar uma espécie de mensagem apocalíptica. (Antônio Candido)
- b) [...] inferior, banalizada pela repetição de situações desprovidas de surpresas, pouco imaginativas e repletas de clichês [...]. Uma literatura sem sobressaltos, que responde às expectativas do leitor médio, estabelecendo com ele um pacto onde a função recreativa domina. (Nelly Novaes Coelho)
- c) Trata-se de um poeta poderoso, que deve ser mensurado por um critério estético aberto que possa reconhecer, além do “mau gosto” do vocabulário rebuscado e científico, a dimensão cósmica e a angústia moral de sua poesia. (Alfredo Bosi)
- d) Limita-se às formas convencionais, de versos, é certo, mas uma aspereza toda sua, uma angulosidade de expressão servida pelo seu conhecimento de palavras duramente científicas, dá aos seus poemas um audacioso sabor mais para os olhos do que para os ouvidos. (Gilberto Freyre)
- e) [...] mais do que qualquer parnasiano [...], sendo também, mais do que qualquer simbolista, o rei da aliteração. Raramente encontramos um hiato sobrevivente à sua metrificação impiedosa. (Otto Maria Carpeaux)

INGLÊS

The following text refers to questions 12 to 14.

'Nazi-Hunters' Come to Brazil After Hitler's Accomplices

03/10/2016 - 09H28

ANNA VIRGINIA BALLOUSSIER
SPECIAL ENVOY TO RIO



Steinz still “has hope” that he will find some of the people responsible for the Jewish genocide during WWII still living.

The Third Reich fell apart 71 years ago, leading Nazis, low to top ranking, to escape to Latin America in mass. That stampede has been compared to the escape of rodents from a sinking ship -the “rat routes”.

Delegate Uwe Steinz, 58, still “has hope” that he will find some of the people responsible for the Jewish genocide during World War II still living.

After fighting organized crime and prostitution in his country, the German lives off “hunting Nazis”-and believes there is a fistful of them in Brazil.

Since 2009, as an employee of the Central Office of the State Justice Administrations for the Investigation of National Socialist Crimes, he has already made 14 trips to the National Archive in Rio. Among five million immigrant registration records, Steinz is searching for the registrations for Germans born between 1916 and 1931.

The information of those who fit the profile is sent to the headquarters in Germany, which verifies if the person served the Third Reich.

He didn't come to hunt the “big fish” of the SS, the elite squad of Nazis -older, they are probably no longer with us. His target is the “lower clergy”, such as camp guards and accountants.

*The most famous one of them, Joseph Mengele, the “Angel of Death”, was a doctor in Auschwitz responsible for prisoner triage (forced labor or gas chamber). He died at age 67, in 1979, when he drowned in Bertioaga (on the coast of São Paulo), possibly a victim of cardiac arrest. **He was never tried.***

There are more accounts of older Nazis in Brazil, like Herbert Cukurs (who rented paddleboats in Niterói) and Franz Stangl, employed at a Volkswagen factory in ABC Paulista.

Arrested in 1967, Stangl was extradited and was targeted for the death of 900 thousand people. "My conscience is at peace", he said at the time.

www1.folha.uol.com.br

Questão nº 12

According to the text,

- a) Delegate Uwe Steinz expects the Jewish people to be responsible for the genocide during World War II.
- b) Joseph Mengele died of a heart attack while scuba diving on the southeast coast of Brazil.
- c) Uwe Steinz currently regards Nazi hunting as his main source of income.
- d) some of the Nazis living in Brazil have recently been found running boat and car companies.
- e) the "big fish" of the SS have probably left the squad and turned into camp guards and accountants.

Questão nº 13

The only sentence from the text which is in the **active voice** is

- a) Stangl was extradited and was targeted for the death of 900 thousand people.
- b) The information of those who fit the profile is sent to the headquarters in Germany.
- c) That stampede has been compared to the escape of rodents from a sinking ship.
- d) Since 2009, as an employee of the Central Office of the State Justice Administrations for the Investigation of National Socialist Crimes, he has already made 14 trips to the National Archive in Rio.
- e) He was never tried.

Questão nº 14

The verb "to try", in **He was never tried** is closest in meaning to

- a) to fit or finish with accuracy.
- b) to examine or investigate judicially.
- c) to subject to something (as undue strain or excessive hardship or provocation) that tests the powers of endurance.
- d) to attempt something for the first time.
- e) to melt down and procure in a pure state.



THE ROLLING STONES ANNOUNCE FREE CONCERT IN CUBA!

The Rolling Stones will perform a groundbreaking concert in **Havana, Cuba** on **Friday March 25, 2016**. The free concert will take place at the **Ciudad Deportiva de la Habana** and will be the first open air concert in the country by a British Rock Band. Always exploring new horizons and true pioneers of rock, the Stones, who have toured every corner of the globe, will bring their high-octane performance and incredible music catalogue to the Caribbean for the first time ever.

This once-in-a-lifetime concert event follows the band's America Latina Ole tour, which is currently receiving rave reviews, playing to huge audiences in stadiums in Santiago, Buenos Aires, Montevideo, Rio de Janeiro, São Paulo and Porto Alegre with Lima, Bogotá and Mexico City following next week. The band are also leading a musician to musician initiative in which much needed musical instruments and equipment are being donated by major suppliers for the benefit of Cuban musicians of all genres. Donors include The Gibson Foundation, Vic Firth, RS Berkeley, Pearl, Zildjian, Gretsch, Latin Percussion, Roland and BOSS with additional assistance from the Latin GRAMMY Cultural Foundation. This historical concert will no doubt have Mick Jagger, Keith Richards, Charlie Watts and Ronnie Wood mesmerizing a new audience of fans with a set packed full of classic Stones hits as well as special gems from their million selling albums.

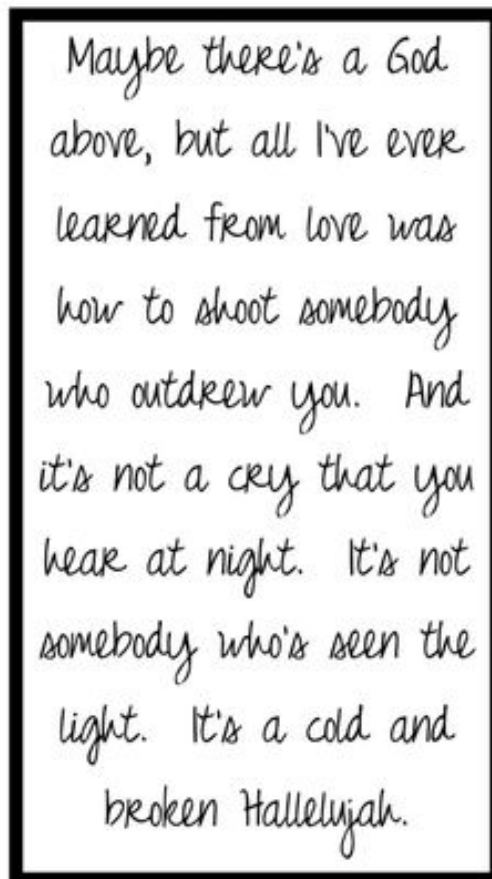
The Rolling Stones concert, which has been in the planning stages for several months, comes only days after President Barack Obama's recently announced visit to Cuba.

www.rollingstones.com

The article above explains that

- a) The Rolling Stones will never play in Cuba again in their lifetime.
- b) The Stones' worldwide performances have been highly regarded as powerful and hypnotizing.
- c) musical instruments must be donated by music companies for the concert to be able to take place.
- d) although long awaited to be heard live by fans, their songs present nothing special, being the same for a long time.
- e) President Obama has been planning to visit Cuba by the time the Stones get there.

