



VESTIBULAR

Faculdade Pernambucana de Saúde

2020.1

GRUPO 3: ODONTOLOGIA

07/12/2019

LEIA COM ATENÇÃO

- 01** - Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02** - Preencha os dados pessoais.
- 03** - Esta prova contém:
- 52 (cinquenta e duas) questões OBJETIVAS: 10 (dez) de LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS), 10 (dez) de QUÍMICA, 16 (dezesseis) de BIOLOGIA, 08 (oito) de HISTÓRIA e 08 (oito) de GEOGRAFIA. Todas as questões são de múltipla escolha e apresentam, como resposta correta, apenas uma alternativa.
- 04** - Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, o seu nome e número de inscrição. Se encontrar qualquer irregularidade, comunique imediatamente ao fiscal.
- 05** - Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a **folha de respostas**.
- 06** - Para marcar a folha de respostas, utilize caneta esferográfica preta ou azul e faça as marcas de acordo com o modelo (●).
- A marcação da folha de respostas é definitiva: não se admitem rasuras.**
- 07** - Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo(a).
- 08** - Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
- 09** - Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.

Duração desta prova: 04 horas.

Nome:

Inscrição:

Identidade:

Órgão Expedidor:

Assinatura:



TIPO A

Why It's Crazy Empowering to Run Shirtless

Comfort is a daily battle for plus-size runners. We layer with clothing to hide our bodies and we girdle ourselves underneath to minimize imperfections. We worry that our not-so-ideal bodies might offend any onlooker. But all we're really doing is creating a fabric sweatbox from hell.

Our "security blankets" seem to work, but I eventually learned that those extra clothes were just closing me off from my true athletic self. One day on an eight-mile run, the sun was brutal and the sweat pouring off my body was unbearable. It was so sweltering hot, nudity would've been justified. I was alone on one of my favorite trails in Atlanta and did something I'd never considered before: I took off my sweat-soaked shirt and tucked it in the side of my yoga pants.

It wasn't a magic moment. I still worried constantly about how my back fat looked peeking through my sports-bra straps. But taking off that layer made me run faster, and better. Despite the worries, there was also a sigh of relief, a feeling of new freedom. The irony is, as I crossed other runners on the trail, I got zero weird stares or judgy looks. The only reactions from my fellow runners were a casual "You go, girl!" or a thumbs-up. I wished I'd done this sooner!

I knew that thousands of women who are shaped like me would want the same experience. I wanted to inspire them to allow themselves that freedom, so I posted my pics online of little old fat me in a sports bra. The love I got back was unbelievable. For us "big girls," this support feels monumental--it goes against fat-girl clothing and posting rules. The most common phrase I hear is "I wish I was that confident." For some reason, we plus-size folks believe that by hiding ourselves through layers of clothing we'll somehow shrink our appearance, when in fact it does the opposite.

Even worse, constricting yourself with clothing limits you. My short-sleeved cotton tee symbolized what I was doing to myself mentally as an athlete. I was trapped under the heavy fabric, and unable to run to my full potential because I was so worried about how people would view my body. No more. It's time to take off our security blankets we use to cover up, and accept the body we have.

Running fat is uncomfortable, being fat has been uncomfortable, and wondering what everyone else may think of me was uncomfortable. Let's retire the uncomfortableness, give it a burial, and move the hell on! We all practically have a Ph.D. in being uncomfortable, and let the truth be told: It is in those uncomfortable states we level up, if--and that's a big IF--we decide to no longer reside there. Imagine giving yourself the ability to move better, feel better, and be a better runner. Unlayering our clothing is beyond empowering--it's a necessity of self-acceptance.

Risk what your body may look like in the eyes of others for the sake of accepting your body and allow yourself to be comfortable. Your body is changing for the better; give it the comfort and space it deserves. Not all athletes are born with athletic bodies, but many of us have an athlete deep within, waiting to be unpacked. Uncover that athlete, starting with your tee shirt.

Bradley, Kimberly Nuzingah. "Why It's Crazy Empowering to Run Shirtless." *Runner's World*, June 2019, p. 52+. *Gale Health and Wellness*, https://link.gale.com/apps/doc/A593148543/HWRC?u=pwpls_remote&sid=HWRC&xid=139b6748. Accessed 27 Oct. 2019.

