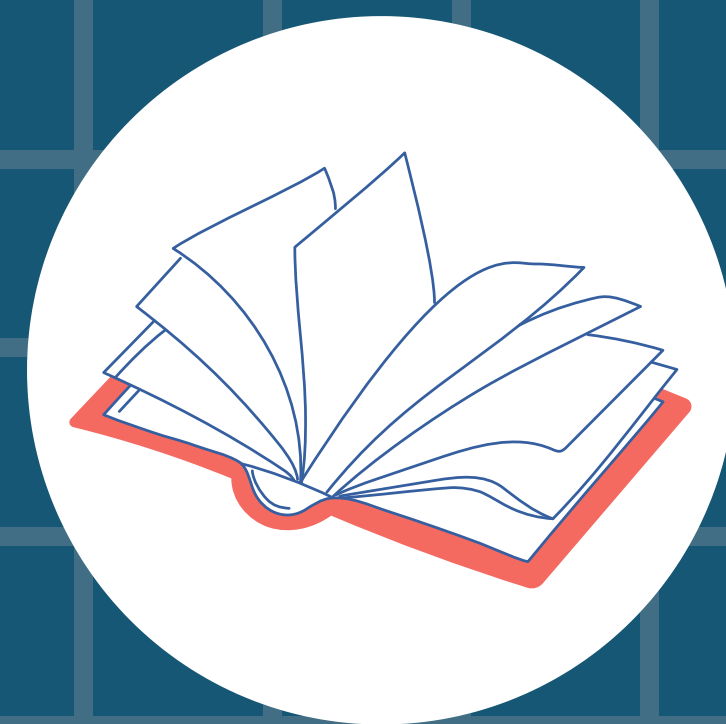
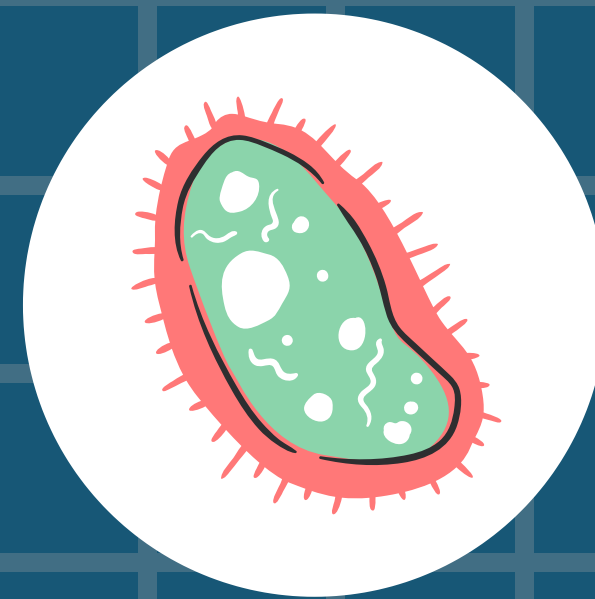


@MEDMAEDU

# CADERNO DE QUESTÕES

# 2000

## EXERCÍCIOS PARA REVISÃO



# APRESENTAÇÃO

Olá! Meu nome é Maria Eduarda e sou estudante de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Após três anos de cursinho, fui aprovada com 816,18 de média no ENEM 2019.

Este material funciona como um caderno de exercícios para revisar para ENEM e vestibulares tradicionais. Esta apostila está dividida em 10 listas com 20 questões cada sobre 4 áreas do conhecimento: Linguagens, Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Matemática.

Faltando tão pouco para a maioria das provas de vestibular e, principalmente, para o ENEM, resolver uma boa quantidade de exercícios diariamente é essencial para não perder o ritmo e chegar bem preparado para a prova. Por isso, aproveite as questões deste material e arrase!

De um estudante para outro estudante.

**@MEDMAEDU**

### Questão 1 - UERJ 2020

O CONTO A SEGUIR FOI RETIRADO DO LIVRO HORA DE ALIMENTAR SERPENTES, DE MARINA COLASANTI.

#### CENA ANTIGA

Amanhece o dia entre neblinas, quando o Bem e o Mal se encontram para mais um duelo. Escolhem as armas nos estojos, aproximam-se para o encontro ritual, encaram-se. Os padrinhos que aguardam ao lado do campo, escuros como as gralhas que saltitam entre restolhos, são instados a partir. Que não haja testemunhas. [5] Afastados estes, Bem e Mal guardam as armas, se envolvem em suas capas e caminham até a taverna mais próxima. Ali, frente a canecos cheios, discutirão estratégias e trocarão conselhos durante dias ou séculos, até o próximo duelo.

É comum, no pensamento contemporâneo, o entendimento de que os conceitos de Bem e de Mal não são fixos, mas sim relativos a épocas e lugares. Esse entendimento se reflete no conto quando o Bem e o Mal têm a atitude de:

- a) mudar comportamento.
- b) reafirmar argumentos.
- c) radicalizar traição.
- d) revelar ambições.

### Questão 2 - ENEM 2019

Ela nasceu lesma, vivia no meio das lesmas, mas não estava satisfeita com sua condição. Não passamos de criaturas desprezadas, queixava-se. Só somos conhecidas por nossa lentidão. O rastro que deixaremos na História será tão desprezível quanto a gosma que marca nossa passagem pelos pavimentos.

A esta frustração correspondia um sonho: a lesma queria ser como aquele parente distante, o escargoft. O simples nome já a deixava fascinada: um termo francês, elegante, sofisticado, um termo que as pessoas pronunciavam com respeito e até com admiração. Mas, lembravam as outras lesmas, os escargots são comidos, enquanto nós pelo menos temos chance de sobreviver. Este argumento não convencia a insatisfeita lesma,

ao contrário: preferiria exatamente terminar sua vida desta maneira, numa mesa de toalha adamascada, entre talheres de prata e cálices de cristal. Assim como o mar é o único túmulo digno de um almirante batavo, respondia, a travessa de porcelana é a única lápide digna dos meus sonhos.

Incorporando o devaneio da personagem, o narrador compõe uma alegoria que representa o anseio de:

- a) rejeitar metas de superação de desafios.
- b) restaurar o estado de felicidade pregressa.
- c) materializar expectativas de natureza utópica.
- d) rivalizar com indivíduos de condição privilegiada.
- e) valorizar as experiências hedonistas do presente.

### Questão 3 - ENEM 2019

#### Blues da piedade

Vamos pedir piedade:

Senhor, piedade

Pra essa gente careta e covarde o

Vamos pedir piedade o

Senhor, piedade

Lhes dê grandeza e um pouco de coragem

CAZUZA. Cazuzza: o poeta não morreu. Rio de Janeiro: Universal Music, 2000 (fragmento).

Todo gênero apresenta elementos constitutivos que condicionam seu uso em sociedade. A letra de canção identifica-se com o gênero ladainha, essencialmente, pela utilização da sequência textual:

- a) expositiva, por discorrer sobre um dado tema.
- b) narrativa, por apresentar uma cadeia de ações.
- c) injuntiva, por chamar o interlocutor à participação.
- d) descritiva, por enumerar características de um personagem.
- e) argumentativa, por incitar o leitor a uma tomada de atitude.



### Questão 4 - UFU 2018

Há uma pequena árvore na porta de um bar, todos passam e dão uma beliscada na desprotegida árvore. Alguns arrancam folhas, alguns só puxam e outros, às vezes, até arrancam um galho. O homem que vive na periferia é igual a essa pequena árvore, todos passam por ele e arrancam-lhe algo de valor. A pequena árvore é protegida pelo dono do bar, que põe em sua volta uma armação de madeira; assim, ela fica segura, mas sua beleza é escondida. O homem que vive na periferia, quando resolve buscar o que lhe roubaram, é posto atrás das grades pelo sistema. Tentam proteger a sociedade dele, mas também escondem sua beleza.

FERRÉZ. Capão Pecado. São Paulo: Labortexto, 2000.

Tomada, isoladamente, a proposição “Tentam proteger a sociedade dele” poderia ser considerada ambígua. Para explicitar o sentido que essa oração assume no contexto em que foi empregada, a expressão “a sociedade dele” deve ser substituída por:

- a) a sociedade contra ele.
- b) a sociedade para ele.
- c) a sociedade com ele.
- d) a sua sociedade.

### Questão 5 - PUC-PR 2019

O texto a seguir, sobre o procedimento de bichectomia, é referência para a questão.

Como é feita a bichectomia, que reduz o tamanho do rosto e facilita a mastigação

Cirurgia em que há a retirada da gordura de duas bolsas presentes uma em cada bochecha, a bichectomia é feita para fins estéticos e também pode contribuir para a saúde. Além de reduzir o tamanho das bochechas, afinando o rosto, a bichectomia pode facilitar a mastigação de quem tem um volume maior do que o habitual nessa região do corpo. O procedimento pode ser feito tanto por um cirurgião plástico quanto por um cirurgião dentista que tenham especialidade nessa área.

O nome do procedimento vem do anatomista francês Marie François Xavier Bichat, que também batiza as “bolas de Bichat”, bolsas de gordura presentes nas bochechas.

Disponível em:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/saude/vida/noticia/2019/01/como-e-feita-a-bichectomia-que-reduz-o-tamanho-do-rosto-e-facilita-amastigacao-cjr2m2z8p00uo01k2vhar0u15.html>. Acesso em: 19/1/19.

A organização sintática e a ordem em que são colocadas as informações em um texto colaboram para o estabelecimento e a progressão de sentido.

No caso do texto anterior, a disposição das informações que sucedem a expressão “Além de”, no mesmo período, permite constatar que o autor do texto:

- a) enfatizou a busca pelo procedimento por ocasião dos resultados estéticos.
- b) revelou como é feito o procedimento que gera consequências de estética e de saúde.
- c) procurou dar mais destaque à consequência do procedimento para a saúde.
- d) estabeleceu uma gradação decrescente entre os motivos para fazer o procedimento.
- e) permitiu compreender os perigos – estético e de saúde – da realização do procedimento.

### Questão 6 - UNIFESP 2019

Os \_\_\_\_\_ haviam “civilizado” a imagem do índio, injetando nele os padrões do cavalheirismo convencional. Os \_\_\_\_\_, ao contrário, procuraram nele e no negro o primitivismo, que injetaram nos padrões da civilização dominante como renovação e quebra das convenções acadêmicas.

(Antonio Candido. Iniciação à literatura brasileira, 2010. Adaptado.)

As lacunas do texto devem ser preenchidas, respectivamente, por:

- a) românticos e simbolistas.
- b) árcades e simbolistas.
- c) árcades e modernistas.
- d) românticos e modernistas.
- e) simbolistas e modernistas.

### Questão 7 - FUVEST 2019



Produzida no contexto da implantação da ordem republicana no Brasil, esta imagem:

- a) caracteriza representação cívica inspirada na Revolução Francesa, adequada ao projeto democrático estabelecido pelos republicanos brasileiros.
- b) faz uso alegórico de um tema clássico para expressar o repúdio à exclusão da participação feminina nas instituições políticas do Império.
- c) é uma alegoria da liberdade, da pátria e da nação, que contrasta com os limites da cidadania na nova ordem brasileira.
- d) emprega símbolo católico como estratégia para obter a adesão da Igreja e diminuir a animosidade dos movimentos messiânicos.
- e) é expressão artística do projeto positivista de divulgar uma concepção da sociedade brasileira sintonizada com os ideais de eugenia.

### Questão 8 - UERJ 2019

Soneto da hora final

Será assim, amiga: um certo dia

Estando nós a contemplar o poente

[3] Sentiremos no rosto, de repente

O beijo leve de uma aragem fria.

Tu me olharás silenciosamente

[6] E eu te olharei também, com nostalgia

E partiremos, tontos de poesia

Para a porta de treva aberta em frente.

[9] Ao transpor as fronteiras do Segredo  
Eu, calmo, te direi: – Não tenhas medo  
E tu, tranquila, me dirás: – Sê forte.

[12] E como dois antigos namorados  
Noturnamente tristes e enlaçados  
Nós entraremos nos jardins da morte.

No poema, há diversas referências metafóricas à morte, como exemplifica o seguinte verso:

- a) Estando nós a contemplar o poente (v. 2)
- b) E eu te olharei também, com nostalgia (v. 6)
- c) Ao transpor as fronteiras do Segredo (v. 9)
- d) E como dois antigos namorados (v. 12)

### Questão 9 - UNICAMP 2019

Leia o texto a seguir, publicado no Instagram e em um livro do @akapoeta João Doederlein.

**estrela** (s.f.)

é quem, feito catapora, se multiplicou no céu,  
diria Carpinejar. são as manchas que o universo  
não tem vergonha de mostrar. são as pintas  
nas suas costas e as sardas no seu rosto. são as  
memórias de quem já partiu. é onde escreve o  
destino.

é o brilho particular que algumas pessoas  
carregam no olhar.

(João Doederlein, *O livro dos ressignificados*. São Paulo: Paralela, 2017, p. 17.)

A ressignificação de estrela ocorre porque o verbete apresenta:

- a) diversas acepções dessa palavra de modo amplo, literal e descritivo.
- b) cinco definições da palavra relativas à realidade e uma definição figurada.
- c) vários contextos de uso que evidenciam o caráter expositivo do gênero verbete.
- d) uma entrada formal de dicionário e acepções que expressam visões particulares.



### Questão 10 - ENEM 2019

Os subúrbios do Rio de Janeiro foram a primeira coisa a aparecer no mundo, antes mesmo dos vulcões e dos cachalotes, antes de Portugal invadir, antes do Getúlio Vargas mandar construir casas populares. O bairro do Queím, onde nasci e cresci, é um deles. Aconchegado entre o Engenho Novo e Andaraí, foi feito daquela argila primordial, que se aglutinou em diversos formatos: cães soltos, moscas e morros, uma estação de trem, amendoeiras e barracos e sobrados, botecos e arsenais de guerra, armarinhos e bancas de jogo do bicho e um terreno enorme reservado para o cemitério. Mas tudo ainda estava vazio: faltava gente.

Não demorou. As ruas juntaram tanta poeira que o homem não teve escolha a não ser passar a existir, para varrê-las. A tardinha, sentar na varanda das casas e reclamar da pobreza, falar mal dos outros e olhar para as calçadas encardidas de sol, os ônibus da volta do trabalho sujando tudo de novo.

HERINGER, V. O amor dos homens avulsos. São Paulo: Cia. das Letras, 2016.

Traçando a gênese simbólica de sua cidade, o narrador imprime ao texto um sentido estético fundamentado na:

- a) excentricidade dos bairros cariocas de sua infância.
- b) perspectiva caricata da paisagem de traços deteriorados.
- c) importância dos fatos relacionados a história dos subúrbios.
- d) diversidade dos tipos humanos identificados por seus hábitos.
- e) experiência do cotidiano marcado pelas necessidades e urgências.

### Questão 11 - PUC 2019

Leia o texto a seguir.

A obesidade em jovens entre 18 e 24 anos nos últimos dez anos cresceu 110%. Por essa razão, até 2019, o Ministério da Saúde pretende reduzir o consumo regular de refrigerante e suco artificial em pelo menos 30% na população adulta e ampliar em cerca de 18% o percentual de adultos que consomem frutas e hortaliças regularmente.

[...] Segundo o doutor Eduardo Aratangy, psiquiatra do Instituto de Psiquiatria (IPq) do Hospital das Clínicas (HC) da Faculdade de Medicina da USP (FMUSP), os principais fatores para esses números alarmantes são a mudança na dieta populacional e a baixa taxa de atividade física. Mas acredita que a tendência da obesidade também é determinada geneticamente, pois ela tem um aspecto evolutivo, já que nossa espécie sobreviveu em um sistema de escassez alimentar.

JORNAL DA USP. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/obesidade-de-jovens-e-criancas-chega-a-numeros-alarmanentes-no-pais/>. Acesso em: 15/07/2018.

Observe as duas expressões sublinhadas no texto, pretende reduzir e ampliar.

Identifique a figura de linguagem que ocorre antes de ampliar e os efeitos por ela gerados.

- a) A elipse, pela omissão da forma verbal pretende, citada anteriormente, para identificar as ações do Ministério da Saúde.
- b) A zeugma ou elipse porque são sinônimas e se referem ao termo anteriormente citado pretende.
- c) A comparação, para realçar a importância das duas ações do Ministério da Saúde, reduzir e ampliar.
- d) A zeugma, por haver a omissão da forma verbal pretende, citada anteriormente, para identificar ações do Ministério da Saúde.
- e) A antítese, por estabelecer, no contexto, uma relação de oposição entre reduzir e ampliar.

### Questão 12 - PUC 2019

No texto intitulado Um problema de reis e plebeus, publicado na revista Língua Portuguesa (2013, n° 94, pág.42-46), reúnem-se dicas de especialistas para que se evitem deslizes ao falar em público.

Entre as dicas relacionadas a seguir, qual delas é construída por meio de linguagem conotativa?

- a) Finalize de maneira consistente.
- b) Não finja saber aquilo que não sabe.
- c) Não deixe a peteca cair.
- d) O erro de ignorar o público-alvo.
- e) Evite o discurso descontextualizado

### Questão 13 - UFU 2014

#### Encruzilhada ética

Observar e denunciar posturas inadequadas é algo que exige uma longa reflexão moral sobre os próprios valores e os códigos enraizados na vida social.

No filme *Fale com Ela*, do cineasta espanhol Pedro Almodóvar, um enfermeiro cuida de sua paciente de 24 anos, em estado vegetativo, numa clínica de Madri. Ele é perdidamente apaixonado pela garota. Com sua companheira de labuta, o profissional a lava todos os dias, corta os cabelos da enferma e mantém suas unhas pintadas regularmente. Um belo dia faz sexo com a jovem e descobre-se que ela está grávida.

Diante da situação, o enfermeiro é denunciado, considerado culpado e acaba sendo preso. O caso é extremo e faz parte da ficção cinematográfica. Mas, tomando a trama como verdadeira, o que você faria se fosse a companheira de trabalho do enfermeiro e descobrisse o ato? Denunciaria ou não seu colega? E em outras situações nas quais também nos deparamos com profundas questões morais, como denunciar uma falcatura, seja ela do chefe ou da empresa, colocando a perder, respectivamente, o sustento da família, o próprio emprego e o emprego de toda uma equipe? O que fazer?

GALLI, Marcelo. Encruzilhada ética. *Filosofia: ciência e vida*. São Paulo: Editora Escala. Ano 1, n. 1, 2006. p. 44-51. (Fragmento)

Considerando o título do texto, a chamada apresentada abaixo desse título e o veículo em que ele foi publicado, a saber, uma revista de divulgação científica, as sequências textuais injuntivas, apresentadas no trecho em negrito, cumprem, primordialmente, a função de:

- a) gerar polêmica em torno de questões de ordem moral.
- b) desencadear uma crise ética no setor empresarial.
- c) conduzir o leitor a um processo de reflexão.
- d) levar o leitor a tomar decisões radicais diante de falcatruas.

### Questão 14 - PUC 2019

Texto para a questão Dizem todos, e os poetas juram e tresjuram, que o verdadeiro amor é o primeiro; temos estudado a matéria, e acreditamos hoje que não há que fiar em poetas: chegamos por nossas investigações à conclusão de que o verdadeiro amor, ou são todos ou é um só, e neste caso não é o primeiro, é o último. O último é que é o verdadeiro, porque é o único que não muda. As leitoras que não concordarem com esta doutrina convençam-me do contrário, se são disso capazes.

Isto tudo vem para dizermos que Maria-Regalada tinha um verdadeiro amor ao major Vidigal; o major pagava-lhe na mesma moeda. Ora, D. Maria era uma das camaradas mais do coração de Maria-Regalada. Eis aí por que falando dela D. Maria e a comadre se mostraram tão esperanças a respeito da sorte do Leonardo.

Já naquele tempo (e dizem que é defeito do nosso) o empenho, o compadresco eram uma mola real de todo o movimento social.

Manuel Antônio de Almeida, *Memórias de um sargento de milícias*

Tal como é exposta no excerto, a concepção do amor apresentada pelo narrador tende a contrariar a ideia do amor como:

- a) prerrogativa juvenil, ideia arcadista remanescente no primeiro Romantismo.
- b) sentimento absoluto, predominante no movimento romântico.
- c) paixão carnal, que viria a se impor no Naturalismo literário.
- d) ilusão dos sentidos, característica do Racionalismo iluminista.
- e) afeto caracteristicamente feminino, oriunda do Romantismo francês.



### Questão 15 - PUC-RS 2019

**INSTRUÇÃO:** Responder à questão com base no texto.

#### TEXTO

##### A um Poeta

Longe do estéril turbilhão da rua,  
Beneditino, escreve! No aconchego  
Do claustro, na paciência e no sossego,  
Trabalha, e teima, e lima, e sofre, e sua!

[5] Mas que na forma se disfarce o emprego  
Do esforço; e a trama viva se construa  
De tal modo, que a imagem fique nua,  
Rica mas sóbria, como um templo grego.

Não se mostre na fábrica o suplício  
[10] Do mestre. E, natural, o efeito agrade,  
Sem lembrar os andaimes do edifício:

Porque a Beleza, gêmea da Verdade,  
Arte pura, inimiga do artifício,  
É a força e a graça na simplicidade.  
Olavo Bilac, in "Poesias".

O poema de Bilac evidencia o cuidado com a palavra, próprio do estilo parnasiano, que se associa:

- a) a poetas como Gonçalves Dias e Álvares de Azevedo.
- b) à rejeição à cultura clássica.
- c) ao rigor estético e culto à forma.
- d) ao sentimentalismo exacerbado.

### Questão 16 - ENEM 2018

**ABL lança novo concurso cultural: "Conte o conto sem aumentar um ponto"**

Em razão da grande repercussão do concurso de Microcontos do Twitter da ABL, o Abletras, a Academia Brasileira de Letras lançou no dia do seu aniversário de 113 anos um novo concurso cultural intitulado "Conte o conto sem aumentar um ponto", baseado na obra *A cartomante*, de Machado de Assis.

"Conte o conto sem aumentar um ponto" tem como objetivo dar um final distinto do original ao conto *A cartomante*, de Machado de Assis, utilizando-se o mesmo número de caracteres – ou inferior – que Machado concluiu seu trabalho, ou seja, 1 778 caracteres. Vale ressaltar que, para participar do concurso, o concorrente deverá ser seguidor do Twitter da ABL, o Abletras.

Disponível em: [www.academia.org.br](http://www.academia.org.br). Acesso em: 18 out. 2015 (adaptado). O Twitter é reconhecido por promover o compartilhamento de textos. Nessa notícia, essa rede social foi utilizada como veículo/suporte para um concurso literário por causa do(a)

O Twitter é reconhecido por promover o compartilhamento de textos. Nessa notícia, essa rede social foi utilizada como veículo/suporte para um concurso literário por causa do(a):

- a) limite predeterminado de extensão do texto.
- b) interesse pela participação de jovens.
- c) atualidade do enredo proposto.
- d) fidelidade a fatos cotidianos.
- e) dinâmica da sequência narrativa.

### Questão 17 - FAMERP 2020

Considere a tirinha *Garfield*, de Jim Davis.



(www.folha.uol.com.br)

O pronome "este", no terceiro quadrinho,

- a) refere-se ao presente do personagem, em que não há diversão.
- b) retoma o sentido das palavras "o mundo".
- c) refere-se ao período em que o mundo diverte o personagem.
- d) aponta para um momento em que o desejo do personagem se realizaria.
- e) retoma o sentido da frase "o mundo existe para me divertir".



### Questão 18 - UNESP 2020

Leia o soneto "VII", de Cláudio Manuel da Costa, para responder à questão.

Onde estou? Este sítio desconheço:  
Quem fez tão diferente aquele prado?  
Tudo outra natureza tem tomado  
,E em contemplá-lo, tímido, esmoreço.

Uma fonte aqui houve; eu não me esqueço  
De estar a ela um dia reclinado;  
Ali em vale um monte está mudado:  
Quanto pode dos anos o progresso!

Árvores aqui vi tão florescentes,  
Que faziam perpétua a primavera:  
Nem troncos vejo agora decadentes.

Eu me engano: a região esta não era;  
Mas que venho a estranhar, se estão presentes  
Meus males, com que tudo degenera!  
(Cláudio Manuel da Costa. Obras, 2002.)

O eu lírico recorre ao recurso expressivo conhecido como hipérbole no verso:

- "Quem fez tão diferente aquele prado?" (1ª estrofe).
- "E em contemplá-lo, tímido, esmoreço." (1ª estrofe).
- "Quanto pode dos anos o progresso!" (2ª estrofe).
- "Que faziam perpétua a primavera:" (3ª estrofe).
- "Árvores aqui vi tão florescentes," (3ª estrofe).

### Questão 19 - IF 2018

Texto para a questão.

#### Arrependimentos terminais

Em Antes de partir, uma cuidadora especializada em doentes terminais fala do que eles mais se arrependem na hora de morrer. "Não deveria ter trabalhado tanto" diz um dos pacientes. "Desejaria ter ficado em contato com meus amigos", lembra outro. "Desejaria ter coragem de expressar meus pesamentos", "Não deveria ter levado a vida baseando-me no que esperavam de mim", diz um terceiro. Há cem anos ou cinquenta, quem

sabe, sem dúvida seriam outros arrependimentos terminais. "Gostaria de ter sido mais útil á minha pátria". "Deveria ter sido mais obediente a Deus". "Gostaria de ter deixado mais patrimônio aos meus descendentes".

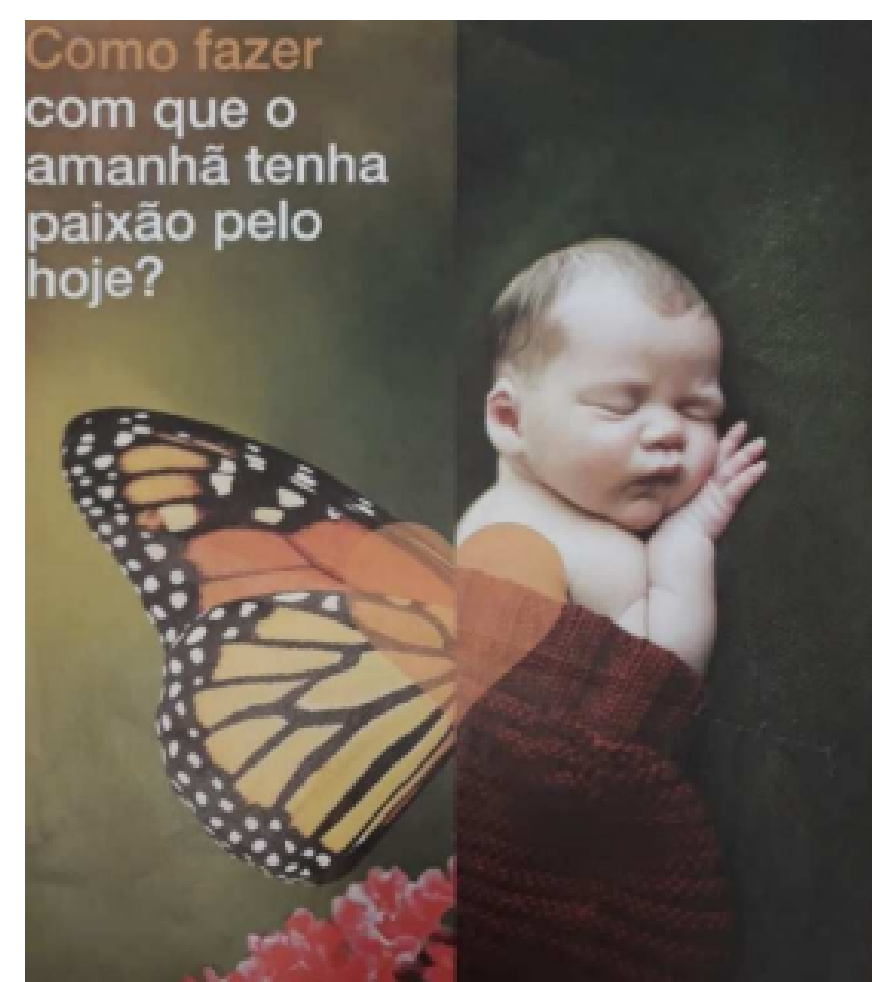
COELHO, M. Folha de São Paulo, 2 jan. 2013.

Os desejos da personagem do texto são marcados predominantemente pelo emprego de tempo e modos verbais:

- Futuro do presente do indicativo.
- Presente do subjuntivo.
- Pretérito do subjuntivo.
- Futuro do pretérito do indicativo.
- Imperativo afirmativo.

### Questão 20 - FGV 2019

Examine a seguinte propaganda de uma empresa do setor químico.



Valor Setorial, nov. 2015

Entendida no contexto do anúncio, a associação entre a imagem da borboleta e a do recém-nascido sugere, sobretudo, ideia de:

- maternidade.
- leveza.
- transformação.
- beleza.
- ecologia.

#### GABARITO

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

### Questão 1 - UNESP 2020

A grande síntese da ciência moderna, estabelecendo as leis físicas do movimento por meio de equações matemáticas e respondendo a todas as questões surgidas com a cosmologia de Copérnico, foi obra de Isaac Newton. Com ela, a física adquiriu um caráter de previsibilidade capaz de impressionar o homem moderno. A evolução do pensamento científico, iniciada por Galileu e Descartes, em direção à concepção de uma natureza descrita por leis matemáticas chegava, assim, a seu grande desabrochar.

(Claudio M. Porto e Maria Beatriz D. S. M. Porto. "A evolução do pensamento cosmológico e o nascimento da ciência moderna". In: Revista brasileira de ensino de física, vol. 30, no 4, 2008. Adaptado.)

A base da grande síntese newtoniana foi, de certa forma, preparada pelo humanismo renascentista, que:

- a) estabelece uma perspectiva dualista da realidade, fundamentada na filosofia grega.
- b) restringe o entendimento da natureza, tornando-a objeto de investigação somente da física.
- c) recupera teorias da Antiguidade para explicar a natureza, com ênfase em uma perspectiva mitológica.
- d) resgata o racionalismo da Antiguidade, valorizando o homem no debate científico.
- e) mantém o quadro geral de conhecimentos teológicos, tais como os utilizados durante a Idade Média.

### Questão 2 - PUC-PR 2020

Um dos temas mais polêmicos do ano de 2019 refere-se à questão envolvendo os patinetes elétricos. Essa questão gerou embates na cidade de São Paulo, Rio de Janeiro e Curitiba e envolve o código brasileiro de trânsito que entrou em vigor em 1998. Porém as primeiras regras em relação a esses tipos de veículos surgiram em 2013, destacando as seguintes normas:- circulação apenas em calçadas, ciclovias e ciclofaixas.- velocidade máxima de 6 km/h em calçadas e 20 km/h em ciclovias e ciclofaixas.- capacete não é obrigatório.

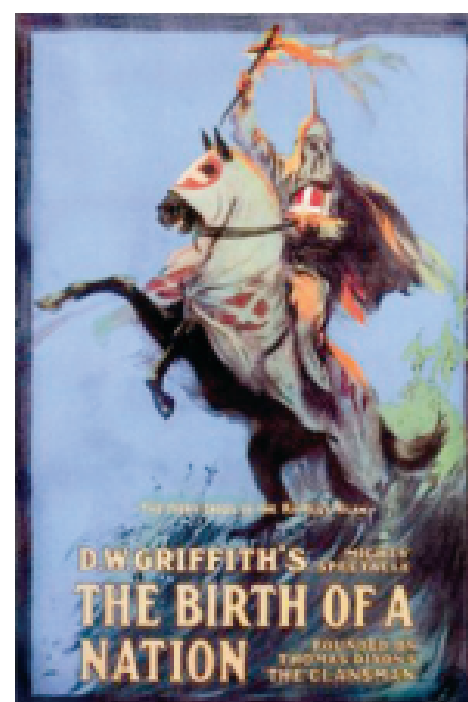
Fonte: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2019/05/31/patinetes-entenda-a-polemica-entre-a-prefeitura-de-sp-e-as-empresas-decompartilhamento.ghtml>. Acesso em: 10/08/19.

Assinale a alternativa que apresenta uma consequência positiva e outra negativa para a população no que diz respeito ao tema.

- a) Redução dos custos de transportes coletivos - aumento da criminalidade.
- b) Aumento das áreas de lazer - diminuição da fiscalização no trânsito.
- c) Redução da economia compartilhada - proibição do uso de patinetes para crianças e adolescentes.
- d) Diminuição da poluição - aumento do número de acidentes.
- e) Limitação da velocidade em áreas urbanas - restrição do uso dos patinetes ao centro das grandes cidades.

### Questão 3 - UERJ 2020

#### "O NASCIMENTO DE UMA NAÇÃO" (1915)



Pôster do filme



Imagem de uma cena do filme

commons.wikimedia.org

O filme "O nascimento de uma nação", lançado em 1915, foi baseado no livro *The clansmen*, publicado em 1905, de autoria do reverendo Thomas Dixon. Assim como Dixon, o diretor do filme, D. W. Griffith, foi um admirador da Ku Klux Klan.

Ainda hoje atuando nos E.U.A., a Ku Klux Klan defende o seguinte princípio:

- a) ética capitalista.
- b) destino manifesto.
- c) supremacia racial.
- d) cultura individualista.



### Questão 4 - UNESP 2020

O advento de chefes de Estado-empresa marca uma transição sistêmica entre o enfraquecimento do Estado-nação e o fortalecimento da corporação apoiada em sua racionalidade técnico-econômica e gerencial. Essa transferência leva, por um lado, ao esvaziamento do Estado, reduzido à administração e à gestão, e, de outro, à politização da empresa, que expande sua esfera de poder muito além de sua atividade tradicional de produção. A corporação tende a se tornar o novo poder político-cultural.

(Pierre Musso. “Na era do Estado-empresa”. <http://diplomatie.org.br>, 30.04.2019. Adaptado.)

Coerentes com o neoliberalismo, as propostas do Estado-empresa convergem para:

- a) a apropriação das forças produtivas pelo Estado e a defesa da igualdade social.
- b) o pluralismo democrático e a redistribuição de renda por programas de assistência social.
- c) a regulamentação da força de trabalho e a defesa da produção flexível.
- d) o protecionismo econômico e a implantação de políticas fiscais contra a inflação.
- e) a adoção de privatizações e a mínima intervenção do Estado na economia.

### Questão 5 - UNESP 2020

Do nascimento do Estado moderno até a Revolução Francesa, ou seja, do século XVI aos fins do século XVIII, a filosofia política foi obrigada a reformular grande parte de suas teses, devido às mudanças ocorridas naquele período. O que se buscou na modernidade iluminista foi fortalecer a filosofia em uma configuração contrária aos dogmas políticos que reforçavam a crença em uma autoridade divina.

(Thiago Rodrigo Nappi. “Tradição e inovação na teoria das formas de governo: Montesquieu e a ideia de despotismo”. In: *Historiæ*, vol. 3, no 3, 2012. Adaptado.)

O filósofo iluminista Montesquieu, autor de *Do espírito das leis*, criticou o absolutismo e propôs:

- a) a divisão dos poderes em executivo, legislativo e judiciário.
- b) a restauração de critérios metafísicos para a escolha de governantes.
- c) a justificativa do despotismo em nome da paz social.
- d) a obediência às leis costumeiras de origem feudal.
- e) a retirada.

### Questão 6 - FUVEST 2020

O processo de desertificação é definido como a degradação ambiental e socioambiental, particularmente nas zonas áridas, semiáridas e subúmidas, resultantes de vários fatores e vetores, incluindo as variações e alterações climáticas e as atividades humanas.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Disponível em <http://www.mma.gov.br/>.

Dentre as medidas mais adequadas para mitigação dos efeitos da desertificação encontra(m)-se:

- a) a construção de rodovias que permitam às populações mais diretamente atingidas pela seca se deslocarem diariamente para áreas mais úmidas.
- b) o uso das áreas de meia encosta como alternativa para expansão das áreas de produção de culturas temporárias e lavouras permanentes.
- c) o plantio de espécies exóticas que apresentam crescimento rápido e podem reduzir os efeitos da desertificação e da seca, como o eucalipto, por exemplo.
- d) a prevenção, recuperação e reabilitação de terras parcial ou totalmente degradadas com a recomposição de espécies nativas.
- e) os programas de incentivo para a instalação de fossas sépticas que dispensam a implantação de um sistema hídrico de saneamento básico.



### Questão 7 - FAMERP 2020

Leia o texto para responder à questão.

Todo processo de industrialização é necessariamente doloroso, porque envolve a erosão de padrões de vida tradicionais. Contudo, na Grã-Bretanha, ele ocorreu com uma violência excepcional, e nunca foi acompanhado por um sentimento de participação nacional num esforço comum, ao contrário do que se pode observar em países que atravessam uma revolução nacional. Sua única ideologia foi a dos padrões.

(E.P. Thompson. A formação da classe operária inglesa, vol. II, 1987.)

A associação das fábricas com “a erosão de padrões de vida tradicionais” pode ser explicada pelo fato de que a industrialização gerou:

- a) o primeiro movimento de êxodo rural da história e o surgimento das grandes metrópoles europeias.
- b) a mudança de comportamentos sociais e o avanço do processo de disciplinarização do trabalho.
- c) a modernização tecnológica e a valorização do conhecimento da totalidade do processo produtivo pelos trabalhadores fabris.
- d) a constituição de um novo cotidiano dos trabalhadores rurais e o imediato surgimento de leis de proteção ao trabalho fabril.
- e) o fim do poder político e econômico dos senhores feudais e o desestímulo às práticas místicas e religiosas.

### Questão 8 - FUVEST 2020

Afirmo, portanto, que tínhamos atingido já o ano bem farto da Encarnação do Filho de Deus, de 1348, quando, na mui excelsa cidade de Florença, (...) sobreveio a mortífera pestilência. (...) apareciam no começo, tanto em homens como nas mulheres, ou na virilha ou na axila, algumas inchações(...) chamava-as o populacho de bubões (...).

Giovanni Boccaccio, Decamerão.

A respeito da Peste Negra do século XIV, é correto afirmar:

- a) Provocou gravíssima queda demográfica, que afetou grande parte da produção econômica europeia.
- b) Originou-se no Oriente, penetrou no continente europeu pelos portos e manteve-se restrita à Península Itálica.
- c) Foi provocada pela fome e pela desnutrição dos camponeses e favoreceu o processo de centralização política.
- d) Foi contida pelo caráter de subsistência da economia europeia, que dificultava o contato humano e, assim, o contágio.
- e) Estimulou as investidas contra os territórios muçulmanos no movimento conhecido como Segunda Cruzada.

### Questão 9 - UFT 2020

O contexto colonial do século XVIII, em muito era marcado pelo poder dos homens potentados. A historiografia do período assim caracteriza esses homens: ricos e poderosos; protegidos por uma vasta cadeia de clientela; impunham o poder pela força; atraíam para seus domínios todos os tipos de fugitivos e criminosos; desqualificavam seus adversários com trocadilhos cômicos e ofensas em público.

Os confrontos entre os potentados criavam constantes situações de violência, como a verificada entre Manuel Nunes Viana e Jerônimo Pedroso, em razão do sumiço de uma espingarda, fato que se tornou uma das motivações para o desencadeamento da:

- a) Guerra dos Mascates, ocorrida em 1710-1711, que revelou a contrariedade dos senhores de engenho em relação ao comércio itinerante.
- b) Conjuração Mineira, conspiração da elite mineira contra o governo português e a ameaça da derrama, ocorrida em 1789.
- c) Guerra dos Emboabas, uma série de conflitos entre os paulistas descobridores de minas e forasteiros, ocorrida entre 1707 e 1709.
- d) Conjuração Baiana de 1798, uma revolta dos homens livres e pobres, inclusive os alfaiates, contra a sobrecarga de impostos cobrados pela coroa portuguesa.

### Questão 10 - UECE 2019

“Cada grupo ou sociedade considera-se superior e tende a olhar com desprezo e desdém os outros, tidos como estranhos ou estrangeiros.”