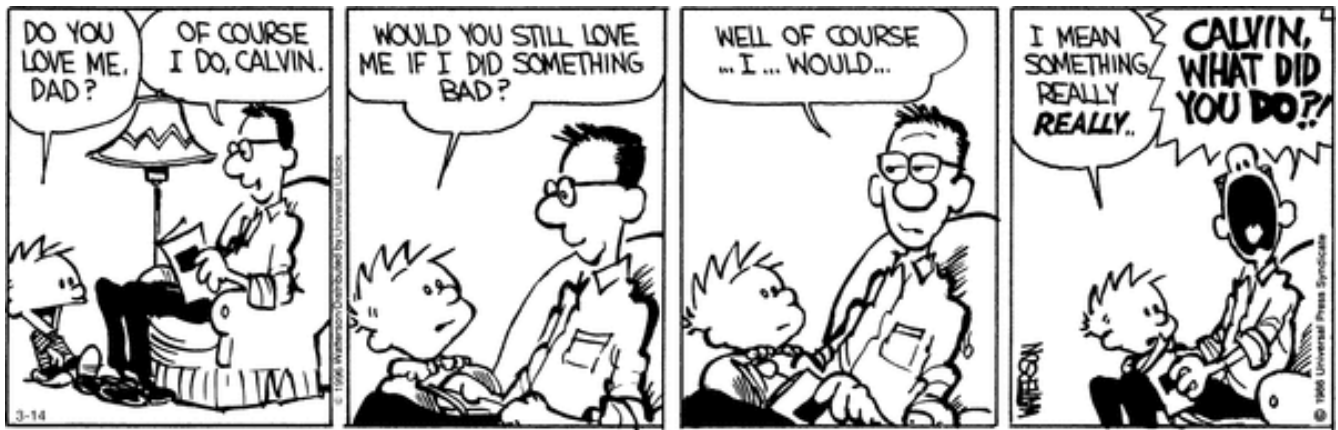
Questão nº 16



According to the lyrics to the song HALLELUYAH, written by Canadian singer and songwriter Leonard Cohen,

- a) the author has no doubt whatsoever that there is a God in Heaven.
- b) a Halleluyah cry is what all of us wish for.
- c) people who outdraw one another must not live.
- d) once you have not seen the light, you' re a cold person.
- e) the author hasn't learned much from love.

The following text refers to questions 17 and 18.



Questão nº 17

According to the comic strip above

- a) Calvin must have done something unusual.
- b) Nothing can be worse than what is already happening.
- c) Calvin's father has no reason to have acted that way.
- d) If Calvin's father had been calmer, Calvin would certainly have behaved.
- e) Calvin could have answered the question well if his father hadn't screamed at him.

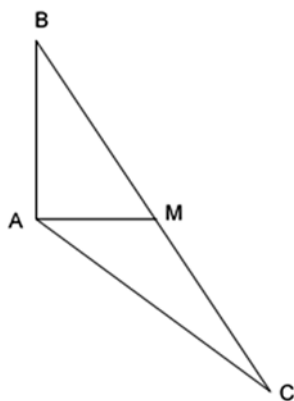
Questão nº 18

The sentence "Would you still love me if I did something wrong?" in the third conditional form is

- a) If I did something wrong, would you had loved me?
- b) Would you still love me if I done something wrong?
- c) If I had done something wrong, would you have loved me?
- d) Had I did something wrong, would you have loved me?
- e) Would you have loved me if I would have done something wrong?

MATEMÁTICA

Questão nº 19



No triângulo ABC, da figura acima, \overline{AM} é mediana relativa ao lado \overline{BC} e é perpendicular ao lado \overline{AB} . Se as medidas de \overline{BC} e \overline{AM} são, respectivamente, 4 cm e 1 cm, então a medida do lado \overline{AC} , em cm, é

- a) $\sqrt{2}$
- b) $\sqrt{3}$
- c) $\sqrt{5}$
- d) $\sqrt{6}$
- e) $\sqrt{7}$

Questão nº 20

Com relação às equações das elipses $25x^2 + 16y^2 + 150x + 256y - 351 = 0$ e $16x^2 + 25y^2 - 96x - 200y + 144 = 0$, podemos afirmar que

- a) as elipses têm centros coincidentes.
- b) as elipses têm a mesma distância focal.
- c) as elipses têm a mesma excentricidade.
- d) as elipses têm focos sobre o eixo das abscissas.
- e) o eixo maior de uma delas é o dobro do eixo menor da outra.

RASCUNHO

Questão nº 21

Os gráficos das funções $f(x) = \sin 4x$ e $g(x) = \cos 3x$, para $0 \leq x \leq \pi$, se interceptam em

- a) cinco pontos.
- b) quatro pontos.
- c) três pontos.
- d) dois pontos.
- e) apenas um ponto.

Questão nº 22

Se $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ é definida por $f(x) = 1 - x^2 - |x^2 - 2|$, então

- a) o gráfico de f é uma parábola.
- b) o conjunto imagem de f é $] -\infty, -1]$.
- c) f é uma função injetora.
- d) f é uma função sobrejetora.
- e) f é crescente para $x \leq 0$, e, decrescente para $x > 0$.

Questão nº 23

O polinômio do 2º grau $F(x)$ que verifica a identidade $F(x+1) = x^2 - 7x + 6$ é

- a) $F(x) = x^2 - 14x + 9$
- b) $F(x) = x^2 + 9x + 14$
- c) $F(x) = x^2 - 5x$
- d) $F(x) = x^2 - 9x + 14$
- e) $F(x) = x^2 - 7x + 4$

Questão nº 24

Antônio, José, Pedro, Maria e Renata foram comemorar o aniversário de Antônio em uma churrascaria da cidade. O garçom que os recebeu acomodou-os prontamente em uma mesa redonda para 5 pessoas e assim que todos se sentaram Antônio percebeu que, sem querer, haviam sentado em volta da mesa por ordem de idade, isto é, a partir do segundo mais novo até o mais velho, cada um tinha como vizinho do mesmo lado, o colega imediatamente mais novo. A probabilidade de isso ocorrer se os cinco amigos sentassem aleatoriamente é

- a) $\frac{1}{2}$
- b) $\frac{1}{4}$
- c) $\frac{1}{6}$
- d) $\frac{1}{12}$
- e) $\frac{1}{24}$

Questão nº 25

Se $\log 2$, $\log (2^x - 1)$ e $\log (2^x + 3)$, nessa ordem, estão em progressão aritmética crescente, então o valor de x é

- a) 2
- b) $\log_2 3$
- c) $\log_2 5$
- d) 2^3
- e) 2^5

GEOGRAFIA

Questão nº 26

Observe a figura a seguir que contém informações a respeito da estrutura etária da população Xavante, das populações indígenas e de toda a população brasileira.



Figura 1. Pirâmide da população Xavante, Mato Grosso, população indígena do Brasil e população brasileira.

Fontes: Fundação Nacional de Saúde¹⁷ e DATASUS²⁰.

A partir da análise das pirâmides etárias apresentadas, assinale a alternativa que contenha apenas afirmações corretas.

- I. Em 2002, a população Xavante não tinha acompanhado a redução da mortalidade infantil observada na população indígena e na população brasileira em geral.
- II. Os programas de defesa dos povos indígenas que foram intensificados a partir da Constituição de 1988 resultaram em aumento das taxas de natalidade e mortalidade das populações indígenas de um modo geral.
- III. Os povos indígenas apresentam índices de natalidade muito superiores ao que se verifica na população brasileira, o que tem grande peso na evolução demográfica de um modo geral.
- IV. Os índices de mortalidade infantil e de mortalidade geral tem apresentado diminuições de um modo geral, fato que se pode observar tanto nas pirâmides etárias da população brasileira quanto entre a população indígena.

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

Questão nº 27

De acordo com o glossário geológico do Serviço Geológico do Brasil (CPRM), o intemperismo pode ser definido como um:

“processo ou conjunto de processos combinados químicos, físicos e/ou biológicos de desintegração e/ou degradação e decomposição de rochas causados por agentes geológicos diversos junto à superfície da crosta terrestre.”



Sendo assim, considere

1. Intemperismo Químico
2. Intemperismo Físico.

A seguir, assinale a alternativa que indique, corretamente, o tipo de intemperismo predominante de acordo com as condições ambientais de cada uma das letras no mapa.

	A	B	C	D
a)	1	1	1	2
b)	1	1	2	1
c)	2	1	2	1
d)	2	2	2	1
e)	1	2	1	2

Questão nº 28

O elevado número de ataques de tubarões registrado no litoral de Pernambuco, segundo especialistas, deriva da combinação entre as alterações provocadas pela sociedade e alguns fatores naturais. Grande parte dos ataques ocorreu em períodos que apresentavam as seguintes condições

- I. Marés de sizígia, quando sua amplitude favorece o avanço dos tubarões para além dos recifes.
- II. Período mais chuvoso na região metropolitana de Recife.
- III. Ocorrência de água turva, decorrente do recebimento das águas dos rios que, mais cheios, descarregam mais sedimentos no litoral.

De acordo com as afirmativas, o mês e a fase da lua em que os ataques de tubarões mais ocorrem no litoral de Pernambuco foram

- a) Janeiro e Lua Crescente.
- b) Abril e Quarto Minguante.
- c) Julho e Lua Nova.
- d) Outubro e Lua Crescente.
- e) Dezembro e Lua Cheia.