01. The main purpose of Kimberly Bradley's article is to

- A) describe the freedom a person can feel from running.
- B) discuss the health benefits of running.
- C) show how constricting yourself with clothing can limit your ability to run fast.
- D) demonstrate how wearing proper clothing can make running easy.
- E) consider the impact of feeling comfortable in the body you have.

02. As used in line 4, "security blankets" most likely refer to

- A) blankets runners use to keep warm.
- B) extra clothing plus-size runners use to feel secure.
- C) blankets to protect runners from the sun.
- D) extra clothing plus-size runners wear to sweat.
- E) blankets plus-size runners to cover imperfections.

03. The word “**sweltering**” as used in paragraph 2 most nearly means
- A) oppressively hot.
 - B) toasty.
 - C) mildly hot.
 - D) steamy.
 - E) increasingly warm.
04. The author states that she took off her shirt while running in one of her favorite trails in Atlanta. Which of the following statements is NOT true about “taking off that layer?”
- A) It made her running improve.
 - B) It wasn’t a magic moment.
 - C) It made her feel relieved.
 - D) It gave her a sense of freedom.
 - E) It made her get judgy looks.
05. In paragraph 3, K. Bradley mentions the reactions of other runners on the trail. She says that she got “zero weird stares or judgy looks.” As used in this paragraph, the word “**weird**” is closest in meaning to
- A) strange.
 - B) different.
 - C) wild.
 - D) rare.
 - E) weary.
06. How did the author feel about the replies she received after posting pictures online of herself in a sports bra?
- A) Sad for hearing that she needs to hide behind layers of clothing.
 - B) Embarrassed for going against posting rules.
 - C) Monumentally happy for becoming famous on the internet.
 - D) Discouraged for being viewed as a “big girl.”
 - E) Extremely loved and supported by most viewers.
07. Which of the following statements about being uncomfortable is supported by paragraph 5?
- A) Everyone who is overweight feels uncomfortable about running.
 - B) All plus-size runners are uncomfortable about how others view them.
 - C) Plus-size runners should stop feeling uncomfortable about their bodies and move on.
 - D) Runners who wear lighter clothing will always feel uncomfortable.
 - E) Plus-size runners believe heavier clothing make their bodies feel uncomfortable.
08. In the conclusion, Bradley encourages runners to do all the items below, EXCEPT
- A) Be comfortable with the body you have.
 - B) Ignore what your body may look like to others.
 - C) Allow your body to have some space to change.
 - D) Use running to become a better person.
 - E) Uncover the athlete in you.



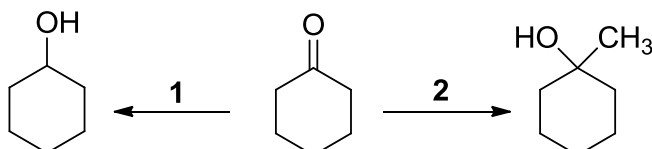
**"I bought some running shoes, but
all they want to do is watch TV."**

<https://www.glasbergen.com/gallery-search/?tag=running>.

Accessed 1/11/19.

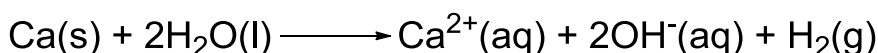
09. Verbal irony is when words express something contrary to truth or someone says the opposite of what they really feel or mean. When the character says that "all they want to do is watch TV", he actually means that
- A) he bought the wrong kind of shoes.
 - B) not every day is good for running.
 - C) he prefers watching TV than running.
 - D) sometimes exercising can be difficult.
 - E) his new shoes are not made for running.
10. In the phrase "all they want to do", the pronoun "they" refers to
- A) the cat and the women.
 - B) the couple.
 - C) the man's children.
 - D) the new shoes.
 - E) the man's socks.