TOMAZI, N. D. Sociologia para o ensino médio. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 174.

No texto, é apresentada uma tendência das sociedades e grupos para reagir ao que lhes aparece diferente. Essa tendência pode ser corretamente identificada pelo termo:

- a) etnocentrismo.
- b) altruísmo.
- c) solidariedade.
- d) cooperativismo.

### Questão 11 - UFPR 2019

Quando soube daquele oráculo, pus-me a refletir assim: “Que quererá dizer o Deus? Que sentido oculto pôs na resposta? Eu cá não tenho consciência de ser nem muito sábio nem pouco; que quererá ele então significar declarando-me o mais sábio? Naturalmente não está mentindo, porque isso lhe é impossível”. Por longo tempo fiquei nessa incerteza sobre o sentido; por fim, muito contra meu gosto, decidi-me por uma investigação, que passo a expor.

(PLATÃO. Defesa de Sócrates. Trad. Jaime Bruna. Coleção Os Pensadores. Vol. II. São Paulo: Victor Civita, 1972, p. 14.)

O texto acima pode ser tomado como um exemplo para ilustrar o modo como se estabelece, entre os gregos, a passagem do mito para a filosofia. Essa passagem é caracterizada:

- a) pela transição de um tipo de conhecimento racional para um conhecimento centrado na fabulação.
- b) pela dedicação dos filósofos em resolver as incertezas por meio da razão.
- c) pela aceitação passiva do que era afirmado pela divindade.
- d) por um acento cada vez maior do valor conferido ao discurso de cunho religioso.
- e) pelo ateísmo radical dos pensadores gregos, sendo Sócrates, inclusive, condenado por isso.

### Questão 12 - FAMERP 2020

De acordo com o último Censo Agropecuário, esse modelo de agricultura é a base da economia de 90% dos municípios brasileiros com até 20 mil habitantes. Além disso, é responsável pela renda de 40% da população economicamente ativa do País e por mais de 70% dos brasileiros ocupados no campo — 84% dos estabelecimentos rurais respondem por essa lógica. “A tendência é esse número crescer cada vez mais, principalmente com a procura por produtos agroecológicos”, afirma o secretário Jefferson Coriteac, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

(www.mda.gov.br, 12.06.2018. Adaptado.)

O modelo de agricultura que reúne as características apresentadas no excerto corresponde:

- a) à agricultura familiar, que se apresenta restrita em área, mão de obra e capital investidos.
- b) à agricultura orgânica, que se baseia no uso sustentável da terra e dos insumos utilizados.
- c) à agricultura patronal, que se baseia na contratação de mão de obra qualificada para seus cultivos.
- d) ao agronegócio, que se baseia no uso de tecnologia nas diferentes etapas do processo produtivo.
- e) ao sistema agroflorestal, que se pauta no extrativismo de matérias-primas com alto valor comercial.

### Questão 13 - UNESP 2020

O processo de desmetropolização, observado no Brasil desde o final do século XX, é caracterizado:

- a) pela retração do setor terciário diante dos movimentos urbanos de compartilhamento de bens e serviços.
- b) pelo conflito jurídico na regulação do solo urbano, como resultado da conurbação entre as cidades.
- c) pelo registro de maior crescimento populacional em cidades médias, quando comparado ao das metrópoles.
- d) pela redução das manchas metropolitanas como resultado de uma saturação populacional.
- e) pela fragmentação de metrópoles em sub-regiões, para otimizar recursos financeiros e administrativos.



### Questão 14 - FAMEMA 2020

O período mais produtivo da Época de Ouro da MPB coincide, basicamente, com o Estado Novo (1937-1945), implantado por Getúlio Vargas. Não é uma simples coincidência. Em 1937, Vargas criou o Ince (Instituto Nacional de Cinema Educativo), o SNT (Serviço Nacional de Teatro) e o INL (Instituto Nacional do Livro). De outro lado, Vargas também operava, com mão de ferro, o famigerado DIP (Departamento de Imprensa e Propaganda).

(José Arbex Jr. e Maria Helena V. Senise. Cinco séculos de Brasil, 1998. Adaptado.)

Durante o Estado Novo,

- a) a postura crítica na música contrastava com a simplicidade das outras áreas da cultura, que se submetiam ao governo.
- b) a criação de instituições culturais prejudicava intelectuais e artistas, que intensificavam sua oposição ao governo.
- c) a política econômica do governo privilegiava a industrialização, o que deixava a cultura sem verbas suficientes.
- d) a produção cultural reforçava o nacionalismo exaltado pelo governo, que cerceava a liberdade de expressão.
- e) o projeto do governo baseava-se em medidas elitistas, o que limitava as manifestações culturais populares.

### Questão 15 - UNICAMP 2020

Nas últimas três décadas, vimos o fim de velhas unidades políticas e a emergência de novas: as unificações da Alemanha e do Lêmen, a desintegração da Checoslováquia, da Iugoslávia e da União Soviética, a secessão de países como Eritreia, Timor-Leste e Kosovo. Vimos também a expansão de esforços de integração política e econômica, a absorção de antigos membros do Pacto de Varsóvia na Otan, o envolvimento de exércitos nacionais em esforços da ONU pela manutenção da paz e a mobilização de outros tantos exércitos na tentativa de conter e definir o terrorismo como fenômeno político.

(Adaptado de Sebastião Nascimento, Vinte anos sem muro em Berlim: novas faces da violência política. Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v.26, n. 77, out. 2011.)

Sobre esta nova condição histórica e geopolítica internacional, é correto afirmar:

- a) As décadas que nos separam da queda do Muro de Berlim e do fim da Guerra Fria representam um período de continuidade das formas e demandas políticas no plano internacional e de manutenção da cartografia mundial.
- b) A reunificação alemã foi decisiva nesse processo global. Ela fez desaparecer o maior símbolo da Guerra Fria na Europa, a Alemanha dividida. A queda do Muro de Berlim em 1989 e o 11 de setembro de 2001 são marcos desse processo.
- c) Após a descolonização nos anos de 1950 e 1960, a dessovietização do mundo nos anos de 1990 reforçou o imperialismo, compreendido como um sistema de Estados nacionais iguais sob o direito internacional.
- d) Desde 1989, o Estado nacional democrático alcançou todo o globo com eleições livres, não apenas no Leste Europeu, mas também nos países orientais. Na retórica política comum, destaca-se o fenômeno do terrorismo atlântico.

### Questão 16 - UECE 2019

O Estado moderno pode ser corretamente definido como:

- a) um conjunto de instituições cuja função principal é dar sustentação aos governos sucessivamente eleitos.
- b) um lugar constituído por pessoas escolhidas segundo o poder das famílias tradicionais e de sua filiação religiosa.
- c) o poder do governo de um país de decidir, conforme sua vontade, quem são as pessoas autorizadas a fazer justiça de acordo com os julgamentos que achar mais corretos.
- d) uma comunidade humana que pretende, com êxito, o monopólio do uso legítimo da força física dentro de um determinado território.



### Questão 17 - UECE 2019

“O homem é no sentido mais literal do termo um zoon politikon, não só um animal social, mas animal que só pode isolar-se em sociedade. A produção do indivíduo isolado fora da sociedade [...] é uma coisa tão absurda como o desenvolvimento da linguagem sem indivíduos que vivam juntos e falem entre si.”  
**MARX, Karl. Introdução à crítica da economia política.**

Trad. Edgard Malagodi et al. São Paulo: Abril Cultural, 1982, p. 3-4. Texto modificado.

Com base nessa passagem, é correto afirmar que, para Marx,

- a) o isolamento individual do homem se torna impossível, pois significaria ele ser e viver fora de sociedade.
- b) é nas relações sociais dos homens entre si que estes se individualizam e unicamente nelas podem isolar-se.
- c) a vida social se estabelece a partir de indivíduos isolados; por isso, eles permanecem, nela, isolados.
- d) só há linguagem porque os homens deixaram de ser indivíduos isolados em natureza e se pactuaram entre si.

### Questão 18 - ENEM 2017

Se, pois, para as coisas que fazemos existe um fim que desejamos por ele mesmo e tudo o mais é desejado no interesse desse fim; evidentemente tal fim será o bem, ou antes, o sumo bem. Mas não terá o conhecimento, porventura, grande influência sobre essa vida? Se assim é, esforcemo-nos por determinar, ainda que em linhas gerais apenas, o que seja ele e de qual das ciências ou faculdades constitui o objeto. Ninguém duvidará de que o seu estudo pertença à arte mais prestigiosa e que mais verdadeiramente se pode chamar a arte mestra. Ora, a política mostra ser dessa natureza, pois é ela que determina quais as ciências que devem ser estudadas num Estado, quais são as que cada cidadão deve aprender, e até que ponto; e vemos que até as faculdades tidas em maior apreço, como a estratégia, a economia e a retórica, estão sujeitas a ela.

Ora, como a política utiliza as demais ciências e, por outro lado, legisla sobre o que devemos e o que não devemos fazer, a finalidade dessa ciência deve abranger as das outras, de modo que essa finalidade será o bem humano.

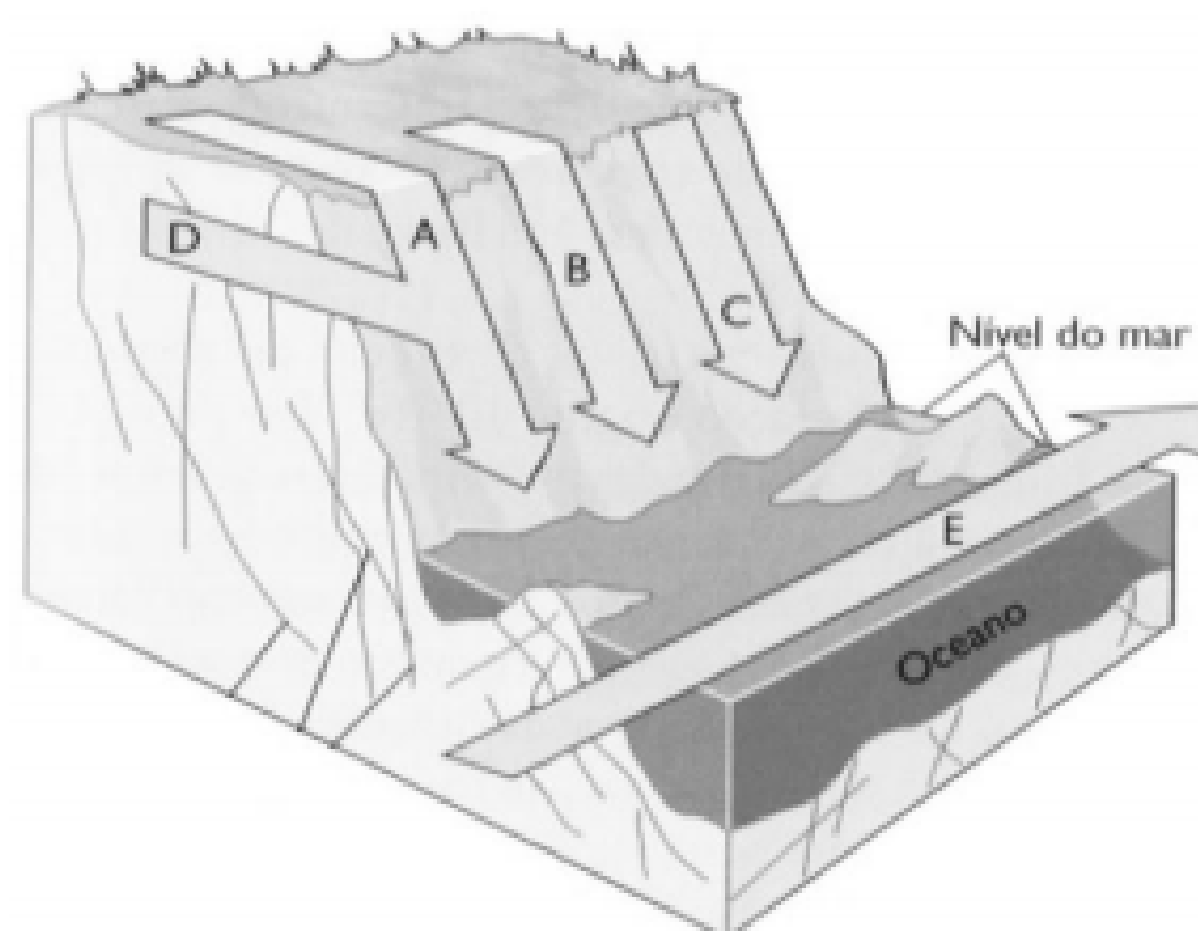
ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco. In: Pensadores. São Paulo: Nova Cultural, 1991 (adaptado).

Para Aristóteles, a relação entre o sumo bem e a organização da pólis pressupõe que:

- a) o bem dos indivíduos consiste em cada um perseguir seus interesses.
- b) o sumo bem é dado pela fé de que os deuses são os portadores da verdade.
- c) a política é a ciência que precede todas as demais na organização da cidade.
- d) a educação visa formar a consciência de cada pessoa para agir corretamente.
- e) a democracia protege as atividades políticas necessárias para o bem comum.

### Questão 19 - UNICAMP 2020

A esculturação das diferentes formas de relevo é resultado da interação entre diferentes agentes exógenos na paisagem, tal como ocorre com as falésias. A partir do exposto e da ilustração abaixo, indique a alternativa que descreve os processos de recuo da falésia.



Legenda:

A: deslizamento; B: queda; C: fluxo de lama; D: água subterrânea; E: deriva litorânea (sentido das ondas).

(Adaptado de Paul R. Pinet, Fundamentos de Oceanografia. São Paulo: LTC, 2017, p. 269.)

a) A evolução das falésias resulta de processos geomorfológicos marinhos responsáveis pela erosão da base das escarpas e pelo transporte do material.

b) A ação da erosão marinha não interfere na evolução das escarpas das falésias, pois a variação dos níveis de água subterrânea é o principal agente dessa forma de relevo.

c) As falésias são escarpas esculpidas em rochas metamórficas, alteradas intempericamente por agentes exógenos pluviais e marinhos em áreas tropicais.

d) As falésias são formas de relevo tipicamente costeiras e sua evolução se dá a partir da interação de processos geomorfológicos marinhos e continentais.

### Questão 20 - UEA 2018

Leia o texto para responder à questão.

Pensemos num cavalo diante de nós. Então perguntemos: o que é isso? Platão diria: “Esse animal não possui nenhuma existência verdadeira, mas apenas uma aparente, um constante vir-a-ser. Verdadeiramente é apenas a Ideia, que se estampa naquele cavalo, que não depende de nada, nunca veio-a-ser, sempre da mesma maneira. Enquanto reconhecemos nesse cavalo sua Ideia, é por completo indiferente se temos aqui diante de nós esse cavalo ou seu ancestral. Unicamente a Ideia do cavalo possui ser verdadeiro e é objeto do conhecimento real”. Agora, deixemos Kant falar: “Esse cavalo é um fenômeno no tempo, no espaço e na causalidade, que são as condições a priori completas da experiência possível, presentes em nossa faculdade de conhecimento, não determinações da coisa-em-si. Para saber o que ele pode ser em si, seria preciso outro modo de conhecimento além daquele que unicamente nos é possível pelos sentidos e pelo entendimento.”

(Arthur Schopenhauer. “Sobre as ideias”. Metafísica do belo, 2003. Adaptado.)

Schopenhauer compara as filosofias platônicas e kantianas, fazendo-as responder a uma mesma questão. Na perspectiva platônica, o cavalo presente “diante de nós” é:

a) absolutamente igual a todos os cavalos do mundo.

b) um ser imutável e eterno.

c) a essência do cavalo real.

d) a demonstração da inexistência do mundo inteligível.

e) uma sombra da ideia do cavalo.

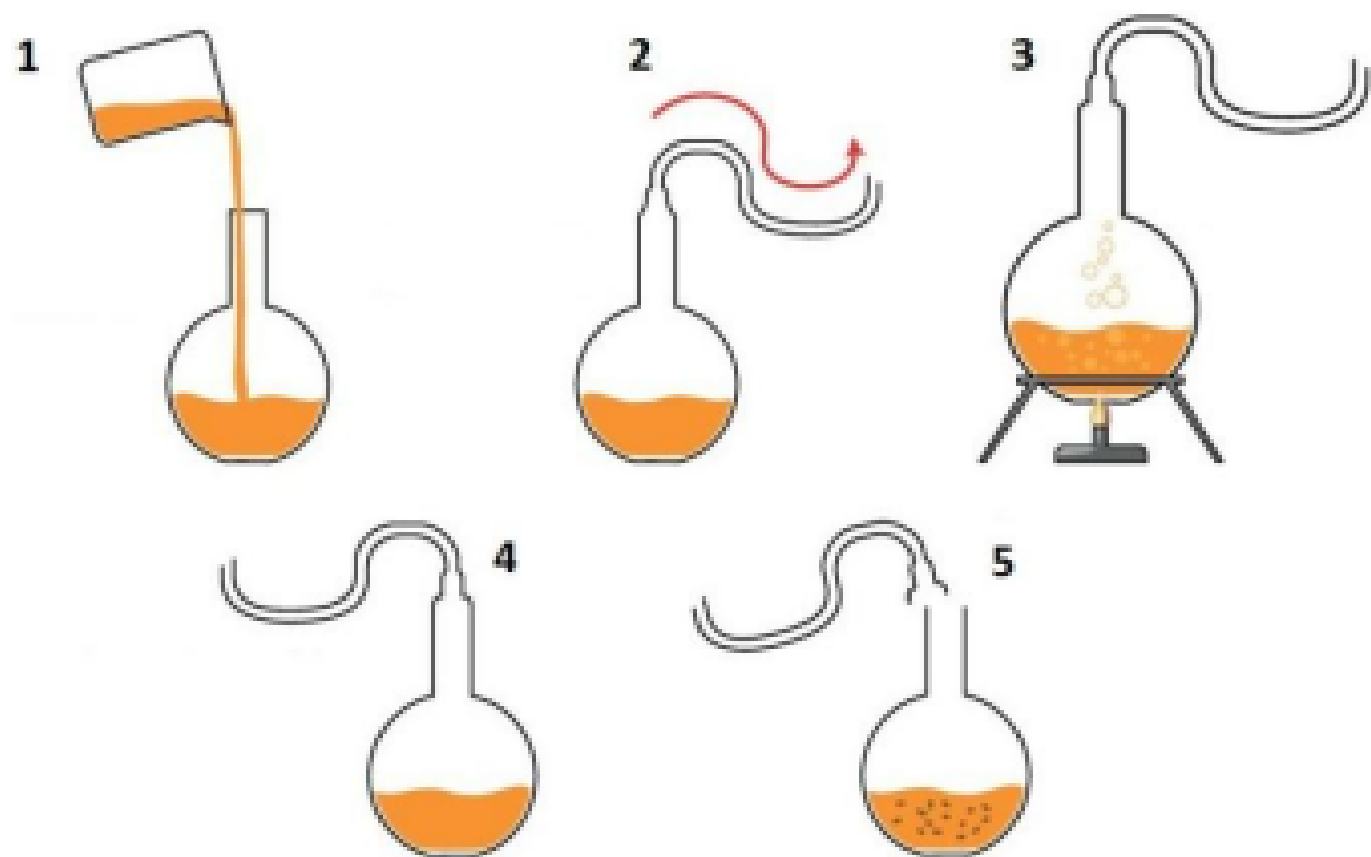
### GABARITO

01. D	06. D	11. B	16. D
02. D	07. B	12. A	17. B
03. C	08. A	13. C	18. C
04. E	09. C	14. D	19. D
05. A	10. A	15. B	20. E



### Questão 1 - UFT 2020

A teoria da geração espontânea, segundo a qual os seres vivos podiam surgir de matéria não viva, perdurou por muito tempo. Porém, com a expansão do conhecimento científico e os experimentos rigorosos realizados por Louis Pasteur, entre outros pesquisadores, a crença na abiogênese não resistiu. Em um experimento, esquematizado a seguir, Pasteur preparou frascos de vidro com caldos nutritivos e amoleceu seus gargalos no fogo, o que permitiu esticar e curvar os gargalos, deixando-os em forma de um pescoço de cisne.



Fonte: Disponível em: <http://www.infoescola.com/evolucao/abiogenese-biogenese/> (adaptado)

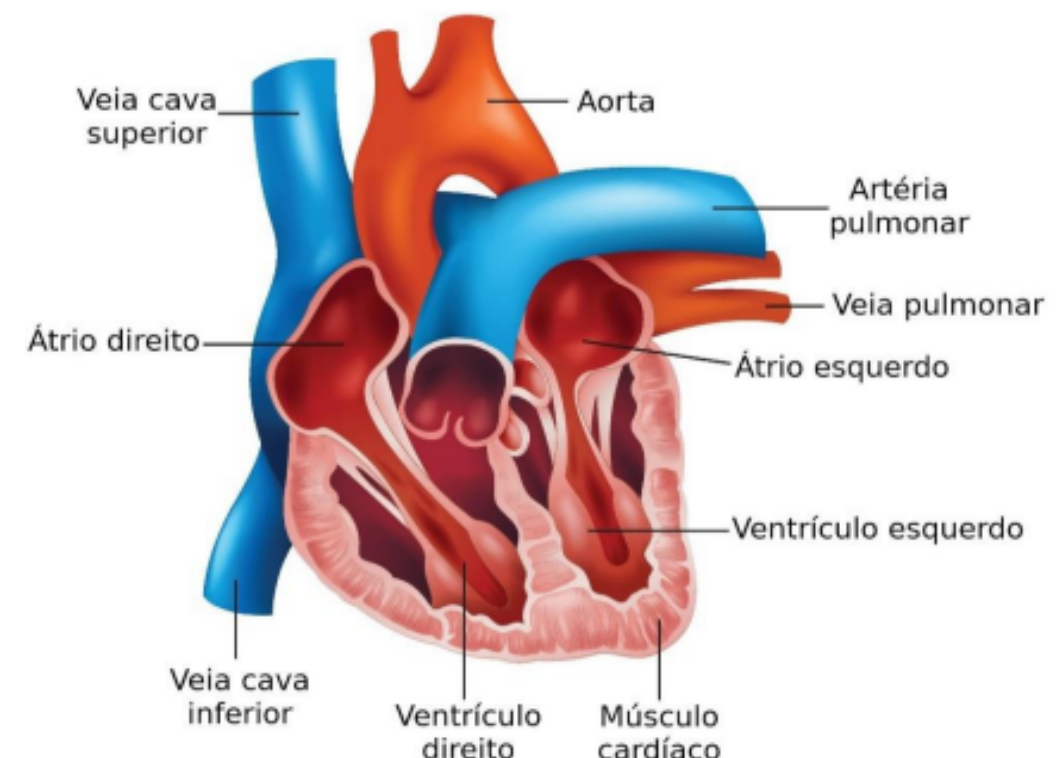
Sobre o experimento citado, Pasteur conseguiu demonstrar que:

- a) a contaminação do caldo nutritivo se deu por microrganismos provenientes do ambiente externo, que conseguiram atingir o caldo após a remoção do gargalo.
- b) o caldo nutritivo do frasco com gargalo não deu origem a novas formas de vida, pois o oxigênio não conseguia entrar no balão de vidro.
- c) o caldo nutritivo do frasco com pescoço de cisne não continha os nutrientes necessários para o desenvolvimento de microrganismos.
- d) o desenvolvimento de microrganismos não foi possível porque dentro do balão de vidro com gargalo não havia espaço suficiente para a multiplicação.

### Questão 2 - PUC-PR 2020

Observe a figura abaixo.

#### Anatomia do coração humano



Disponível em: <<https://www.infoescola.com/anatomia-humana/coracao/>>. Acesso em: 01/08/19.

Uma droga injetada pela veia basilíca pode ser detectada primeiramente no(a):

- a) átrio esquerdo.
- b) ventrículo direito.
- c) átrio direito.
- d) ventrículo esquerdo.
- e) artéria aorta.

### Questão 3 - FAMEMA 2020

Considere que um fogão forneça um fluxo constante de calor e que esse calor seja inteiramente transferido da chama ao que se deseja aquecer. O calor específico da água é  $1,00 \text{ cal}/(\text{g} \cdot ^\circ\text{C})$  e o calor específico de determinado óleo é  $0,45 \text{ cal}/(\text{g} \cdot ^\circ\text{C})$ . Para que  $1\ 000 \text{ g}$  de água, inicialmente a  $20^\circ\text{C}$ , atinja a temperatura de  $100^\circ\text{C}$ , é necessário aquecê-la por cinco minutos sobre a chama desse fogão.

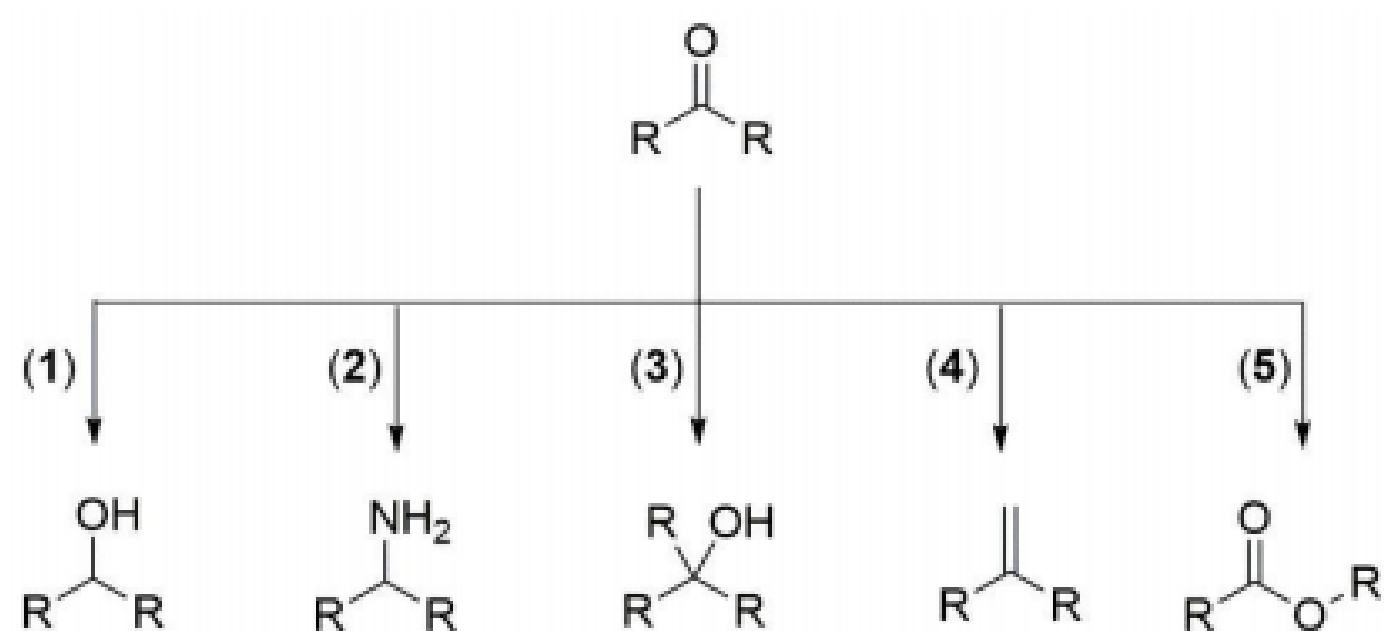
Se  $200 \text{ g}$  desse óleo for aquecido nesse fogão durante um minuto, a temperatura desse óleo será elevada em, aproximadamente,

- a)  $120^\circ\text{C}$ .
- b)  $180^\circ\text{C}$ .
- c)  $140^\circ\text{C}$ .
- d)  $160^\circ\text{C}$ .
- e)  $100^\circ\text{C}$ .



### Questão 4 - UFPR 2020

As cetonas pertencem a uma classe de substâncias empregadas como reagente de partida na síntese de outros compostos orgânicos, contendo diferentes grupos funcionais. No esquema abaixo, estão indicadas cinco rotas de síntese, as quais fornecem cinco produtos diferentes, a partir de uma mesma cetona:

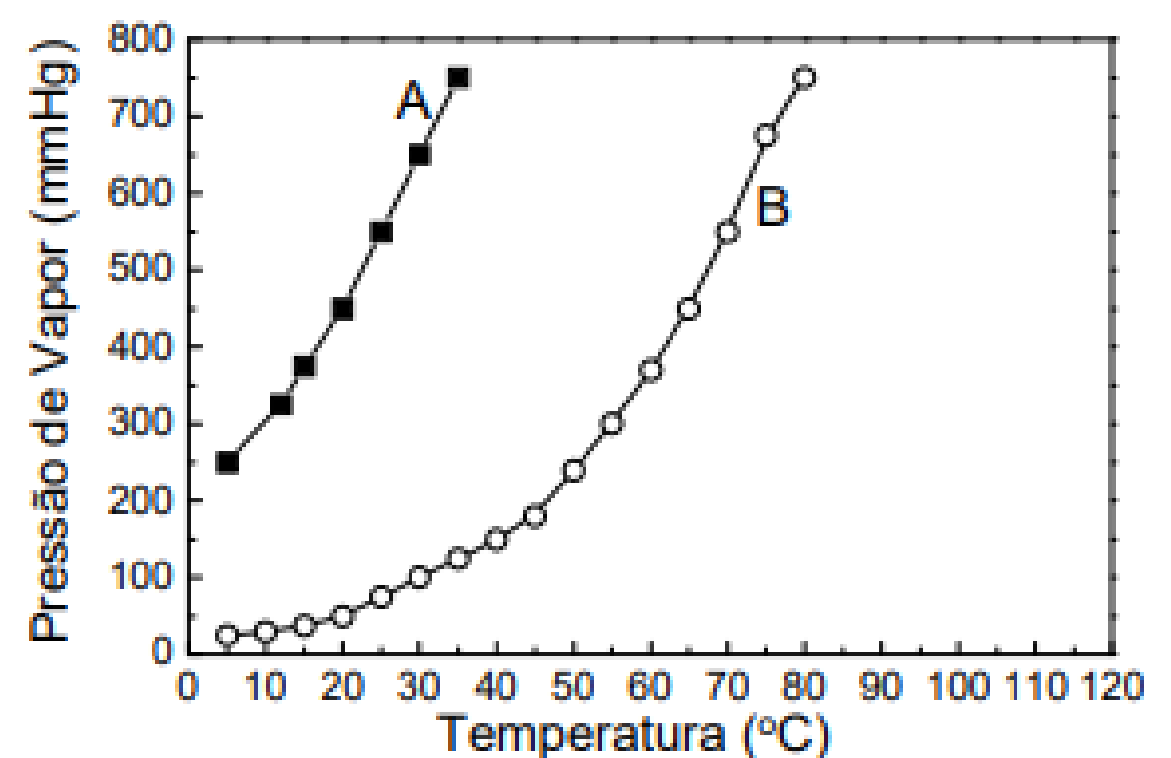


As rotas de síntese que geram produtos pertencentes a uma mesma classe de compostos orgânicos são:

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

### Questão 5 - UNICAMP 2020

O “Ebulidor de Franklin” é um brinquedo constituído de dois bulbos de vidro conectados por um tubo espiralado, preenchido com líquido colorido. Seu uso consiste em encostar a mão na base do bulbo inferior, fazendo com que o líquido seja aquecido e ascenda para o bulbo superior. Popularmente, a libido de uma pessoa é avaliada com base na quantidade de líquido que ascende. O sucesso de venda, obviamente, é maior quanto mais positivamente o brinquedo indicar uma “alta libido”. Abaixo apresenta-se um gráfico da pressão de vapor em função da temperatura para dois líquidos, A e B, que poderiam ser utilizados para preencher o “Ebulidor de Franklin”.



Considerando essas informações, é correto afirmar que a pressão no interior do brinquedo:

- a) não se altera durante o seu uso, e o ebulidor com o líquido A teria mais sucesso de vendas.
- b) aumenta durante o seu uso, e o ebulidor com o líquido A teria mais sucesso de vendas.
- c) não se altera durante o seu uso, e o ebulidor com o líquido B teria mais sucesso de vendas.
- d) aumenta durante o seu uso, e o ebulidor com o líquido B teria mais sucesso de vendas.

### Questão 6 - FAMEMA 2020

De dentro do ônibus, que ainda fazia manobras para estacionar no ponto de parada, o rapaz, atrasado para o encontro com a namorada, a vê indo embora pela calçada. Quando finalmente o ônibus para e o rapaz desce, a distância que o separa da namorada é de 180 m.

Sabendo que a namorada do rapaz se movimenta com velocidade constante de 0,5 m/s e que o rapaz pode correr com velocidade constante de 5 m/s, o tempo mínimo para que ele consiga alcançá-la é de:

- a) 10 s. b) 45 s. c) 25 s. d) 50 s. e) 40 s.

### Questão 7 - UNICAMP 2019

O acidente radioativo na usina de Chernobyl, na Ucrânia, em 1986, exigiu a evacuação de mais de 100 mil pessoas em um raio de 30 km. Até hoje, a região é isolada e o acesso público, restrito. Pouco tempo após o acidente, muitos estudos indicaram que vários organismos, entre os quais aranhas e insetos, haviam sofrido efeitos negativos da radiação. Porém, estudos recentes, utilizando armadilhas fotográficas e imagens aéreas, mostraram que a cidade-fantasma foi ocupada por diversas espécies de plantas e animais, cuja abundância tem aumentado na região.

(Roland Oliphant, 30 years after Chernobyl disaster, wildlife is flourishing in radio-active wasteland, The Telegraph, 24/04/2016.)

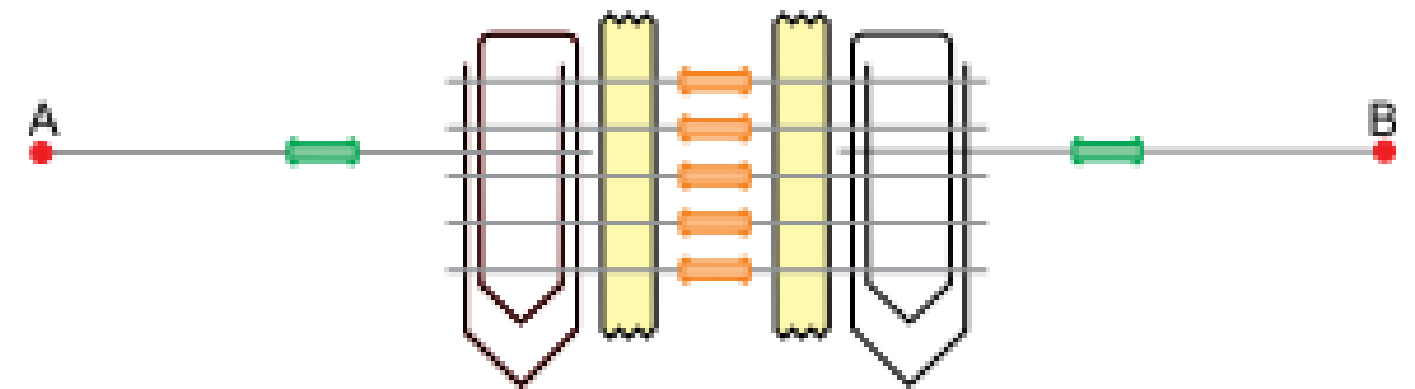
Assinale a alternativa que fornece uma explicação correta para o fenômeno descrito no texto anterior.

- a) A radiação diminui a taxa fotossintética de plantas, porém a ação de descontaminação do ambiente pelo homem permite o retorno de populações de plantas e, portanto, dos organismos que delas se alimentam.
- b) A radiação aumenta a taxa de mutação e acelera o metabolismo de plantas, favorecendo sua taxa reprodutiva, o que leva a aumento de suas populações e, conseqüentemente, das populações de herbívoros.
- c) A radiação reduz os tumores de animais e plantas, aumentando a taxa de sobrevivência desses seres vivos e, conseqüentemente, o tamanho de suas populações e das de seus consumidores.
- d) A radiação tem impactos negativos sobre animais e plantas, porém a ausência de atividade humana no ambiente contaminado por radiação favorece o crescimento das populações desses organismos.

### Questão 8 - FAMEMA 2019

Um estudante de eletrônica, desejando medir valores de resistências elétricas, montou uma associação de resistores sem realizar soldagens.

Para tanto, prendeu cinco resistores de  $1000 \Omega$  com fita adesiva e isolante, conectando as extremidades desses resistores a dois cliques de papel, idênticos e de resistências elétricas desprezíveis. Para finalizar, conectou um resistor de  $200 \Omega$  a cada clipe, obtendo o arranjo ilustrado.



O valor do resistor equivalente, medido entre os pontos A e B, será:

- a)  $200 \Omega$ .
- b)  $600 \Omega$ .
- c)  $400 \Omega$ .
- d)  $100 \Omega$ .
- e)  $500 \Omega$ .

### Questão 9 - UECE 2019

Atente para o seguinte enunciado: “Esta substância é necessária para a sobrevivência de todos os seres vivos. Está envolvida na regulação da quantidade de água do organismo e seu aumento excessivo causa risco de problemas de saúde como a hipertensão arterial. Sua fórmula é constituída por dois elementos químicos: um metal e um não metal. É também um importante conservante de alimentos e um popular tempero”.

O tipo de substância descrita no enunciado acima é um(a):

- a) sal.
- b) base.
- c) óxido.
- d) ácido.



### Questão 10 - UFPR 2019

A lactase é uma enzima presente no intestino delgado que converte lactose em galactose e glicose. Algumas pessoas apresentam níveis baixos da enzima lactase e, por isso, podem ter dificuldade em digerir a lactose presente no leite. O diagnóstico dessa deficiência de lactase pode ser feito por meio de exames de sangue: são colhidas amostras de sangue e medidos os níveis de glicemia após 12 horas de jejum e após 30 e 60 minutos da ingestão de lactose dissolvida em água. Nos pacientes com níveis normais de lactase, ocorre aumento da glicemia em 20 mg/dL ou mais em pelo menos um dos intervalos de tempo (30 e 60 minutos). Em pacientes com níveis baixos de lactase, o aumento da glicemia nas duas dosagens após a ingestão de lactose é menor que 20 mg/dL. Considerando a deficiência de lactase e o teste descrito no texto, é correto afirmar:

- Devido à deficiência de lactase, a glicose chega inalterada ao intestino grosso, onde é fermentada por bactérias, produzindo gases e ácido láctico.
- Um aumento de pelo menos 20 mg/dL na glicemia indica que o paciente tem deficiência de lactase, pois houve acúmulo de lactose no sangue.
- Em pacientes com deficiência de lactase, a lactose ofertada no teste é convertida somente em galactose, motivo pelo qual não há aumento da glicemia.
- Em pacientes sem deficiência de lactase, um aumento de pelo menos 20 mg/dL na glicemia indica síntese adequada de lactose pela ação da lactase.
- Se houver aumento da glicemia maior que 20 mg/dL após a ingestão de lactose, significa que houve conversão adequada da lactose em glicose pela ação da lactase.

### Questão 11 - PUC-RS 2018

Uma criança está brincando, de manhã, na piscina do condomínio em que reside durante as férias de verão e observa que uma bola flutua na água da piscina. À tarde, a criança vai à praia e coloca o mesmo brinquedo na água do mar.