Questão nº 29

Observe o mapa a seguir.



A respeito da regionalização brasileira proposta no mapa, considere as afirmativas.

- I. Nesta proposta de regionalização do espaço brasileiro, o território nacional foi dividido em grandes regiões econômicas. São elas: Amazônia, Centro-Sul e Nordeste.
- II. Este modelo difere das regionalizações propostas pelo IBGE, uma vez que não respeita os limites político-administrativos dos Estados.
- III. O Geógrafo Pedro Pinchas Geiger focou os seus critérios de divisão na observação do processo histórico de desenvolvimento econômico e social, como também nos aspectos naturais regionais.
- IV. Devido aos grandes contrastes regionais internos, o geógrafo propõe a divisão em sub-regiões no complexo do Nordeste. Nesta proposta, apresenta-se subdividido em Zona da Mata e Polígono das Secas.

Estão corretas

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

Questão nº 30

Rio Doce e o caminho da lama -

Dia 1: biólogos resgatam tartarugas no ES.

Em Regência, um distrito de Linhares (ES), biólogos do Projeto Tamar tentam evitar que tartarugas entrem em contato com a lama contaminada que atinge o mar. O G1 começou, no dia 24/11/2015, uma viagem pelas margens do Rio Doce e acompanhou uma “cesárea” de filhotes. Eles foram retirados de ninhos e levados para a reserva de Comboios, distante 7 km.

A medida é preventiva, explica o Tamar. Se deixassem pelo método natural, as tartarugas cabeçudas, uma espécie comum na região, sairiam do ninho e iriam direto para o mar à frente delas, que está cheio de lama do Rio Doce.

Os rejeitos de minério da Samarco [...], já adentraram cerca de 15 km para o Norte do mar do Espírito Santo.

No caminho da lama – Dia 1

G1 percorre cidades afetadas pelo desastre de Mariana



G1.com.br

Infográfico elaborado em: 24/11/2015

Fonte de pesquisa: <http://g1.globo.com/minas-gerais/desastre-ambiental-em-mariana/noticia/2015/11/rio-doce-e-o-caminho-da-lama-dia-1-biologos-resgatam-tartarugas-no-es.html> (modificada) - Última consulta: 20/03/2016

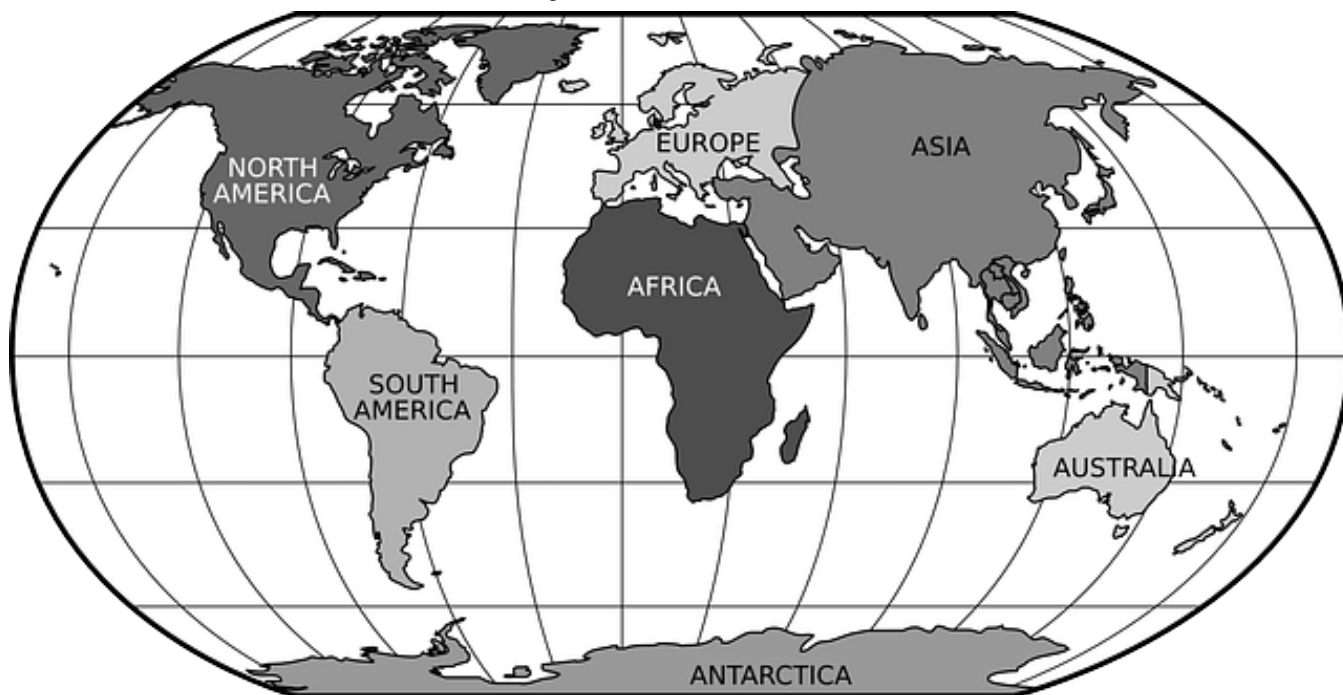
Seguindo o curso do Rio Doce do Município de Mariana (MG), local onde ocorreu o rompimento da barragem, até atingir sua desembocadura no Oceano Atlântico, já no Estado do Espírito Santo, o Domínio Morfoclimático e a Paisagem de Exceção, definidos pelo geógrafo Aziz AB'Saber, podem ser identificados no trajeto como

- a) Domínio de Mares de Morros e Mata de Cocais.
- b) Domínio do Cerrado e Restinga.
- c) Domínio de Mares de Morros e Mangues.
- d) Domínio de Campos Florestados e Mata de Cocais.
- e) Domínio da Caatinga e Mangues.

Questão nº 31

Observe o mapa.

Projeção de Robinson



Fonte da imagem: <https://pixabay.com/pt/mapa-do-mundo-proje%C3%A7%C3%A3o-de-robinson-42641/>

A respeito da Projeção Cartográfica de Robinson, analise as afirmações.

- I. Trata-se de uma das projeções cartográficas mais conhecidas em todo o mundo. Nela, os meridianos são representados em linhas curvas ou elipse, enquanto os paralelos permanecem em linhas retas.
- II. É uma projeção afilática. Nesse caso, o cartógrafo não preserva nenhuma das propriedades de conformidade, equivalência ou equidistância.
- III. Essa proposta de planisfério é indicada, especialmente, para representações técnicas destinadas às navegações aéreas e náuticas, assim como foi a de Mercator no século XVIII.

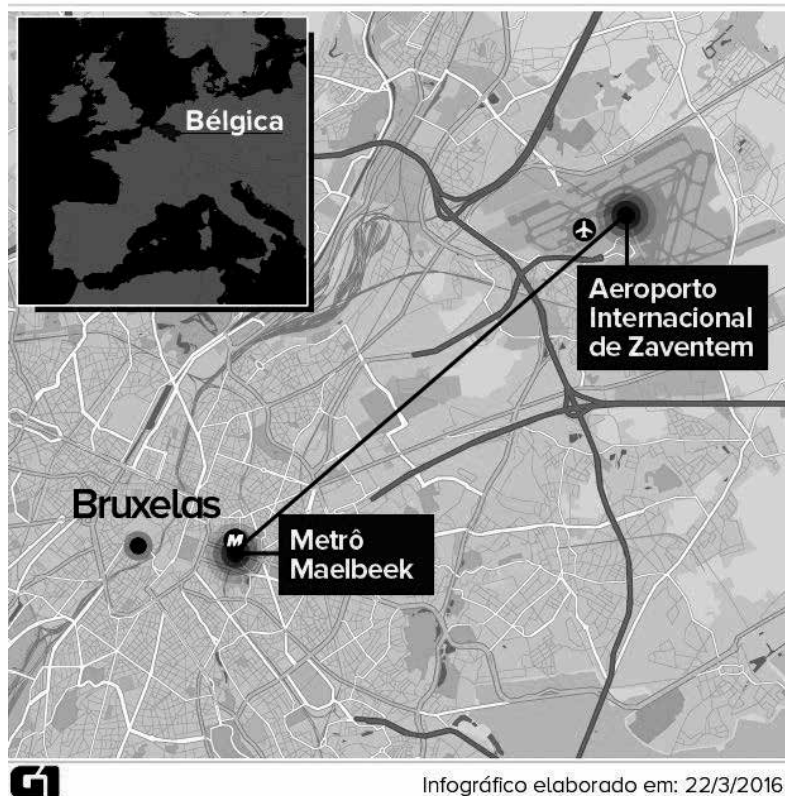
Assinale a alternativa correta.