11. O esquema abaixo mostra duas reações cujo material de partida é a cicloexanona. A partir desse reagente é possível obter cicloexanol ou 1-metilcicloexanol por via das reações 1 e 2, respectivamente:



Sobre a cicloexanona e as reações apresentadas, é incorreto afirmar que:

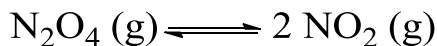
- A) a cicloexanona pertence à função cetona.
 - B) a reação 1 é uma redução.
 - C) a reação 2 é uma adição à carbonila.
 - D) na reação 1 pode ser utilizado ácido sulfúrico concentrado.
 - E) na reação 2 pode ser utilizado um reagente de Grignard.
12. O cálcio metálico é uma substância bastante reativa. Em contato com água, forma gás hidrogênio, de acordo com a reação abaixo:



Um estudante resolve produzir hidrogênio fazendo a reação acima em laboratório. Com o aparato montado, o estudante consegue coletar 90% do total de hidrogênio produzido. Deste modo, qual é a massa de cálcio que deve reagir para que o estudante consiga coletar 11,07 L de gás hidrogênio, a 27°C e 1 atm? Dados: H = 1g/mol; Ca = 40g/mol.

- A) 10,0g
 - B) 30,0g
 - C) 20,0g
 - D) 50,0g
 - E) 40,0g
13. Um técnico de laboratório utiliza um balão volumétrico para preparar 500 mL de uma solução 0,005 M de KOH (aq). Posteriormente, transfere 100,0 mL da solução preparada para um frasco. Esquecendo-se de tampar o frasco, o técnico deixa a solução em recipiente aberto por vários dias antes do uso. Durante esse tempo, parte da água evapora e o volume se reduz para 50,0 mL. Qual é o pH da solução após a evaporação, considerando a temperatura igual a 25°C?
- A) 2
 - B) 8
 - C) 10
 - D) 4
 - E) 12

14. A tabela a seguir mostra os valores da constante de equilíbrio K para o equilíbrio entre os gases N_2O_4 (incolor) e NO_2 (marrom) em diferentes temperaturas:



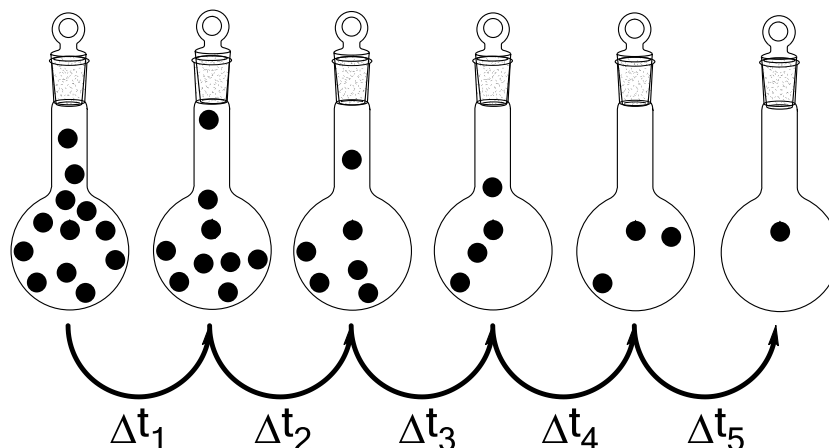
Temperatura (Kelvin)	Constante de equilíbrio
298	1
400	48
500	1700

Sobre o equilíbrio apresentado e os dados da tabela, são feitas as seguintes afirmações:

- 1) A compressão torna a coloração marrom mais acentuada.
- 2) O resfriamento torna a coloração marrom mais acentuada.
- 3) A reação é endotérmica no sentido direto.

Está(ão) incorreta(s):

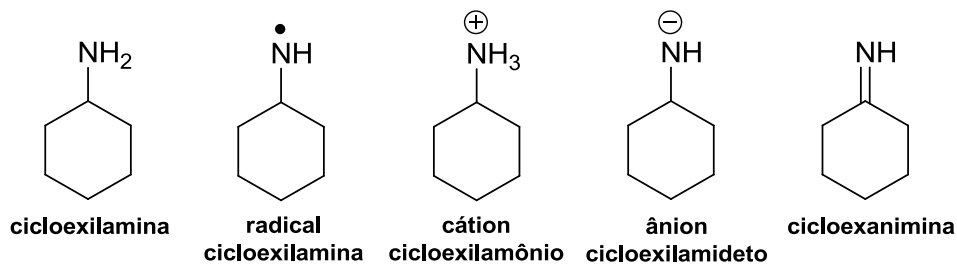
- A) 1, apenas.
 - B) 1 e 2, apenas.
 - C) 2 e 3, apenas.
 - D) 1 e 3, apenas.
 - E) 1, 2 e 3.
15. Considere um balão fechado contendo uma amostra com moléculas marcadas com um isótopo radioativo. Como o isótopo sofre decaimento, a quantidade de moléculas marcadas cai com o passar do tempo. A figura abaixo representa o balão em momentos diferentes. Cada esfera preta representa uma molécula marcada e o número de moléculas marcadas foi determinado após vários intervalos de tempo, não necessariamente iguais.