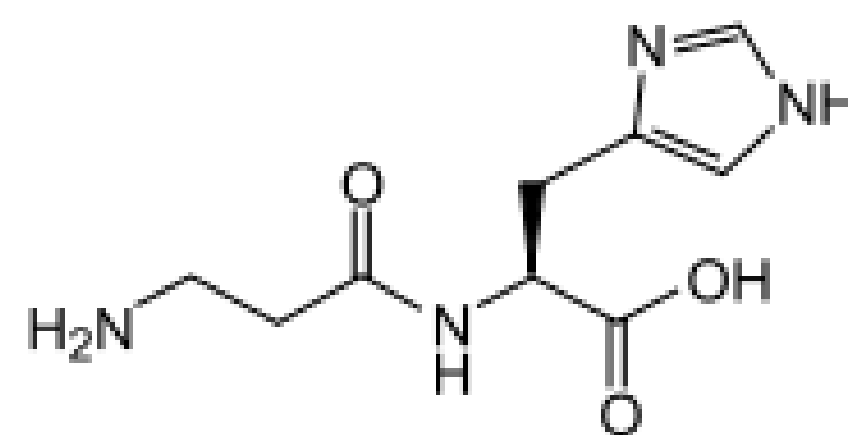
Sabe-se que a densidade da água da piscina é menor do que a da água do mar.

Considerando que o brinquedo boiava em equilíbrio mecânico na água da piscina, ao ser colocado na água do mar, após atingir o equilíbrio mecânico, o brinquedo \_\_\_\_\_, e o empuxo que atua sobre ele será \_\_\_\_\_ exercido quando estava em equilíbrio na água da piscina.

- afundará – igual ao.
- afundará – menor do que o.
- boiará – maior do que o.
- boiará – igual ao.

### Questão 12 - FGV-SP 2018

O dipeptídeo representado pela fórmula



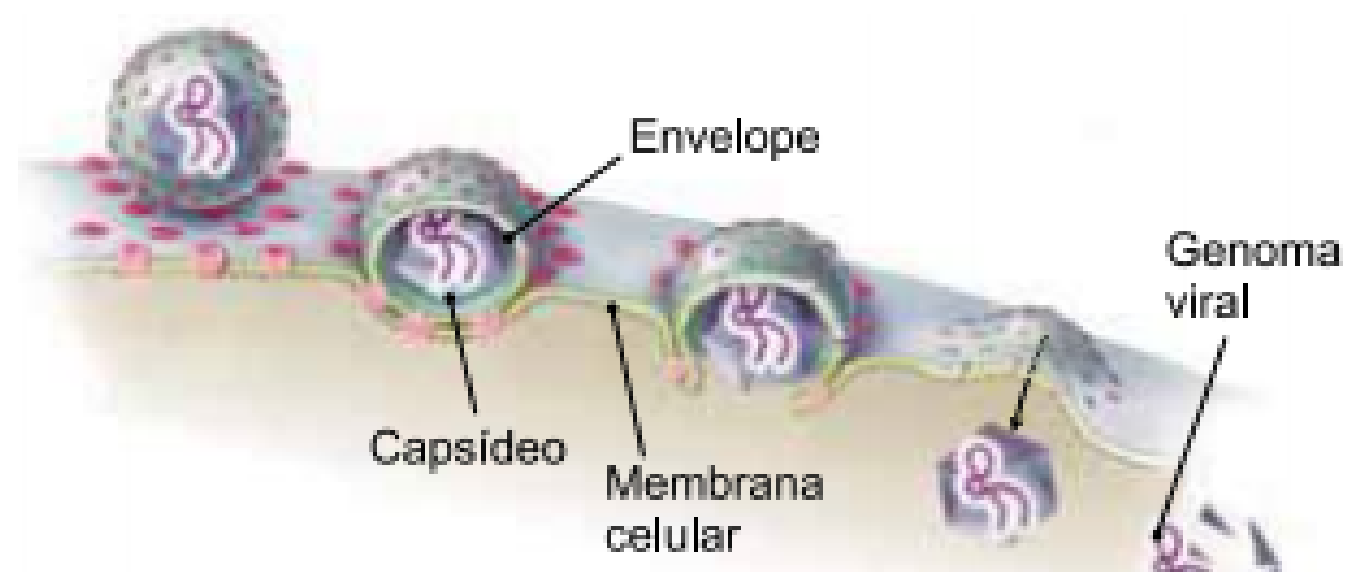
é uma substância empregada como complemento alimentar por fisiculturistas.

Ele é o resultado da formação da ligação peptídica entre os aminoácidos:

- 
- 
- 
- 
-

### Questão 13 - UEA 2019

A figura ilustra o processo de adsorção de um vírus.



(<http://pir2.forumeiros.com>)

A análise da figura permite afirmar que, durante a adsorção do vírus na célula hospedeira,

- o envelope viral se funde à membrana da célula hospedeira.
- o genoma viral é inserido diretamente no núcleo celular.
- o capsídeo é responsável pela fusão com a membrana celular.
- a parede celular viral continua intacta após a fusão.
- a membrana da célula viral é internalizada pela célula hospedeira.

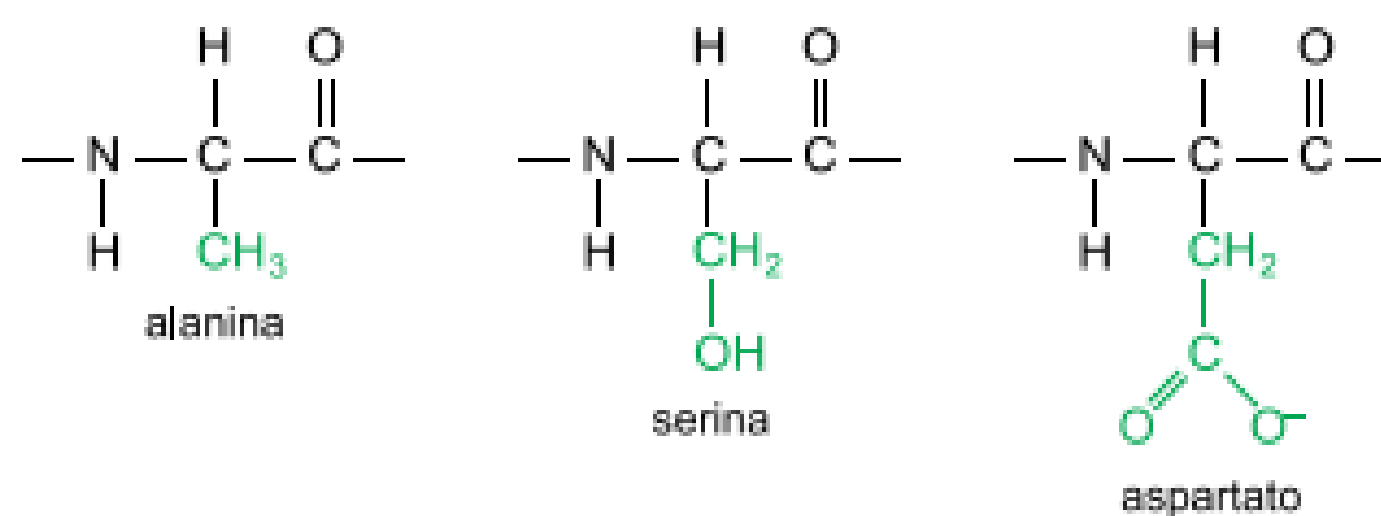
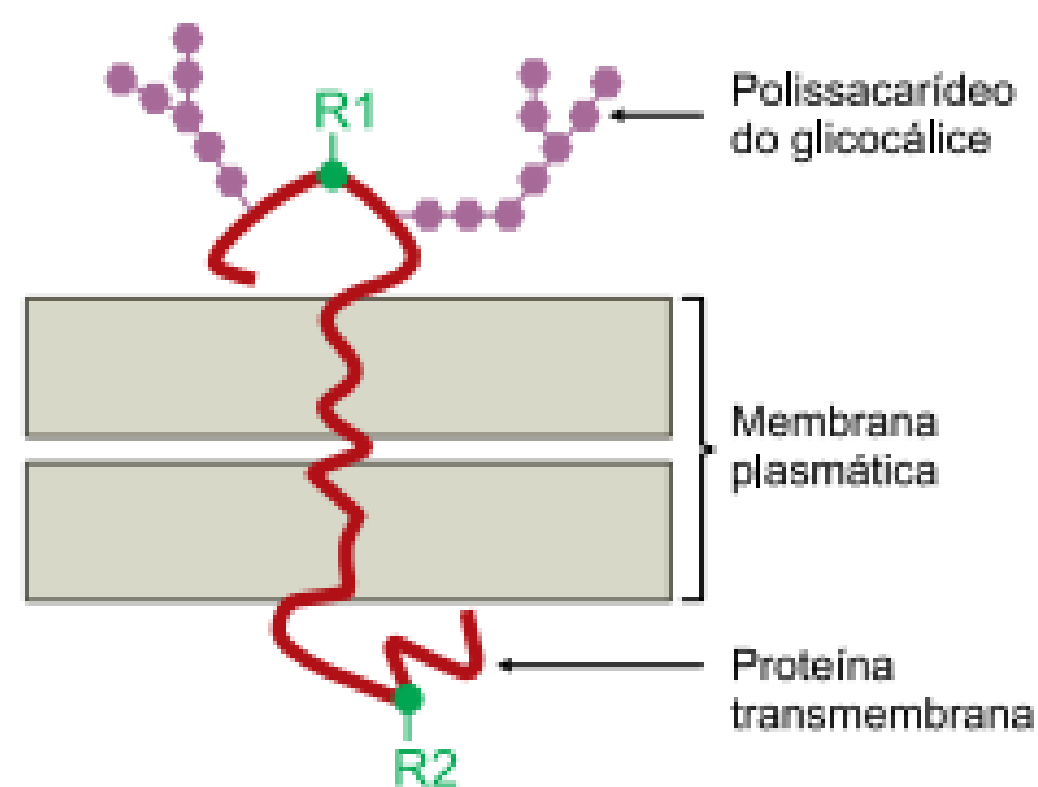
### Questão 14 - UECE 2018

Em atividades esportivas, como os jogos de copa do mundo, o corpo do atleta tem sua temperatura aumentada e há produção de suor, que ao evaporar transfere calor do corpo para o vapor d'água na atmosfera. Nesse caso, há um processo termodinâmico em que:

- a entropia do suor evaporado é reduzida.
- a entropia do suor evaporado é mantida constante.
- durante a evaporação do suor há sublimação.
- o suor sofre uma mudança de estado.

### Questão 15 - UNESP 2019

A proteína transmembrana de um macrófago apresenta aminoácidos constituídos pelos radicais polares R1 e R2, presentes em dois dos aminoácidos indicados pelas fórmulas estruturais presentes na figura.



Um antígeno fora do macrófago liga-se a um dos radicais por interação dipolo permanente-dipolo permanente. Uma enzima produzida no citosol do macrófago interage com o outro radical por ligação de hidrogênio. Os radicais R1 e R2 constituem, respectivamente, os aminoácidos:

- serina e alanina.
- aspartato e serina.
- alanina e serina.
- aspartato e alanina.
- serina e aspartato.

### Questão 16 - ETEC 2017

O pantanal mato-grossense possui fauna e flora muito exuberantes. Suas belezas naturais são um forte atrativo para o turismo ecológico. Assim, um grupo de estudantes, fascinados pela diversidade dos animais encontrados nessa região, fez as seguintes anotações:

- existem muitas espécies de mamíferos como, por exemplo, as onças-pintadas, as jaguatiricas e os tamanduás;
- possui grande diversidade de aves como, por exemplo, as garças, os colhereiros, os tucanos, as emas e os jaburus;



- há muitas espécies de peixes, entre os quais se destacam os pintados, os dourados, os pacus e os surubins;
- e entre os répteis, há os jacarés-do-pantanal, as sursoris e os lagartos.

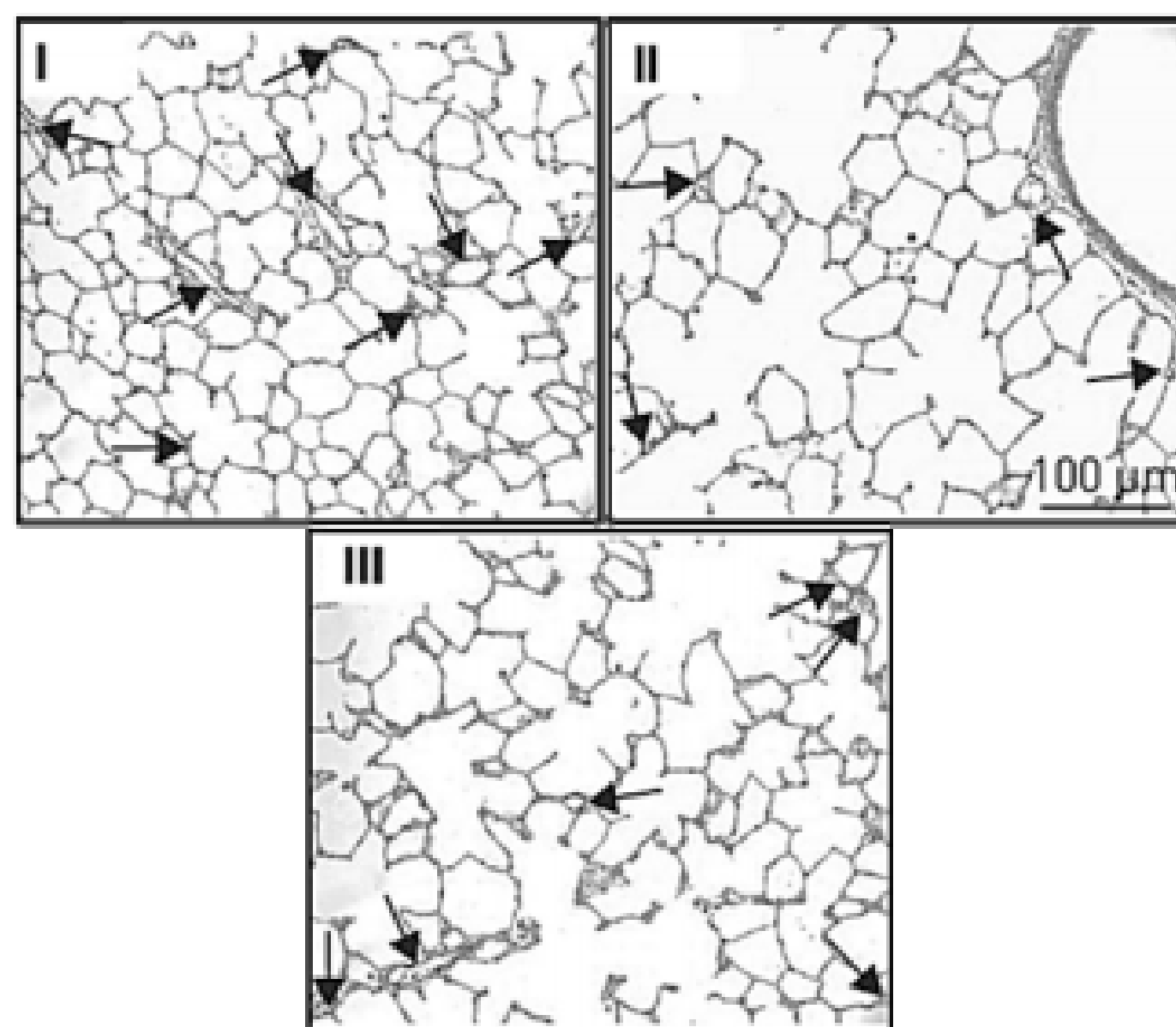
Considerando os animais observados pelos alunos é correto afirmar que:

- os répteis citados são animais vertebrados, pulmonados e peçonhentos.
- as aves e os peixes possuem sexos separados e apresentam fecundação externa.
- os mamíferos possuem coração com três cavidades e, por isso seus movimentos são lentos.
- os répteis e os peixes possuem grande habilidade de nadar por apresentarem respiração branquial.
- os mamíferos são endotérmicos, pois controlam a temperatura corporal por meio do próprio metabolismo.

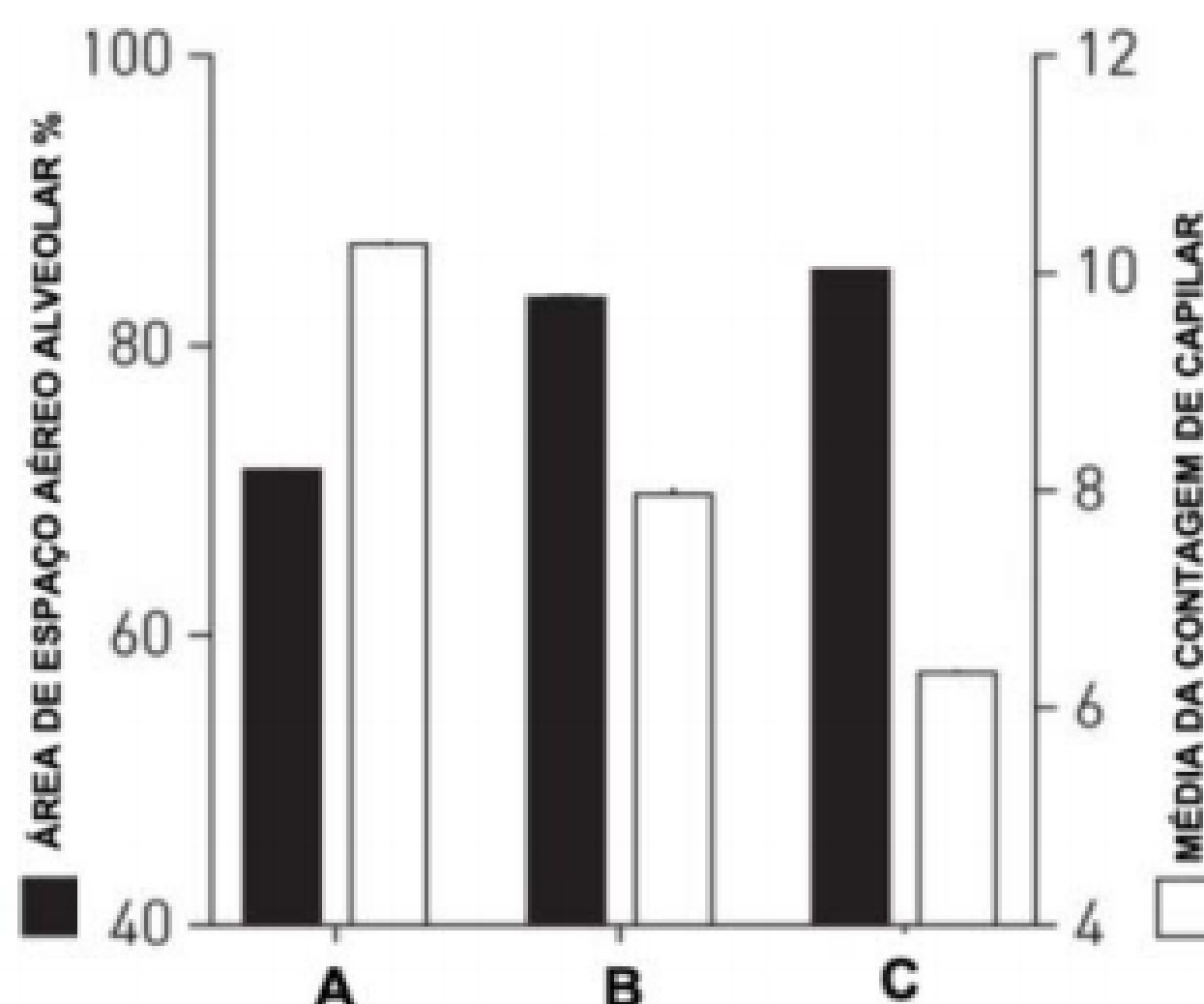
### Questão 17 - UNICAMP 2020

O uso de cigarros eletrônicos é crescente entre jovens. Na composição desses cigarros encontramos propilenoglicol, glicerol, água, nicotina e flavorizantes, que são aquecidos e vaporizados para inalação. Um estudo foi desenvolvido com animais experimentais expostos a três fatores distintos: ar ambiente, nicotina e cigarro eletrônico. Constatou-se que a exposição à nicotina e ao cigarro eletrônico causa aumento da área de espaço aéreo alveolar e redução das paredes alveolares, em comparação com o grupo exposto ao ar ambiente. Adicionalmente, o grupo exposto ao cigarro eletrônico apresentou maior redução no número de capilares alveolares, mesmo quando comparado ao grupo exposto à nicotina. A conclusão indicou um prejuízo mais significativo para as trocas gasosas e perfusão de sangue pulmonar no grupo exposto ao cigarro eletrônico.

As imagens a seguir são fotomicrografias que representam, em mesma escala, os alvéolos pulmonares dos animais dos grupos estudados, mostrando o espaço aéreo alveolar; as setas representam o número de capilares alveolares.



O gráfico abaixo mostra dados quantitativos referentes à área de espaço aéreo alveolar e à contagem de capilar.



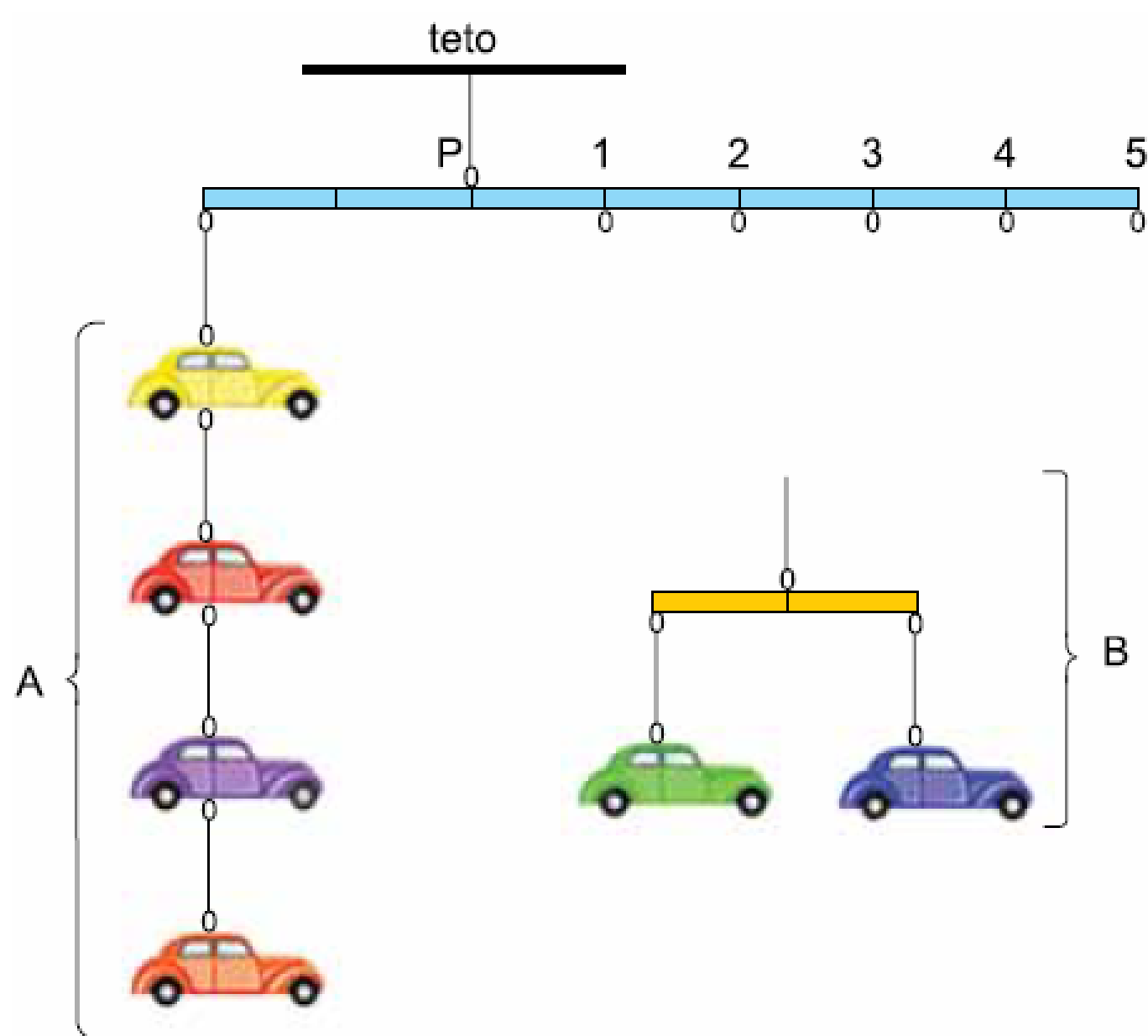
(Fonte: Viktorija Reinikovaite e outros, *European Respiratory Journal*, Sheffield, v. 51, n. 4, p. 1701661, abr. 2018.)

Considerando os resultados mencionados acima, assinale a alternativa que relaciona corretamente o painel da fotomicrografia e os dados gráficos do grupo exposto ao cigarro eletrônico.

- II-B.
- II-C.
- III-B.
- III-C.

### Questão 18 - FAMERP 2017

O pai de uma criança pretende pendurar, no teto do quarto de seu filho, um móbile constituído por: seis carrinhos de massas iguais, distribuídos em dois conjuntos, A e B; duas hastes rígidas de massas desprezíveis, com marcas igualmente espaçadas; e fios ideais. O conjunto A já está preso a uma das extremidades da haste principal do móbile.

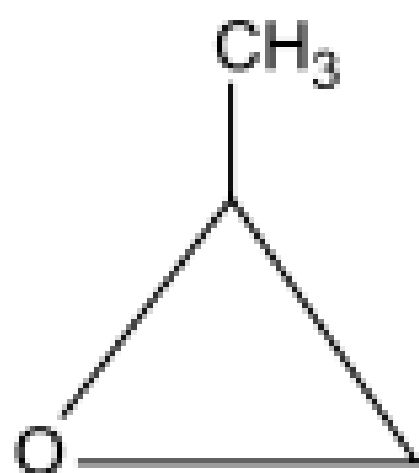


Sabendo que o móbile será pendurado ao teto pelo ponto P, para manter o móbile em equilíbrio, com as hastes na horizontal, o pai da criança deverá pendurar o conjunto B, na haste principal, no ponto:

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

### Questão 19 - FAMERP 2020

O óxido de propileno é uma substância utilizada na produção de polímeros, como o poliuretano. Sua fórmula estrutural está representada a seguir.

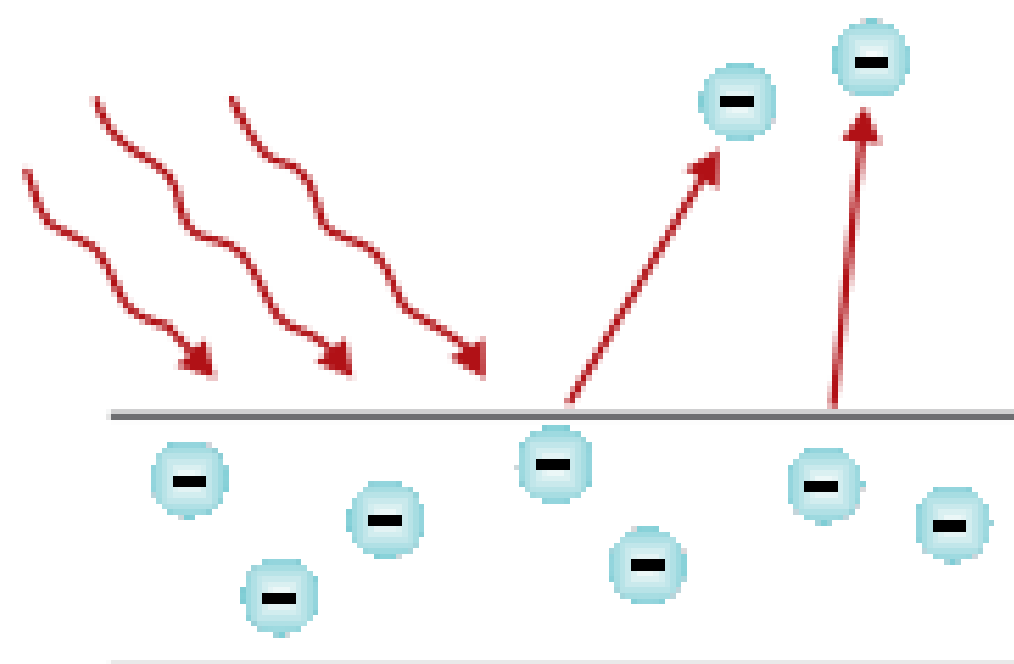


A massa molar dessa substância é:

a) 45 g/mol. b) 42 g/mol. c) 46 g/mol.  
d) 55 g/mol. e) 58 g/mol.

### Questão 20 - FAMERP 2020

As fotocélulas são dispositivos utilizados como substitutos de interruptores que acendem as lâmpadas de uma casa ou de postes na rua. Esses dispositivos baseiam seu funcionamento no efeito fotoelétrico, como ilustra a figura.



(Álvaro M. Barcelos. *Propriedades Químicas*. Adaptado.)

A equação química que representa o fenômeno ilustrado e a propriedade periódica relacionada a esse efeito são, respectivamente:

- a)  $X + e^- \rightarrow X^- + \text{energia}$  ; potencial de ionização.
- b)  $X + \text{energia} \rightarrow X^+ + e^-$  ; potencial de ionização.
- c)  $X + e^- \rightarrow X^- + \text{energia}$  ; afinidade eletrônica.
- d)  $X + \text{energia} \rightarrow X^+ + e^-$  ; afinidade eletrônica.
- e)  $X + e^- \rightarrow X^+ + \text{energia}$  ; afinidade eletrônica.

### GABARITO

01. A	06. E	11. D	16. E
02. C	07. D	12. A	17. B
03. B	08. B	13. A	18. C
04. B	09. A	14. D	19. E
05. B	10. E	15. B	20. B



### Questão 1 - UFPR 2020

Uma adaptação do Teorema do Macaco afirma que um macaco digitando aleatoriamente num teclado de computador, mais cedo ou mais tarde, escreverá a obra “Os Sertões” de Euclides da Cunha. Imagine que um macaco digite sequências aleatórias de 3 letras em um teclado que tem apenas as seguintes letras: S, E, R, T, O.

Qual é a probabilidade de esse macaco escrever a palavra “SER” na primeira tentativa?

- a) 1/5. b) 1/15. c) 1/75. d) 1/125. e) 1/225.

### Questão 2 - FAMEMA 2020

Sílvia e Márcio moram em cidades diferentes no interior. Sílvia vai à capital uma vez a cada 10 dias, e Márcio vai à capital uma vez a cada 12 dias. A última vez em que eles se encontraram na capital foi um sábado.

O próximo encontro dos dois na capital ocorrerá em:

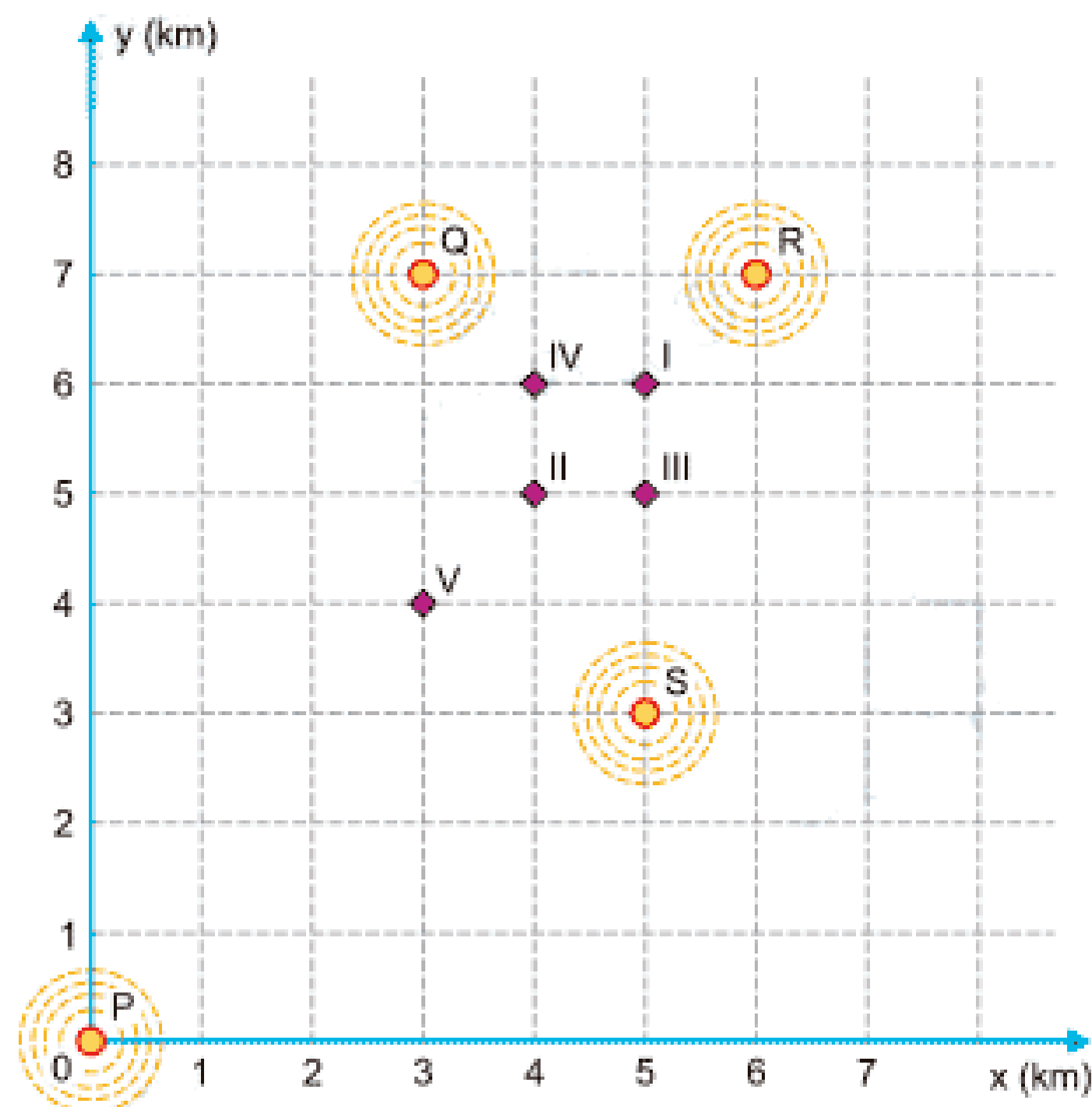
- a) uma terça-feira.  
b) uma quarta-feira.  
c) um domingo.  
d) um sábado.  
e) uma segunda-feira.

### Questão 3 - ENEM 2019

Um aplicativo de relacionamentos funciona da seguinte forma: o usuário cria um perfil com foto e informações pessoais, indica as características dos usuários com quem deseja estabelecer contato e determina um raio de abrangência a partir da sua localização. O aplicativo identifica as pessoas que se encaixam no perfil desejado e que estão a uma distância do usuário menor ou igual ao raio de abrangência. Caso dois usuários tenham perfis compatíveis e estejam numa região de abrangência comum a ambos, o aplicativo promove o contato entre os usuários, o que é chamado de match.

O usuário P define um raio de abrangência com medida de 3 km e busca ampliar a possibilidade de obter um match se deslocando para a região central da cidade, que concentra um maior número de usuários.

O gráfico ilustra alguns bares que o usuário P costuma frequentar para ativar o aplicativo, indicados por I, II, III, IV e V. Sabe-se que os usuários Q, R e S, cujas posições estão descritas pelo gráfico, são compatíveis com o usuário P, e que estes definiram raios de abrangência respectivamente iguais a 3 km, 2 km e 5 km.



Com base no gráfico e nas afirmações anteriores, em qual bar o usuário P teria a possibilidade de um match com os usuários Q, R e S, simultaneamente?

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

### Questão 4 - UFMS 2020

Um grupo de amigos decidiu acampar em local próximo a uma das cachoeiras da cidade de Bonito. Planejam utilizar uma barraca feita de tecido impermeável no formato de pirâmide regular quadrangular, com medidas da aresta de base de  $e$  e altura

Considerando que a barraca deve isolar o grupo de toda umidade, inclusive a proveniente do solo, quantos metros quadrados de tecido são necessários?

- a)  $4\sqrt{3}$ . b)  $4(\sqrt{3} + 1)$ . c)  $4(1 + 4\sqrt{5})$ .  
d)  $4\sqrt{5}$ . e)  $\sqrt{80} + 4$ .

### Questão 5 - FGV 2019

Em uma ilha distante, havia 1 000 pessoas trabalhando em janeiro de 2019. Todas recebiam o mesmo salário mensal. Cada um desses trabalhadores contribuía mensalmente com 10% de seu salário para pagar a aposentadoria mensal dos 100 aposentados que lá viviam. Todos os aposentados recebiam valores iguais de aposentadoria. Devido à queda da taxa de natalidade e ao aumento da sobrevivência, estima-se que em janeiro de 2034 haja 900 trabalhadores na ativa e 110 aposentados. Nestas condições, supondo que os salários de 2034 tenham-se mantido iguais aos de 2019 (pela ausência de inflação), para que os 110 aposentados em 2034 recebam cada um o mesmo valor de aposentadoria que era recebido por aposentado em 2019, a contribuição do salário de cada trabalhador, que era de 10%, deverá ser igual a  $x$  %.

O valor de  $x$ , aproximado para duas casas decimais, é:

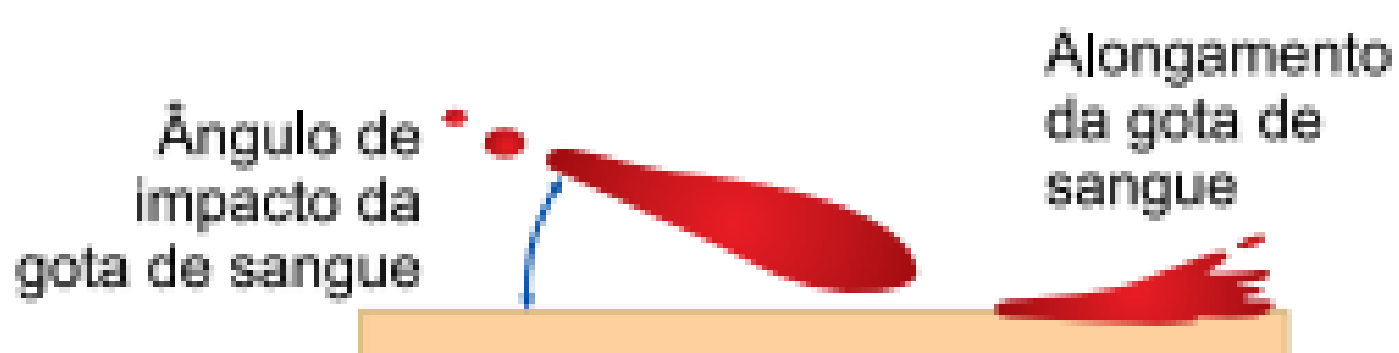
- a) 11,82. b) 12,22. c) 12,66. d) 13,06. e) 11,42.

### Questão 6 - UNESP 2020

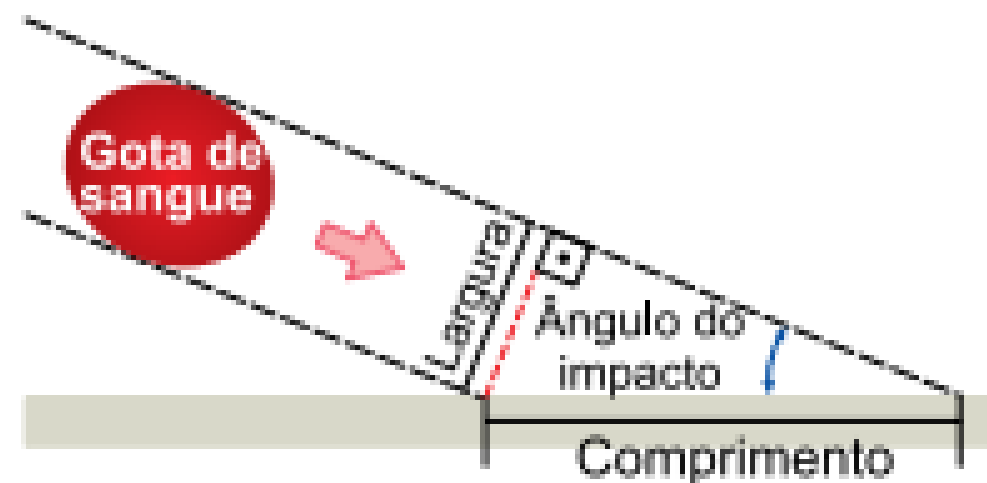
Uma das finalidades da Ciência Forense é auxiliar nas investigações relativas à justiça civil ou criminal. Observe uma ideia que pode ser empregada na análise de uma cena de crime. Uma gota de sangue que cai perfeitamente na vertical, formando um ângulo de  $90^\circ$  com a horizontal, deixa uma mancha redonda. À medida que o ângulo de impacto com a horizontal diminui, a mancha fica cada vez mais longa.