- a) Se apenas a afirmação I estiver correta.
- b) Se apenas a afirmação II estiver correta.
- c) Se apenas as afirmações I e II estiverem corretas.
- d) Se apenas as afirmações II e III estiverem corretas.
- e) Se as afirmações I, II e III estiverem corretas.

Questão nº 32

Atentados em Bruxelas

Explosões em aeroporto e estação de metrô deixaram dezenas de mortos e feridos



Escala do mapa: 1:15.000

Fonte: <http://g1.globo.com/mundo/noticia/2016/03/aeroporto-de-bruxela-na-belgica-registra-explosoes.html>

Com base no mapa e em seus conhecimentos sobre Escalas Cartográficas e Fusos Horários Mundiais, qual alternativa contempla, correta e respectivamente, as seguintes perguntas.

- I. Qual a distância linear entre os dois pontos atingidos pelas explosões, em Bruxelas, sabendo que a distância entre os dois pontos no mapa é de 7cm?
 - II. Sabendo que o ataque ao Aeroporto Internacional de Zaventem - Bruxelas - Bélgica ocorreu às 8h do dia 22/03/2016, país localizado a 15° Leste de Greenwich, que horas os relógios brasileiros marcavam em seu fuso principal, horário de Brasília, localizado a (45° Oeste de Greenwich)?
- a) 150 metros; 4h do dia 21/03/2016.
 - b) 1500 metros; 20h do dia 21/03/2016.
 - c) 1050 metros; 4h do dia 22/03/2016.
 - d) 10500 metros; 20h do dia 22/03/2016.
 - e) 105000 metros; 4h do dia 23/03/2016.

QUÍMICA

Questão nº 33

Alguns produtos comercializados no mercado têm como principais componentes substâncias inorgânicas, nas quais o elemento químico sódio encontra-se presente. Na tabela abaixo, segue a relação de algumas dessas substâncias.

Produtos comercializados	Substâncias inorgânicas
Água sanitária	Hipoclorito de sódio
Desentupidores de pia	Hidróxido de sódio
Sal de cozinha	Cloreto de sódio
Fermento químico	Hidrogenocarbonato de sódio
Creme dental	Fluoreto de sódio

Assinale a alternativa na qual encontram-se as fórmulas químicas das substâncias inorgânicas presentes nos produtos comercializados, na ordem que aparecem na tabela, de cima para baixo.

- a) NaHClO , NaOH , NaClO , NaHCO_3 e NaF .
- b) NaClO , NaOH , NaCl , NaHCO_3 e NaF .
- c) NaHClO , NaCl , NaOH , NaHCO_2 e Na_2F .
- d) NaClO , NaHO , NaCl , NaHCO_4 e Na_2F .
- e) NaHClO , NaHO , NaCl , NaHCO_3 e NaF_2 .

Questão nº 34

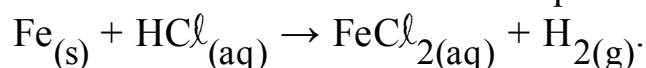
Em um experimento no qual foi envolvido um determinado gás ideal **X**, uma amostra de 2,0 g desse gás ocupou o volume de 623 mL de um balão de vidro, sob temperatura de 127 °C e pressão de 1000 mmHg. Considerando-se que esse gás **X** seja obrigatoriamente um dos gases presentes nas alternativas a seguir, identifique-o.

Dados: massas molares ($\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$) $\text{H} = 1$, $\text{N} = 14$, $\text{O} = 16$ e $\text{S} = 32$
constante universal dos gases ideais (R) = $62,3 \text{ mmHg} \cdot \text{L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

- a) H_2
- b) O_2
- c) NO_2
- d) SO_2
- e) SO_3

Questão nº 35

A reação entre o ferro e a solução de ácido clorídrico pode ser equacionada, sem o acerto dos coeficientes estequiométricos, por



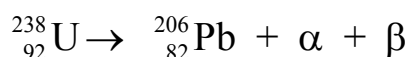
Em uma análise no laboratório, após essa reação, foram obtidos 0,002 mol de FeCl_2 . Considerando-se que o rendimento do processo seja de 80%, pode-se afirmar que reagiram

Dados: massas molares ($\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$) $\text{H} = 1$, $\text{Cl} = 35,5$ e $\text{Fe} = 56$

- a) $5,600 \cdot 10^{-2}$ g de ferro.
- b) $1,460 \cdot 10^{-1}$ g de ácido clorídrico.
- c) $1,680 \cdot 10^{-1}$ g de ferro.
- d) $1,825 \cdot 10^{-1}$ g de ácido clorídrico.
- e) $1,960 \cdot 10^{-1}$ g de ferro.

Questão nº 36

O urânio-238, após uma série de emissões nucleares de partículas alfa e beta, transforma-se no elemento químico chumbo-206 que não mais se desintegra, pelo fato de possuir um núcleo estável. Dessa forma, é fornecida a equação global que representa o decaimento radioativo ocorrido.



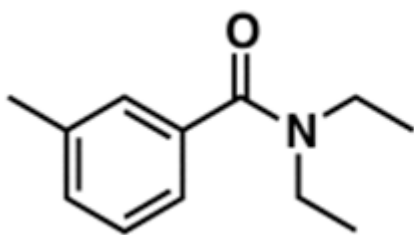
Assim, analisando a equação acima, é correto afirmar-se que foram emitidas

- a) 8 partículas α e 6 partículas β .
- b) 7 partículas α e 7 partículas β .
- c) 6 partículas α e 8 partículas β .
- d) 5 partículas α e 9 partículas β .
- e) 4 partículas α e 10 partículas β .

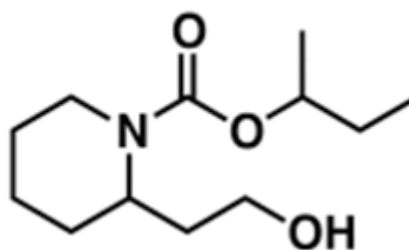
Questão nº 37

A epidemia de dengue no Brasil, transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti* e mais recentemente os casos de microcefalia, causado pela disseminação do Zika vírus, vem preocupando a população brasileira e principalmente as gestantes. Na tentativa de evitar o contato com o mosquito, os repelentes desapareceram das prateleiras das farmácias, mas a eficácia não está no uso de um repelente qualquer. Os médicos alertam que o repelente eficaz contra o *Aedes aegypti* deve

conter um princípio ativo chamado icaridina. A Organização Mundial de Saúde (OMS) acrescenta também outros princípios ativos eficazes, o DEET e IR3535. Assim, de acordo com as fórmulas estruturais do **DEET** e da **icaridina**, abaixo representadas, são feitas as seguintes afirmações:



DEET



Icaridina

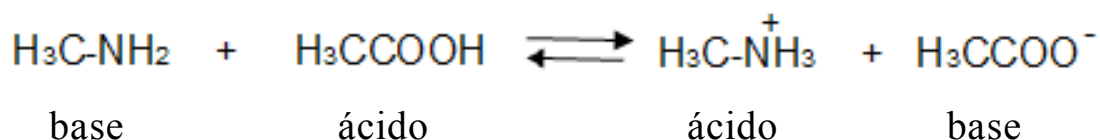
- I. O DEET possui três carbonos terciários e um grupo funcional amida.
- II. A fórmula molecular da icaridina é $C_{12}H_{22}NO_3$.
- III. A molécula de icaridina possui enantiômeros.
- IV. A hidrólise ácida do DEET forma um ácido carboxílico e uma amina secundária.

É correto dizer que apenas as afirmações

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

Questão nº 38

Em 1920, o cientista dinamarquês Johannes N. Brønsted e o inglês Thomas M. Lowry propuseram, independentemente, uma nova definição de ácido e base diferente do conceito até então utilizado de Arrhenius. Segundo esses cientistas, ácido é uma espécie química (molécula ou íon) capaz de doar próton (H^+) em uma reação. Já, a base é uma espécie química (molécula ou íon) capaz de receber próton (H^+) em uma reação. Abaixo está representada uma reação com a presença de ácidos e bases de acordo com a teoria ácido-base de Brønsted-Lowry.