Sobre esses intervalos de tempo, é correto afirmar:

- A) $\Delta t_1 = \Delta t_3 + \Delta t_4$
- B) $\Delta t_1 + \Delta t_2 = \Delta t_3 + \Delta t_4 + \Delta t_5$
- C) $\Delta t_1 + \Delta t_2 = \Delta t_3 + \Delta t_4$
- D) $\Delta t_1 = \Delta t_2 + \Delta t_3 + \Delta t_4$
- E) $\Delta t_1 + \Delta t_2 + \Delta t_5 = \Delta t_3 + \Delta t_4$

16. Considere a cicloexilamina e suas espécies derivadas abaixo:



Possui caráter básico mais acentuado:

- A) a cicloexilamina
- B) o radical cicloexilamina
- C) o cátion cicloexilamônio
- D) o ânion cicloexilamideto
- E) a cicloexanimina

17. Um estagiário de laboratório entrega ao gerente do almoxarifado a seguinte mensagem:

Estamos precisando de:

- *solvente orgânico apolar;*
- *hidróxido solúvel;*
- *ácido não-volátil;*
- *sal que forme solução ácida;*
- *agente oxidante.*

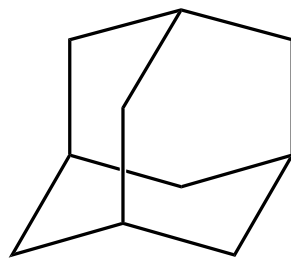
Está de acordo com a necessidade do estagiário a seguinte lista de substâncias:

- A) hexano, NaOH, H₂SO₄, NH₄Cl e KMnO₄.
- B) acetona, Mg(OH)₂, HClO₄, Na₂S e CrO₃.
- C) benzeno, LiOH, HNO₃, LiCl e LiAlH₄.
- D) etanol, AgOH, HCl, K₂SO₄ e NaBH₄.
- E) cicloexano, Al(OH)₃, H₂S, NH₄NO₃ e Na₂Cr₂O₇.

18. Suponha que um laboratório consiga produzir o elemento X de número atômico 120 e que esse elemento tenha propriedades similares às dos outros elementos de sua família. É possível deduzir que o óxido formado por esse elemento teria a fórmula:

- A) X₂O
- B) XO₂
- C) X₂O₃
- D) X₂O₅
- E) XO

19. O adamantano é um composto orgânico sintético, sólido em temperatura ambiente e com odor semelhante ao da cânfora. Possui a seguinte fórmula estrutural:



Adamantano

Sobre esse composto, é incorreto afirmar que:

- A) é um hidrocarboneto.
 - B) possui carbonos secundários e terciários.
 - C) possui elevada solubilidade em água.
 - D) possui fórmula molecular $C_{10}H_{16}$.
 - E) possui carbonos com hibridação sp^3 .
20. Uma solução aquosa de brometo de níquel ($NiBr_2$) sofre eletrólise com eletrodos inertes. Qual é a substância produzida no cátodo?