As ilustrações mostram o alongamento da gota de sangue e a relação trigonométrica envolvendo o ângulo de impacto e suas dimensões.

#### Alongamento da gota de sangue

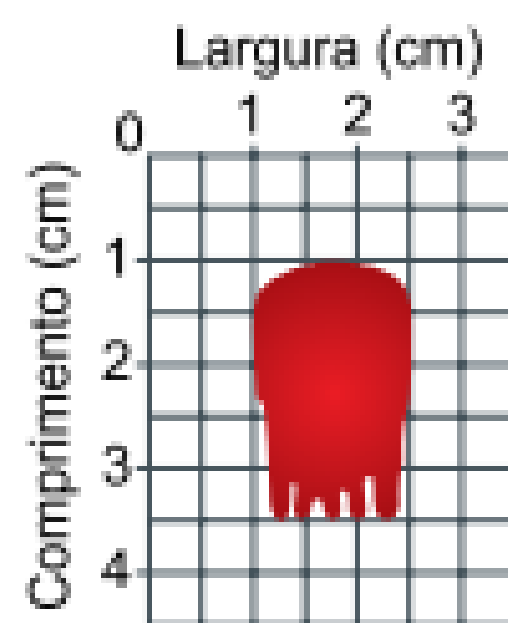


#### Relação trigonométrica



(Ana Paula Sebastiany et al. "A utilização da Ciência Forense e da Investigação Criminal como estratégia didática na compreensão de conceitos científicos". *Didáctica de la Química*, 2013. Adaptado.)

Considere a coleta de uma amostra de gota de sangue e a tabela trigonométrica apresentadas a seguir.



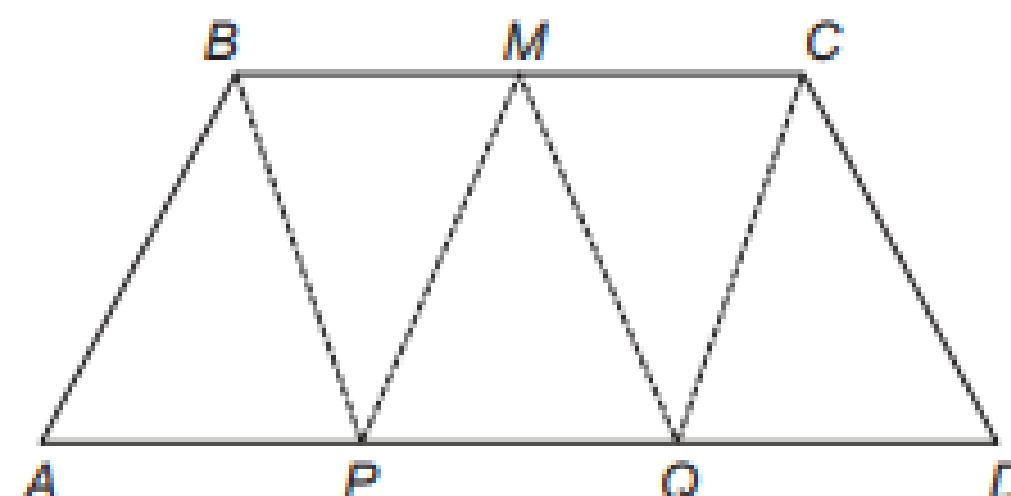
$\alpha$	$\text{sen } \alpha$	$\text{cos } \alpha$	$\text{tg } \alpha$
$31^\circ$	0,51	0,85	0,60
$37^\circ$	0,60	0,80	0,75
$53^\circ$	0,80	0,60	1,32
$59^\circ$	0,85	0,51	1,66
$74^\circ$	0,96	0,28	3,50

De acordo com as informações, o ângulo de impacto da gota de sangue coletada na amostra foi de:

- a)  $37^\circ$ . b)  $74^\circ$ . c)  $59^\circ$ . d)  $53^\circ$ . e)  $31^\circ$ .

### Questão 7 - ENEM PPL 2019

No trapézio isósceles mostrado na figura a seguir,  $M$  é o ponto médio do segmento  $BC$ , e os pontos  $P$  e  $Q$  são obtidos dividindo o segmento  $AD$  em três partes iguais.



Pelos pontos  $B$ ,  $M$ ,  $C$ ,  $P$  e  $Q$  são traçados segmentos de reta, determinando cinco triângulos internos ao trapézio, conforme a figura. A razão entre  $BC$  e  $AD$  que determina áreas iguais para os cinco triângulos mostrados na figura é:

- a)  $1/3$ . b)  $2/3$ . c)  $2/5$ . d)  $3/5$ . e)  $5/6$ .



### Questão 8 - PUC-PR 2019

O gerente da loja “Ponto Quente” comprou um lote de fogões idênticos pagando por cada um deles o preço unitário que constava no catálogo do fornecedor e os anunciou por um valor 75,23% acima do preço de custo. Numa das vendas esse gerente autorizou um desconto de 20% e, devido ao desconto, o fogão foi vendido por R\$ 1000,00.

Ao negociar a compra de um segundo lote, com o mesmo fornecedor, esse gerente conseguiu comprar cada fogão por um valor 20% abaixo do custo unitário quando da aquisição do lote anterior e passou a anunciá-los com um acréscimo de 75,23% em relação ao novo preço de custo.

Então, o cliente da loja “Ponto Quente” que conseguir um desconto de 10% sobre o novo valor anunciado pagará, pelo referido fogão, a quantia de:

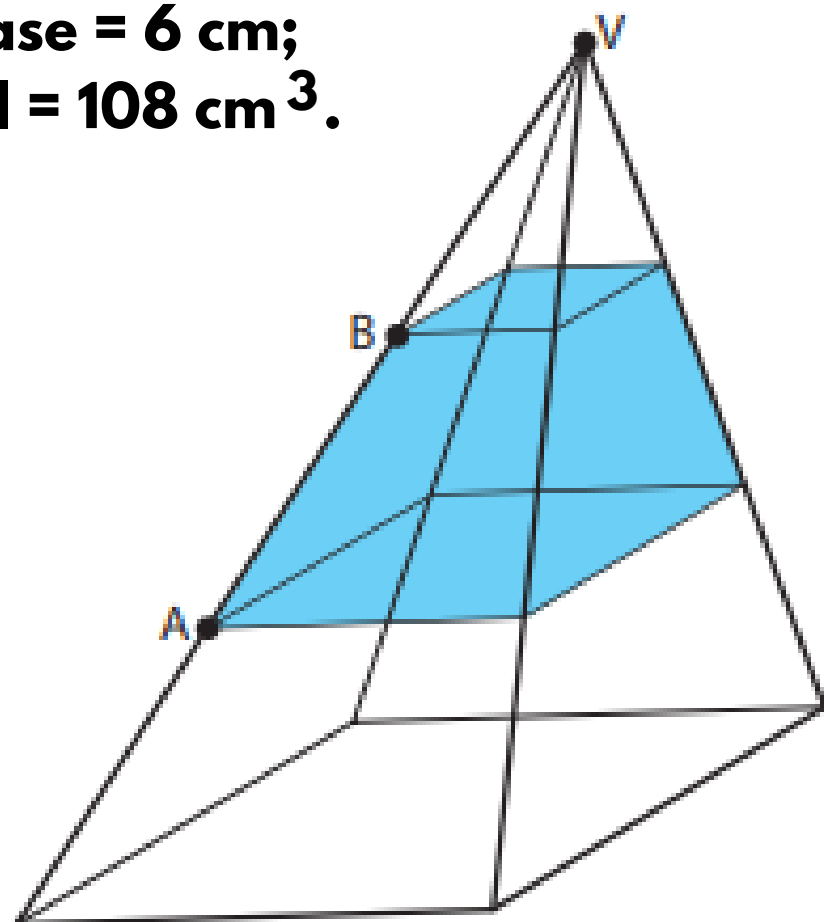
- a) R\$ 800,00.
- b) R\$ 900,00.
- c) R\$ 1000,00.
- d) R\$ 1125,00.
- e) R\$ 1036,80.

### Questão 9 - UERJ 2019

Observe na imagem uma pirâmide de base quadrada, seccionada por dois planos paralelos à base, um contendo o ponto A e o outro o ponto B. Esses planos dividem cada aresta lateral em três partes iguais.

Considere as seguintes medidas da pirâmide:

- altura = 9 cm;
- aresta da base = 6 cm;
- volume total =  $108 \text{ cm}^3$ .



O volume da região compreendida entre os planos paralelos, em  $\text{cm}^3$ , é:

- a) 26. b) 24. c) 28. d) 30.

### Questão 10 - ENEM PPL 2017

Uma televisão pode ser posicionada de modo que se consiga enxergar os detalhes de uma imagem em alta definição. Considere que a distância ideal, com conforto visual, para se assistir à televisão de 32 polegadas é de 1,8 metro. Suponha que haja uma relação de proporcionalidade direta entre o tamanho da tela (medido em polegada) e a distância ideal. Considere que um espectador dispõe de uma televisão de 60 polegadas e que ele deseja se posicionar em frente a ela, com conforto visual.

A distância da televisão, em metro, em que o espectador deve se posicionar para que tenha conforto visual é mais próxima de:

- a) 0,33. b) 0,96. c) 1,57. d) 3,37. e) 3,60.

### Questão 11 - ENEM 2019

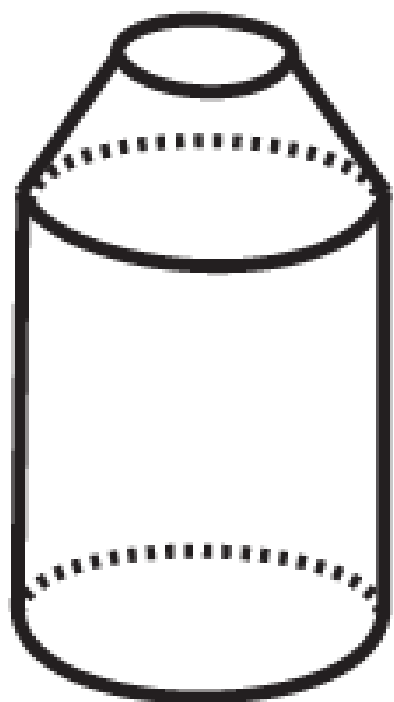
O preparador físico de um time de basquete dispõe de um plantel de 20 jogadores, com média de altura igual a 1,80 m. No último treino antes da estreia em um campeonato, um dos jogadores desfalcou o time em razão de uma séria contusão, forçando o técnico a contratar outro jogador para recompor o grupo.

Se o novo jogador é 0,20 m mais baixo que o anterior, qual é a média de altura, em metro, do novo grupo?

- a) 1,60.
- b) 1,78.
- c) 1,79.
- d) 1,81.
- e) 1,82.

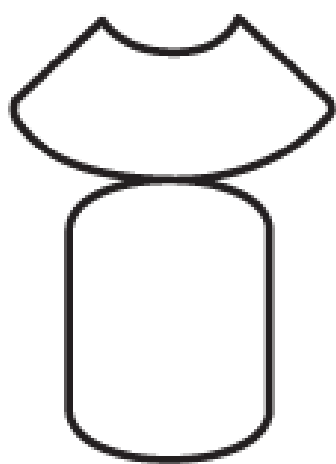
### Questão 12 - ENEM LIBRAS 2017

Para divulgar sua marca, uma empresa produziu um porta-canetas de brinde, na forma do sólido composto por um cilindro e um tronco de cone, como na figura.

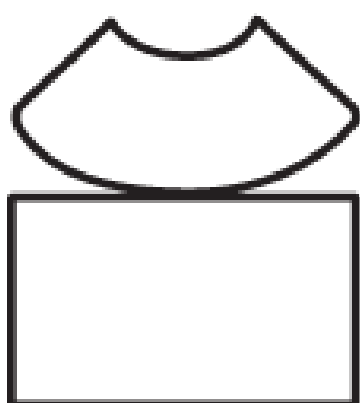


Para recobrir toda a superfície lateral do brinde, essa empresa encomendará um adesivo na forma planificada dessa superfície. Que formato terá esse adesivo?

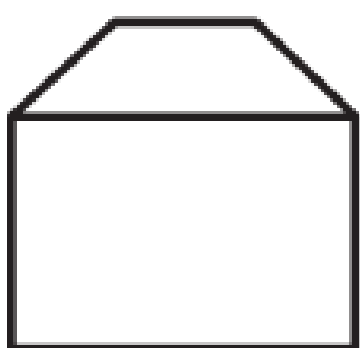
a)



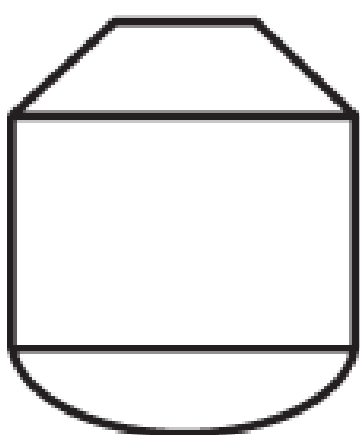
b)



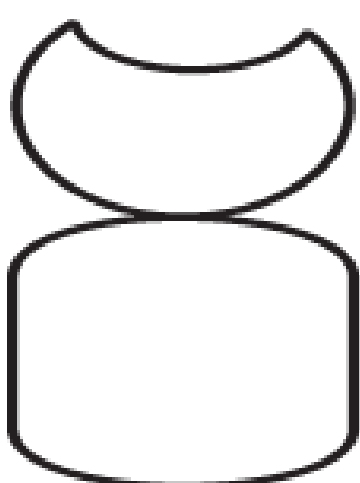
c)



d)

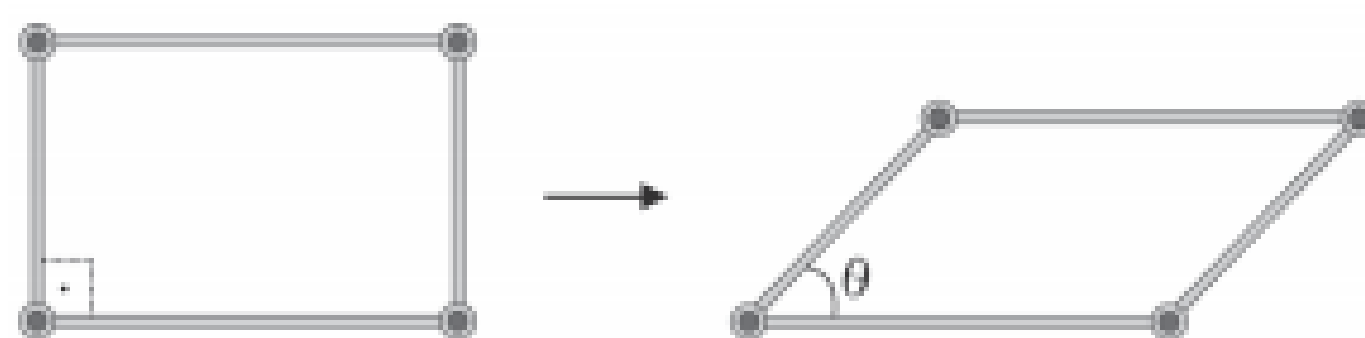


e)



### Questão 13 - FUVEST 2020

Um objeto é formado por 4 hastes rígidas conectadas em seus extremos por articulações, cujos centros são os vértices de um paralelogramo. As hastes movimentam-se de tal forma que o paralelogramo permanece sempre no mesmo plano. A cada configuração desse objeto, associa-se  $\theta$ , a medida do menor ângulo interno do paralelogramo. A área da região delimitada pelo paralelogramo quando  $\theta = 90^\circ$  é  $A$ .



Para que a área da região delimitada pelo paralelogramo seja  $A/2$ , o valor de  $\theta$  é, necessariamente, igual a:

- a)  $15^\circ$ . b)  $22,5^\circ$ . c)  $30^\circ$ . d)  $45^\circ$ . e)  $60^\circ$ .

### Questão 14 - FUVEST 2020

A dona de uma lanchonete observou que, vendendo um combo a R\$ 10,00, 200 deles são vendidos por dia, e que, para cada redução de R\$ 1,00 nesse preço, ela vende 100 combos a mais. Nessas condições, qual é a máxima arrecadação diária que ela espera obter com a venda desse combo?

- a) R\$ 2.000,00. b) R\$ 3.200,00.  
c) R\$ 3.600,00. d) R\$ 4.000,00.  
e) R\$ 4.800,00.

### Questão 15 - UERJ 2020

Admita que, para escovar os dentes, seja necessário, em média, 1 litro de água. Caso a torneira permaneça aberta durante toda a escovação, serão gastos, em média, 11 litros, havendo desperdício de 10 litros. Considere uma família de quatro pessoas que escovam os dentes três vezes ao dia, mantendo a torneira aberta.

Em 365 dias, o desperdício de água dessa família, em litros, será igual a:

- a) 21900. b) 43800. c) 65700. d) 87600.



### Questão 16 - UFPR 2019

Suponha que a carga suportada por uma viga seja diretamente proporcional à sua largura e ao quadrado de sua espessura e inversamente proporcional ao seu comprimento. Sabendo que uma viga de 2 m de comprimento, 15 cm de largura e 10 cm de espessura suporta uma carga de 2.400 kg, qual é a carga suportada por uma viga de 20 cm de largura, 12 cm de espessura e 2,4 m de comprimento?

- a) 2.880 kg. b) 3.200 kg. c) 3.456 kg.  
d) 3.840 kg. e) 4.608 kg.

### Questão 17 - UERR 2020

Um morador da cidade de Caracaraí resolveu aplicar R\$ 75.000,00 num fundo de renda fixa, numa instituição financeira que opera no seu município. Sabendo que essa instituição financeira remunera seus depósitos em renda fixa a uma taxa de 1,3% ao mês, no regime de juros simples, assinale a alternativa correta quanto ao montante resgatado pelo investidor no final do 5º trimestre.

- a) R\$ 89.630,00. b) R\$ 89.625,00.  
c) R\$ 89.620,00. d) R\$ 89.635,00  
e) R\$ 89.640,00.

### Questão 18 - UECE 2018

No triângulo XYZ o ponto D, no lado YZ, pertence à mediatriz do lado XZ. Se XD é a bissetriz do ângulo interno no vértice X e se a medida do ângulo interno em Y é 105 graus, então, a medida, em graus, do ângulo interno em Z é:

- a) 30. b) 20. c) 35. d) 25.

### Questão 19 - FUVEST 2017

Cláudia, Paulo, Rodrigo e Ana brincam entre si de amigo-secreto (ou amigo-oculto). Cada nome é escrito em um pedaço de papel, que é colocado em uma urna, e cada participante retira um deles ao acaso. A probabilidade de que nenhum participante retire seu próprio nome é:

- a) 1/4. b) 7/24. c) 1/3. d) 3/8. e) 5/12.

### Questão 20 - PUC-PR 2017

Leia a seguir.

Seiscentos e Sessenta e Seis

A vida é uns deveres que nós trouxemos para fazer em casa.

Quando se vê, já são 6 horas: há tempo...

Quando se vê, já é 6ª-feira...

Quando se vê, passaram 60 anos...

Agora, é tarde demais para ser reprovado...

E se me dessem – um dia – uma outra oportunidade,

eu nem olhava o relógio

seguia sempre, sempre em frente...

E iria jogando pelo caminho a casca dourada e inútil das horas.

Mário Quintana

Mário Quintana utiliza neste poema uma metáfora sobre o tempo e o aprendizado e faz referência aos números 6 e 60. Quantos termos podem ser inseridos entre 6 e 60 para que se tenha uma progressão aritmética de razão 9.

- a) 5. b) 6. c) 7. d) 8. e) 9.

### GABARITO

01. D	06. A	11. C	16. D
02. B	07. B	12. B	17. B
03. A	08. B	13. C	18. D
04. E	09. C	14. C	19. D
05. B	10. D	15. B	20. A

### Questão 1 - UNESP 2020

Em 4 de julho de 2012, foi detectada uma nova partícula, que pode ser o bóson de Higgs. Trata-se de uma partícula elementar proposta pelo físico teórico Peter Higgs, e que validaria a teoria do modelo padrão, segundo a qual o bóson de Higgs seria a partícula elementar responsável pela origem da massa de todas as outras partículas elementares.

(Jean Júnio M. Pimenta et al. "O bóson de Higgs". In: Revista brasileira de ensino de física, vol. 35, no 2, 2013. Adaptado.)

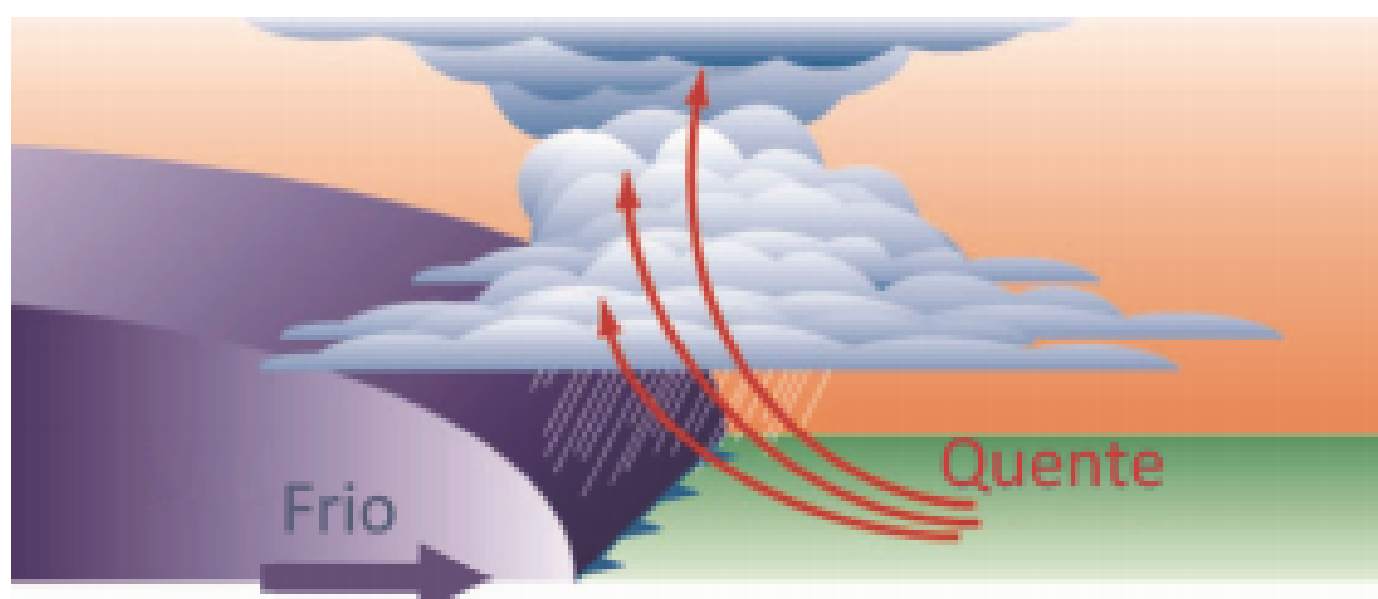
O que se descreve no texto possui relação com o conceito de arqué, desenvolvido pelos primeiros pensadores pré-socráticos da Jônia.

A arqué diz respeito:

- a) à retórica utilizada pelos sofistas para convencimento dos cidadãos na pólis.
- b) a uma explicação da origem do cosmos fundamentada em pressupostos mitológicos.
- c) à investigação sobre a constituição do cosmos por meio de um princípio fundamental da natureza.
- d) ao desenvolvimento da lógica formal como habilidade de raciocínio.
- e) à justificação ética das ações na busca pelo entendimento sobre o bem.

### Questão 2 - FUVEST 2020

Segundo o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), foram registradas temperaturas reduzidas no mês de junho de 2016, tal como na madrugada do dia 13, em que se alcançou a mínima de 3,5 °C na estação meteorológica da Serra da Cantareira, na cidade de São Paulo. Além disso, de acordo com o Instituto, também ocorreram precipitações acima da média, com mais de 200 mm no total daquele mês.



Disponível em <https://www.meteo.psu.edu/>. Adaptado.

Associando a representação esquemática aos eventos descritos, analise as seguintes afirmações:

- I. O ar mais frio e denso eleva o ar mais quente, podendo originar nuvens com potencial para tempestades e precipitações.
- II. Instabilidades atmosféricas podem ser geradas em razão de o ar quente ser elevado rapidamente pelo sistema frontal.
- III. O encontro de massas de ar estabiliza as condições atmosféricas com o avanço e dissipação da massa de ar tropical.

É correto apenas o que se afirma em:

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

### Questão 3 - FUVEST 2020

Ao primeiro brilho da alvorada chegou do horizonte uma nuvem negra, que era conduzida [pelo] senhor da tempestade (...). Surgiram então os deuses do abismo; Nergal destruiu as barragens que represavam as águas do inferno; Ninurta, o deus da guerra, pôs abaixo os diques (...). Por seis dias e seis noites os ventos sopraram; enxurradas, inundações e torrentes assolaram o mundo; a tempestade e o dilúvio explodiam em fúria como dois exércitos em guerra. Na alvorada do sétimo dia o temporal (...) amainou (...) o dilúvio serenou (...) toda a humanidade havia virado argila (...). Na montanha de Nisir o barco ficou preso (...). Na alvorada do sétimo dia eu soltei uma pomba e deixei que se fosse. Ela voou para longe, mas, não encontrando um lugar para pousar, retornou. Então soltei um corvo. A ave viu que as águas haviam abaixado; ela comeu, (...) grasnou e não mais voltou para o barco. Eu então abri todas as portas e janelas, expondo a nave aos quatro ventos. Preparei um sacrifício e derramei vinho sobre o topo da montanha em oferenda aos deuses (...).

A Epopeia de Gilgamesh, São Paulo: Martins Fontes, 2001.



Com base no texto, registrado aproximadamente no século VII a.C. e que se refere a um antigo mito da Mesopotâmia, bem como em seus conhecimentos, é possível dizer que a sociedade descrita era:

- a) mercantil, pacífica, politeísta e centralizada.
- b) agrária, militarizada, monoteísta e democrática.
- c) manufatureira, naval, monoteísta e federalizada.
- d) mercantil, guerreira, monoteísta e federalizada.
- e) agrária, guerreira, politeísta e centralizada.

### Questão 4 - UNESP 2016

O feminismo não é uma ideologia no sentido positivo de conjunto de ideias, muito menos é uma ideologia no sentido negativo de “falsa consciência” que serviria para acobertar a disputa de poder entre homens e mulheres. O feminismo não é uma inversão ideológica. Não é uma inversão do poder. Uma inversão pressuporia sua manutenção. Em outras palavras, o feminismo não é uma manutenção do poder patriarcal com roupagem nova ou invertida que se alcança por uma ideologia de puro oposicionismo. É preciso tirá-lo do clima puramente acadêmico, do clima de qualquer pureza, branca, de classe média ou alta, de corpos autorizados, de crenças em identidades estanques e propostas como naturais pelo sistema da razão que administra a não-identidade evitando que ela floresça.

(Marcia Tiburi. “O que é feminismo?”. <http://revistacult.uol.com.br>. Adaptado.)

De acordo com o texto, é correto afirmar que o feminismo:

- a) é um movimento político restrito a manifestações estéticas.
- b) sustenta pressupostos metafísicos baseados em essências absolutas.
- c) opõe-se à ideologia e ao poder baseando-se em noções científicas.
- d) apoia-se em um conjunto de valores eurocêntricos e patriarcais.
- e) manifesta-se favoravelmente a singularidades no campo do gênero.

### Questão 5 - UNIFESP 2019

É com base no mito da Arcádia que erguem suas doutrinas: destruindo a “hidra do mau gosto”, os árcades procuram realizar obra semelhante à dos clássicos antigos. Daí a imitação dos modelos greco-latinos ser a primeira característica a considerar na configuração da estética arcádica.

(Massaud Moisés. A literatura portuguesa, 1992. Adaptado.)

A “hidra do mau gosto” mencionada no texto refere-se ao estilo:

- a) renascentista.
- b) pré-romântico.
- c) neoclássico.
- d) barroco.
- e) medieval.

### Questão 6 - UNICAMP 2019

Há dois tipos de palavras: as proparoxítonas e o resto. As proparoxítonas são o ápice da cadeia alimentar do léxico. As palavras mais pernósticas são sempre proparoxítonas. Para pronunciá-las, há que ter ânimo, falar com ímpeto - e, despóticas, ainda exigem acento na sílaba tônica! Sob qualquer ângulo, a proparoxítona tem mais crédito. É inequívoca a diferença entre o arruaceiro e o vândalo. Uma coisa é estar na ponta — outra, no vértice. Ser artesão não é nada, perto de ser artífice. Legal ser eleito Papa, mas bom mesmo é ser Pontífice.

(Adaptado de Eduardo Affonso, “Há dois tipos de palavras: as proparoxítonas e o resto”.

Disponível em [www.facebook.com/eduardo22affonso/](http://www.facebook.com/eduardo22affonso/).)

Segundo o texto, as proparoxítonas são palavras que:

- a) garantem sua pronúncia graças à exigência de uma sílaba tônica.
- b) conferem nobreza ao léxico da língua graças à facilidade de sua pronúncia.
- c) revelam mais prestígio em função de seu pouco uso e de sua dupla acentuação.
- d) exibem sempre sua prepotência, além de imporem a obrigatoriedade da acentuação.

### Questão 7 - UNICAMP 2019

Para driblar a censura imposta pela ditadura militar, compositores de música popular brasileira (MPB) valiam-se do que Gilberto Vasconcelos chamou de “linguagem da fresta”, expressão inspirada na canção “Festa imodesta”, de Caetano Veloso.

(...)

Numa festa imodesta como esta

Vamos homenagear

Todo aquele que nos empresta sua testa

Construindo coisas pra se cantar

Tudo aquilo que o malandro pronuncia

E que o otário silencia

Toda festa que se dá ou não se dá

Passa pela fresta da cesta e resta a vida.

Acima do coração que sofre com razão

À razão que volta do coração

E acima da razão a rima

E acima da rima a nota da canção

Bemol natural sustentada no ar

Viva aquele que se presta a estar ocupação

Salve o compositor popular

(Gilberto de Vasconcelos, Música popular: de olho na fresta. Rio de Janeiro: Graal, 1977.)

É correto afirmar que, na canção, essa “linguagem da fresta” transparece:

a) na contradição entre “festa” e “fresta”, que funciona como crítica ao malandro.

b) na repetição de palavras com pronúncia semelhante para louvar a MPB.

c) na referência à “fresta” como forma de o compositor se pronunciar.

d) na incoerência da rima entre “festa” e “imodesta” para prestigiar o compositor.

### Questão 8 - UFPR 2020

De acordo com Tales de Mileto, a água é origem e matriz de todas as coisas. Essa maneira de reduzir a multiplicidade das coisas a um único elemento foi considerada uma das primeiras expressões da Filosofia, porque:

a) é um questionamento sobre o fundamento das coisas.

b) enuncia a verdade sobre a origem das coisas.

c) é uma proposição que se pode comprovar.

d) é uma proposição científica.

e) é um mito de origem.

### Questão 9 - UERJ 2020



modapermitida.wordpress.com, 16/02/2016.

### O ALTO CUSTO DA ROUPA BARATA

“O barato que sai caro.” Esse popular clichê fica nítido no documentário The true cost (“o verdadeiro custo”), do diretor Andrew Morgan, que investiga as práticas inconsequentes da indústria da moda ao inundar o mercado com roupas de baixo preço e quase descartáveis. O filme denuncia que alguém paga o preço para uma roupa custar muito barato, mostrando histórias chocantes, como um vilarejo em que há uma grande incidência de crianças nascidas com deficiências mentais e físicas devido aos resíduos da indústria têxtil que poluem as águas da região. Mas o documentário também traz uma contraposição: a ação de pessoas que estão trabalhando para mudar essa realidade, como a inglesa Safia Minney, uma das pioneiras do conceito de “comércio justo” no mundo.

RODRIGO V. CUNHA

Adaptado de revistatrip.uol.com.br, 29/01/2019.

O conceito de “comércio justo”, mencionado no texto, engloba o compromisso de viabilizar que o preço pago por uma mercadoria resulte nas seguintes garantias:

a) direitos sociais e conservação ambiental.

b) direitos civis e flexibilidade da produção.

c) direitos autorais e preservação da natureza.

d) direitos políticos e concorrência empresarial.



### Questão 10 - UEFS 2017

A perestroika e a glasnost espalharam-se entre os povos do Leste europeu, ressentidos da dominação soviética e preocupados com as crescentes dificuldades econômicas. Durante 1989 e 1990, os europeus orientais demonstraram sua insatisfação com a liderança comunista e exigiram reformas democráticas.

(PERRY, 2002, p. 657)

O contexto histórico nos quais os termos perestroika e glasnost foram aplicados no texto diz respeito:

- a) ao auge da Guerra Fria, quando a União Soviética e os Estados Unidos dividiam a influência política e ideológica entre Oriente e Ocidente.
- b) à maior expansão militarista da União Soviética, quando seus cientistas enviaram o primeiro satélite espacial à Lua.
- c) ao levante das oposições contra a violência do governo stalinista, do qual resultou a queda daquele ditador.
- d) aos conflitos entre a União Soviética e o Japão socialista, na disputa pelo controle da navegação militar no Oceano Pacífico.
- e) à crise estrutural do Estado soviético, levando Mikhail Gorbachev a propor uma abertura política e uma nova orientação econômica na União Soviética, para enfrentar os problemas nacionais.

### Questão 11 - UERR 2019

“Antes da Segunda Guerra, os homens podiam se considerar seguros se vivessem longe dos locais do conflito (...). A guerra nos deixou este legado. Não há mais como fugir dela, num mundo cada vez mais globalizado. Depois de 1945, em certo sentido, todas as guerras são mundiais”.

CHARETTI, Marco. A Segunda Guerra Mundial. São Paulo: Ática, 1995. p. 68.

Assinale a alternativa que corretamente se refere a Segunda Grande Guerra Mundial.

- a) Estima-se que cerca de 200 mil mulheres tenham sido forçadas a tornar-se escravas sexuais em territórios ocupados por japoneses durante a guerra, a maioria era proveniente da China e da Coreia do Sul, mas também das Filipinas, Indonésia e Taiwan.
- b) A primeira etapa do conflito foi chamada Guerra de Trincheiras devido ao equilíbrio de forças das potências Aliadas e as potências do Eixo.
- c) O conflito chegou ao fim com a rendição dos alemães, após o bombardeio das cidades de Hiroshima e Nagasaki.
- d) Vários países não participaram do conflito e permaneceram neutros durante a guerra, entre eles podem ser citados: Portugal, Espanha, Suíça e União Soviética.
- e) O Brasil participou do conflito, mas não enviou soldados, seu envolvimento restringiu ao apoio aos Aliados com o envio de suprimentos e medicamentos.

### Questão 12 - UERR

A década de 60 foi marcada por discussões sobre a necessidade de reforma agrária no Brasil, principalmente nas regiões Norte e Nordeste que sofriam mais com a concentração fundiária, surgindo a criação da organização das Ligas Camponesas e muitos outros conflitos. Assim, em março de 1963, foi aprovado um documento que visava regulamentar as relações de trabalho no campo, que até então estavam à margem da legislação trabalhista.

Esse documento ficou conhecido como:

- a) Estatuto do Trabalhador Rural.
- b) Estatuto das Terras.
- c) Estatuto da Criança e Adolescente.
- d) Lei das Terras.
- e) Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra.

### Questão 13 - UFT 2019

Os filósofos da Escola de Frankfurt, Theodor Adorno e Max Horkheimer, refletindo sobre o que hoje conhecemos como cultura de massa, afirmam o seguinte: “O que é novo é que os elementos irreconciliáveis da cultura, da arte e da distração se reduzem mediante sua subordinação ao fim de uma única fórmula falsa: a totalidade da indústria cultural. Ela consiste na repetição. O fato de que suas inovações características não passem de aperfeiçoamentos da produção em massa não é exterior ao sistema. É com razão que o interesse de inúmeros consumidores se prende à técnica, não aos conteúdos teimosamente repetidos, ociosos e já em parte abandonados.”

Fonte: ADORNO, T. – HORKHEIMER, M. *Dialética do esclarecimento*. Rio de Janeiro: Zahar, 1985, p. 112.

No fragmento, a crítica dos autores à indústria cultural salienta alguns elementos essenciais da cultura contemporânea. Partindo da leitura, assinale a opção que **NÃO** corresponde às críticas à indústria cultural.

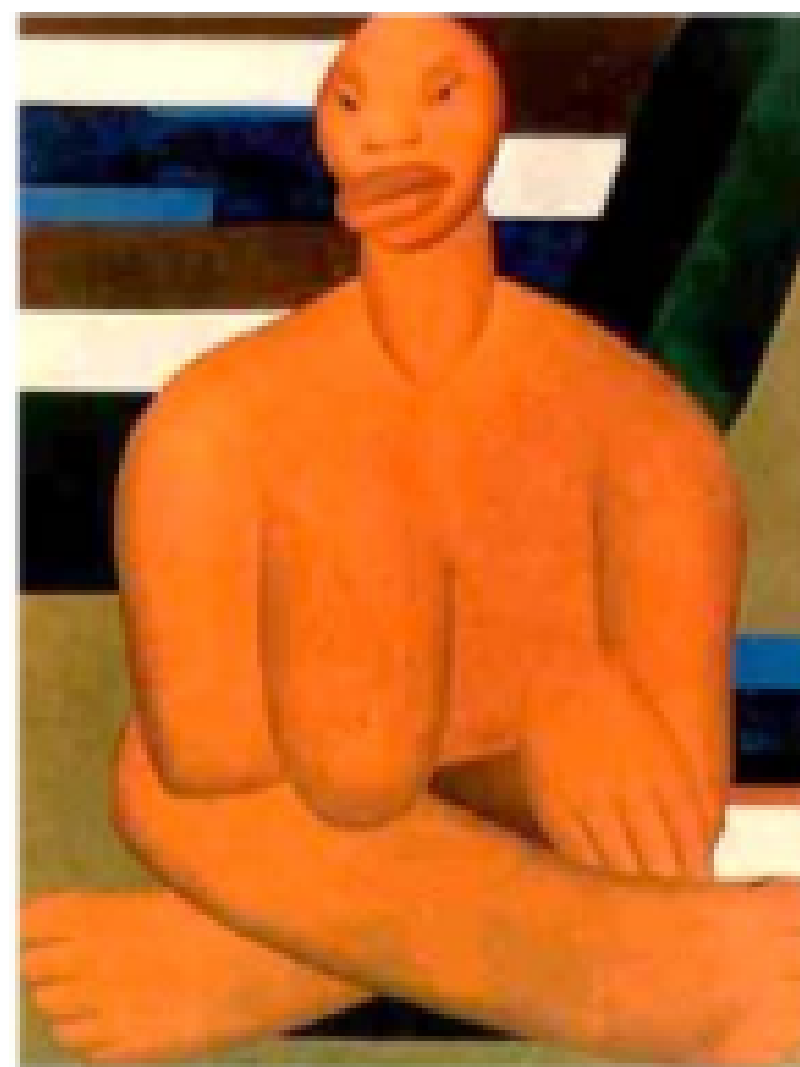
- a) Ela massifica a cultura através dos meios de comunicação, insere o indivíduo numa massa sem forma que o impede de fruir pessoalmente da obra de arte.
- b) Ela cria o espectador médio, que deve ser seduzido e levado ao consumo. Logo, tem o cuidado de não fazê-lo pensar, mas de mantê-lo no senso comum.
- c) Ela distingue bens culturais de bens de mercado, separando o que é para o consumo da elite cultural daquilo que é destinado à massa.
- d) Ela banaliza a expressão artística e intelectual, em lugar de despertar interesse pela cultura, vulgariza a arte e o conhecimento.