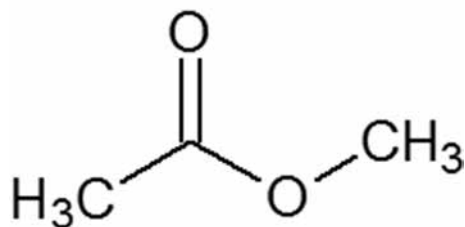


De acordo com essas informações, assinale a alternativa que possui, respectivamente, um ácido e uma base de Brönsted-Lowry.

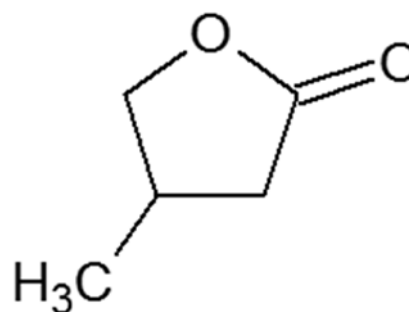
- a) OH^- e NaOH
- b) H_3O^+ e Cl^-
- c) OH^- e NH_4^+
- d) HCN e H_3O^+
- e) NH_3 e H_2SO_4

Questão nº 39

Abaixo estão representadas as fórmulas estruturais dos compostos **A** e **B**, obtidos por meio de duas sínteses orgânicas distintas e em condições adequadas.



Composto A



Composto B

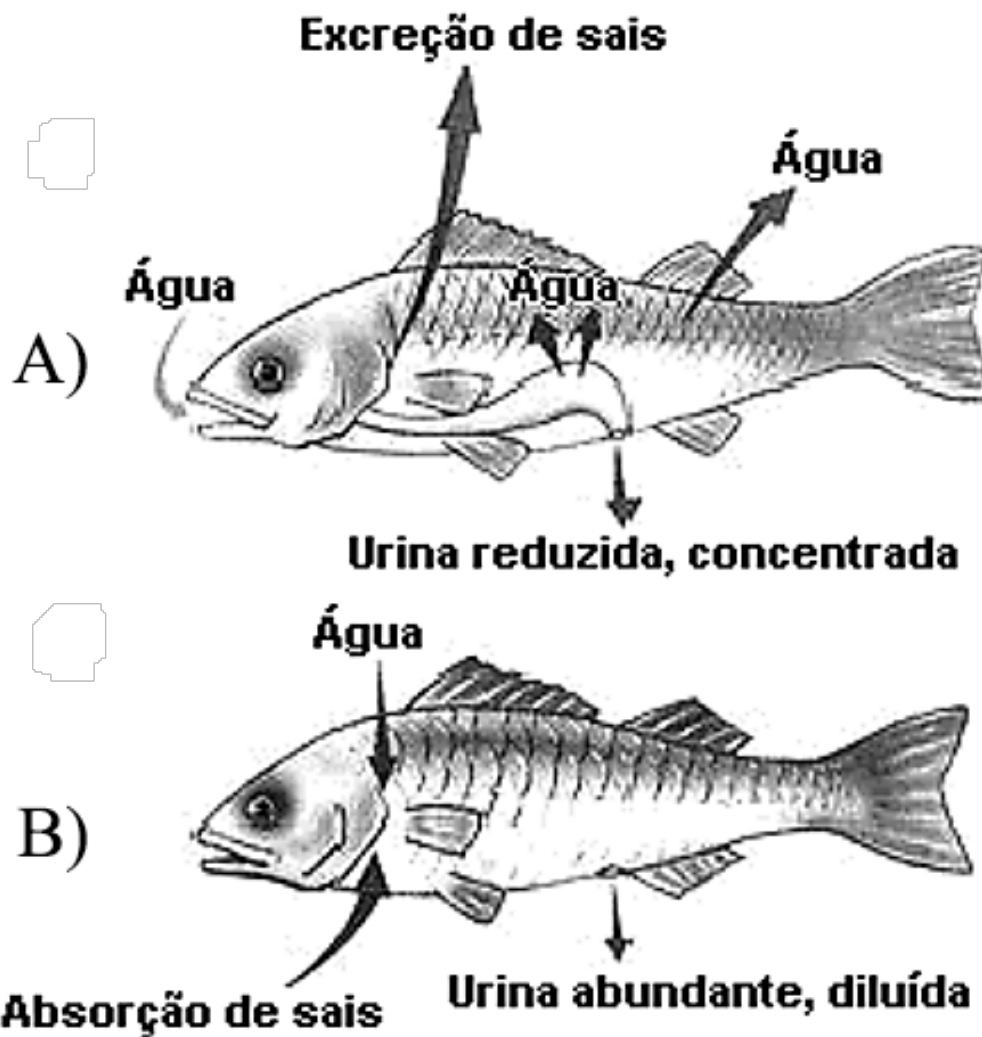
Assim, a alternativa que traz, respectivamente, considerando as condições adequadas para tal, os reagentes orgânicos utilizados na obtenção dos compostos **A** e **B** é

- a) **A**: etanol e ácido acético; **B**: ácido butanoico e etanol.
- b) **A**: ácido metanoico e etanol; **B**: isopropano e ácido acético.
- c) **A**: metanol e ácido etanoico; **B**: ácido butanoico e etanol.
- d) **A**: ácido acético e metanol; **B**: ácido 4-hidroxi-3-metilbutanoico.
- e) **A**: etanol e metanol; **B**: ácido 4-hidroxi-3-metilbutanoico.

RASCUNHO

BIOLOGIA

Questão nº 40



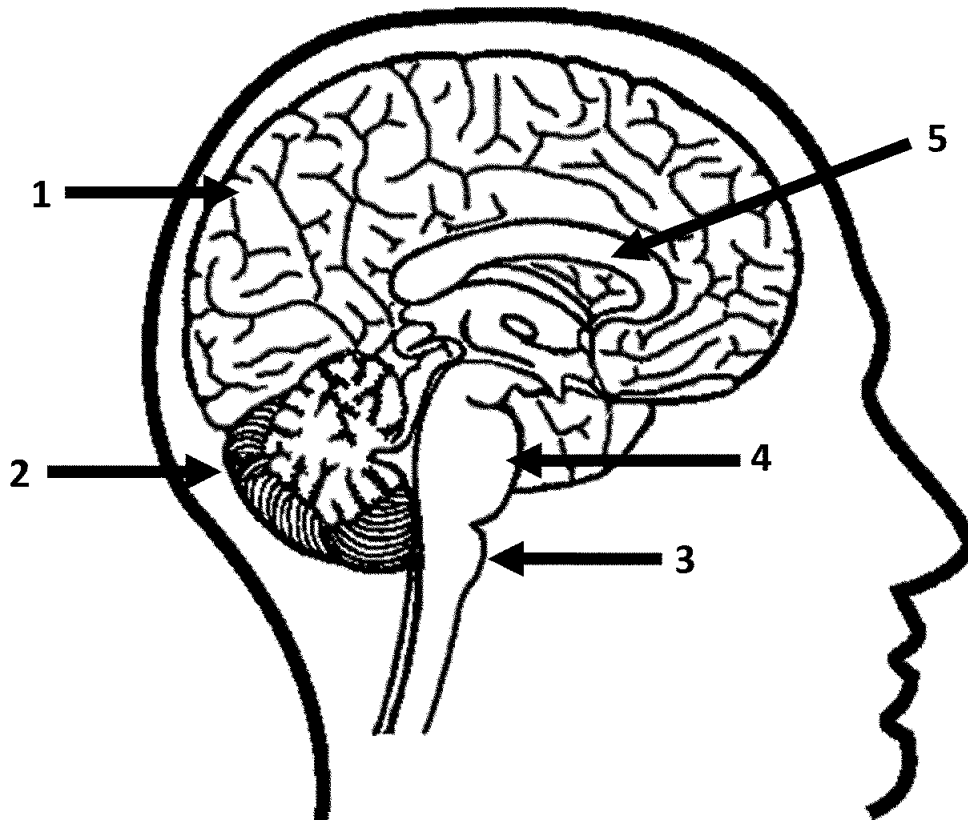
O esquema, acima, mostra como ocorre a manutenção osmótica em duas espécies de peixes. A esse respeito, considere as seguintes afirmativas.

- I. No peixe A a eliminação de sais pelas brânquias ocorre de forma passiva.
- II. A ingestão de água no peixe A repõe a água perdida por osmose.
- III. O peixe B elimina amônia como principal excreta nitrogenado.
- IV. No peixe B, tanto a absorção de sais como a de água ocorrem de forma ativa.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

Questão nº 41



A respeito da figura acima, assinale a alternativa correta.