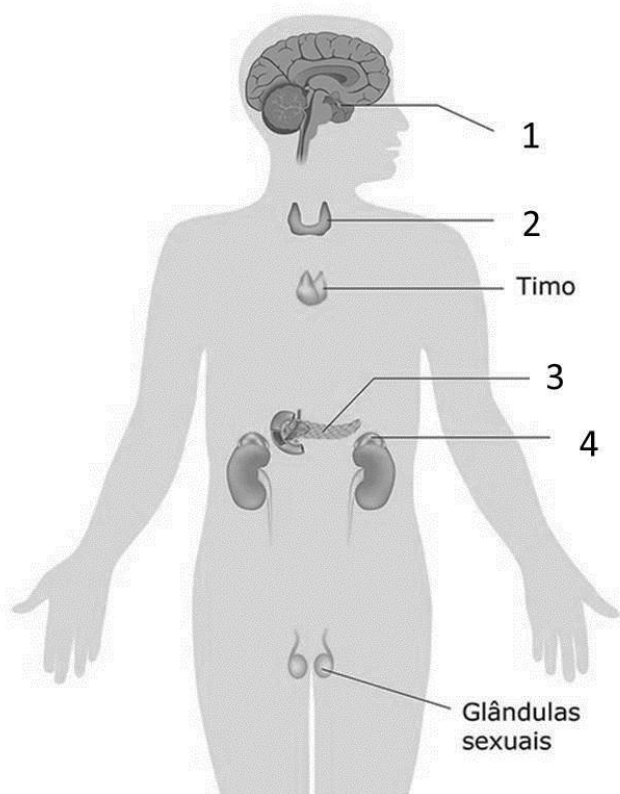
Semirreações:	Potenciais:
$2 H_2O + 2e^- \longrightarrow H_2 + 2OH^-$	- 0,42 V
$O_2 + 4H^+ + 4e^- \longrightarrow 2 H_2O$	+ 0,82 V
$Br_2 + 2e^- \longrightarrow 2 Br^-$	+ 1,09 V
$Ni^{2+} + 2e^- \longrightarrow Ni$	- 0,23 V

- A) níquel metálico
- B) bromo
- C) gás oxigênio
- D) gás hidrogênio
- E) água

- 21.** Os tecidos animais são formados por um grupo de células semelhantes que desempenham uma determinada função. A respeito das características dos tecidos, assinale a alternativa correta.
- A) As células do tecido epitelial são justapostas, com muita matriz intercelular, com funções de proteção, revestimento, secreção de substâncias e percepção sensorial.
 - B) As células do tecido conjuntivo estão espaçadas e imersas em uma matriz intercelular, de consistência gelatinosa. Cartilagem e ósseo são exemplos desse tipo de tecido.
 - C) O tecido adiposo é um tipo de tecido epitelial, constituído de adipócitos, e funciona como um isolante térmico e como reserva de energia.
 - D) O tecido muscular é especializado na contração, graças à presença das proteínas timina e actina.
 - E) O tecido nervoso, responsável pelo movimento do corpo, é formado pelos neurônios, que são células que fazem a transformação dos impulsos nervosos.
- 22.** Tecido que compõe o sistema vascular no vegetal e cuja função é garantir o transporte de materiais orgânicos e inorgânicos em solução. Esse tecido complexo é formado por células de condução (células crivadas e elementos do tubo crivado), células parenquimáticas e fibras. Entre as células parenquimáticas, destacam-se algumas especializadas, como as companheiras e as albuminosas. Essa é a descrição do:
- A) floema.
 - B) xilema.
 - C) esclerênquima.
 - D) colênquima.
 - E) parênquima.
- 23.** Alguns organismos apresentam órgãos vestigiais de tamanho reduzido, os quais geralmente não têm função, porém em outros são maiores e possuem uma função definida. A importância evolutiva dos órgãos vestigiais é a indicação de uma ancestralidade comum. Um exemplo de órgão vestigial no ser humano é:
- A) intestino grosso.
 - B) pulmão.
 - C) ceco.
 - D) pâncreas.
 - E) fígado.
- 24.** O conjunto de todos os organismos de um ecossistema com o mesmo nível de nutrição constitui um nível trófico. Os organismos que podem ocupar mais de um nível trófico são chamados:
- A) carnívoros.
 - B) herbívoros.
 - C) consumidores.
 - D) onívoros.
 - E) decompositores.
- 25.** Nos últimos meses, grande parte das regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil passou por queimadas. Como consequência, indivíduos da população são aleatoriamente eliminados e os que sobrevivem não são necessariamente os mais adaptados. Esse fenômeno é denominado:
- A) deriva genética.
 - B) seleção natural.
 - C) seleção sexual.
 - D) deriva ambiental.
 - E) seleção sazonal.