### Questão 14 - UNICAMP 2020

Que dizer das personagens? Creio que têm a força e ao mesmo tempo a fraqueza da caricatura. Mas, pensando melhor, não poderemos também alegar em defesa do romancista que a caricatura é uma tendência reconhecida e aceita da arte moderna, principalmente da pintura? Não haverá muito

de deformação na obra de grandes pintores como Portinari, Di Cavalcante e Segall – todos eles inconformados com a sociedade em que vivem?

(Adaptado de Erico Veríssimo, Prefácio, em *Caminhos Cruzados*. São Paulo: Companhia das Letras, 2016, p. 20-21.)



Tarsila do Amaral, *A negra*, 1923. Coleção Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo, São Paulo.

A ideia de deformação aplica-se ao quadro de Tarsila e ao romance *Caminhos cruzados*, de Érico Veríssimo, porque tal procedimento artístico acentua:

- a) a crítica do modernismo à violência da escravidão e às desigualdades sociais, presentes no quadro e nas personagens do romance, respectivamente.
- b) o imaginário da burguesia nacional, pois tanto as protagonistas do romance quanto a imagem da mulher negra retratam os traços característicos das reformas sociais do Estado Novo.
- c) os princípios estéticos do movimento modernista, pois as duas expressões artísticas apresentam-se como reflexo dos valores da elite cafeeira paulista.
- d) a moral implícita da modernidade, pois o narrador do livro e a representação do corpo negro criticam o comportamento social das personagens femininas no século XX.



### Questão 15 - UERJ 2019

Os três poemas a seguir foram retirados do Livro de sonetos, de Vinicius de Moraes (São Paulo: Companhia das Letras, 2009).

#### Soneto de separação

De repente do riso fez-se o pranto  
Silencioso e branco como a bruma  
[3] E das bocas unidas fez-se a espuma  
E das mãos espalmadas fez-se o espanto.

De repente da calma fez-se o vento  
[6] Que dos olhos desfez a última chama  
E da paixão fez-se o pressentimento  
E do momento imóvel fez-se o drama.

[9] De repente, não mais que de repente  
Fez-se de triste o que se fez amante  
E de sozinho o que se fez contente.

[12] Fez-se do amigo próximo o distante  
Fez-se da vida uma aventura errante  
De repente, não mais que de repente.

Na terceira estrofe (v. 9-11), a seleção vocabular evidencia a passagem de um estado emocional a outro por parte do poeta.

A partir dessa seleção, os estados emocionais por que passa o poeta podem ser definidos como:

- a) cíclicos.
- b) hesitantes.
- c) antagônicos.
- d) independentes.

### Questão 16 - UFMS 2019

Leia o texto abaixo para responder à questão.  
**TRÁGICO ACIDENTE DE LEITURA**

Tão comodamente que eu estava lendo, como quem viaja num raio de lua, num tapete mágico, num trenó, num sonho.

Nem lia: deslizava. Quando de súbito a terrível palavra apareceu, apareceu e ficou, plantada ali diante de mim, focando-me: **ABSCÔNDRITO**. Que momento passei! ... O momento de imobilidade e apreensão de quando o fotógrafo se posta atrás da máquina, envolvidos os dois no mesmo pano preto, como

um duplo monstro misterioso e corcunda... O terrível silêncio do condenado ante o pelotão de fuzilamento, quando os soldados dormem na pontaria e o capitão vai gritar: **Fogo!**

(QUINTANA, Mário. Nova antologia poética. 5. ed. São Paulo: Globo, 1995).

Considerando seus conhecimentos sobre gêneros textuais e gêneros literários, é correto afirmar que o texto de Mário Quintana pode ser considerado(a) um(a):

- a) fábula.
- b) crônica.
- c) artigo de opinião.
- d) poema lírico.
- e) carta.

### Questão 17 - FATEC 2019

Analise o quadrinho



<https://tinyurl.com/ycovkfc9> Acesso em: 20.10.2018. Original colorido.

O quadrinho de Laerte representa uma crítica à realidade atual, visto que nele a personagem a) perde sua função social, pois o desenvolvimento de novas ferramentas acarreta sua obsolescência.

b) perde sua identidade devido às pressões de um cotidiano estressante diante de uma rotina maçante e repetitiva.

c) é substituído pelas tecnologias que, de tão evoluídas, passam a assimilar hábitos corriqueiros da sociedade.

d) perde sua identidade devido ao abandono da vida no campo, pois já não é capaz de realizar ações corriqueiras sem auxílio.

e) apresenta pior qualidade de vida, pois, ao abrir mão de sua identidade, conecta-se à tecnologia para alcançar maior eficiência em suas atividades coletivas.

### Questão 18 - FGV 2019

Leia o texto para responder à questão.

O sertanejo, assoberbado de reveses, dobra-se, afinal. Passa, certo dia, à sua porta, a primeira turma de “retirantes”. Vê-a, assombrado, atravessar o terreiro, miseranda, desaparecendo adiante numa nuvem de poeira, na curva do caminho... No outro dia, outra. E outras. É o sertão que se esvazia.

Não resiste mais. Amatula-se num daqueles bandos, que lá se vão caminho em fora, debruando de ossadas as veredas, e lá se vai ele no êxodo penosíssimo para a costa, para as serras distantes, para quaisquer lugares onde o não mate o elemento primordial da vida.

Atinge-os. Salva-se.

Passam-se meses. Acaba-se o flagelo. Ei-lo de volta. Vence-o saudade do sertão. Remigra. E torna feliz, revigorado, cantando; esquecido de infortúnios, buscando as mesmas horas passageiras da ventura perdida e instável, os mesmos dias longos de tranSES e provações demoradas.

(Euclides da Cunha. Os Sertões)

No trecho do terceiro parágrafo – ... para quaisquer lugares onde o não mate o elemento primordial da vida. –, a figura de linguagem que se constitui na expressão destacada é:

- a) a antonomásia, pois designa o ser não pelo nome, mas por sua característica: “Deus”.
- b) o eufemismo, pois há uma preocupação em atenuar o sentido implícito de “Deus”.
- c) a perífrase, pois há um torneio de palavras para expressar a ideia de “Sol”.
- d) a sinédoque, pois se usa um termo por outro, em relação de extensão: “o sertão”.
- e) a metáfora, pois há uma relação de semelhança entre o calor do sertão e o do “Sol”.

### Questão 19 - UNICAMP 2020

“(...) as palavras tomam significados distintos daqueles utilizados no cotidiano. Por exemplo, utiliza-se, com frequência, nas aulas sobre frações, a frase reduzir ao mesmo denominador.”

(Edi Jussara Candido Lorensatti, Linguagem matemática e Língua Portuguesa: diálogo necessário na resolução de problemas matemáticos. Conjectura: Filosofia e Educação. Caxias do Sul, v. 14, n. 2, p. 91, maio/ago. 2009.)

Cada ciência usa uma linguagem própria e com um grau de precisão terminológica necessário para o seu exercício. Tendo em vista os significados distintos que as palavras assumem nas situações concretas em que são empregadas, o verbo “reduzir”, no uso cotidiano, significa:

- a) limitar alguma coisa, ao passo que na linguagem matemática é sinônimo de restringir.
- b) moderar alguma coisa, ao passo que na linguagem matemática implica aumentar as relações entre os números.
- c) eliminar alguma coisa, ao passo que na linguagem matemática implica reverter as relações entre os números.
- d) diminuir alguma coisa, ao passo que na linguagem matemática é sinônimo de converter.

### Questão 20 - UERJ 2018

De dia e de noite, com sol ou aguaceiros, calor, sereno, e nas friagens terríveis de meio-dia, sem arrumo, só com o chapéu velho na cabeça, por todas as semanas, e meses, e os anos – sem fazer conta do se-ir do viver. A expressão sublinhada é um exemplo das recriações linguísticas do autor. Seu sentido, com base no trecho citado, pode ser definido como:

- a) ação da natureza.
- b) passagem do tempo.
- c) presença de esperança.
- d) necessidade de cuidados.

### GABARITO

01. C	06. D	11. A	16. B
02. C	07. C	12. A	17. B
03. E	08. A	13. C	18. C
04. E	09. A	14. A	19. D
05. D	10. E	15. C	20. B



### Questão 1 - UPE 2020

Estudos recentes apontam que a caça de cotia na Amazônia pode levar à diminuição da população de seringueiras. Em florestas, onde a espécie não é mais encontrada, observaram-se poucas árvores espalhadas.

Uma das principais explicações é a Zoocoria, representada pela seguinte interação da cotia com a seringueira:

- Espantar predadores naturais.
- Ajudar a dispersão de sementes.
- Controlar as populações de pragas.
- Deixar clareiras nas florestas para as sementes germinarem.
- Defecar próximo às árvores, fertilizando-as.

### Questão 2 - ALBERT EINSTEIN 2020

A espécie *Papaver somniferum* é a papoula, planta que é fonte da morfina, opioide utilizado como atenuante da dor. Em busca de outras plantas que pudessem sintetizar o mesmo tipo de opioide, um pesquisador iniciou seu estudo selecionando espécies que tivessem com a papoula a maior proximidade evolutiva.

Para isso, o primeiro critério adotado para a seleção das espécies foi que pertencessem:

- à mesma ordem da *Papaver somniferum*.
- ao mesmo reino da *Papaver somniferum*.
- à mesma classe da *Papaver somniferum*.
- ao mesmo filo da *Papaver somniferum*.
- ao mesmo gênero da *Papaver somniferum*.

### Questão 3 - FUVEST 2019

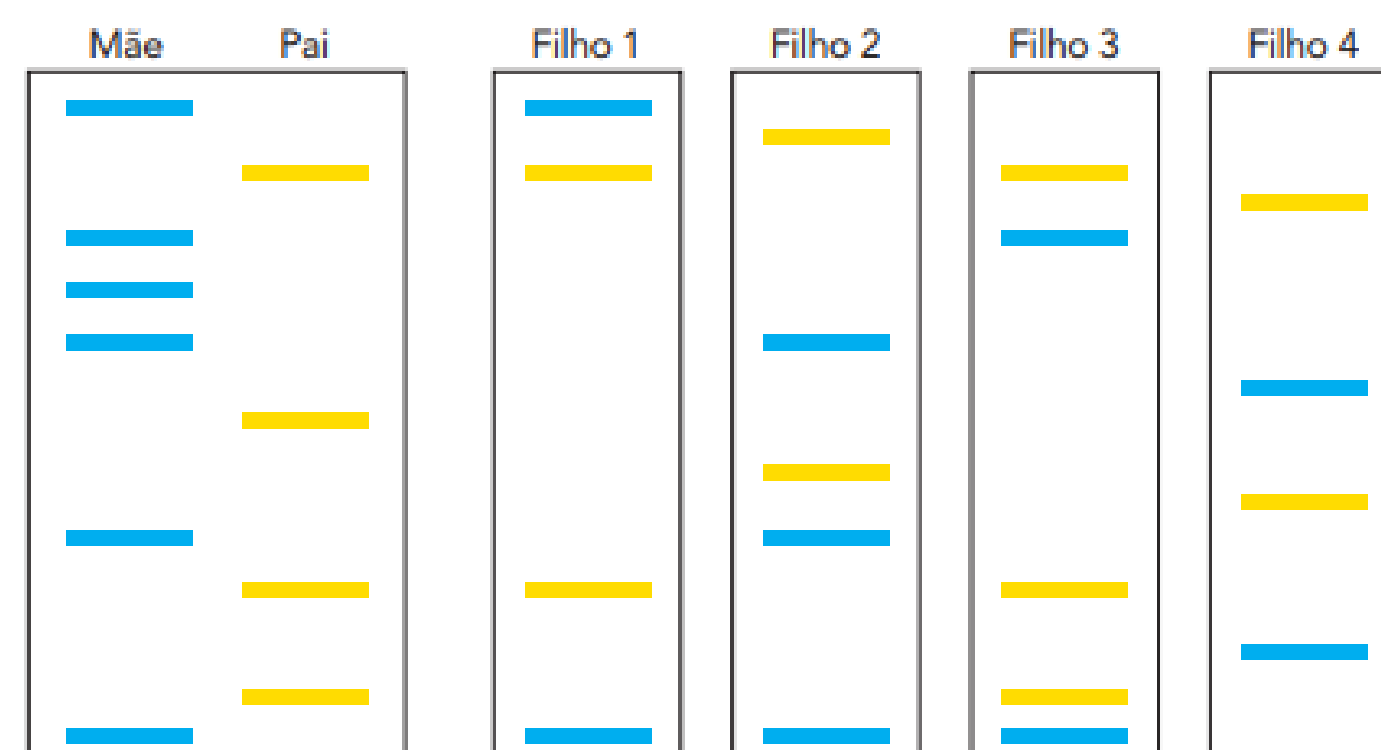
O processo de acidificação dos oceanos, decorrente das mudanças climáticas globais, afeta diretamente as colônias de corais, influenciando na formação de recifes. Assinale a alternativa que completa corretamente a explicação para esse fenômeno.

O dióxido de carbono dissolvido no oceano:

- gera menor quantidade de íons de hidrogênio, o que diminui o pH da água, liberando maior quantidade de íons cálcio, que, por sua vez, se ligam aos carbonatos, aumentando o tamanho dos recifes.
- é absorvido pelo fitoplâncton, entrando no processo fotossintético, e o oxigênio liberado permanece na água do mar, oxidando e matando os recifes de coral.
- leva à formação de ácido carbônico, que, dissociado, gera, ao final, íons de hidrogênio e de carbonato, que se ligam, impedindo a formação do carbonato de cálcio que compõe os recifes de coral.
- é absorvido pelo fitoplâncton, entrando no processo fotossintético, e o oxigênio liberado torna a água do mar mais oxigenada, aumentando a atividade dos corais e o tamanho de seus recifes.
- reage com a água, produzindo ácido carbônico, que permanece no oceano e corrói os recifes de coral, que são formados por carbonato de cálcio.

### Questão 4 - UERJ 2019

Determinadas sequências de DNA presentes no material genético variam entre os indivíduos. A análise dessa variação possibilita, por exemplo, a identificação dos pais biológicos de uma criança. Considere os esquemas a seguir de sequenciamentos de trechos de DNA, separados por gel de eletroforese, de uma família formada por um casal e quatro filhos.



Com base nos sequenciamentos, o filho biológico dessa mãe com pai diferente do apresentado é o de número:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

### Questão 5 - UNICAMP 2020

Balões de Mylar metalizados são bastante comuns em festas, sendo comercializados em lojas e parques. Ascendem na atmosfera quando preenchidos com gás hélio e só murcham definitivamente se apresentarem algum vazamento. Imagine que um cliente tenha comprado um desses balões e, após sair da loja, retorna para reclamar, dizendo: “não bastasse a noite fria que está lá fora, ainda tenho que voltar para trocar o balão com defeito”. O vendedor da loja, depois de conversar um pouco com o cliente, sugere não trocá-lo e afirma que o balão está:

- a) como saiu da loja; garante que estará normal na casa do cliente, pois as moléculas do gás irão aumentar de tamanho, voltando ao normal num ambiente mais quente.
- b) como saiu da loja; garante que não há vazamento e que o balão estará normal na casa do cliente, considerando que o gás irá se expandir num ambiente mais quente.
- c) murcho; propõe enchê-lo com ar, pois o balão é menos permeável ao ar, o que garantirá que ele não irá murchar lá fora e, na casa do cliente, irá se comportar como se estivesse cheio com hélio.
- d) murcho; propõe enchê-lo novamente com hélio e garante que o balão não voltará a murchar quando for retirado da loja, mantendo o formato na casa do cliente.

### Questão 6 - FUVEST 2020

Um estímulo nervoso em um dos dedos do pé de um indivíduo demora cerca de 30 ms para chegar ao cérebro. Nos membros inferiores, o pulso elétrico, que conduz a informação do estímulo, é transmitido pelo nervo ciático, chegando à base do tronco em 20 ms. Da base do tronco ao cérebro, o pulso é conduzido na medula espinhal.

Considerando que a altura média do brasileiro é de 1,70 m e supondo uma razão média de 0,6 entre o comprimento dos membros inferiores e a altura de uma pessoa, pode-se concluir que as velocidades médias de propagação do pulso nervoso desde os dedos do pé até o cérebro e da base do tronco até o cérebro são, respectivamente:

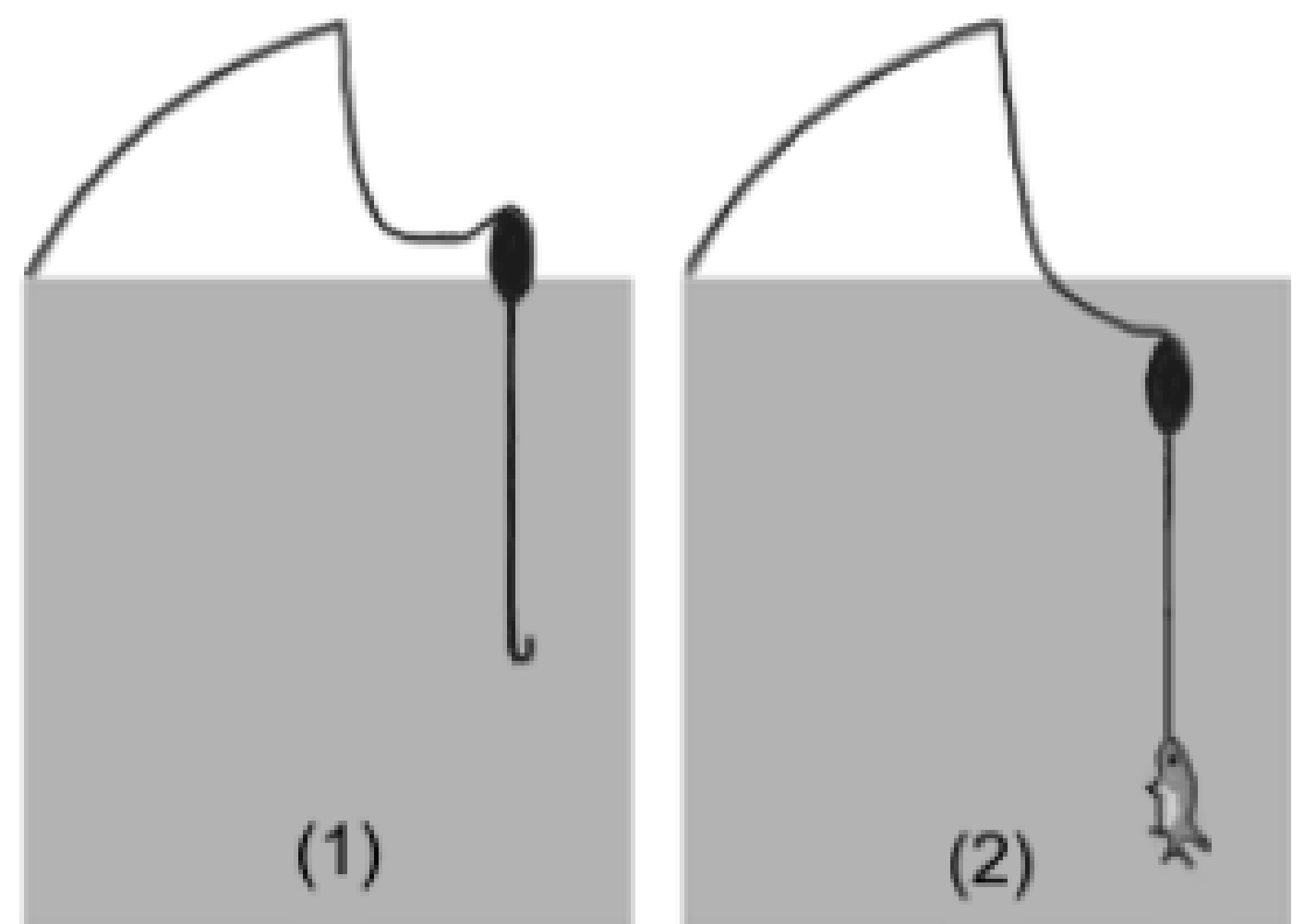
- a) 51 m/s e 51 m/s.
- b) 51 m/s e 57 m/s.
- c) 57 m/s e 57 m/s.
- d) 57 m/s e 68 m/s.
- e) 68 m/s e 68 m/s.

### Questão 7 - UNICAMP 2019

Na questão, sempre que necessário, use aceleração da gravidade  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , aproxime  $\pi = 3,0$  e  $1 \text{ atm} = 105 \text{ Pa}$ .

Em uma pescaria é utilizada uma linha com boia e anzol. Inicialmente, na posição de espera, a linha acima da boia mantém-se frouxa e a boia flutua, ficando com  $1/3$  do seu volume submerso (figura 1). Quando o peixe é fisgado, a boia é puxada, ficando totalmente submersa e momentaneamente parada; simultaneamente, a linha que a une ao anzol fica esticada verticalmente (figura 2). A parte superior da linha, acima da boia, mantém-se frouxa.

Nessa situação, quanto vale o módulo da tensão da linha que une a boia ao anzol? Despreze as massas da linha e do anzol, bem como o atrito viscoso com a água.

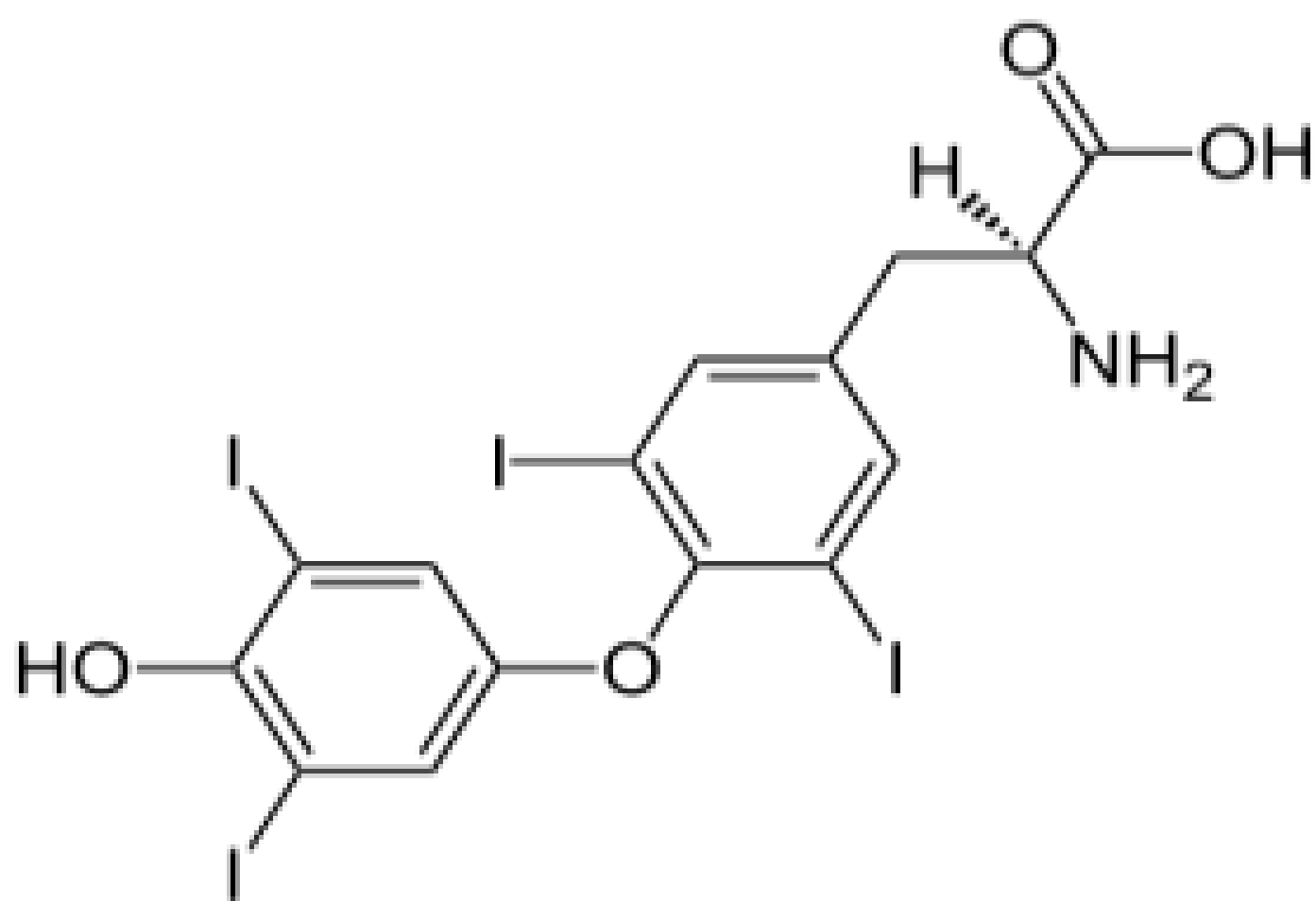


- a) O peso da boia.
- b) O dobro do peso da boia.
- c) O peso do peixe menos o peso da boia.
- d) O peso do peixe menos o dobro do peso da boia.



### Questão 8 - PUC-PR 2019

A tiroxina (T4) e a tri-iodotironina (T3) são hormônios sintetizados pela glândula endócrina tireóidea, localizada na região do pescoço, sendo secretada e regulada por estímulos, produzidos na hipófise. A disfunção na produção dessas substâncias pode provocar uma dilatação da glândula, formando um "papo" no pescoço (bócio). Quando em excesso expressa um quadro de hipertireoidismo, quando insuficiente um quadro clínico denominado hipotireoidismo. Em qualquer uma das situações, o desequilíbrio traz sérios prejuízos para o organismo. Considere para análise a estrutura molecular do hormônio Tiroxina.



Assinale a alternativa **CORRETA** que traz apenas funções químicas encontradas nessa substância.

- a) Álcool, éter, amina, ácido carboxílico.
- b) Éster, amida, ácido carboxílico.
- c) Haletos orgânicos, álcool, amina.
- d) Fenol, éter, amina, ácido carboxílico.
- e) Éter, fenol, cetona e álcool.

### Questão 9 - UERJ 2019

No tratamento dos sintomas da acidez estomacal, emprega-se o hidróxido de alumínio, que neutraliza o excesso do ácido clorídrico produzido no estômago. Na neutralização total, a quantidade de mols de ácido clorídrico que reage com um mol de hidróxido de alumínio para formação do sal neutro corresponde a:

- a) 2. b) 3. c) 4. d) 6.

### Questão 10 - UPE 2019

Na série *Breaking Bad*, o protagonista Walter White, que é químico, prepara um poderoso veneno, a Ricina, utilizando-se de sementes de mamona. O processo de preparação da substância é descrito por um fã da série da seguinte forma: "Ele amassa a semente, coloca em um líquido. Depois, separa a semente e esquenta o sistema até que fique, apenas, um pó, que é o veneno".

Que processos de separação de mistura podem ser reconhecidos no texto?

- a) Extração e destilação.
- b) Extração e evaporação.
- c) Diluição e destilação.
- d) Diluição e evaporação.
- e) Extração e diluição.

### Questão 11 - FPP 2018

Alex está parado em um posto na estrada A, seu amigo Paulo está em um outro posto na estrada B. As duas estradas se cruzam, formando um ângulo de 90 graus. O posto onde Alex se encontra está a 4 km do cruzamento, enquanto, que posto de Paulo está a 3 km. Qual é a distância que separa Alex de Paulo em linha reta? Considere que as estradas são retas dos postos até o cruzamento.

- a) 4 km.
- b) 4,7 km.
- c) 5 km.
- d) 5,5 km.
- e) 7 km.

### Questão 12 - FUVEST 2020

Se, em 15 anos, o salário mínimo teve um aumento nominal de 300% e a inflação foi de 100%, é correto afirmar que o aumento real do salário mínimo, nesse período, foi de:

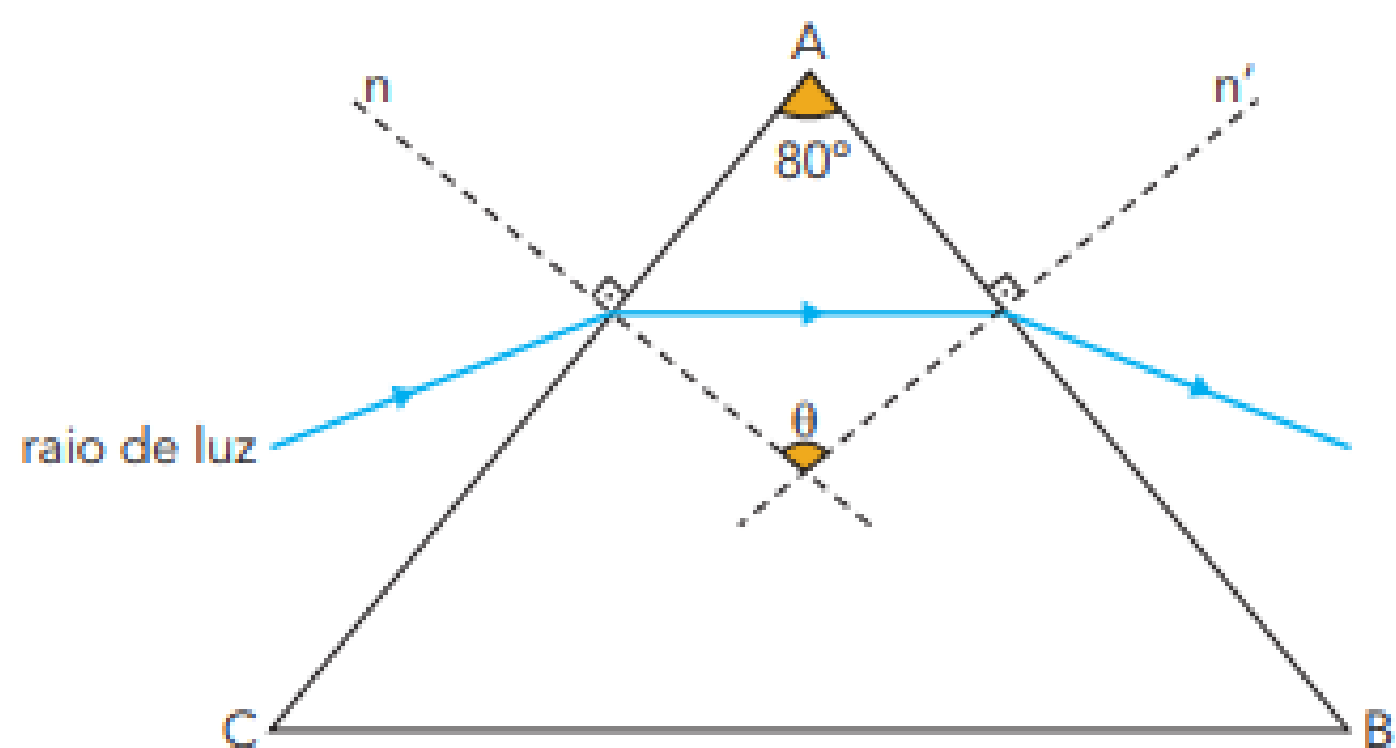
- a) 50%.
- b) 100%.
- c) 150%.
- d) 200%.
- e) 250%.

### Questão 13 - UERJ 2019

Física

Colho esta luz solar à minha volta,  
No meu prisma a disperso e recomponho:  
Rumor de sete cores, silêncio branco.  
JOSÉ SARAMAGO

Na imagem a seguir, o triângulo ABC representa uma seção plana paralela à base de um prisma reto. As retas  $n$  e  $n'$  são perpendiculares aos lados AC e AB, respectivamente, e  $\widehat{BAC} = 80^\circ$ .



A medida do ângulo  $\theta$  entre  $n$  e  $n'$  é:

- a)  $90^\circ$ . b)  $100^\circ$ . c)  $110^\circ$ . d)  $120^\circ$ .

### Questão 14 - UPE 2020

Os 12 atletas do time de voleibol da Escola Viver Bem estão sendo entrevistados pelo seu treinador, para definir quais serão os jogadores titulares. Em determinado momento, o treinador perguntou o número de esportes que os atletas praticavam, além do voleibol. O resultado está apresentado no quadro abaixo:

Atleta	Número de esportes que pratica além do voleibol
Hugo	0
Tiago	4
Pedro	1
Paulo	1
Mateus	0
Bruno	1
José	2
Manoel	1
Carlos	2
Joaquim	1
Benício	0
Vinícius	0

Qual é, aproximadamente, a variância do número de esportes praticados por esses atletas, além do voleibol?

- a) 0,98.  
b) 1,00.  
c) 1,08.  
d) 1,11.  
e) 1,24.

### Questão 15 - FGV-RJ 2019

Uma empresa fabrica calças jeans, e toda produção mensal de 1 600 unidades é vendida ao preço unitário de R\$90,00.

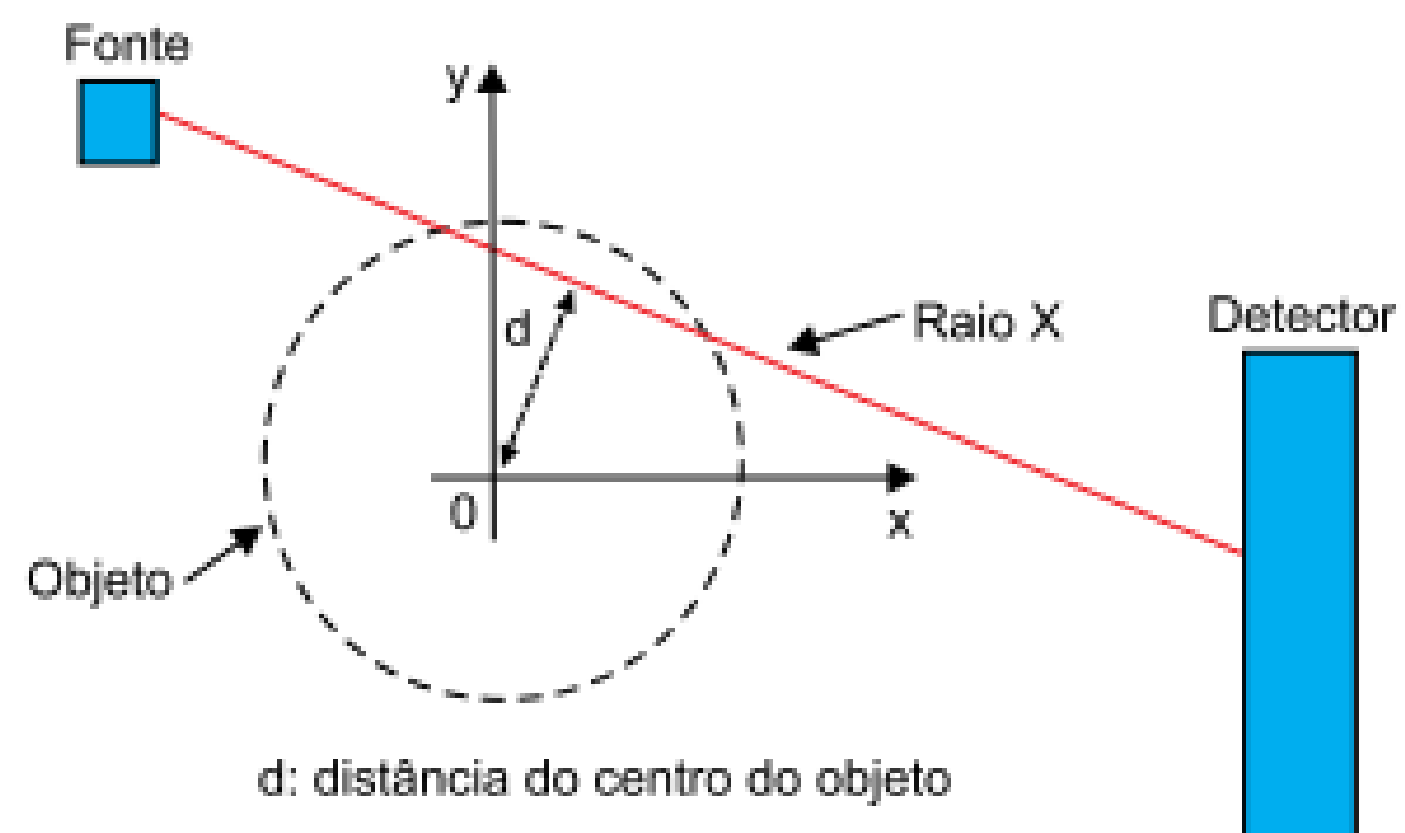
As 1 000 primeiras unidades são produzidas a um custo médio de R\$70,00 por unidade, e as 600 unidades seguintes, a um custo médio de R\$50,00 por unidade.

O lucro mensal dessa empresa é de:

- a) R\$44 000,00.  
b) R\$36 000,00.  
c) R\$40 000,00.  
d) R\$38 000,00.  
e) R\$42 000,00.

### Questão 16 - ALBERT EINSTEIN 2020

O esquema a seguir é uma representação simplificada de um raio X usado em um aparelho de tomografia computadorizada axial para compor imagens de objetos.



No plano cartesiano com origem no centro do objeto, indicado na figura, a reta do raio X tem equação  $3x + 4y - 12 = 0$ .

A distância  $d$ , entre o centro do objeto e a reta do raio X, na unidade do plano cartesiano, é igual a:

- a)  $12/5$ . b)  $21/10$ . c)  $11/5$ . d)  $9/4$ . e)  $5/2$ .



### Questão 17 - CESGRANRIO 2020

Certo jogo de tabuleiro é jogado utilizando-se dois dados: um de seis faces, e o outro, de 12. As faces são numeradas de 1 a 6 e de 1 a 12, respectivamente.

Em cada jogada, os dois dados são lançados. Qual é a probabilidade de saírem números iguais nas faces voltadas para cima em uma jogada?

- a)  $1/2$ . b)  $1/3$ . c)  $1/4$ . d)  $1/6$ . e)  $1/12$ .

### Questão 18 - FACERES 2018

Uma determinada colônia de bactérias possui, em um determinado instante, 20.000 organismos. Sabendo que essa população dobra a cada 12 horas, quantos organismos haverá depois de decorridos 3 dias?

- a) 1.280.000.  
b) 240.000.  
c) 1.440.000.  
d) 60.000.  
e) 40.000.