- a) A estrutura 4 é responsável pelo controle das frequências cardíaca e respiratória.
- b) A estrutura 5 é rica em corpos celulares de neurônios.
- c) A estrutura 2 é responsável pelo equilíbrio do corpo, juntamente com os canais semicirculares.
- d) A estrutura 3 é o bulbo, responsável pela sensação de olfato.
- e) Todos os neurônios da estrutura 1 são encontrados na região cortical.

Questão nº 42

A respeito do processo de evolução, é correto afirmar que

- a) a reprodução assexuada não apresenta variabilidade genética.
- b) a existência de órgãos análogos em duas espécies é considerada evidência de evolução convergente.
- c) a seleção natural, na teoria darwinista, é a causa da variabilidade genética.
- d) o uso ou desuso de um órgão, na teoria lamarckista, provoca mutações genéticas.
- e) Órgãos homólogos são aqueles que apresentam a mesma função, mas origens diferentes.

Questão nº 43

Uma mulher pertencente ao tipo sanguíneo A casa-se com um homem receptor universal que teve eritroblastose fetal ao nascer. O casal tem uma filha pertencente ao tipo sanguíneo B e que também teve eritroblastose fetal. A probabilidade desse casal ter uma criança com o mesmo fenótipo da mãe é de

- a) $1/8$
- b) 1
- c) $1/2$
- d) $1/4$
- e) zero

Questão nº 44

Os ecossistemas naturais estão em constante modificação. Como se fossem um organismo vivo, eles passam por vários estágios, desde a juventude até a maturidade. Sucessão ecológica é o nome que se dá a essa série de mudanças nas comunidades que compõem o ecossistema até atingir a comunidade clímax. A respeito das sucessões ecológicas, assinale a alternativa correta.

- a) As espécies pioneiras são as que primeiro se instalam em um determinado ambiente, podendo ser autótrofas ou heterótrofas.
- b) No início da sucessão, a taxa de fotossíntese é maior do que a taxa de respiração.
- c) O número de nichos ecológicos permanece o mesmo em todos os estágios da sucessão.
- d) Somente seres eucariontes podem agir como espécies pioneiras.
- e) Em uma comunidade clímax, o consumo de CO_2 pelas plantas é sempre maior do que a produção de CO_2 .

Questão nº 45

Briófitas e Pteridófitas são denominadas plantas criptogâmicas, o que significa que são plantas que não têm flores.

A respeito desses dois grupos de vegetais, são feitas as seguintes afirmações.

- I. Nas Pteridófitas, a meiose é esporica, enquanto que nas Briófitas ela é gamética.
- II. Nas Briófitas, o gametófito é mais desenvolvido do que o esporófito e nas Pteridófitas é o inverso.
- III. Nas Pteridófitas, há tecidos condutores especializados, enquanto que nas Briófitas eles não existem.

IV. Nas Pteridófitas, o esporófito é sempre diploide, enquanto que nas Briófitas ele é sempre haploide.

Estão corretas, apenas,

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

Questão nº 46

A dengue, a zika e a chikungunya são 3 doenças que circulam no Brasil transmitidas pelo mesmo vetor, o mosquito *Aedes aegypti*.

A respeito dessas doenças, considere as seguintes afirmações.

- I. A picada do mosquito é a única forma de transmissão dos vírus que causam essas doenças.
- II. A transmissão do vírus ocorre somente pela picada da fêmea do mosquito.
- III. A fêmea do mosquito “prefere” postar seus ovos em água parada e suja.
- IV. O combate ao mosquito é, atualmente, a melhor forma de erradicar essas doenças.

Estão corretas, apenas,

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

HISTÓRIA

Questão nº 47

Atraídos pela possibilidade de acesso às terras e pressionados pelos graves problemas econômicos e sociais que assolavam a Europa, em meados do século XIX, milhares de imigrantes vieram para o continente americano. O governo brasileiro e o norte-americano passaram a se posicionar com relação à posse de terras, promulgando leis, a saber: A Lei de Terras (1850), no Brasil e o Homestead Act (1862), nos Estados Unidos. O paralelo que podemos identificar entre eles é que

- I. o governo norte-americano, para atrair imigrantes, decretou o Homestead Act, que definia a posse de uma propriedade com 160 acres a quem a cultivasse por cinco anos. Já a lei nacional passou a proibir a aquisição de terras públicas a não ser por compra, dificultando a formação de pequenas propriedades.
- II. a Lei de Terras esteve estreitamente ligada à Lei Eusébio de Queirós, que proibiu o tráfico de escravos para o Brasil, pois a aquisição de terras só era possível por meio da compra, o que mantinha os trabalhadores livres sob o domínio dos grandes proprietários. Nos EUA, o presidente Lincoln, apesar da oposição dos proprietários do Sul do país, aprovou a lei relacionada à posse de terras a fim de desenvolver e ocupar a região Oeste do país.
- III. essas legislações relativas ao direito à terra tinham, nos dois casos, a finalidade de atrair os imigrantes europeus, tendo em vista a preocupação de aprimorar a questão racial nas Américas, com a vinda de mais homens brancos, além dos mesmos estarem preparados para o trabalho especializado nas indústrias.

Assinale

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

Questão nº 48

Em 1 de abril de 1808, durante a regência de D. João, o alvará de 1785 foi revogado, o que permitiu a liberação e o estabelecimento de indústrias e manufaturas no Brasil. Apesar disso, na prática, essa providência não alcançou seus objetivos de capacitar o país para desenvolver suas indústrias, porque

- a) os acordos de parceria estabelecidos entre o Brasil e a Inglaterra, para o incremento técnico das manufaturas nacionais, foram cancelados por falta de interesse da elite agrária do nosso país.
- b) D. João, apesar de ter permitido a instalação de manufaturas no país, defendia a superioridade dos produtos industrializados europeus perante os similares nacionais.
- c) faltava ainda, a adoção de uma política de proteção alfandegária nacional, diante da concorrência das mercadorias britânicas, além do nosso mercado consumidor interno não ser muito amplo.
- d) novos acordos comerciais foram assinados com potências europeias, o que ampliou os privilégios dos comerciantes estrangeiros no nosso país, em detrimento dos interesses nacionais.
- e) apesar da Inglaterra ter honrado os acordos comerciais e entregado máquinas e equipamentos industriais, a nossa mão de obra escrava não tinha especialização necessária para o trabalho na indústria.

Questão nº 49

“O fim último, causa final e desígnio dos homens (que amam naturalmente a liberdade e o domínio sobre os votos), ao introduzir aquela restrição sobre si mesmos sob a qual os vemos viver nos Estados, é o cuidado com a sua própria conservação e com uma vida mais satisfeita.” (Thomas Hobbes)

Hobbes, teórico e filósofo do século XVII, elaborou as bases do seu pensamento político, admitindo a existência de um pacto social entre os homens e o governo, capaz de realizar uma construção racional da sociedade. Considere as assertivas abaixo.

- I. A humanidade, no seu estado natural, era uma selva. Mas quando os homens eram submetidos por Estados soberanos, não tinham que recear um regresso à selva no relacionamento entre indivíduos, a partir do momento em que os benefícios consentidos do poder absoluto, em princípio ilimitado, permitiam ao homem deixar de ser uma ameaça para os outros homens.
- II. Sua doutrina, a respeito do direito divino dos reis serviu como suporte ideológico ao despotismo esclarecido dos monarcas europeus durante a Era Moderna e de inspiração para a burguesia mercantil, em luta contra o poderio que a nobreza exercia sobre as cidades.
- III. O Absolutismo, por ele defendido, seria uma nova forma de governo capaz de articular setores sociais distintos. Atenderia aos anseios dos setores populares urbanos, interessados em apoiar o poder real a fim de contar com isenção fiscal, assim como a aristocracia, que encontra, nessa forma de governo, possibilidade de manter seus privilégios econômicos e sociais.

Assinale

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

Questão nº 50

“E era preciso embelezar as principais cidades, para que bem representassem suas funções: cuidar dos edifícios públicos; afastar a pobreza para os novos subúrbios; implementar o transporte coletivo, e construir instituições representativas. Foi com esse intuito ‘civilizatório’ que o presidente Rodrigues Alves (1902-1906) montou uma equipe técnica para fazer do Rio de Janeiro uma vitrine para os interesses estrangeiros (...). A comissão responsável pelas obras recebeu poderes ilimitados e estabeleceu um plano com três grandes metas: a modernização do porto, que estaria a cargo do engenheiro Lauro Müller; o saneamento da cidade, de cuja realização se incumbiria o médico sanitarista Oswaldo Cruz, e a reforma urbana, que caberia ao engenheiro Pereira Passos, o qual conhecia de perto o projeto para Paris elaborado pelo barão de Haussmann”.

Lilia M. Schwarcz e Heloísa M. Starling. *Brasil: Uma biografia*. São Paulo: Companhia das Letras, 2015, p.327.

No início do século XX, as autoridades republicanas elaboraram um projeto de embelezamento das principais cidades do Brasil, sintonizando o país com a modernização vivenciada por outros centros urbanos mundiais. No entanto, tal projeto provocou diversas reações contrárias, principalmente por parte das camadas populares, diretamente afetadas. Sobre o assunto, assinale a alternativa correta.

- a) Símbolo do “Ciclo da Borracha”, a cidade de Manaus passou por um grande processo de reforma urbana, liderada por Pereira Passos. A pujança econômica contribuiu para a remodelação do centro da cidade e para a construção do teatro municipal, aprofundando as desigualdades sociais e, por isso, gerando revoltas.
- b) A construção de Belo Horizonte, pelos republicanos mineiros, representou um projeto autoritário de deslocamento da população pobre para a zona suburbana. Ao mesmo tempo, simbolizou a intenção das elites burgueses, ao fazer da cidade uma pretensa candidata à condição de nova capital federal.

- c) Em São Paulo, o acelerado crescimento econômico contribuiu, de forma decisiva, para o surgimento de uma nova paisagem urbana. A construção de grandes avenidas resultou na destruição de todos os casebres de madeira e na vacinação obrigatória contra a varíola, gerando contestações da população.
- d) No Rio de Janeiro, a Revolta da Vacina (1904) representou a contestação popular às medidas autoritárias da prefeitura. Resultado da incompreensão de parte a parte, tal Revolta não deixou de simbolizar o entendimento, por parte das camadas atingidas, sobre os limites das ações das autoridades públicas.
- e) A construção de Brasília representava o desenvolvimento econômico e social do interior do país. Ao mesmo tempo, permitia às autoridades públicas inserir a nova capital entre as cidades mais modernas e planejadas do mundo, acentuando o caráter modernizador e positivista da República recém instaurada.

Questão nº 51

“A marcha que parou São Paulo era a comprovação de que se consolidara uma frente de oposição ao governo, com capacidade de mobilização e composição social heterogênea. Na origem dessa frente, em primeiro lugar estava a compartilhada aversão de setores da sociedade ao protagonismo crescente dos trabalhadores urbanos e rurais. Em segundo, o dinheiro curto e o futuro incerto acenderam o ativismo das classes médias urbanas, cientes de que um processo radical de distribuição de renda e de poder por certo afetaria suas tradicionais posições naquela sociedade brutalmente desigual. E tudo isso junto ajuda a entender a intensidade e a extensão do movimento. Entre 19 de março e 8 de junho de 1964, uma multidão marchou com Deus contra João Goulart –, ou após 31 de março, para comemorar a vitória do golpe que depôs seu governo – em pelo menos cinquenta cidades do país, incluindo capitais e cidades de pequeno ou médio porte”.

Lília M. Schwarcz e Heloísa M. Starling. *Brasil: Uma biografia*.
São Paulo: Companhia das Letras, 2015, p.445

Em 19 de março de 1964, a “Marcha da Família com Deus pela Liberdade” reuniu cerca de 500 mil pessoas em São Paulo. De tendências políticas diversas, as pessoas que ali se reuniram tinham em comum a oposição ao governo, as críticas à suposta ligação do presidente com o comunismo e associavam o agravamento da crise econômica à incapacidade administrativa de João Goulart. A respeito da realização e das consequências de tal movimento, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) Possuía ao menos dois objetivos claros: servir como resposta ao lançamento, por João Goulart, das Reformas de Base e lançar um apelo da sociedade à intervenção das Forças Armadas nos rumos políticos do país.
- b) Contribuiu decisivamente para os acontecimentos que culminaram no Golpe Militar, pois demonstrou a união, a força e a disposição dos setores conservadores opostos ao governo em romper com a legalidade constitucional do país.
- c) Contou com a participação de setores expressivos da sociedade brasileira, sendo a maioria formada por trabalhadores urbanos e rurais, insatisfeitos com a perda do poder aquisitivo e o aumento generalizado da inflação.
- d) Representou o anseio, de setores da sociedade brasileira, pelo fim do governo João Goulart e pelo fim da influência comunista representada por Brizola, mesmo que, para isso, fosse preciso apelar para a intervenção dos militares.
- e) Foi organizada pelo Instituto de Pesquisas e Estudos Sociais, um dos principais órgãos opositores ao governo de João Goulart –, a partir de associações das senhoras católicas ligadas à Igreja Católica conservadora – destacadamente a União Cívica Feminina.

Questão nº 52

“O Egito (...) faz limite não apenas com um mar, mas com dois, o Mediterrâneo e o Vermelho. A distância entre eles é de cerca de 160 quilômetros. Por isso, desde tempos imemoráveis, o país tem sido um elo entre a Europa e o Oriente”.

H. L. Wesseling. *Dividir para Dominar: A partilha da África (1880/1914)*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ/ Editora Revan, 1998, p.46.

No contexto imperialista britânico, no século XIX, o domínio sobre o Egito representava, dentre outros,

- a) a conquista de um vasto território, com terras na África e na Ásia, criando a possibilidade de interligar o Mediterrâneo ao mar Vermelho e, assim, às fontes de recursos do Oriente Médio.
- b) o controle sobre as fontes de ouro e de diamante, tornando-se, em pouco tempo, a principal colônia britânica e a maior economia dentre as regiões sob controle europeu.
- c) a utilização da mão de obra da população rural para o trabalho na agricultura, em função da existência do rio Nilo, o que tornaria o trigo cultivado ali em principal fonte de renda do império britânico.
- d) o domínio sobre o deserto do Saara, importante elo de conexão entre o Norte e o Sul do continente, com as importantes rotas comerciais que ligavam o Nilo ou interior do continente africano.

- e) a exploração tanto da agricultura quanto dos recursos industriais daquela região, desenvolvidas ao longo do século XIX e que faziam do Egito a maior economia da África subsaariana.

Questão nº 53

Ao analisar a estrutura do trabalho, durante a Alta Idade Média, Leo Huberman afirmou:

“O camponês era, então, um escravo? Na verdade, chamava-se de ‘servos’ a maioria dos arrendatários, da palavra latina servus, que significa ‘escravo’. Mas eles não eram escravos, no sentido que atribuímos à palavra, quando a empregamos”.

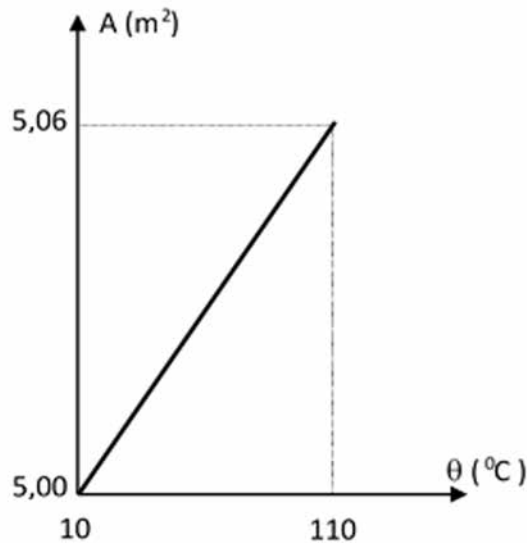
Leo Huberman. *História da riqueza do homem*. 21ª ed.
Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1986, p.06

Considerando os trabalhadores durante o período considerado, a distinção principal, notada pelo autor, decorre

- a) da obtenção de proteção, oferecida pelo senhor aos seus servos que, em troca, prestavam o juramento de fidelidade ao dono da terra, dentro das relações de suserania e vassalagem.
- b) das especificidades do trabalho naquele período, em que os servos deviam obrigações ao senhor da propriedade, não podendo ser vendidos ou trocados, já que estavam vinculados à terra.
- c) das formas diferentes de se lidar com a mão de obra, já que, na Idade Média, o servo podia ser vendido ou trocado a qualquer momento, condição inexistente com os escravos.
- d) da concepção diferenciada sobre o tratamento dado aos trabalhadores, mais amena em relação aos servos, e de extrema crueldade em relação aos escravos e suas respectivas famílias.
- e) dos diferentes vínculos estabelecidos entre o trabalhador e o senhor da terra: o escravo estava preso ao seu proprietário, já os servos eram homens livres, que podiam escolher a proteção de um senhor menos cruel.