### Questão 19 - PUC-RS 2020

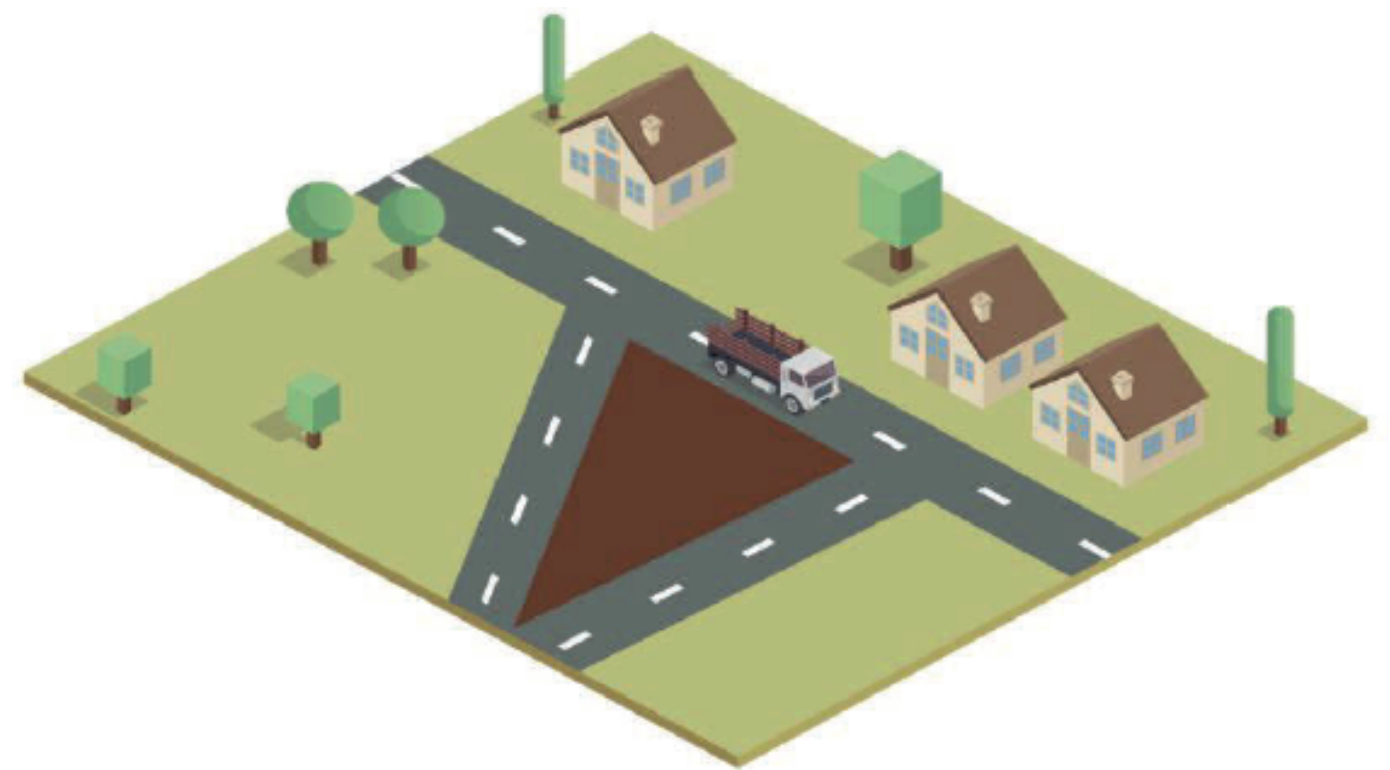
Em uma academia de ginástica, quando terminam as atividades diárias, as 5 bolas em formato esférico (todas de mesmo tamanho) usadas nos exercícios de Pilates são guardadas dentro de uma caixa em forma de prisma retangular, onde cabem exatamente uma ao lado da outra.

Se o volume de cada bola é  $36000 \pi \text{ cm}^3$ , o volume mínimo, em  $\text{cm}^3$ , do interior da caixa que contém as bolas é:

- a) 180.000.  
b) 1.080.000.  
c)  $180.000 \pi$ .  
d)  $1.080.000 \pi$ .

### Questão 20 - UPE 2019

No loteamento Terra Boa, há um terreno de formato triangular, conforme o esboço a seguir, que tem um dos lados medindo 7 metros de comprimento e o outro, 5 metros. O terceiro lado desse terreno forma com o lado de comprimento 5 metros um ângulo de  $60^\circ$ .



Com base nessas informações, qual a medida, em metros, do comprimento do terceiro lado desse terreno?

- a) 3. b) 5. c) 8. d) 9. e) 12.

### GABARITO

01. B	06. D	11. C	16. A
02. E	07. B	12. B	17. E
03. E	08. D	13. B	18. A
04. B	09. B	14. E	19. B
05. B	10. B	15. A	20. C

### Questão 1 - UFPR 2019

É verdade que na Alemanha (da mesma forma que em outros países europeus) sempre existiram ressentimentos xenófobos e antissemitas, como também grupos e partidos de extrema direita. Não são fenômenos novos. A novidade desses últimos anos é o exibicionismo desavergonhado \_\_\_\_\_ são manifestadas em público essas posturas desumanas, o desenfreio \_\_\_\_\_ se assedia e se fustiga nas ruas os que têm aspecto, crenças e uma forma de amar diferentes dos da maioria. A novidade é o consenso social \_\_\_\_\_ é tolerável dizer e o que deve continuar sendo intolerável.

(<[https://brasil.elpais.com/brasil/2018/09/21/opinion/1537548764\\_065506.html?id\\_externo\\_rsoc=FB\\_BR\\_CM](https://brasil.elpais.com/brasil/2018/09/21/opinion/1537548764_065506.html?id_externo_rsoc=FB_BR_CM)>.)

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas acima, na ordem em que aparecem no texto.

- a) com que – que – sob aquilo.
- b) onde – quanto ao que – sob o que.
- c) em que – que – sobre que.
- d) com o qual – com o qual – sobre o que.
- e) que – onde – sobre o qual.

### Questão 2 - UPE 2018

#### Meu cenário

Petrúcio Amorim

Nos braços de uma morena quase morro um belo dia Ainda me lembro o meu cenário de amor Um lampião aceso, um guarda-roupa escancarado Um vestidinho amassado debaixo de um batom Um copo de cerveja, uma viola na parede E uma rede convidando a balançar Num cantinho da cama um rádio a meio volume Um cheiro de amor e de perfume pelo ar

Numa esteira, o meu sapato pisando o sapato dela Em cima da cadeira aquela minha bela cela Ao lado do meu velho alforge de caçador Que tentação! Minha morena me beijando feito abelha E a lua malandrinha pela brechinha da telha Fotografando o meu cenário de amor

Disponível em:

<https://www.vagalume.com.br/petrucio-amorim/meu-cenario.html>

Acesso em: 24/06/2017.

As canções populares podem se revestir do lirismo e da expressividade que são mais comuns na esfera literária. No Texto 2, um dos recursos expressivos empregados é a personificação, presente, por exemplo, nos segmentos:

- a) “(N) os braços de uma morena” e “o meu cenário de amor”.
- b) “quase morro” e “Ainda me lembro”.
- c) “Um lampião aceso” e “uma viola na parede”.
- d) “Um vestidinho amassado” e “um rádio a meio volume”.
- e) “uma rede convidando a balançar” e “a lua malandrinha (...) fotografando”.

### Questão 3 - UERJ 2019

#### Soneto da hora final

Será assim, amiga: um certo dia  
Estando nós a contemplar o poente  
[3] Sentiremos no rosto, de repente  
O beijo leve de uma aragem fria.

Tu me olharás silenciosamente  
[6] E eu te olharei também, com nostalgia  
E partiremos, tontos de poesia  
Para a porta de treva aberta em frente.

[9] Ao transpor as fronteiras do Segredo  
Eu, calmo, te direi: – Não tenhas medo  
E tu, tranquila, me dirás: – Sê forte.

[12] E como dois antigos namorados  
Noturnamente tristes e enlaçados  
Nós entraremos nos jardins da morte.

No poema, há diversas referências metafóricas à morte, como exemplifica o seguinte verso:

- a) Estando nós a contemplar o poente (v. 2).
- b) E eu te olharei também, com nostalgia (v. 6).
- c) Ao transpor as fronteiras do Segredo (v. 9).
- d) E como dois antigos namorados (v. 12).



### Questão 4 - UFU 2018

Há uma pequena árvore na porta de um bar, todos passam e dão uma beliscada na desprotegida árvore. Alguns arrancam folhas, alguns só puxam e outros, às vezes, até arrancam um galho. O homem que vive na periferia é igual a essa pequena árvore, todos passam por ele e arrancam-lhe algo de valor. A pequena árvore é protegida pelo dono do bar, que põe em sua volta uma armação de madeira; assim, ela fica segura, mas sua beleza é escondida. O homem que vive na periferia, quando resolve buscar o que lhe roubaram, é posto atrás das grades pelo sistema. Tentam proteger a sociedade dele, mas também escondem sua beleza.

FERRÉZ. Capão Pecado. São Paulo: Labortexto, 2000.

Tomada, isoladamente, a proposição “Tentam proteger a sociedade dele” poderia ser considerada ambígua. Para explicitar o sentido que essa oração assume no contexto em que foi empregada, a expressão “a sociedade dele” deve ser substituída por:

- a) a sociedade contra ele.
- b) a sociedade para ele.
- c) a sociedade com ele.
- d) a sua sociedade.

### Questão 5 - UNICAMP 2017

No dia 21 de setembro de 2015, Sérgio Rodrigues, crítico literário, comentou que apontar no título do filme *Que horas ela volta?* um erro de português “revela visão curta sobre como a língua funciona”. E justifica: “O título do filme, tirado da fala de um personagem, está em registro coloquial. Que ano você nasceu? Que série você estuda? e frases do gênero são familiares a todos os brasileiros, mesmo com alto grau de escolaridade. Será preciso reafirmar a esta altura do século 21 que obras de arte têm liberdade para transgressões muito maiores? Pretender que uma obra de ficção tenha o mesmo grau de formalidade de um editorial de jornal ou relatório de firma revela um jeito autoritário de compreender o funcionamento não só da língua, mas da arte também.”

(Adaptado do blog Melhor Dizendo. Post completo disponível em <http://www.melhordizendo.com/a-que-horas-ela-volta-em-que-ano-estamos-mesmo/>. Acessado em 08/06/2016.)

Entre os excertos de estudiosos da linguagem reproduzidos a seguir, assinale aquele que corrobora os comentários do post.

- a) Numa sociedade estruturada de maneira complexa a linguagem de um dado grupo social reflete-o tão bem como suas outras formas de comportamento. (Mattoso Câmara Jr., 1975, p. 10.)
- b) A linguagem exigida, especialmente nas aulas de língua portuguesa, corresponde a um modelo próprio das classes dominantes e das categorias sociais a elas vinculadas. (Camacho, 1985, p. 4.)
- c) Não existe nenhuma justificativa ética, política, pedagógica ou científica para continuar condenando como erros os usos linguísticos que estão firmados no português brasileiro. (Bagno, 2007, p. 161.)
- d) Aquele que aprendeu a refletir sobre a linguagem é capaz de compreender uma gramática – que nada mais é do que o resultado de uma (longa) reflexão sobre a língua. (Geraldini, 1996, p. 64.)

### Questão 6 - FUVEST 2020

Cantiga de enganar

(...)

O mundo não tem sentido.

O mundo e suas canções  
de timbre mais comovido  
estão calados, e a fala

que de uma para outra sala  
ouvimos em certo instante

é silêncio que faz ecoe que volta a ser silêncio  
no negrume circundante.

Silêncio: que quer dizer?

Que diz a boca do mundo?

Meu bem, o mundo é fechado,  
se não for antes vazio.

O mundo é talvez: e é só.

Talvez nem seja talvez.

O mundo não vale a pena,  
mas a pena não existe.

Meu bem, façamos de conta.

De sofrer e de olvidar,  
de lembrar e de fruir,

de escolher nossas lembranças  
e revertê-las, acaso

se lembrem demais em nós.  
Façamos, meu bem, de conta  
– mas a conta não existe –  
que é tudo como se fosse,  
ou que, se fora, não era.

Em *Claro Enigma*, a ideia de engano surge sob a perspectiva do sujeito maduro, já afastado das ilusões, como se lê no verso-síntese “Tu não me enganas, mundo, e não te engano a ti.” (“Legado”).

O excerto de “Cantiga de enganar” apresenta a relação do eu com o mundo mediada:

- a) pela música, que ressoa em canções líricas.
- b) pela cor, brilhante na claridade solar.
- c) pela afirmação de valores sólidos.
- d) pela memória, que corre fluida no tempo.
- e) pelo despropósito de um faz-de-conta.

### Questão 7 - UNICAMP 2019

Na década de 1950, quando iniciava seu governo, Juscelino Kubitschek prometeu “50 anos em 5”. Na campanha do atual governo o slogan ficou assim: “O Brasil voltou, 20 anos em dois”. A ‘tradução’ não tinha como dar certo; era como comparar vinho com água. E mais: havia uma vírgula no meio do caminho. Na propaganda, apenas uma vírgula impede que a leitura, ao invés de ser positiva e associada ao progressismo de Juscelino, se transforme numa mensagem de retrocesso: o Brasil de fato ‘voltou’ muito nesses últimos dois anos; para trás.

(Adaptado de Lilia Schwarcz, *Havia uma vírgula no meio do caminho*. Nexo Jornal, 21/05/2018.)

Considerando o gênero propaganda institucional e o paralelo histórico traçado pela autora, é correto afirmar que o slogan do atual governo fracassou porque:

- a) o uso da vírgula provocou uma leitura negativa do trecho que alude ao slogan da década de 1950.
- b) a mensagem projetada pelo slogan anterior era mais clara, direta, e não exigia o uso da vírgula.
- c) a alusão ao slogan anterior afasta o público jovem e provoca a perda de seu poder persuasivo.

d) o duplo sentido do verbo “voltar” gerou uma mensagem que se afasta daquela projetada pelo slogan anterior.

### Questão 8 - ALBERT EINSTEIN 2019

Leia o trecho do romance *Lavoura arcaica*, de Raduan Nassar, para responder à questão.

- Meu coração está apertado de ver tantas marcas no teu rosto, meu filho; essa é a colheita de quem abandona a casa por uma vida pródiga.
  - A prodigalidade também existia em nossa casa.
  - Como, meu filho?
  - A prodigalidade sempre existiu em nossa mesa.
  - Nossa mesa é comedida, é austera, não existe desperdício nela, salvo nos dias de festa.
  - Mas comemos sempre com apetite.
  - O apetite é permitido, não agrava nossa dignidade, desde que seja moderado.
  - Mas comemos até que ele desapareça; é assim que cada um em casa sempre se levantou da mesa.
  - É para satisfazer nosso apetite que a natureza é generosa, pondo seus frutos ao nosso alcance, desde que trabalhemos por merecê-los. Não fosse o apetite, não teríamos forças para buscar o alimento que torna possível a sobrevivência. O apetite é sagrado, meu filho.
  - Eu não disse o contrário, acontece que muitos trabalham, gemem o tempo todo, esgotam suas forças, fazem tudo que é possível, mas não conseguem apaziguar a fome.
  - Você diz coisas estranhas, meu filho.
- (*Lavoura arcaica*, 2001.)

No trecho do romance, o filho:

- a) acusa o pai por tê-lo impedido de abandonar a casa.
- b) é censurado pelo pai por ter partido em busca de uma vida pródiga.
- c) discorda da opinião do pai de que o apetite é sagrado.
- d) repreende o pai por ter sacralizado o apetite.
- e) é repreendido pelo pai por não ter se empenhado o suficiente no trabalho.



### Questão 9 - PUC-PR 2019

O texto a seguir é referência para a questão.

Pesquisadores da Escola de Medicina da Universidade de Bonn, na Alemanha, analisaram a relação entre o sono e a saúde do coração. O estudo, considerado inédito por focar o impacto específico do turno de 24 horas, avaliou as condições cardíacas de médicos que trabalham por 24 horas, com intervalos de no máximo três horas de sono. Durante a análise, não foram consideradas condições de estresse individual ou ambiental. Os participantes também não puderam consumir qualquer tipo de estimulante ou energético. O que se verificou é que a falta de sono aumenta a pressão sanguínea e sobrecarrega o coração, aumentando a força dos batimentos (contratilidade) e sua frequência. “Pela primeira vez, mostramos que uma privação de sono de curto prazo, no contexto dos turnos de 24 horas, pode levar a considerável aumento da pressão sanguínea, da contratilidade e da frequência cardíaca”, disse o autor principal do estudo, Daniel Kuetting, do Departamento de Radiologia Diagnóstica da Universidade de Bonn.

LEMOS, Agatha. Dormir faz bem ao coração. Disponível em: [revistavidaesaude.com.br](http://revistavidaesaude.com.br), 12/12/2016. Acesso em: 17/07/2018).

A expressão os participantes, sublinhada no texto, é:

- a) um recurso linguístico que conduz à progressão textual ao retomar a palavra “médicos” que participaram da pesquisa.
- b) um recurso linguístico relativo aos pesquisadores alemães que desenvolveram a pesquisa.
- c) uma referência a indivíduos não mencionados no texto, mas subentendidos como alvos da pesquisa.
- d) uma retomada relativa aos médicos e aos pesquisadores do hospital, envolvidos no processo.
- e) uma referência aos auxiliares da pesquisa, participantes indiretos do estudo.

### Questão 10 - PUC-PR 2019

O texto a seguir é referência para a questão

Em site do governo, há orientações quanto ao consumo e aproveitamento de alimentos.

Antes de sair às compras, é importante verificar nos armários e despensa o que é necessário adquirir. Faça uma lista e planeje com antecedência o que vai no carrinho. Cuidado para não deixar os alimentos estragarem: conserve-os em locais limpos e temperaturas adequadas; prepare apenas a quantidade de comida necessária; acompanhe as datas de validade dos produtos; congele os alimentos em embalagens apropriadas, como plástico ou vidro. Aproveite ao máximo todas as partes e propriedades dos alimentos [ ].

GOVERNO DO BRASIL, com informações do Governo de São Paulo e da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. Disponível em: [www.gov.br](http://www.gov.br). Publicado em 04/07/2018. Acesso em: 14/07/2018.

O excerto anterior objetiva:

- a) impor à população atitudes para economizar alimentos e despoluir a natureza.
- b) mostrar que pequenos atos diários não resultam em benefício coletivo, tanto em casa, quanto no local de trabalho.
- c) sugerir que cada indivíduo seja responsável pelo seu agir em relação ao aproveitamento de alimentos.
- d) cumprir uma tarefa de responsabilidade do Governo para evitar a falta de alimentos no futuro.
- e) recomendar ações simples, diárias, para aproveitar adequadamente os alimentos e evitar desperdícios.

### Questão 11 - UNESP 2020

A grande síntese da ciência moderna, estabelecendo as leis físicas do movimento por meio de equações matemáticas e respondendo a todas as questões surgidas com a cosmologia de Copérnico, foi obra de Isaac Newton. Com ela, a física adquiriu um caráter de previsibilidade capaz de impressionar o homem moderno. A evolução do pensamento científico, iniciada por Galileu e Descartes, em direção à concepção de uma natureza descrita por leis matemáticas chegava, assim, a seu grande desabrochar.

(Claudio M. Porto e Maria Beatriz D. S. M. Porto. “A evolução do pensamento cosmológico e o nascimento da ciência moderna”. In: Revista brasileira de ensino de física, vol. 30, no 4, 2008. Adaptado.)

A base da grande síntese newtoniana foi, de certa forma, preparada pelo humanismo renascentista, que:

- a) estabelece uma perspectiva dualista da realidade, fundamentada na filosofia grega.
- b) restringe o entendimento da natureza, tornando-a objeto de investigação somente da física.
- c) recupera teorias da Antiguidade para explicar a natureza, com ênfase em uma perspectiva mitológica.
- d) resgata o racionalismo da Antiguidade, valorizando o homem no debate científico.
- e) mantém o quadro geral de conhecimentos teológicos, tais como os utilizados durante a Idade Média.

### Questão 12 - UPE 2020

Leia o texto a seguir:

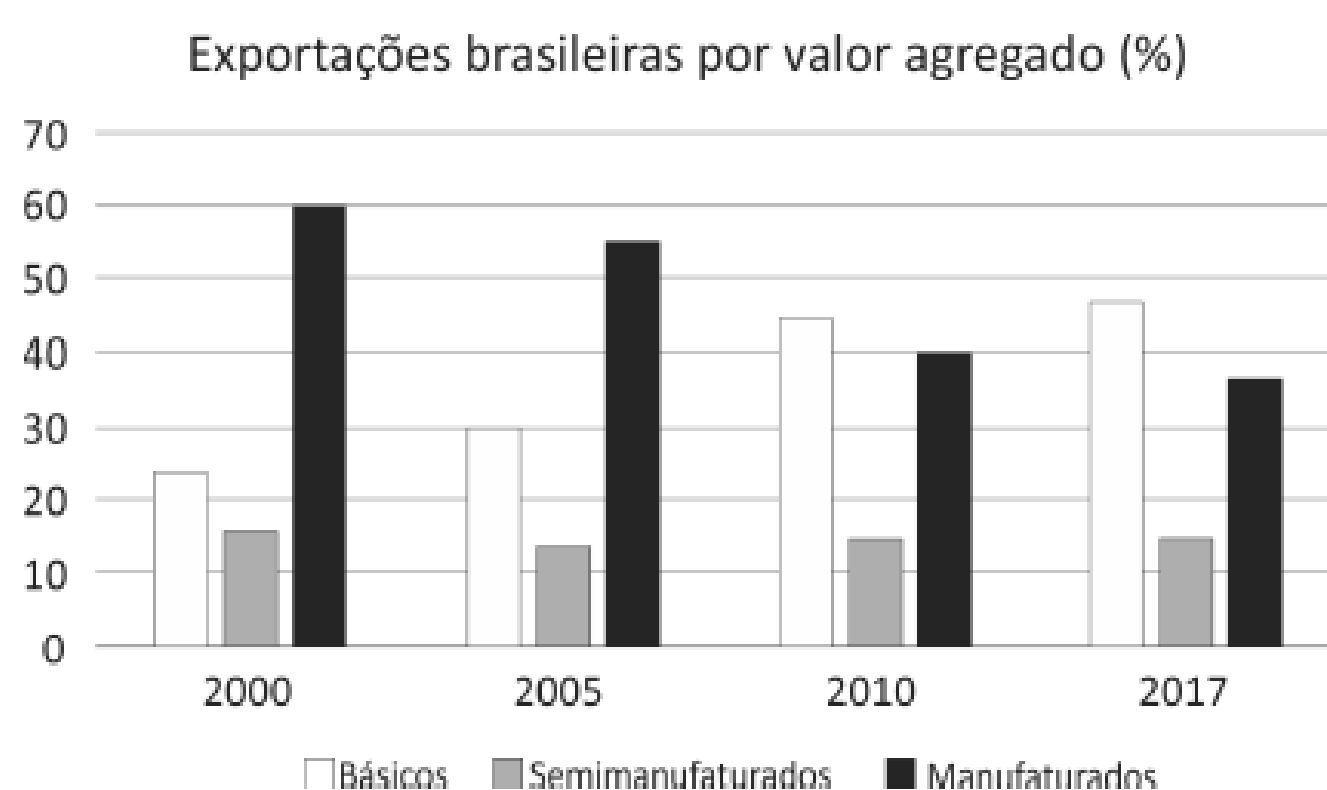
A Mata Atlântica possui uma das maiores biodiversidades do mundo, com cerca de 20 mil espécies de plantas e 2.190 espécies de vertebrados. Uma rica fauna associada em diferentes formações florestais, de Matas Densas (úmidas e quentes no Nordeste do Brasil) a Campos de Altitude (úmidas e frias, no Sudeste do Brasil). A paisagem no Sul outrora foi dominada por imensas Florestas de Araucárias, resistentes ao frio mais intenso dos invernos. Gralhas nidificavam nos galhos das árvores e se alimentavam das suas sementes, conhecidas como pinhão, ajudando, também, a dispersá-las no solo. Ambas as espécies estão ameaçadas de extinção. Na época do descobrimento, a Mata Atlântica abrangia uma área equivalente a 1.315.460 km<sup>2</sup>, estendendo-se ao longo de 17 Estados, do Rio Grande do Sul ao Piauí, atingindo uma boa porção do Sudeste e estados do Centro-Oeste, como Goiás e Mato Grosso do Sul. Hoje, restam apenas 12,4% da floresta que existia originalmente.

Fonte: Compilação

No texto, os conceitos Bioma, Ecossistema, Comunidade e População estão relacionados, respectivamente, com:

- a) Mata Atlântica; Florestas de Araucária; Gralhas; Campo de Altitude.
- b) Paisagem; Mata Atlântica; Gralhas; Matas Densas.
- c) Matas Densas; Mata Atlântica; Florestas de Araucária; Campos de Altitude.
- d) Mata Atlântica; Campos de Altitude; Florestas de Araucária; Gralhas.
- e) Paisagem; Florestas de Araucária; Mata Atlântica; Matas Densas.

### Questão 13 - FUVEST 2019



Com base no gráfico referente à pauta das exportações brasileiras, é correto afirmar que, no período analisado, houve:

- a) ampliação do setor secundário, especialmente de bens de capital intermediários.
- b) consolidação do Brasil como exportador de alta tecnologia, cujo percentual vem se ampliando na pauta de exportações brasileiras.
- c) fortalecimento do setor primário e declínio do setor de maior valor agregado.
- d) maior peso do setor primário, pela primeira vez na história econômica brasileira.
- e) diminuição da agroindústria nas exportações e aumento do peso dos bens manufaturados.

### Questão 14 - UFU 2018

Na década de 1990, durante seu mandato como ministro da fazenda e posteriormente presidente da república em dois pleitos consecutivos até 1º de janeiro de 2003, Fernando Henrique Cardoso implantou uma política que buscava, além da estabilidade econômica, uma maior aproximação do Brasil com o comércio internacional.



Para muitos analistas, o alicerce dessa política foi edificado sobre as ideias do neoliberalismo. Pode ser considerado como uma das estratégias dessa política no Brasil:

- a) a ampliação da participação do Estado no setor terciário.
- b) a privatização de empresas estatais pelo governo.
- c) o investimento maciço em infraestrutura de produção.
- d) a recuperação salarial da classe trabalhadora.

### Questão 15 - UFU 2018

Quando de longe observamos o mundo árabe e o mundo judeu, vemos o contraste entre duas religiões – a judaica, baseada no Tanakh (da qual a Torá é parte) e a muçulmana, baseada no Alcorão ou no Corão. Menos comum é vermos as semelhanças tal como o ritual de circuncisão masculina que, em ambas as religiões, se realiza a partir dos oito dias de vida e representa o pacto entre Deus e os homens.

Por isso, entre sistemas com diferenças, também pode haver semelhanças e, para abarcar essa dupla realidade, as Ciências Sociais criaram o conceito de:

- a) religiosidade como propensão particular a crenças divinas universais.
- b) identidade como sistemas de diferenças culturais internas.
- c) alteridade como direito particular às diferenças universais.
- d) cultura como conjuntos de sistemas simbólicos.

### Questão 16 - UFJF 2020

Com as grandes navegações, portugueses e espanhóis cruzaram o oceano Atlântico chegando ao continente americano, a que denominaram Novo Mundo. Nessas terras, estabeleceram colônias que ficaram conhecidas como América portuguesa e América espanhola.

Acerca da colonização nesses dois territórios, assinale a alternativa CORRETA:

- a) Na América portuguesa as riquezas encontradas no início da colonização foram ouro, prata e pedras preciosas, o que levou a coroa a se posicionar favoravelmente à exploração do território encontrado.
- b) Na América espanhola o início da colonização foi marcado pelo estabelecimento de feitorias – entrepostos comerciais que armazenavam mercadorias, alimentos, armas – que se espalhavam pela costa.
- c) Sob ameaça de invasão estrangeira, foi estabelecido na América espanhola um sistema administrativo centralizado e uma política de povoamento pautada na plantation açucareira.
- d) Para a administração da América portuguesa, inicialmente foram estabelecidas as capitânicas hereditárias, que fracassaram, sendo criadas, posteriormente, o governo-geral e as câmaras municipais.
- e) Tanto na América portuguesa quanto na América espanhola, durante todo o processo de colonização, o contato com as populações nativas foi pacífico, baseado exclusivamente em diplomacia e negociações.

### Questão 17 - CESGRANRIO 2020

O fim da I Guerra Mundial, em 1919, consagrou os Estados Unidos como a principal economia industrial do planeta. Analisando esse contexto, o historiador José Jobson Arruda escreveu:

Com a paz, os países europeus recomeçaram a produção de bens que importavam dos Estados Unidos durante o conflito. Com isso, caíram as exportações do país, e o mercado interno americano viu-se abarrotado de produtos que não conseguia absorver. [...] A política do governo, essencialmente liberal, não poderia cogitar intervir na produção; os empresários, por sua vez, só viam seus interesses imediatos, logo, não concordavam com essa solução.

ARRUDA, J. J. A crise do capitalismo liberal. In: REIS FILHO, D. et al (org). O século XX. O tempo das crises. Revoluções, fascismos e guerras. V. 2. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000. p. 23-24.

De acordo com o autor, uma das bases da crise capitalista de 1929 estaria na(o):

- a) inadequação entre produção industrial e demanda.
- b) instituição do acordo comercial do GATT.
- c) destruição do parque industrial europeu.
- d) protecionismo alfandegário praticado pela Europa.
- e) declínio do consumo internacional durante o pós-guerra.

### Questão 18 - UERJ 2019

Um avião levantou voo em 2018 e aterrou em 2017. Um avião das linhas aéreas do Havaí fez uma espécie de viagem ao passado, ao sair da Nova Zelândia quando já passava da meia-noite de 1º de janeiro e chegar ao Havaí quando ainda era manhã de 31 de dezembro. Tudo se explica com o sistema de fusos horários do globo.

Adaptado de sicnoticias.sapo.pt, 01/01/2018.

A “viagem ao passado” relatada na reportagem é explicada pelo percurso do avião, que fez necessariamente a seguinte trajetória:

- a) do hemisfério sul para o hemisfério norte.
- b) do hemisfério norte para o hemisfério sul.
- c) do hemisfério oeste para o hemisfério leste.
- d) do hemisfério leste para o hemisfério oeste.

### Questão 19 - UFU 2018

Segundo Karl Marx (1818-1883), “não é a consciência dos homens que determina o seu ser; é o seu ser social que, inversamente, determina a sua consciência”. Contribuição à crítica da economia política.

São Paulo: M. Fontes, 1977. p. 23.

Essa citação sintetiza o pensamento filosófico, político, histórico e econômico desse pensador, que se convencionou chamar de:

- a) Liberalismo de esquerda.
- b) Idealismo dialético.
- c) Atomismo econômico.
- d) Materialismo histórico.

### Questão 20 - UNESP 2017

Todas as vezes que mantenho minha vontade dentro dos limites do meu conhecimento, de tal maneira que ela não formule juízo algum a não ser a respeito das coisas que lhe são claras e distintamente representadas pelo entendimento, não pode acontecer que eu me equivoque; pois toda concepção clara e distinta é, com certeza, alguma coisa de real e de positivo, e, assim, não pode se originar do nada, mas deve ter obrigatoriamente Deus como seu autor; Deus que, sendo perfeito, não pode ser causa de equívoco algum; e, por conseguinte, é necessário concluir que uma tal concepção ou um tal juízo é verdadeiro.

(René Descartes. “Vida e Obra”. Os pensadores, 2000.)

Sobre o racionalismo cartesiano, é correto afirmar que:

- a) sua concepção sobre a existência de Deus exerceu grande influência na renovação religiosa da época.
- b) sua valorização da clareza e distinção do conhecimento científico baseou-se no irracionalismo.
- c) desenvolveu as bases racionais para a crítica do mecanicismo como método de conhecimento.
- d) formulou conceitos filosóficos fortemente contrários ao heliocentrismo defendido por Galileu.
- e) se tratou de um pensamento responsável pela fundamentação do método científico moderno.

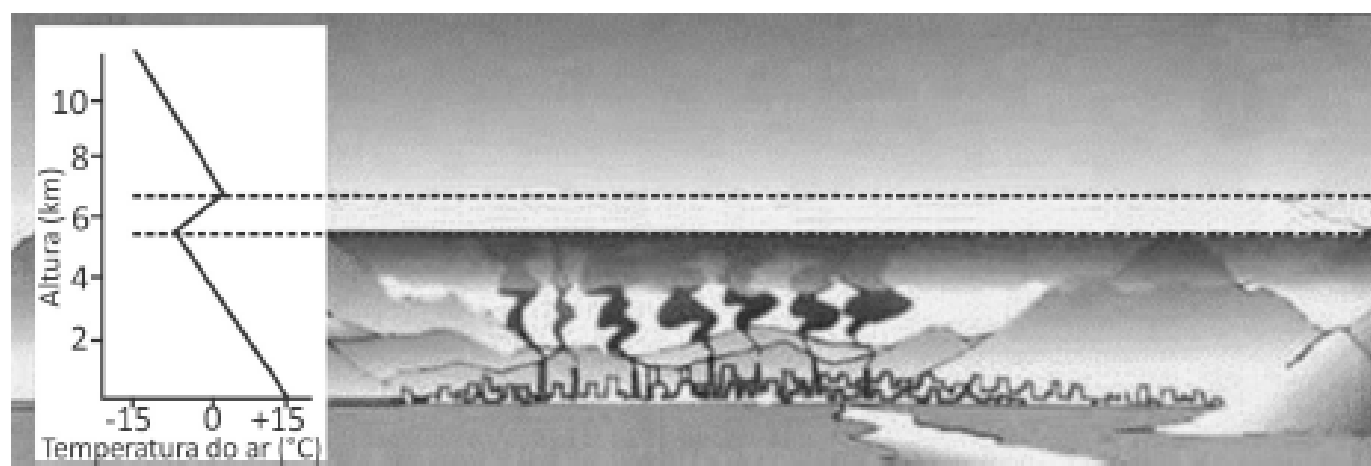
### GABARITO

01. D	06. E	11. D	16. D
02. E	07. D	12. D	17. A
03. C	08. B	13. C	18. D
04. A	09. A	14. B	19. D
05. C	10. E	15. D	20. E



### Questão 1 - FUVEST 2019

A curva de temperatura do ar ilustrada na figura caracteriza um fenômeno meteorológico que é mais frequente no outono e no inverno. Em ambientes urbanos com elevado número de indústrias e poluição veicular, esse fenômeno pode ocasionar quadros de elevadas concentrações de poluentes, provocando problemas à saúde da população e danos à fauna e à flora.



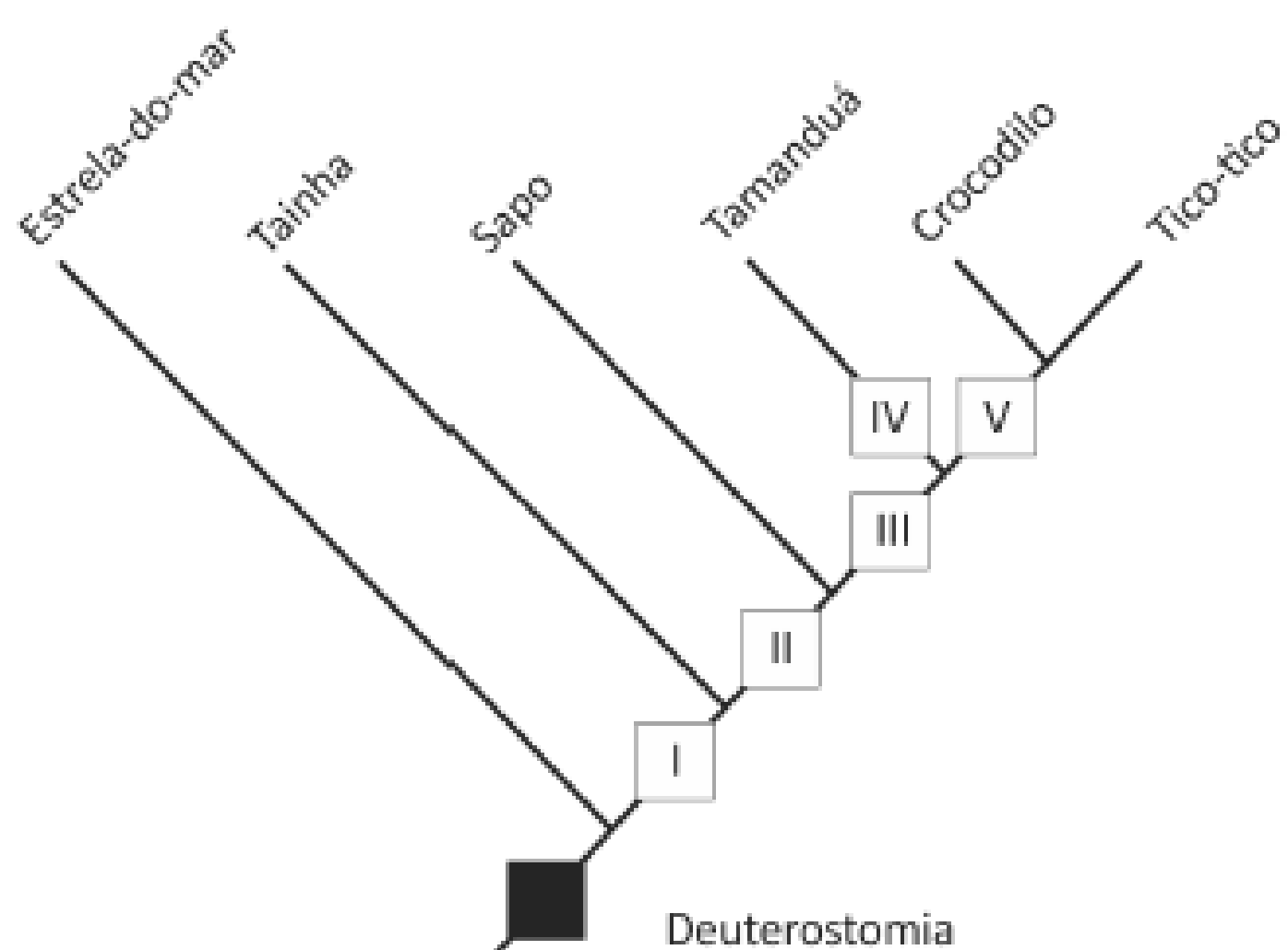
CETESB. <https://cetesb.sp.gov.br/qualidade-ar/>

O texto e a ilustração apresentados referem-se:

- à camada de ozônio.
- à inversão térmica.
- ao efeito estufa natural.
- à chuva ácida.
- ao smog fotoquímico.

### Questão 2 - FUVEST 2019

O esquema representa, de maneira bastante simplificada, uma das possíveis hipóteses de relação de parentesco entre grupos animais, assinalados pelo nome comum de alguns de seus representantes. Na base do esquema, a característica que une todos em um mesmo grupo é a deuterostomia.



Identifique quais seriam as características I, II, III, IV, V que justificariam os respectivos grupos.

- I-notocorda; II-pulmão; III-ânio; IV-pelo; V-ovo com casca.
- I-escamas; II-encéfalo; III-pulmão; IV-glândulas mamárias; V-ânio.
- I-mandíbula; II-4 membros locomotores; III-pulmão; IV-ventrículo subdividido em 2 câmaras; V-ovo com casca.
- I-notocorda; II-4 membros locomotores; III-pulmão; IV-glândulas mamárias; V-pena.
- I-ânio; II-pulmão; III-mandíbula; IV-ventrículo subdividido em 2 câmaras; V-escama.

### Questão 3 - UERJ 2019

No processo de transmissão da febre amarela, sabe-se que apenas as fêmeas dos mosquitos se alimentam do sangue de seres humanos e macacos. Um aspecto favorecido por esse tipo de alimentação é:

- realização de muda.
- produção de ovos.
- atração dos machos.
- manutenção do vírus.

### Questão 4 - UNICAMP 2018

“Gelo combustível” ou “gelo de fogo” é como são chamados os hidratos de metano que se formam a temperaturas muito baixas, em condições de pressão elevada. São geralmente encontrados em sedimentos do fundo do mar ou sob a camada de solo congelada dos polos. A considerável reserva de gelo combustível no planeta pode se tornar uma promissora fonte de energia alternativa ao petróleo. Considerando que a combustão completa de certa massa de gelo combustível libera uma quantidade de energia igual a  $E = 7,2 \text{ MJ}$ , é correto afirmar que essa energia é capaz de manter aceso um painel de LEDs de potência  $P=2\text{kW}$  por um intervalo de tempo igual a:

- 1 minuto.
- 144 s.
- 1 hora.
- 1 dia.

### Questão 5 - UNICAMP 2019

Drones vêm sendo utilizados por empresas americanas para monitorar o ambiente subaquático. Esses drones podem substituir mergulhadores, sendo capazes de realizar mergulhos de até cinquenta metros de profundidade e operar por até duas horas e meia.

Considere um drone que utiliza uma bateria com carga total  $q = 900$  mAh.

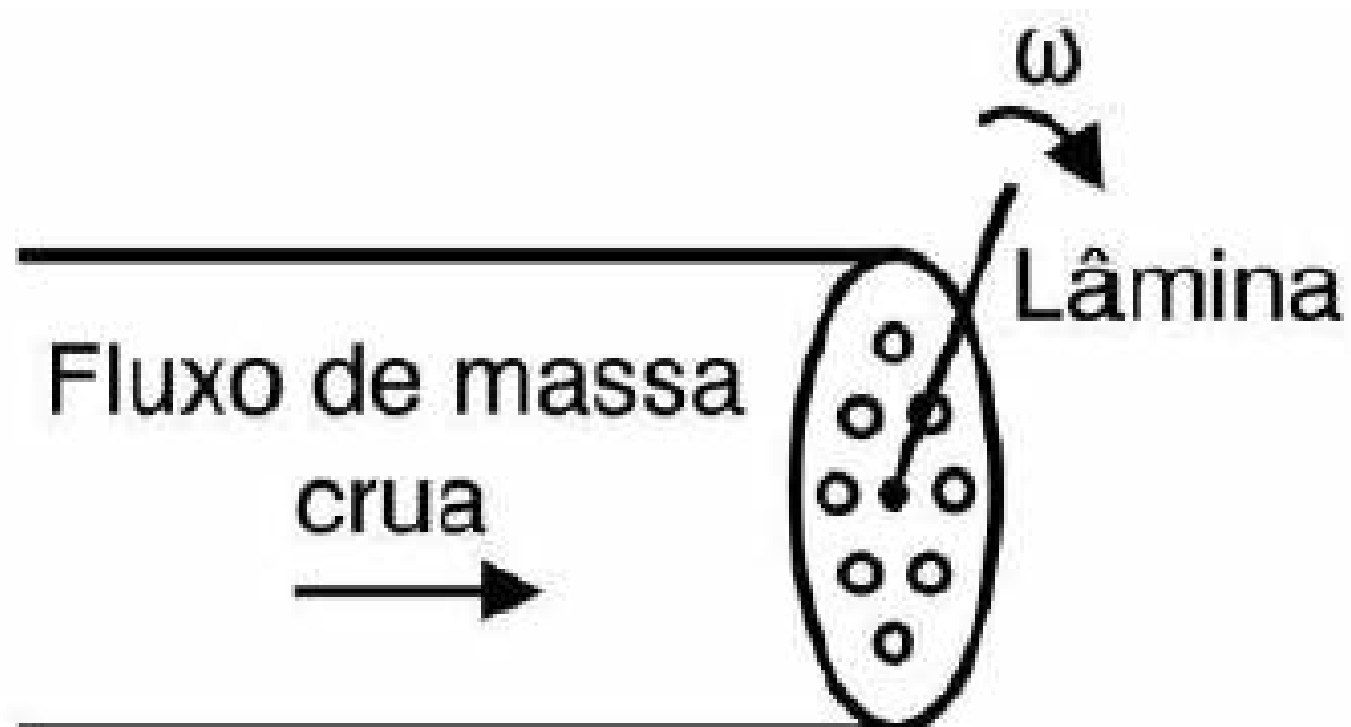
Se o drone operar por um intervalo de tempo igual a  $\Delta t = 90$  min, a corrente média fornecida pela bateria nesse intervalo de tempo será igual a:

- a) 10mA.    b) 600 mA.  
c) 1350 mA.    d) 81000 ma.

### Questão 6 - UPE 2019

Considere o módulo da aceleração da gravidade como  $g = 10,0$  m/s<sup>2</sup>.

Uma máquina de cortar macarrão é formada por um tubo, que força a passagem da massa crua através de orifícios em uma chapa metálica circular. A chapa possui uma lâmina, que gira em movimento uniforme e que faz o corte à medida que a massa sai pelos orifícios, conforme ilustra a figura.



Se a massa crua atravessa os orifícios a uma velocidade constante de 8 cm/s, qual a velocidade constante de giro da lâmina para que cada pedaço de massa tenha, no mínimo, 4 cm de comprimento?

- a)  $\pi$ rad/s.  
b)  $2\pi$ rad/s.  
c)  $4\pi$ rad/s.  
d)  $8\pi$ rad/s.  
e)  $16\pi$ rad/s.

### Questão 7 - UERJ 2018

Em análises metalúrgicas, emprega-se uma solução denominada nital, obtida pela solubilização do ácido nítrico em etanol.

Um laboratório de análises metalúrgicas dispõe de uma solução aquosa de ácido nítrico com concentração de 60% m/m e densidade de 1,4 kg/L. O volume de 2,0 mL dessa solução é solubilizado em quantidade de etanol suficiente para obter 100,0 mL de solução nital. Com base nas informações, a concentração de ácido nítrico, em g.L<sup>-1</sup>, na solução nital é igual a:

- a) 10,5.    b) 14,0.    c) 16,8.    d) 21,6.

### Questão 8 - UECE 2018

Um estudante de química encontrou, na bancada do laboratório, um frasco sem rótulo contendo uma substância desconhecida inodora e incolor. Submeteu a amostra a alguns testes e descobriu que ela apresentava altas temperaturas de fusão e de ebulição, boa condutividade elétrica, grande maleabilidade e boa condutividade térmica. A partir das informações coletadas, ele pode concluir acertadamente que o tipo de ligação predominante na citada substância era:

- a) covalente polar.  
b) metálica.  
c) covalente apolar.  
d) iônica.



### Questão 9 - ALBERT EINSTEIN 2020

Uma das maneiras de se obter industrialmente o hidrogênio é pelo processo conhecido como “reforma de hidrocarbonetos a vapor”, que envolve a reação entre hidrocarboneto e água no estado gasoso, gerando como produtos gasosos CO e H<sub>2</sub>.

Substância	Entalpia de formação (kJ/mol)
CH <sub>4</sub> (g)	-75
H <sub>2</sub> O (g)	-242
CO (g)	-111
H <sub>2</sub> (g)	zero

Considere os valores das entalpias de formação indicados na tabela.

A partir das informações fornecidas, calcula-se que a produção de cada mol de hidrogênio pela reforma a vapor do metano:

- a) absorve 101 kJ.
- b) absorve 69 kJ.
- c) libera 35 kJ.
- d) libera 69 kJ.
- e) libera 101 kJ.

### Questão 10 - FAMERP 2020

O urânio-235, ao ser bombardeado por um nêutron  ${}^1_0n$ , forma dois núclídeos

radioativos: o bário-144, que decai emitindo partículas beta  ${}^0_{-1}\beta$  e o núclídeo X. Esse

bombardeamento produz também três nêutrons, que colidirão com outros núcleos de urânio, causando uma reação em cadeia.

O núclídeo produzido pelo decaimento do bário-144 e o núclídeo X são, respectivamente,

- a) lantânio-144 e criptônio-91.
- b) cézio-144 e criptônio-89.
- c) háfnio-144 e criptônio-91.
- d) cézio-144 e criptônio-91.
- e) lantânio-144 e criptônio-89.

### Questão 11 - UPE 2020

Sara escreveu três números de quatro algarismos, cuja soma vale 12.345, sendo o primeiro número 6.789; no segundo número, Sara apagou o algarismo da dezena e, no terceiro, ela apagou os algarismos da centena e da unidade de milhar, conforme indicados a seguir:

2 0 \_ 9 e \_ \_ 3 7

Que algarismos, respectivamente, Sara apagou na dezena do segundo número; na unidade de milhar e na centena do terceiro número?

- a) 1, 2 e 5.
- b) 1, 3 e 5.
- c) 1, 5 e 6.
- d) 2, 4 e 6.
- e) 3, 4 e 6.

### Questão 12 - ALBERT EINSTEIN 2020

De acordo com dados do programa UNAIDS, das Nações Unidas, em 2017, três em cada quatro pessoas vivendo com HIV conheciam seu estado sorológico para a doença. Entre as pessoas que conheciam seu estado sorológico, quatro a cada cinco tinham acesso ao tratamento antirretroviral. Entre as pessoas com acesso ao tratamento antirretroviral, quatro a cada cinco tinham carga viral suprimida, ou seja, indetectável.

Segundo esses dados, a porcentagem de pessoas vivendo com HIV que conhecem sua condição sorológica para a doença, que têm acesso ao tratamento antirretroviral e que têm a carga viral suprimida é igual a:

- a) 45%.
- b) 48%.
- c) 40%.
- d) 38%.
- e) 32%

### Questão 13 - UERJ 2019

Canudinhos de plástico estão com os dias contados no Rio de Janeiro

A Câmara de Vereadores aprovou projeto de lei que obriga os estabelecimentos da cidade a usarem canudinhos de papel biodegradável ou de material reutilizável, como metais e vidro borossilicato.

Adaptado de g1.globo.com, 08/06/2018.

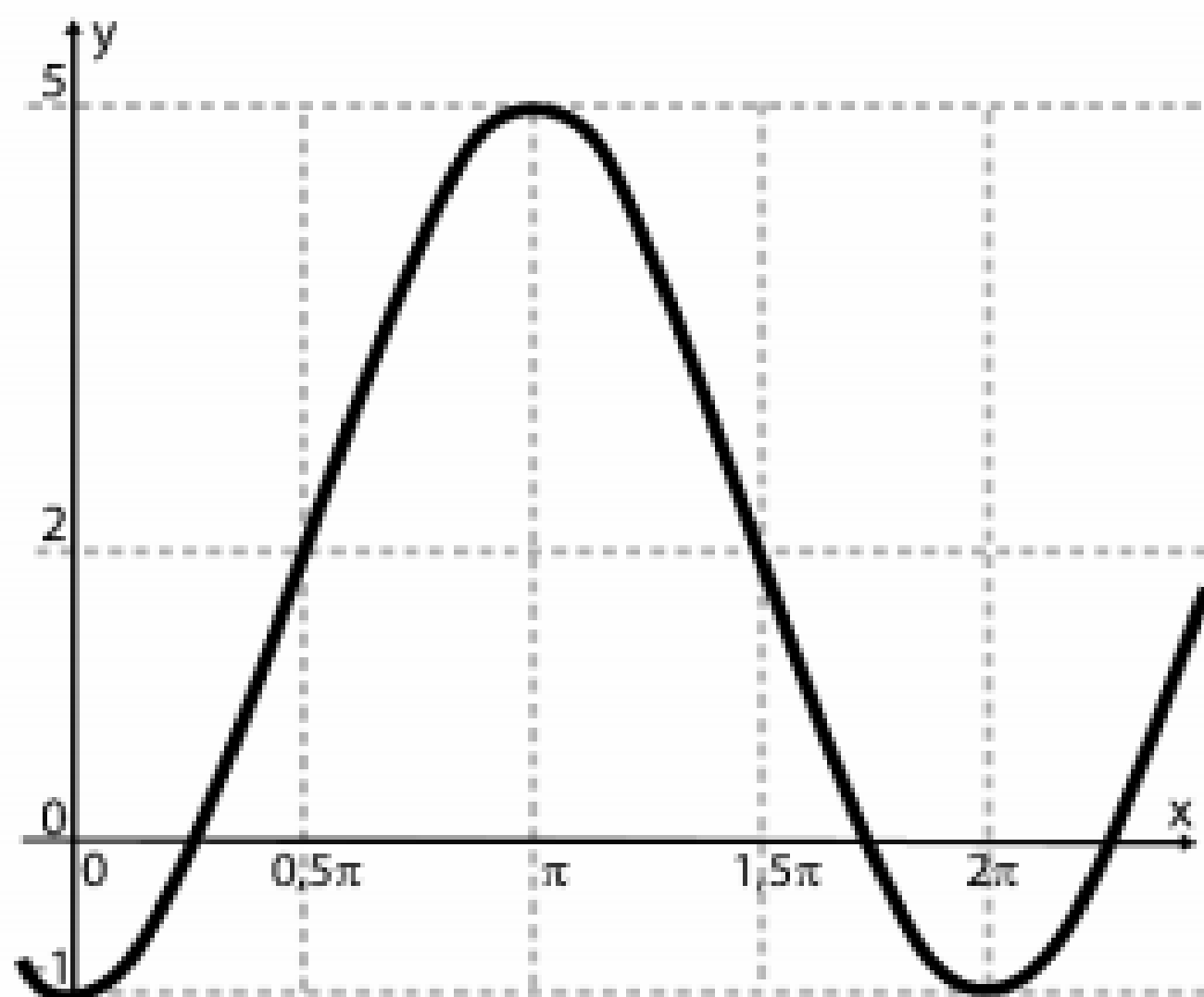
Um canudo de plástico e outro de vidro borossilicato possuem mesmo volume e densidades de  $0,90 \text{ g/cm}^3$  e  $2,25 \text{ g/cm}^3$ , respectivamente.

A razão entre as massas do canudo de plástico e do canudo de vidro corresponde a:

- a) 1,2. b) 0,8. c) 0,4. d) 0,2.

### Questão 14 - UPE 2020

Qual lei de formação gera o gráfico abaixo?



- a)  $f(x) = 2 - 3 \cos(x)$ .  
 b)  $f(x) = 1 + 2 \sin(x)$ .  
 c)  $f(x) = 1 - 3 \sin(x)$ .  
 d)  $f(x) = 5 \cos(x)$ .  
 e)  $f(x) = -4 \sin(x)$ .

### Questão 15 - FGV-RJ 2019

Hugo coletou dados sobre o censo populacional brasileiro de 1940 até 2010 e encontrou uma reta que descreve bem como a expectativa de vida do brasileiro, ao nascer, tem crescido com o tempo. A reta que ele encontrou tem equação  $y = 475x/1000 - 880$  onde  $x$  é o ano,  $1940 \leq x \leq 2010$ , e  $y$  é a expectativa de vida ao nascer (em anos).

Segundo este modelo descrito pelo Hugo, em que ano o Brasil atingiu a expectativa de vida de 70 anos?

- a) 1990. b) 2010. c) 2000. d) 1995. e) 2005.

### Questão 16 - FAMERP 2020

José deseja fazer uma poupança mensal durante 10 anos, sempre acrescentando 0,5% a mais em relação ao valor poupado no mês anterior. Adotando  $1,005^{120} = 1,819$  em seu cálculo final, se José começar sua poupança depositando R\$ 100,00 no primeiro mês, ao final do último mês de depósito ele terá depositado um total de:

- a) R\$ 69.600,00.  
 b) R\$ 6.645,00.  
 c) R\$ 32.760,00.  
 d) R\$ 16.380,00.  
 e) R\$ 6.500,00.

### Questão 17 - CESGRANRIO 2020

João tem o hábito de jogar na mega sena. Toda semana, ele faz uma única aposta, composta por seis números distintos. Os números das apostas de João são, sempre, escolhidos dentre os seguintes: 11, 13, 24, 28, 32, 36, 44, 48 e 60. Duas apostas são consideradas distintas se apresentam, pelo menos, um número diferente.

Durante quantas semanas consecutivas, no máximo, João pode fazer apostas diferentes?

- a) 28. b) 54. c) 84. d) 168. e) 504.



### Questão 18 - UPE 2019

A equipe de um posto de saúde montou o quadro abaixo para acompanhar o número de crianças vacinadas na primeira semana de junho deste ano.

Dias da semana	Número de crianças vacinadas
Segunda-feira	20
Terça-feira	15
Quarta-feira	27
Quinta-feira	14
Sexta-feira	20
Sábado	30

Buscando analisar a uniformidade desses dados, a gerente do posto solicitou à equipe o desvio-padrão do número de crianças vacinadas.

De acordo com essas informações, aproximadamente, qual o valor do desvio-padrão encontrado?

a) 1,29. b) 2,16. c) 3,72. d) 4,98. e) 5,83.

### Questão 19 - FGV-SP 2019

Uma empresa produz diariamente  $x$  quilogramas de uma matéria prima, a um custo diário dado por  $C(x) = 0,1x^2 + 40x + 3000$ , em que  $x \leq 400$ .

Se o preço de venda por quilograma for de 80 reais, podemos afirmar que o lucro diário será positivo, para valores de  $x$  entre:

a) 110 e 310.  
b) 90 e 290.  
c) 100 e 300.  
d) 80 e 280.  
e) 120 e 320.

### Questão 20 - FGV-SP 2019

Estima-se que o número de elementos de uma população cresça exponencialmente a uma taxa anual de 20% a partir de hoje. Daqui a quantos anos ela terá crescido 900% em relação ao número de elementos de hoje?

**Observação:** Uma população cresce exponencialmente, a uma taxa anual  $t$ , quando daqui a  $x$  anos o seu número de elementos é  $Y = N(1 + t)^x$ , em que  $N$  é o número de elementos de hoje.

Resolva adotando para  $\log 2$  e  $\log 3$  os valores 0,30 e 0,48, respectivamente.

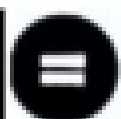
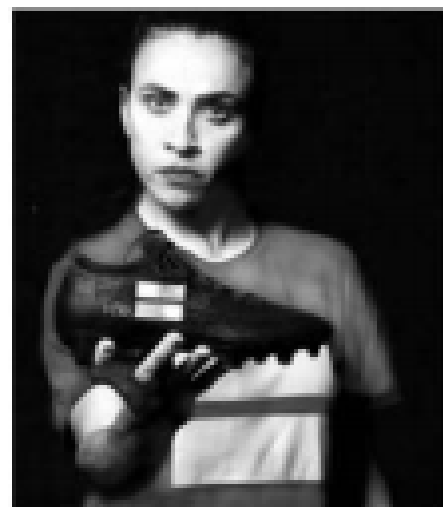
a) 12,1. b) 12,5. c) 13,3. d) 12,9. e) 13,7.

### GABARITO

01. B	06. C	11. B	16. D
02. A	07. C	12. B	17. C
03. B	08. B	13. C	18. E
04. C	09. B	14. A	19. C
05. B	10. E	15. C	20. B

## Questão 1 - UNICAMP 2020

### Texto



Go Equal @GoEqual\_13 de jun  
#BRxAUS não é a única rivalidade que as mulheres têm de enfrentar no esporte hoje. Marta está jogando com uma chuteira sem patrocínio e com um símbolo pela equidade no esporte.

### Texto

O que levou Marta, seis vezes a melhor do mundo, a enfrentar a Austrália de chuteiras pretas? Adianta, não foi o futebol “raiz”. Marta não fechou patrocínio com nenhuma das gigantes do mercado esportivo. Não recebeu nenhuma proposta à altura do seu futebol. Isso diz muito sobre o machismo no esporte. A partir disso, a atleta decidiu calçar a luta pela diversidade.

(Fonte: <https://www.hypeness.com.br/2019/06/chuteira-sem-logotipo-e-com-simbolo-de-igualdade-de-genero-foi-mais-um-golaco-de-marta/>. Acessado em 18/06/2019.)

Considerando o tweet e o texto acima, é correto afirmar que a atleta:

- a) enfrentou o time adversário com chuteiras pretas, mesmo que não tenha sido influenciada pelo futebol “raiz”.
- b) usou chuteiras sem logotipo e luta pela igualdade de gênero no esporte, mesmo sendo considerada seis vezes a melhor do mundo.
- c) não recebeu patrocínio de nenhuma grande empresa, embora a chuteira preta sem logotipo simbolize o futebol “raiz”.
- d) optou por lutar contra o machismo no esporte, embora as propostas de patrocínio não tenham considerado seu valor.

## Questão 2 - FUVEST 2019

### TEXTO PARA A QUESTÃO

O povo que chupa o caju, a manga, o cambucá e a jabuticaba, pode falar uma língua com igual pronúncia e o mesmo espírito do povo que sorve o figo, a pera, o damasco e a nêspera?

José de Alencar. Bênção Paterna. Prefácio a Sonhos d'ouro.

A graciosa ará, sua companheira e amiga, brinca junto dela. Às vezes sobe aos ramos da árvore e de lá chama a virgem pelo nome, outras remexe o uru de palha matizada, onde traz a selvagem seus perfumes, os alvos fios do crautá, as agulhas da juçara com que tece a renda e as tintas de que matiza o algodão.

José de Alencar. Iracema.

### Glossário:

“ará”: periquito; “uru”: cesto; “crautá”: espécie de bromélia; “juçara”: tipo de palmeira espinhosa.

No trecho “outras remexe o uru de palha matizada”, a palavra sublinhada expressa ideia de:

- a) concessão.
- b) finalidade.
- c) adição.
- d) tempo.
- e) consequência.

## Questão 3 - UNICAMP 2020

No conto “O espelho”, de Machado de Assis, o esboço de uma nova teoria sobre a dupla natureza da alma humana é apresentado por Jacobina. A personagem narra a situação em que se viu sozinha na casa da tia Marcolina.

“As horas batiam de século a século no velho relógio da sala, cuja pêndula, tic-tac, tic-tac, feria-me a alma interior como um piparote contínuo da eternidade.”

Considerando os indicadores da passagem do tempo na citação, é correto afirmar que:

- a) o movimento oscilante do pêndulo do relógio expressa a duplicidade da alma interior.
- b) o som do velho relógio da sala materializa acusticamente a longevidade da alma interior.
- c) a sonoridade repetitiva do pêndulo intensifica as aflições da alma interior.
- d) o contínuo batimento das horas sugere o vigor da alma interior.



### Questão 4 - FAMERP 2020

Leia os versos de Manoel de Barros.

Escrever nem uma coisa  
Nem outra —  
A fim de dizer todas —  
Ou, pelo menos, nenhuma.

Assim,  
Ao poeta faz bem  
Desexplicar —  
Tanto quanto escurecer acende os vaga-lumes.  
(Poesia completa, 2013.)

Tanto na forma quanto no conteúdo, o poema:

- a) descreve uma maneira de fazer poesia que consiste em criar um enigma, a ser resolvido pelo leitor, que revelará o significado do poema.
- b) prescreve uma escrita que consiste em subtrair das palavras seu sentido rígido usual, fazendo aparecer nelas significados inusitados.
- c) defende que a poesia deve ser construída com elementos bem encadeados da realidade, de modo a formular uma crítica social fundamentada.
- d) critica a poesia espontânea e ingênua que não se preocupa em utilizar corretamente os elementos da linguagem prescritos pela gramática.
- e) argumenta em favor de uma poesia libertária, que expresse os estados de espírito mais extremos do ser humano.

### Questão 5 - UNESP 2020

Leia o soneto “VII”, de Cláudio Manuel da Costa, para responder à questão.

Onde estou? Este sítio desconheço:  
Quem fez tão diferente aquele prado?  
Tudo outra natureza tem tomado,  
E em contemplá-lo, tímido, esmoreço.

Uma fonte aqui houve; eu não me esqueço  
De estar a ela um dia reclinado;  
Ali em vale um monte está mudado:  
Quanto pode dos anos o progresso!

Árvores aqui vi tão florescentes,  
Que faziam perpétua a primavera:  
Nem troncos vejo agora decadentes.

Eu me engano: a região esta não era;  
Mas que venho a estranhar, se estão presentes  
Meus males, com que tudo degenera!  
(Cláudio Manuel da Costa. Obras, 2002.)

O tom predominante no soneto é de:

- a) ingenuidade.
- b) apatia.
- c) ira.
- d) ironia.
- e) perplexidade.

### Questão 6 - MACKENZIE 2020

China vê política do filho único como ineficaz e planeja liberação total

País tem um crescente problema de escassez de mão de obra devido ao rápido envelhecimento da população. Há dois anos, a China deu o histórico passo de acabar com a política do filho único e permitir que todos os casais do país tivessem dois filhos, mas a medida não parece ter bastado para resolver seus problemas demográficos, o que levou o governo a estudar o fim de qualquer restrição familiar.

Por mais paradoxal que possa parecer, a China, país mais populoso do mundo, com quase 1,4 bilhão de pessoas, tem um crescente problema de escassez de mão de obra devido ao rápido envelhecimento da população. O governo esperava amenizar a questão com a mudança de 2016, mas a medida não teve o sucesso esperado.[...] Para ampliar o alerta, em julho as autoridades divulgaram um dado preocupante. Após um crescimento da taxa de natalidade no país em 2016, coincidindo com o fim da “política do filho único”, o número de crianças nascidas no país caiu em 630 mil em 2017.

Disponível em: <https://veja.abril.com.br/mundo/china-ve-politica-do-filho-unico-como-ineficaz-e-planeja-liberacao-total/> Por EFE access\_time18 ago 2018 (Último acesso – 10 de novembro de 2019)

A política do filho único mencionada no artigo jornalístico pode ser, corretamente, associada aos conceitos da Teoria Populacional:

- a) Ecomalthusiana.
- b) Reformista.
- c) Neomalthusiana.
- d) Transformadora.
- e) Possibilista.

### Questão 7 - UPE 2019

Leia o texto a seguir:

Habitamos a superfície da Terra e dependemos, para viver, dos materiais aí disponíveis. Estes, em sua maior parte, são produtos das transformações que a crosta terrestre sofre na interação com a atmosfera, a hidrosfera e a biosfera... Constituem a base de importantes atividades humanas relacionadas, por exemplo, ao cultivo do solo e ao aproveitamento dos depósitos minerais na construção civil e na indústria.

TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a Terra. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.

Essas transformações que geram os produtos mencionados no texto decorrem de um processo natural.

Assinale a alternativa que o indica.

- a) Eolização.
- b) Intemperismo.
- c) Tectonismo.
- d) Intrusão magmática.
- e) Descompressão rochosa.

### Questão 8 - CESGRANRIO 2020

O artigo a seguir é uma tentativa do brasileiro Kenneth Maxwell de reinterpretar aspectos do movimento de independência do Brasil (1822). Raramente, por exemplo, consideramos um movimento de independência como uma “coisa ruim”, como uma regressão, um triunfo do “despotismo” sobre a “liberdade”, da “escravidão” sobre a “liberdade”, de um regime “imposto” sobre um regime “representativo”, da oligarquia sobre a democracia, da reação sobre o liberalismo.

Apesar disso, no caso da independência do Brasil, todas essas acusações podem ser imputadas ao novo regime, assim como de fato foram feitas na época.

MAXWELL, K. Por que o Brasil foi diferente? O contexto da independência. MOTA, C. G. (org.) In: Viagem Incompleta. A experiência brasileira (1500-2000). São Paulo: Ed. SENAC, 2000. p. 181.

Um aspecto do processo de independência brasileiro que confirma as proposições do autor é a(o):

- a) inexistência de um legislativo permanente.
- b) concentração de poderes na figura do imperador.
- c) fixação de uma aristocracia de nascimento no Brasil.
- d) despotismo da revolução do Porto de 1820.
- e) descontentamento popular com a emancipação.

### Questão 9 - UECE 2019

Johannes Hessen afirma, sobre o empirismo e o racionalismo na modernidade, que “quem enxerga no pensamento humano, na razão, o único fundamento do conhecimento, está convencido da independência e especificidade psicológica do processo de pensamento. Por outro lado, quem fundamenta todo conhecimento na experiência negará independência, mesmo sob o aspecto psicológico, ao pensamento”.

HESSEN, J. Teoria do conhecimento. Trad. João Vergílio Gallerani Cuter. São Paulo: Martins Fontes, 2012, p. 48

Relacione empirismo e racionalismo à descrição apresentada por Hessen e assinale a afirmação verdadeira.

- a) Racionalista é quem entende que o conhecimento depende psicologicamente de fatos extra mentais.
- b) Empiristas fundamentam todo seu conhecimento na capacidade da razão humana.
- c) Empirista baseia o conhecimento na experiência e o racionalista entende que a razão é o fundamento do conhecimento.
- d) Racionalista baseia o conhecimento na experiência e o empirista entende que a razão é o fundamento do conhecimento.



### Questão 10 - MACKENZIE 2020

“A fim de regularizar a propriedade da terra de acordo com as novas necessidades econômicas e os novos conceitos de terra e de trabalho, diversas leis importantes foram decretadas em diferentes países durante o século XIX. O ritmo da mudança, entretanto, variou de um país para o outro e, dentro dos limites de um mesmo país, de uma região para outra, de acordo com o grau e a intensidade com que o desenvolvimento da economia industrial e comercial afetou essas áreas.”

(VIOTTI da Costa, Emília. Da Monarquia à República: Momentos decisivos. São Paulo: Unesp, 1998. p.170)

Estabelecendo uma comparação entre a Homestead Act de 1862, que regulamentou a política de terras nos EUA, e a Lei de Terras de 1850 no Brasil, é correto afirmar que:

a) a Homestead Act de 1862 dificultava o acesso à terra, pois estipulava valores muito altos para a compra de territórios a oeste do rio Mississippi, resultando na baixa ocupação europeia e na prevalência de povos indígenas. Tal qual os EUA, a Lei de Terras de 1850 impede que setores populares tenham acesso à terra no Brasil, pelo seu alto custo.

b) a Lei de Terras de 1850 proibia a aquisição de terras públicas por qualquer outro meio que não fosse a compra, finalizando as formas tradicionais de aquisição de terras mediante doações do governo. De maneira diferente, o Homestead Act de 1862 doava terras exclusivamente à população indígena e africana interessada na ocupação do oeste.

c) a política rural, tanto no Brasil como nos Estados Unidos, estava ligada a uma certa concepção de trabalho não escravo. Mas, enquanto a Lei de Terras de 1850 dificultava a obtenção de terra pelo trabalhador livre, o Homestead Act de 1862 doava terras aqueles que desejassem nela se instalar.

d) Brasil e EUA desenvolvem suas políticas de terras dentro de um contexto de crise do sistema escravocrata e necessidade crescente da mão de obra do trabalhador livre europeu. Assim, tanto a Lei de Terras de 1850 quanto a Homestead Act de 1862 democratizam o acesso à terra em seus respectivos países.

e) as leis agrárias brasileira e norte americana, completamente diferentes, estão vinculadas a necessidades de substituição gradual da mão de obra escrava. A Lei de Terras de 1850 democratiza a terra na medida, em que possibilita a posse a quem ocupá-la por mais de 5 anos, enquanto o Homestead Act de 1862 estabelece a posse pela compra.

### Questão 11 - UERJ 2020

Em situações de perigo, o sistema nervoso autônomo simpático produz uma série de alterações fisiológicas importantes para o corpo humano. Essa resposta do organismo é chamada de reação de luta ou fuga e provoca a liberação de adrenalina na corrente sanguínea. A liberação desse hormônio resulta na redução do seguinte processo vital:

- a) sístole ventricular.
- b) batimento cardíaco.
- c) dilatação brônquica.
- d) peristaltismo intestinal.

### Questão 12 - UECE 2019

As anomalias cromossômicas podem ser de dois tipos: anomalias numéricas e anomalias estruturais.

Considerando essas anomalias, assinale a afirmação verdadeira.

- a) A síndrome de Down, causada principalmente pela trissomia do cromossomo 21, é um exemplo de alteração cromossômica numérica do tipo aneuploidia.
- b) As anomalias estruturais que envolvem alteração na estrutura de um conjunto extra de cromossomo são denominadas de aneuploidias.
- c) As anomalias numéricas caracterizadas pela ausência ou adição de um cromossomo são denominadas de poliploidias.
- d) As anomalias estruturais do tipo poliploidias identificadas na espécie humana são espontaneamente abortadas ou têm viabilidade restrita ao nascer.

### Questão 13 - FAMEMA 2019

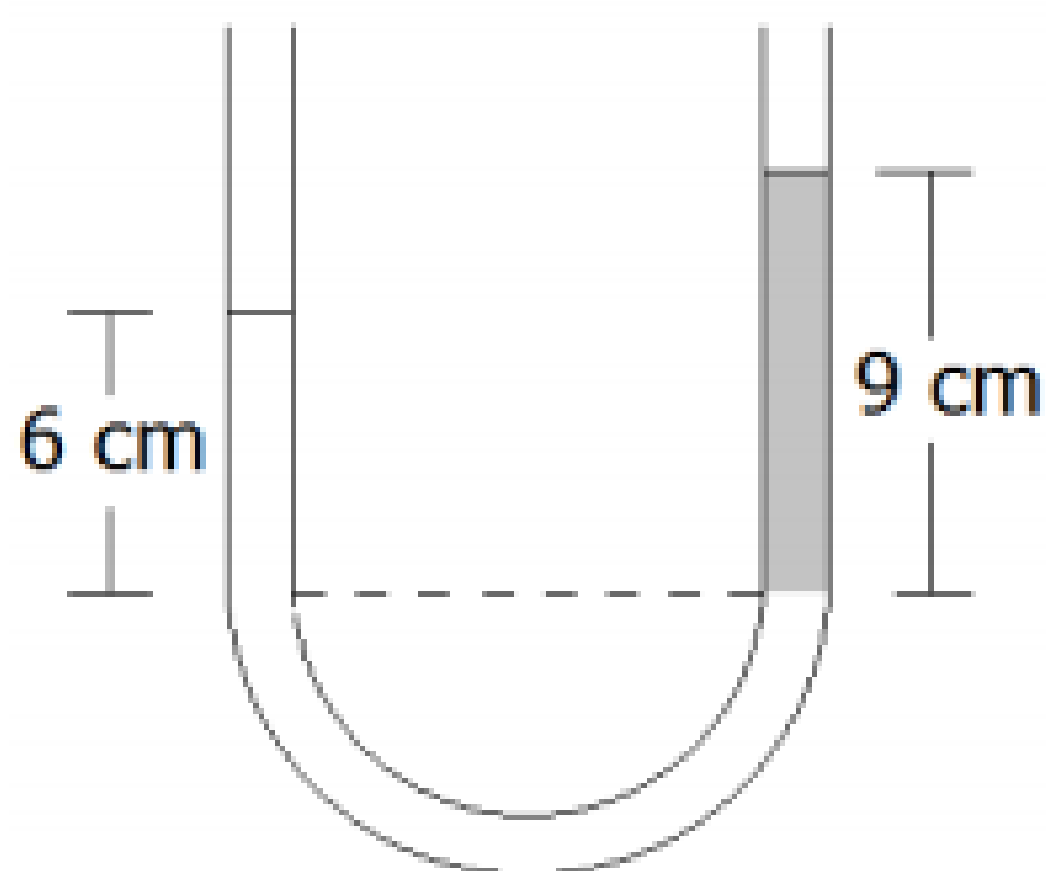
Uma formiga cortadeira, movendo-se a 8 cm/s, deixa a entrada do formigueiro em direção a uma folha que está 8 m distante do ponto em que se encontrava. Para cortar essa folha, a formiga necessita de 40 s. Ao retornar à entrada do formigueiro pelo mesmo caminho, a formiga desenvolve uma velocidade de 4 cm/s, por causa do peso da folha e de uma brisa constante contra o seu movimento.

O tempo total gasto pela formiga ao realizar a sequência de ações descritas foi:

- a) 340 s.
- b) 420 s.
- c) 260 s.
- d) 240 s.
- e) 200 s.

### Questão 14 - UFRGS 2019

Em um tubo transparente em forma de U contendo água, verteu-se, em uma de suas extremidades, uma dada quantidade de um líquido não miscível em água. Considere a densidade da água igual a  $1 \text{ g/cm}^3$ . A figura abaixo mostra a forma como ficaram distribuídos a água e o líquido (em cinza) após o equilíbrio.

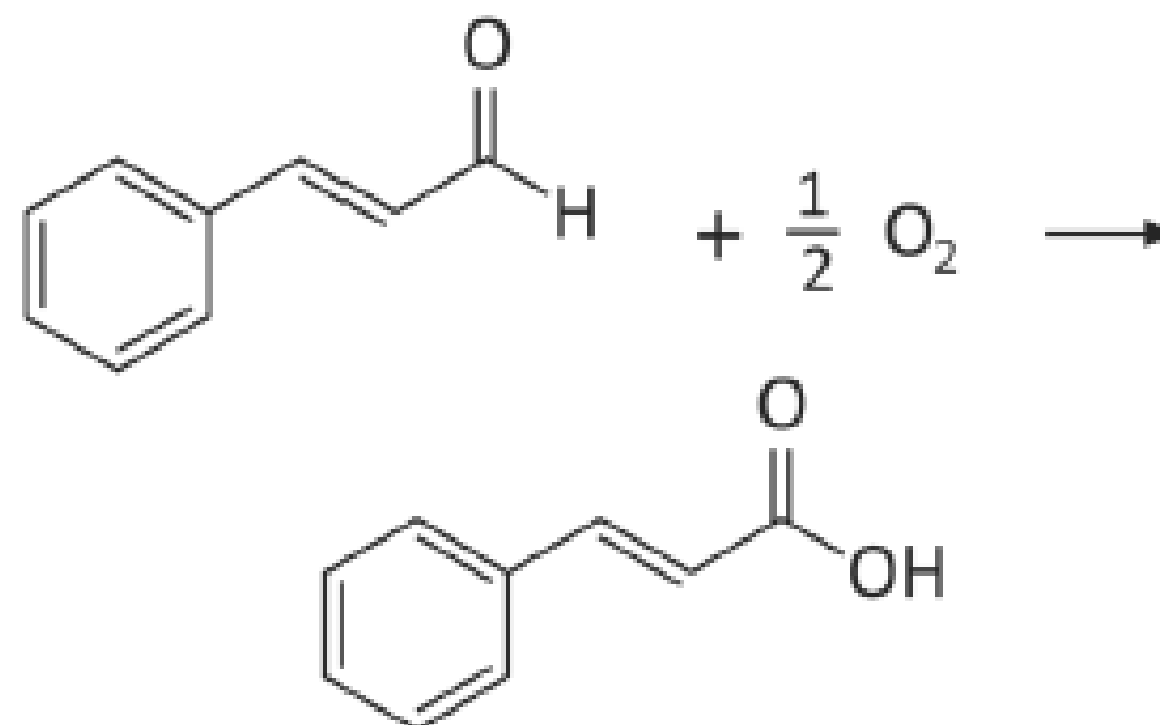


Qual é, aproximadamente, o valor da densidade do líquido, em  $\text{g/cm}^3$ ?

- a) 1,5. b) 1,0. c) 0,9. d) 0,7. e) 0,5.

### Questão 15 - FUVEST 2019

O cinamaldeído é um dos principais compostos que dão o sabor e o aroma da canela. Quando exposto ao ar, oxida conforme a equação balanceada:



Uma amostra de 19,80 g desse composto puro foi exposta ao ar por 74 dias e depois pesada novamente, sendo que a massa final aumentou em 1,20 g. A porcentagem desse composto que foi oxidada no período foi de:

Note e adote:

Massas molares (g/mol):

Cinamaldeído = 132;  $\text{O}_2 = 32$

Considere que não houve perda de cinamaldeído ou do produto de oxidação por evaporação.

- a) 10%. b) 25%. c) 50%. d) 75%. e) 90%.

### Questão 16 - UNEMAT 2019

João nasceu em um ano bissexto e, por este motivo, gosta de dizer sua idade de acordo com o quantidade de anos bissextos vividos desde o ano em que nasceu. João brinca dizendo que vai fazer, em 2020, 7 anos de idade.

Considerando-se esta lógica de contagem da idade, e sabendo-se que os anos bissextos ocorrem a cada 4 anos, assinale a alternativa correta que corresponde ao ano em que João nasceu.

- a) 1996. b) 1988. c) 1992. d) 1994. e) 1998.



### Questão 17 - FAMERP 2019

As bases do sólido ilustrado na figura 1, destacadas em amarelo, são figuras congruentes contidas em planos paralelos, que distam entre si 6 unidades de comprimento. A base inferior desse sólido, apresentada na figura 2, é limitada por arcos de circunferências centradas em  $(2, 0)$ ,  $(4, 0)$  e  $(4, 2)$  e por dois segmentos de reta.