FÍSICA

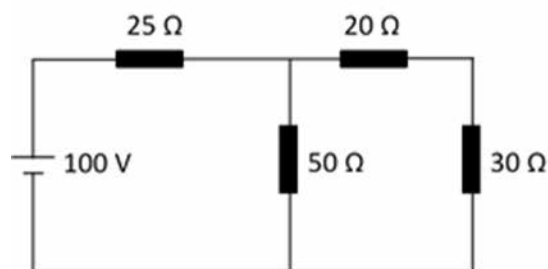
Questão nº 54



O gráfico mostra a variação da área lateral de um cilindro metálico em função da temperatura, quando submetido a uma fonte de calor constante. O coeficiente de dilatação volumétrica média do material que constitui o cilindro é

- a) $60,0 \cdot 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$
- b) $120 \cdot 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$
- c) $180 \cdot 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$
- d) $240 \cdot 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$
- e) $300 \cdot 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$

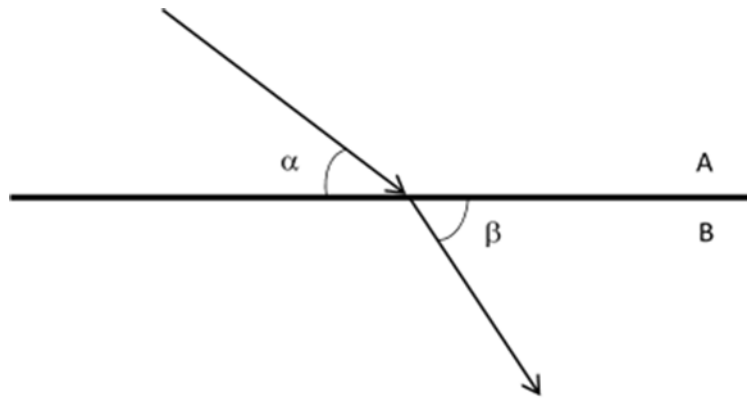
Questão nº 55



A figura acima representa um circuito elétrico constituído de uma fonte de tensão contínua de 100 V alimentando quatro resistores. Pode-se afirmar que a tensão elétrica nas extremidades do resistor de resistência elétrica 30Ω vale

- a) 20 V
- b) 30 V
- c) 40 V
- d) 50 V
- e) 100 V

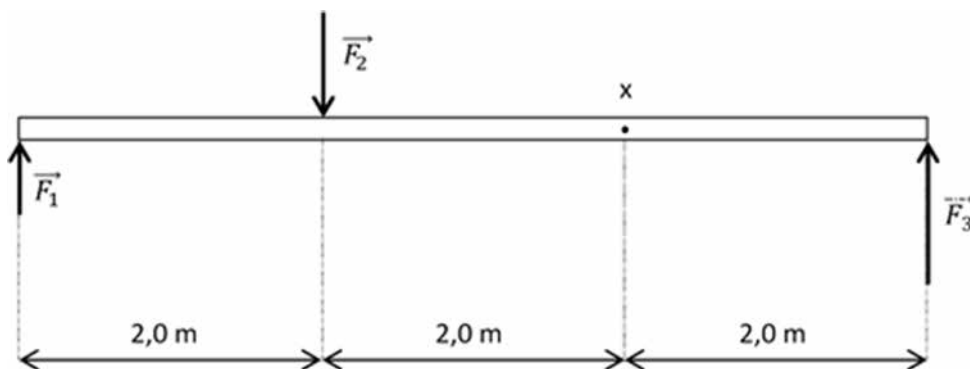
Questão nº 56



Considere dois meios refringentes A e B, separados por uma superfície plana, como mostra a figura acima. Uma luz monocromática propaga-se no meio A com velocidade v_A e refrata-se para o meio B, propagando-se com velocidade v_B . Sendo o índice de refração absoluto do meio A, n_A e do meio B, n_B e $\beta > \alpha$, pode-se afirmar que

- a) $n_A > n_B$ e $v_A > v_B$
- b) $n_A > n_B$ e $v_A < v_B$
- c) $n_A < n_B$ e $v_A < v_B$
- d) $n_A < n_B$ e $v_A > v_B$
- e) $n_A = n_B$ e $v_A = v_B$

Questão nº 57



A barra homogênea, de peso desprezível, está sob a ação de três forças de intensidades $F_1 = 20$ N, $F_2 = 40$ N e $F_3 = 60$ N. A rotação produzida na barra em torno do ponto x é

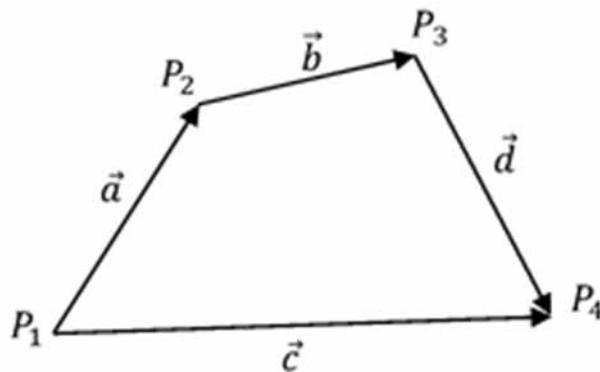
- a) no sentido anti horário com um momento resultante de $1,2 \cdot 10^2$ N.m.
- b) no sentido horário com um momento resultante de $1,2 \cdot 10^2$ N.m.
- c) no sentido anti horário com um momento resultante de $1,6 \cdot 10^2$ N.m.
- d) no sentido horário com um momento resultante de $1,6 \cdot 10^2$ N.m.
- e) inexistente.

Questão nº 58

Nos testes realizados em um novo veículo, observou-se que ele percorre 100 m em 5 s, a partir do repouso. A aceleração do veículo é constante nesse intervalo de tempo e igual a

- a) $2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
- b) $4 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
- c) $6 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
- d) $8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
- e) $10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

Questão nº 59

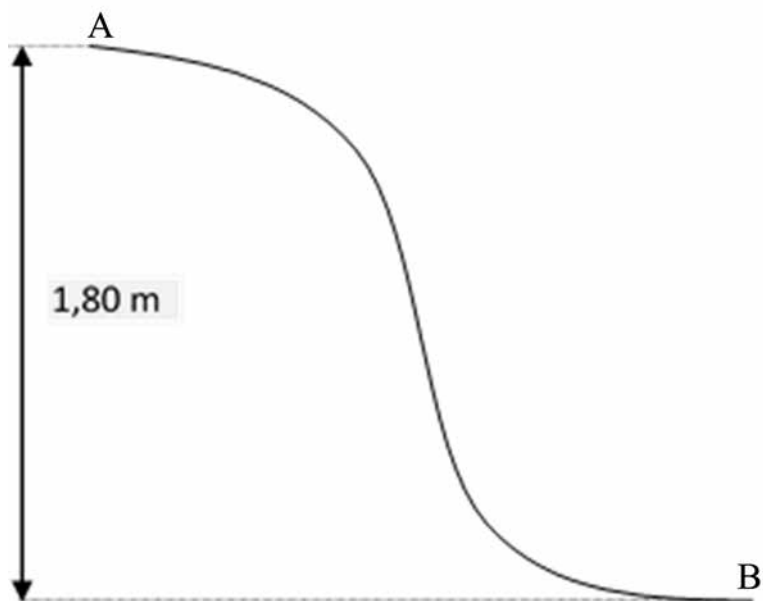


Uma partícula move-se do ponto P_1 ao P_4 em três deslocamentos vetoriais sucessivos $\vec{a}, \vec{b}, \vec{d}$, como mostra a figura acima. O vetor \vec{c} representa o vetor deslocamento resultante dos três vetores $\vec{a}, \vec{b}, \vec{d}$. Então o vetor deslocamento \vec{d} é

- a) $\vec{c} - (\vec{a} + \vec{b})$
- b) $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$
- c) $(\vec{a} + \vec{c}) - \vec{b}$
- d) $\vec{a} - \vec{b} + \vec{c}$
- e) $\vec{c} - \vec{a} + \vec{b}$

RASCUNHO

Questão nº 60



Uma criança de massa 30,0 kg encontra-se em repouso no topo (A) de um escorregador de altura 1,80 m, em relação ao seu ponto mais baixo (B). Adotando-se o módulo da aceleração da gravidade $g = 10,0 \text{ m/s}^2$ e desprezando-se todos os atritos, a velocidade da criança no ponto mais baixo é

- a) $5,00 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
- b) $5,50 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
- c) $6,00 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
- d) $6,50 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
- e) $7,00 \frac{\text{m}}{\text{s}}$