FIGURA 1

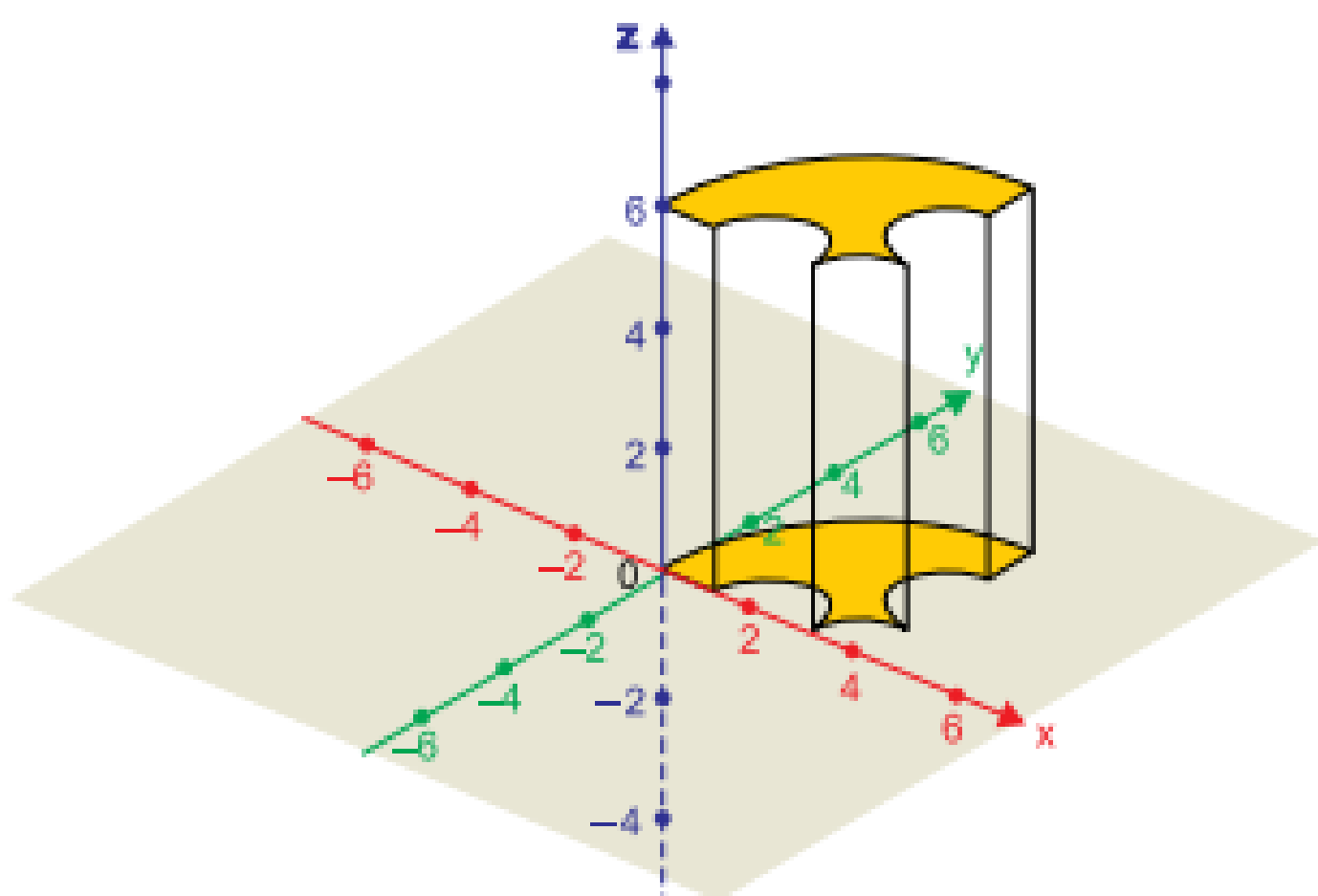
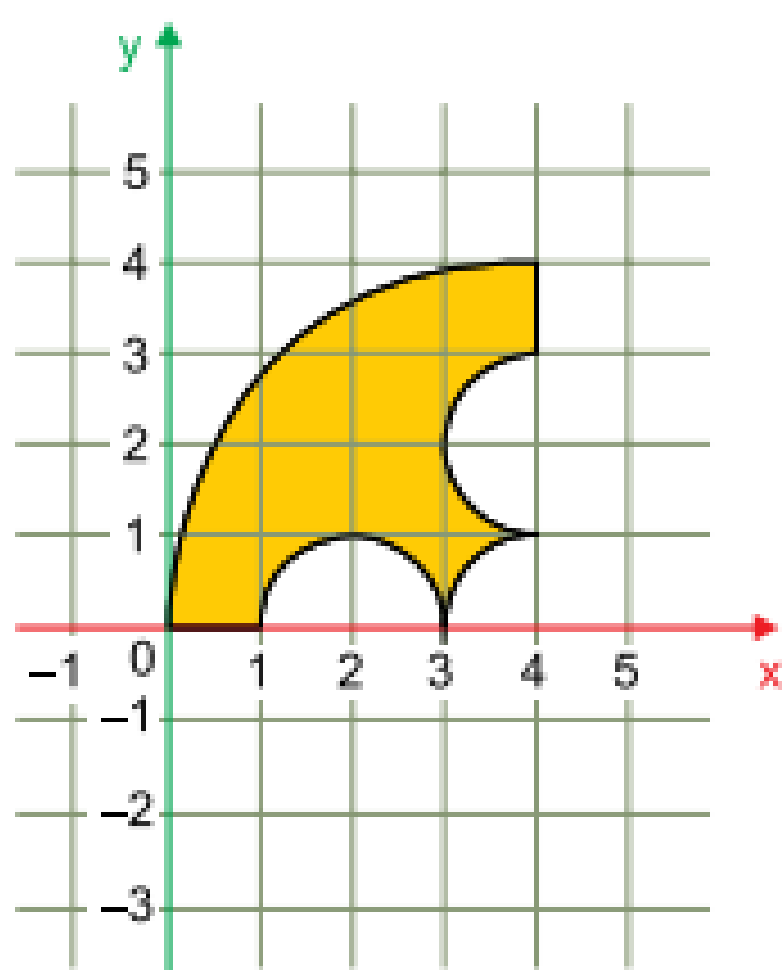


FIGURA 2



O volume do sólido indicado na figura 1, em unidades de volume do sistema de coordenadas cartesianas  $Oxyz$ , é igual a:

- a)  $17\pi$ .
- b)  $18\pi$ .
- c)  $16,5\pi$ .
- d)  $16\pi$ .
- e)  $17,5\pi$ .

### Questão 18 - FUVEST 2019

Forma-se uma pilha de folhas de papel, em que cada folha tem 0,1 mm de espessura. A pilha é formada da seguinte maneira: coloca-se uma folha na primeira vez e, em cada uma das vezes seguintes, tantas quantas já houverem sido colocadas anteriormente. Depois de 33 dessas operações, a altura da pilha terá a ordem de grandeza:

- a) da altura de um poste.
- b) da altura de um prédio de 30 andares.
- c) do comprimento da Av. Paulista.
- d) da distância da cidade de São Paulo (SP) à cidade do Rio de Janeiro (RJ).
- e) do diâmetro da Terra.

### Questão 19 - UERJ 2019

Um homem com apenas R\$ 20,00 comprou coco e abacaxi em uma feira. A unidade do coco custou R\$ 2,00 e a do abacaxi, R\$ 4,00. Com o dinheiro que possuía, a maior quantidade dessas frutas que ele pode ter comprado é:

- a) 9. b) 8. c) 7. d) 6.

### Questão 20 - FGV 2019

Um empréstimo de R\$200 000,00 deve ser pago em duas parcelas anuais, daqui a um e a dois anos, sendo a segunda o dobro da primeira. Sabendo que, nos empréstimos, são cobrados juros compostos à taxa de 20% ao ano, o total de juros a serem pagos é:

- a) R\$85 000,00.
- b) R\$90 000,00.
- c) R\$70 000,00.
- d) R\$75 000,00.
- e) R\$80 000,00.

### GABARITO

01. B	06. C	11. D	16. C
02. D	07. B	12. A	17. C
03. C	08. B	13. A	18. D
04. B	09. C	14. D	19. A
05. E	10. C	15. C	20. C

## Questão 1 - UNEMAT 2019

Texto para a questão

### BRASIL REGISTRA 40 MIL CASOS DE INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICOS EM UMA DÉCADA

“No Paraná, estado com maior número de casos relatados, comunidades se organizam para tentar se livrar dos efeitos dos venenos. Uma das opções é 'cortina verde'. O agrotóxico é uma ferramenta de trabalho comum na agricultura, mas esses produtos podem ser perigosos e muitas vezes são usados de maneira errada. De 2007 a 2017, data do último levantamento oficial, foram notificados cerca de 40 mil casos de intoxicação aguda por causa deles. Quase 1.900 pessoas morreram. Segundo maior produtor de grãos do país, o Paraná é o estado com o maior número de casos relatados – e também o que tem o sistema mais eficiente de notificações. Muitas comunidades paranaenses estão se organizando para tentar se livrar dos efeitos dos venenos agrícolas. Em alguns casos, ele chega pelo ar. “A gente sente o cheiro do veneno entrando pela janela”, conta Mauritânia Guedes, que mora em Luiziana. Na cidade cercada por lavouras, apenas a rua separa as casas da plantação em alguns bairros. Luiziana se tornou um dos primeiros municípios do Paraná a fazer valer uma lei que impõe regras para o uso de agrotóxicos ao redor da cidade. A regra entrou em vigor no final de 2017 e determina que os agricultores que quiserem produzir perto de núcleos habitacionais têm que implantar "cortinas verdes". "Cortinas verdes" são duas fileiras de árvores, uma arbórea e uma arbustiva, para o controle do agrotóxico. Elas têm que ser implantadas há 50 metros da divisa da propriedade com o núcleo urbano.”

Disponível em:  
<https://g1.globo.com/economia/agronegocios/globorural/no-veiculo/2019/03/31/brasil-tem-40-mil-casos-de-intoxicacao-por-agrotoxicos-em-umadecada.ghtml> Acesso em: mar. 2019.

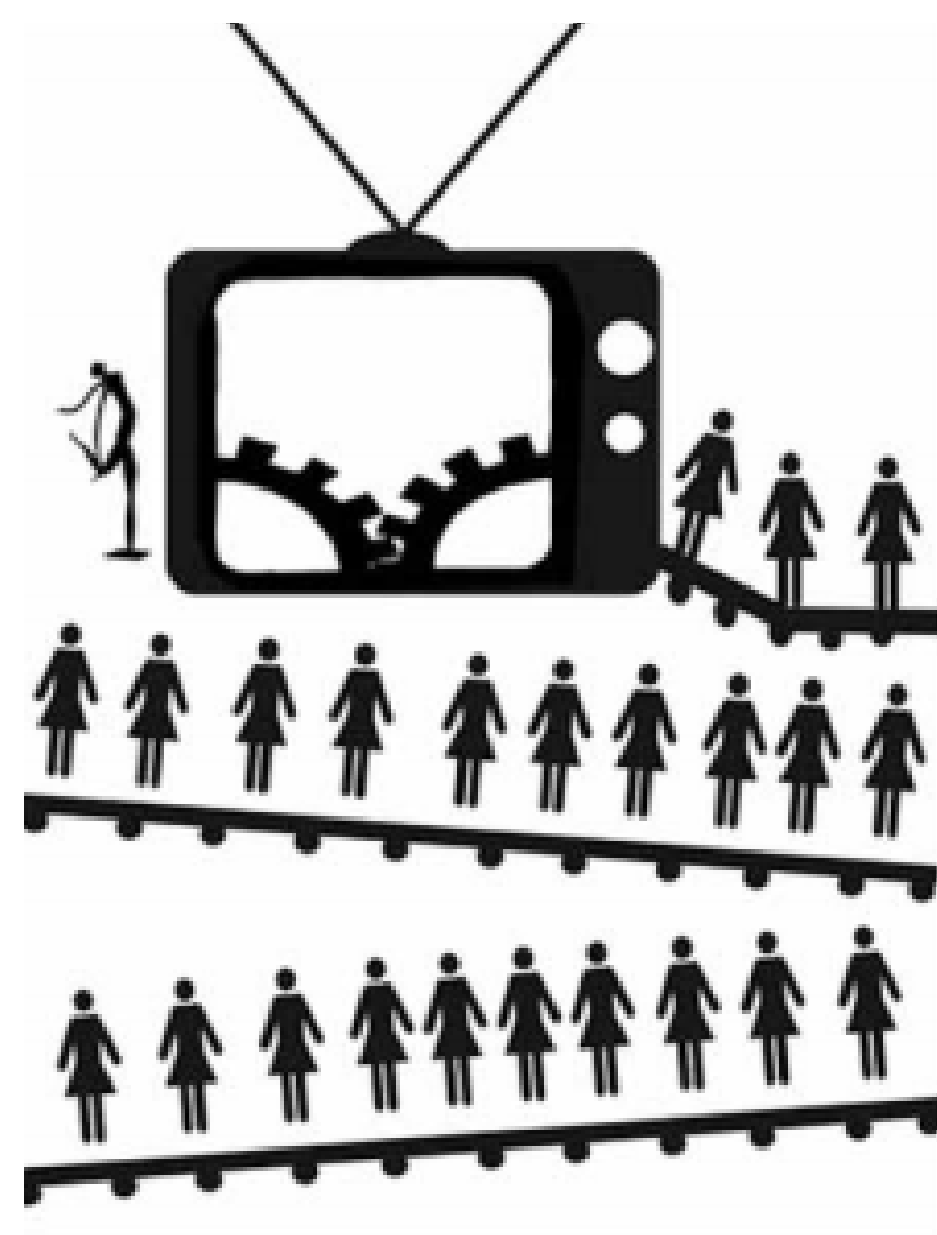
No trecho “Muitas comunidades paranaenses estão se organizando para tentar se livrar dos efeitos dos venenos agrícolas. Em alguns casos, ele chega pelo ar”.

A respeito dos aspectos linguísticos do texto, assinale a alternativa correta.

- a) A concordância correta seria “Eles chegam pelo ar”, porque a informação refere-se a “efeitos dos venenos agrícolas”.
- b) O vocábulo “se” no texto exerce a função de preposição.
- c) A vírgula foi empregada incorretamente em “Em alguns casos, ele chega pelo ar”, porque, sintaticamente, está separando sujeito do predicado da oração.
- d) “Ele” é um pronome oblíquo, terceira pessoa do singular
- e) “Efeitos dos venenos agrícolas” é sujeito da oração.

## Questão 2 - FAMERP 2020

A Examine a imagem.



(Vinicius Araújo. <https://medium.com>, 03.11.2017.)

A imagem é uma crítica à:

- a) automação.
- b) emancipação.
- c) transumância.
- d) bioindústria.
- e) globalização.



### Questão 3 - ENEM 2019

Ela nasceu lesma, vivia no meio das lesmas, mas não estava satisfeita com sua condição. Não passamos de criaturas desprezadas, queixava-se. Só somos conhecidas por nossa lentidão. O rastro que deixaremos na História será tão desprezível quanto a gosma que marca nossa passagem pelos pavimentos.

A esta frustração correspondia um sonho: a lesma queria ser como aquele parente distante, o escargoft. O simples nome já a deixava fascinada: um termo francês, elegante, sofisticado, um termo que as pessoas pronunciavam com respeito e até com admiração. Mas, lembravam as outras lesmas, os escargots são comidos, enquanto nós pelo menos temos chance de sobreviver. Este argumento não convencia a insatisfeita lesma, ao contrário: preferiria exatamente terminar sua vida desta maneira, numa mesa de toalha adamascada, entre talheres de prata e cálices de cristal. Assim como o mar é o único túmulo digno de um almirante batavo, respondia, a travessa de porcelana é a única lápide digna dos meus sonhos.

Incorporando o devaneio da personagem, o narrador compõe uma alegoria que representa o anseio de:

- a) rejeitar metas de superação de desafios.
- b) restaurar o estado de felicidade pregressa.
- c) materializar expectativas de natureza utópica.
- d) rivalizar com indivíduos de condição privilegiada.
- e) valorizar as experiências hedonistas do presente.

### Questão 4 - FUVEST 2019

I.  
Diante da dificuldade, municípios de diferentes regiões do país realizaram um segundo “dia D” neste sábado. O primeiro ocorreu em 18 de agosto. A adesão, no entanto ainda ficou abaixo do esperado. Agora, a recomendação é que estados e municípios façam busca ativa para garantir que todo o público-alvo da campanha seja vacinado.

Folha de S. Paulo. São Paulo. 03/09/2018.

II.

Pensar sobre a vaga, buscar conhecer a empresa e o que ela busca já faz de você alguém especial. Muitos que procuram o balcão de emprego não compreendem que os detalhes são fundamentais para conseguir a recolocação. Agora, não pense que você vai conseguir na primeira investida, a busca por um novo emprego requer paciência e persistência, tenha você 20 anos ou 50.

Balcão de Emprego. Disponível em: <https://empregabrasil.com.br/>

O termo “Agora” pode ser substituído, respectivamente, em I e II e sem prejuízo de sentidos nos dois textos, por:

- a) Neste momento; Por conseguinte.
- b) Neste ínterim; De fato.
- c) Portanto; Ademais.
- d) Todavia; Então.
- e) Doravante; Mas.

### Questão 5 - UECE 2019

#### TEXTO

#### A Banda

Estava à toa na vida  
O meu amor me chamou  
Pra ver a banda passar  
Cantando coisas de amor  
[5] A minha gente sofrida  
Despediu-se da dor  
Pra ver a banda passar  
Cantando coisas de amor  
[...]  
O homem sério que contava dinheiro parou  
[10] O faroleiro que contava vantagem parou  
A namorada que contava as estrelas parou  
Para ver, ouvir e dar passagem  
A moça triste que vivia calada sorriu  
A rosa triste que vivia fechada se abriu  
[15] E a meninada toda se assanhou  
Pra ver a banda passar  
Cantando coisas de amor  
[...]  
O velho fraco se esqueceu do cansaço e pensou  
[20] Que ainda era moço pra sair no terraço e dançou  
A moça feia debruçou na janela  
Pensando que a banda tocava pra ela  
A marcha alegre se espalhou na avenida e  
[25] insistiu

A lua cheia que vivia escondida surgiu

Minha cidade toda se enfeitou

Pra ver a banda passar

Cantando coisas de amor

[30] Mas para meu desencanto

O que era doce acabou

Tudo tomou seu lugar

Depois que a banda passou

E cada qual no seu canto

[35] E em cada canto uma dor

Depois da banda passar

Cantando coisas de amor

[...]

HOLLANDA, Francisco Buarque de; RUSSEL, Bob. A banda. Rio de Janeiro: RGE. 1966. Disponível em:

<https://www.vagalume.com.br/chico-buarque/a-banda.html>.

Acessado em 27 de abril de 2019.

Sobre as funções da linguagem do texto, é correto afirmar que predomina:

a) a função referencial, porque são dadas as informações sobre os personagens do texto, mesmo que esses sejam fictícios.

b) a função poética, pois há ênfase na elaboração estética do texto, havendo um jogo entre as palavras e as possibilidades de significação.

c) a função conativa, porque o texto é um chamado à participação de todos para verem a banda.

d) a função fática, porque a fugacidade do momento induz os envolvidos a apenas estabelecerem contato entre si.

### Questão 6 - MACKENZIE 2020

Fenômeno atmosférico-oceânico que é caracterizado por um aquecimento anormal das águas superficiais no oceano Pacífico Tropical e que pode afetar o clima regional e global, mudando os padrões de vento a nível mundial, afetando assim os regimes de chuva em regiões tropicais e de latitudes médias.”

Fonte: <http://enos.cptec.inpe.br/> (Último acesso- 29/09/2019)

O fenômeno atmosférico descrito no texto é denominado:

- a) Efeito Estufa. b) El Niño. c) La Niña.  
d) Inversão Térmica. d) Aquecimento Global.

### Questão 7 - UPE 2019

Na fotografia a seguir de uma área do interior de São Paulo, registra-se um intenso processo erosivo, que afeta setores espaciais do mundo rural brasileiro. Observe-a.



Fonte: <http://meioambiente.culturamix.com>

É CORRETO afirmar que uma das práticas agrícolas a qual promove a aceleração dessa erosão é:

a) o cultivo de espécies arbustivas no sistema de terraceamento.

b) a manutenção de formações vegetais no topo e nas porções média e baixa das encostas.

c) o cultivo realizado em curvas de nível.

d) o processo de aração do solo realizado do topo dos morros até o fundo do vale.

e) o emprego de práticas agroecológicas, a exemplo de associação de culturas nas encostas.

### Questão 8 - UPE 2020

Construído a partir de um golpe político-militar e, portanto, carente de legitimidade, o regime inaugurado por Vargas em 1930 disseminou, por toda a sociedade, uma produção de cunho político e cultural, que afirmava a necessidade histórica do novo governo. Para os trabalhadores, em particular, o Estado, nos anos 30 e 40, tornou-se produtor de bens materiais e simbólicos, a fim de obter deles a aceitação e o consentimento ao regime político.

FERREIRA, Jorge Luiz. A cultura política dos trabalhadores no Primeiro Governo Vargas. Rio de Janeiro: Revista Estudos Históricos, col. 3, n. 6, 1990, p. 180.



As duas principais características político-econômicas do regime citado foram respectivamente:

- Protecionismo e privatismo.
- Populismo e desenvolvimentismo.
- Nacional-Estatismo e parlamentarismo.
- Industrialismo e não intervenção do Estado.
- Livre-cambismo e aumento das importações.

### Questão 9 - UPE 2019

Sobre a dimensão cultural do humano, considere o texto a seguir:

O trabalho, ao mesmo tempo que transforma a natureza, adaptando-a às necessidades humanas, altera o próprio homem, desenvolvendo suas faculdades.

(ARANHA, Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. *Filosofando: Introdução à Filosofia*. São Paulo, Moderna, 1993, p. 5.)

No âmbito da cultura, o trabalho tem valor substancial no processo formativo do ser humano. Sobre esse assunto, é **CORRETO** afirmar que:

- o trabalho é a atividade humana por excelência, tendo valor irrisório no processo formativo.
- a dimensão cultural do humano exime-se do valor do trabalho.
- o trabalho prende-se ao simples valor de transformação da natureza.
- no âmbito do processo de humanização, o trabalho é condição de superação dos determinismos.
- na condição humana, está isento o valor do trabalho.

### Questão 10 - UNESP 2020

Leia o texto e observe o mapa para responder à questão.

Nem existia Brasil no começo dessa história. Existiam o Peru e o México, no contexto pré-colombiano, mas Argentina, Brasil, Chile, Estados Unidos, Canadá, não. No que seria o Brasil, havia gente no Norte, no Rio, depois no Sul, mas toda essa gente tinha pouca relação entre si até meados do século XVIII. E há aí a questão da navegação marítima, torna-se importante aprender bem história marítima, que é ligada à geografia. [...] Essa compreensão me deu muita liberdade para ver as relações que Rio, Pernambuco e Bahia tinham com Luanda.

Depois a Bahia tem muito mais relação com o antigo Daomé, hoje Benin, na Costa da Mina. Isso formava um todo, muito mais do que o Brasil ou a América portuguesa. [...]

Nunca os missionários entraram na briga para saber se o africano havia sido ilegalmente escravizado ou não, mas a escravidão indígena foi embargada pelos missionários desde o começo, e isso também é um pouco interesse dos negreiros, ou seja, que a escravidão africana predomine. [...] A escravização tem dois processos: o primeiro é a despersonalização, e o segundo é a dessocialização.



(Luiz Felipe de Alencastro. Entrevista a Mariluce Moura. "O observador do Brasil no Atlântico Sul". In: *Revista Pesquisa Fapesp*, nº 188, outubro de 2011.)

A "despersonalização" e a "dessocialização" dos escravizados podem ser associadas, respectivamente,

- ao fato de que os escravos eram identificados por números marcados a ferro e à interdição do contato entre os cativos e seus senhores.
- à noção do escravo como mercadoria e ao fato de que os africanos eram extraídos de sua comunidade de origem.
- à noção do escravo como tolerante ao trabalho compulsório e ao fato de que ele era proibido de fazer amizades ou constituir família.
- ao fato de que os escravos eram etnologicamente indistintos e à proibição de realização de festas e cultos.
- à noção do escravo como desconhecedor do território colonial e ao fato de que ele não era reconhecido como brasileiro.

### Questão 11 - UNICAMP 2020

A descoberta do processo celular de interferência por RNA (RNAi) rendeu aos cientistas Andrew Fire e Craig Mello o prêmio Nobel de Fisiologia ou Medicina em 2006. O RNAi intercepta e destrói as informações celulares conduzidas pelo RNA dentro da célula antes que sejam processadas em proteínas. Com os avanços da biotecnologia, foram desenvolvidas moléculas sintéticas de RNAi de aplicação tópica, que, pulverizadas nas lavouras, conferem proteção agrícola, reduzindo perdas.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas nas frases a seguir.

O (i) \_\_\_\_\_ entra em contato com o RNAi pulverizado, que atua em seu processo celular, impedindo que o (ii) \_\_\_\_\_ seja traduzido como proteína. Como o (iii) \_\_\_\_\_ está associado a uma função essencial, ao ser silenciado, ocasiona a morte do organismo.

- a) (i) fungo; (ii) códon; (iii) RNAm.
- b) (i) inseto; (ii) RNAt; (iii) DNA.
- c) (i) inseto; (ii) RNAm; (iii) gene.
- d) (i) fungo; (ii) RNAr; (iii) código genético.

### Questão 12 - ALBERT EINSTEIN 2020

Tênia ou solitária são nomes populares dos vermes parasitas do gênero Taenia. A Taenia solium, adquirida quando uma pessoa ingere carne de porco com cisticercos crua ou mal cozida, pode atingir até 5 metros de comprimento no intestino humano. Como normalmente só há um exemplar adulto no intestino, é chamada de solitária.

Sobre a Taenia solium, é correto afirmar que se reproduzem de forma:

- a) sexuada, podem ser machos ou fêmeas e quando ambos parasitam um mesmo hospedeiro realizam reprodução cruzada, originando ovos com variabilidade genética.
- b) assexuada, são sempre fêmeas e geram, por fragmentação, indivíduos geneticamente idênticos entre si.

- c) assexuada, são hermafroditas e realizam autofecundação, razão de seus ovos serem geneticamente iguais.
- d) assexuada, são sempre fêmeas e produzem ovos diploides, por partenogênese, entre os quais não há variabilidade genética.
- e) sexuada, são hermafroditas, realizam autofecundação e entre seus ovos há variabilidade genética.

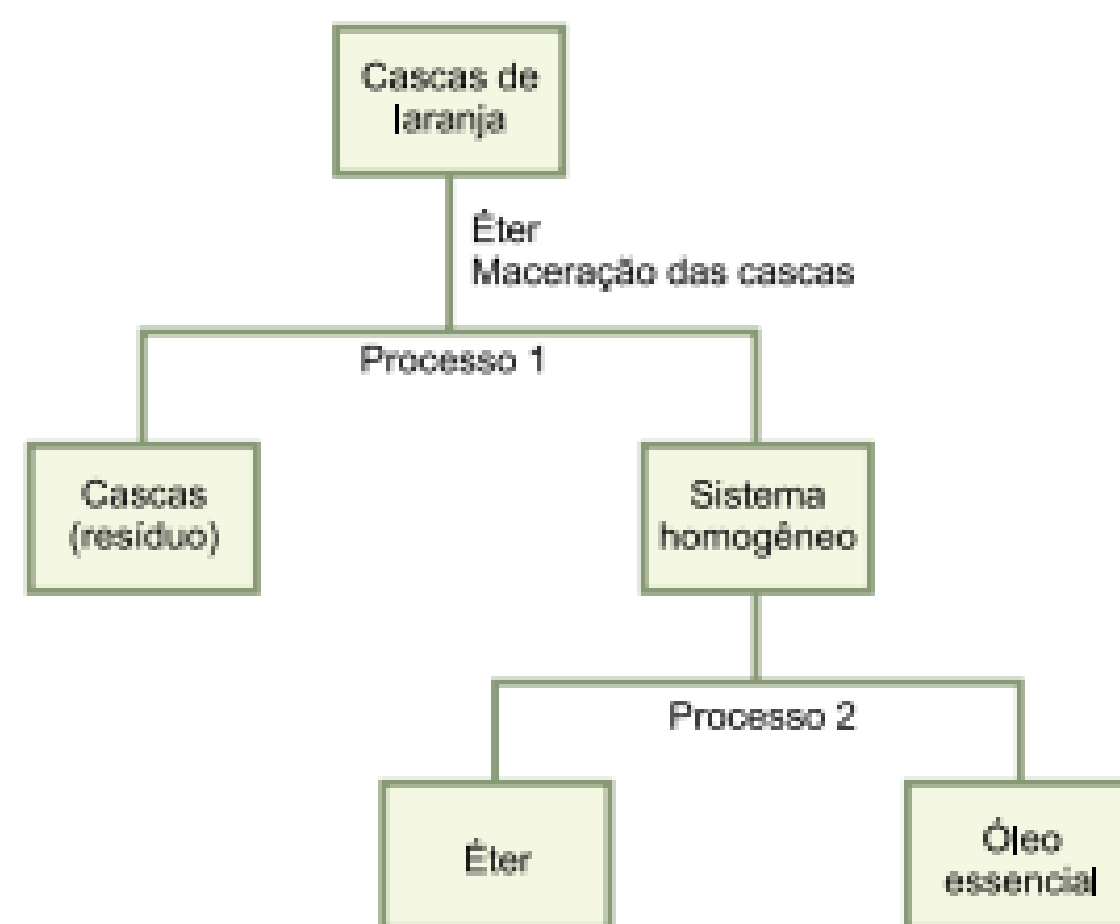
### Questão 13 - UPE 2019

Durante a Copa do Mundo na Rússia, o movimento descrito pela bola em razão de um determinado chute em uma partida de futebol é parabólico. Desprezando a resistência do ar e desconsiderando a dissipação de energia, é CORRETO afirmar que:

- a) a maior velocidade resultante ocorre no ponto de maior altura da bola.
- b) a energia mecânica total é máxima somente no ponto de maior altura.
- c) a energia mecânica total é constante.
- d) a energia potencial gravitacional é constante durante toda a trajetória.
- e) a energia cinética é máxima no ponto de maior altura da bola.

### Questão 14 - FAMERP 2019

O esquema a seguir representa o processo de extração do óleo essencial de cascas de laranja.



- Os números 1 e 2 correspondem a processos de separação de misturas denominados, respectivamente,
- a) dissolução fracionada e filtração.
  - b) decantação e centrifugação.
  - c) centrifugação e filtração.
  - d) destilação e decantação.
  - e) filtração e destilação.



### Questão 15 - UPE 2019

Uma unidade agrícola localizada no semiárido pernambucano utiliza um sistema integrado para obtenção e uso de água. O seu funcionamento ocorre em três etapas. Na primeira, a água obtida de poços sofre um tratamento; em seguida, uma parte do líquido é destinada ao consumo humano, e o efluente, que não pode ser jogado diretamente no solo por causa de seu potencial degradante, é colocado em tanques para a criação de camarão marinho e de tilápia. Por fim, a água proveniente da criação dos animais é utilizada para a irrigação da erva-sal, uma planta que é um alimento de alto teor proteico para caprinos e ovinos.

Fonte: <http://www.ipa.br/novo/noticia?n=1202>. (Adaptado)

Uma etapa importante desse manejo integrado envolve o uso de um equipamento de:

- a) decantação salina.
- b) diálise salina.
- c) floculação coloidal.
- d) hidrólise salina.
- e) osmose inversa.

### Questão 16 - PUC-PR 2019

Leia a seguir.

**Compartilhar 'fake news' nas redes sociais pode prejudicar contratação profissional**

Comentários e atitudes demonstradas em postagens podem apontar intolerância e que a pessoa não sabe conviver com diferenças. Essas questões são avaliadas durante o processo seletivo e podem ajudar a definir se o profissional conseguirá se adaptar dentro de uma organização. No caso de "fake news" – textos com teor falso que se passam por notícias – os recrutadores avaliam se o candidato tem raciocínios crítico e analítico, alerta o especialista em gestão de carreiras Marcelo Veras. "Qualquer empresa e qualquer empregador pode rastrear todos os seus movimentos na rede. Não tem como apagar nada que você coloca na rede", completa.

Adaptado de: <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/concursos-e-emprego/noticia/compartilhar-fake-news-nas-redes-sociais-pode-prejudicarcontratacao-profissional-veja-dicas.ghtml>

Considere que durante um processo de recrutamento, a empresa compartilhou duas notícias com cada um dos 300 candidatos às vagas ofertadas. Uma era falsa e a outra, real. Após monitoramento das redes sociais desses candidatos, constatou-se que a notícia falsa foi replicada por 220 deles, a verdadeira, por 150 e ambas, por 100. Alguns não compartilharam nenhuma das duas notícias.

De acordo com a situação descrita, ao todo, quantos desses 300 candidatos replicaram apenas a notícia real?

- a) 30. b) 50. c) 80. d) 150. e) 180.

### Questão 17 - FGV-RJ 2019

Uma loteria consta de 20 bilhetes, numerados de 1 a 20, que são vendidos aos apostadores. O sorteio é feito da seguinte forma: 20 bolinhas são numeradas de 1 a 20 e duas bolinhas são sorteadas sucessivamente e sem reposição. O portador do primeiro número sorteado ganha um prêmio de R\$5 000,00 e o do segundo, de R\$3 000,00. Se um apostador comprar bilhetes com os números 5, 7, 12 e 18, a probabilidade dele ganhar ao menos um prêmio é um número:

- a) maior que 0,5.
- b) menor que 0,2.
- c) entre 0,3 e 0,4.
- d) entre 0,4 e 0,5.
- e) entre 0,2 e 0,3.

### Questão 18 - ALBERT EINSTEIN 2019

Fabiana é representante de vendas de um fabricante de glicerina. A tabela descreve as formas de fornecimento do produto, o preço e a comissão de Fabiana.

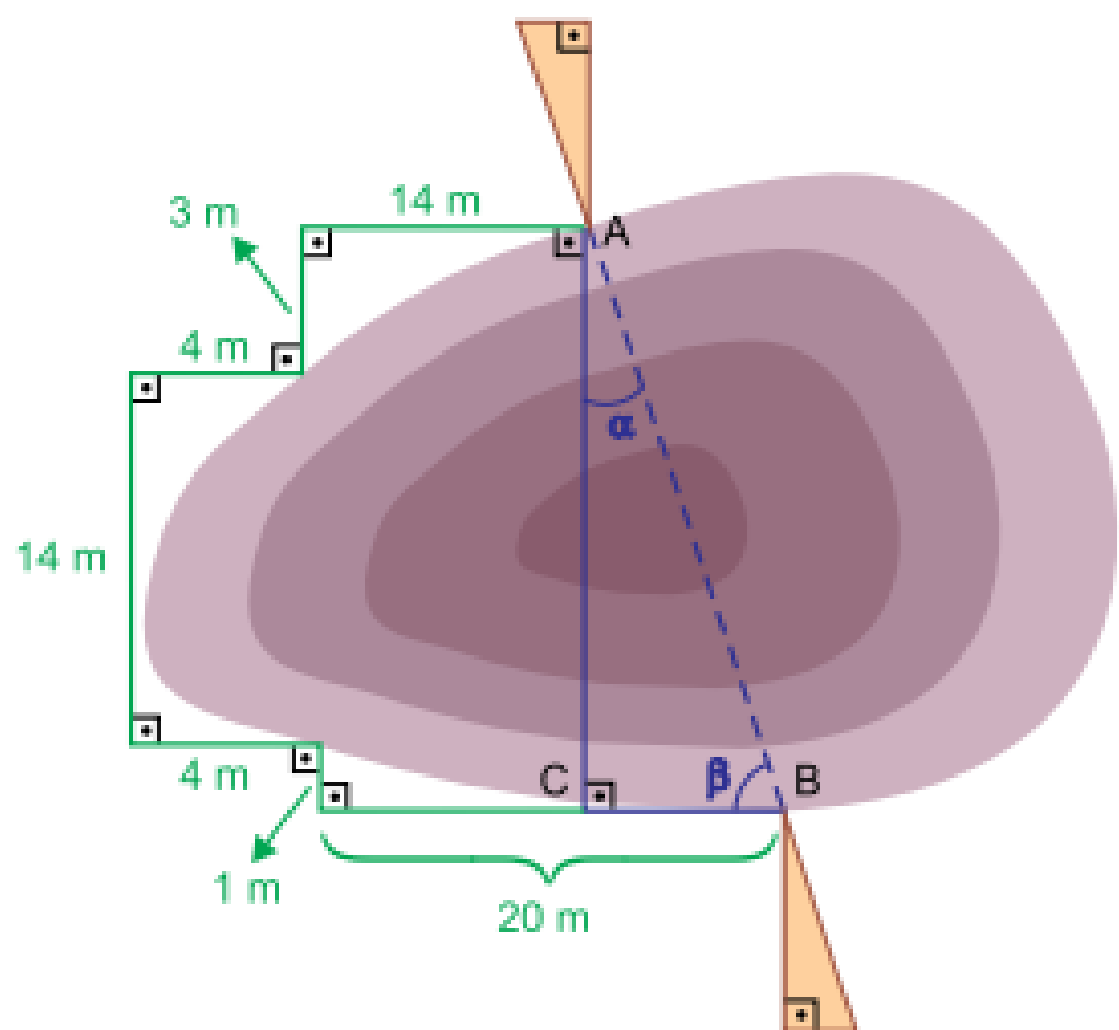
Tipo de embalagem	Quantidade	Preço	Comissão
Bombona pequena	50 L	R\$ 300,00	R\$ 18,00
Bombona grande	200 L	R\$ 950,00	R\$ 47,50
Container	1000 L	R\$ 5.200,00	R\$ 260,00

Na segunda quinzena de novembro, as vendas feitas por Fabiana totalizaram R\$ 50.100,00, gerando uma comissão de R\$ 2.565,00. Dado que, nessa quinzena, o número de bombonas grandes vendidas foi dez vezes o número de containers vendidos, a quantidade total de glicerina vendida nessa quinzena foi igual a:

- a) 9600 L.
- b) 10000 L.
- c) 9000 L.
- d) 31000 L.
- e) 31600 L.

### Questão 19 - FAMERP 2019

Duas equipes de escavação vão perfurar um túnel AB em uma montanha, sendo que uma delas partirá de A e a outra de B, a fim de se encontrarem. Para cavar nas direções corretas os engenheiros precisam determinar as medidas dos ângulos  $\alpha$  e  $\beta$ , indicados na figura, que essa direção forma com as retas perpendiculares AC e BC, respectivamente.



fora de escala

Dados:

x	63,4°	68,2°	71,6°	74°	76°
tg x	2	2,5	3	3,5	4

De acordo com o projeto e com os dados fornecidos,  $\alpha$  e  $\beta$  são, respectivamente, iguais a:

- a) 18,4° e 71,6°.
- b) 21,8° e 68,2°.
- c) 14° e 76°.
- d) 26,6° e 63,4°.
- e) 16° e 74°.

### Questão 20 - FAMEMA 2020

Em um plano cartesiano, seja  $r$  a reta de equação  $x - 3y + 6 = 0$ . A reta  $s$  é perpendicular à reta  $r$  e delimita, com os eixos coordenados, no primeiro quadrante, um triângulo de área  $128/3$ .

O ponto de interseção de  $r$  e  $s$  tem abscissa:

- a) 23/5.
- b) 21/5.
- c) 18/5.
- d) 19/5.
- e) 24/5.

### GABARITO

01. A	06. B	11. C	16. B
02. E	07. D	12. E	17. C
03. C	08. B	13. C	18. B
04. E	09. D	14. E	19. A
05. B	10. B	15. E	20. B



**Gostou do material?**

**Apoie o meu  
conteúdo em**

**@MEDMAEDU**