26. A hemofilia A é uma doença determinada por um alelo ligado ao cromossomo X. Do cruzamento entre uma mulher heterozigótica para a hemofilia e um homem normal, é correto afirmar que:
- A) as mulheres resultantes desse cruzamento são todas heterozigóticas.
 - B) as mulheres resultantes desse cruzamento são todas normais.
 - C) os homens resultantes desse cruzamento são todos normais.
 - D) os homens resultantes desse cruzamento são todos hemofílicos.
 - E) as mulheres resultantes desse cruzamento são todas hemofílicas.

27. Os hormônios são produzidos em diferentes estruturas do sistema endócrino. Observe a figura abaixo:

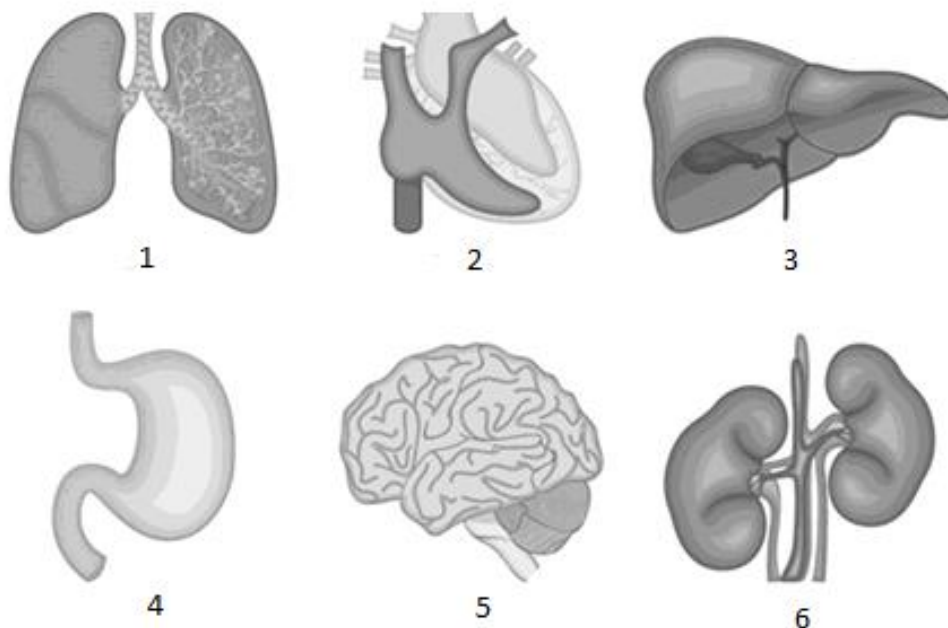


Adaptado de: <http://materiasdoenem.com.br/sistema-endocrino/>

Assinale a alternativa que correlaciona corretamente as estruturas representadas pelos números 1, 2, 3 e 4, respectivamente, aos hormônios produzidos.

- A) 1 – Tiroxina; 2 – Prolactina; 3 – Insulina; 4 – Renina.
 - B) 1 – Insulina; 2 – Renina; 3 – Prolactina; 4 – Tiroxina.
 - C) 1 – Prolactina; 2 – Tiroxina; 3 – Insulina; 4 – Renina.
 - D) 1 – Renina; 2 – Insulina; 3 – Tiroxina; 4 – Prolactina.
 - E) 1 – Prolactina; 2 – Tiroxina; 3 – Prolactina; 4 – Insulina.
28. Algumas doenças são causadas pela ausência de certos nutrientes, como a Beribéri. Essa doença tem como sintomas leves: insônia, nervosismo, irritação, fadiga, perda do apetite e da energia e, como sintomas mais graves: dormência, formigamento e inchaço de pernas e braços, dificuldade respiratória, problemas no coração, insuficiência cardíaca e até a morte. Essa doença está diretamente ligada à falta de:
- A) Vitamina C
 - B) Vitamina A
 - C) Vitamina D
 - D) Vitamina B12
 - E) Vitamina B1

29. Observando, abaixo, os órgãos do corpo humano, assinale a alternativa incorreta.



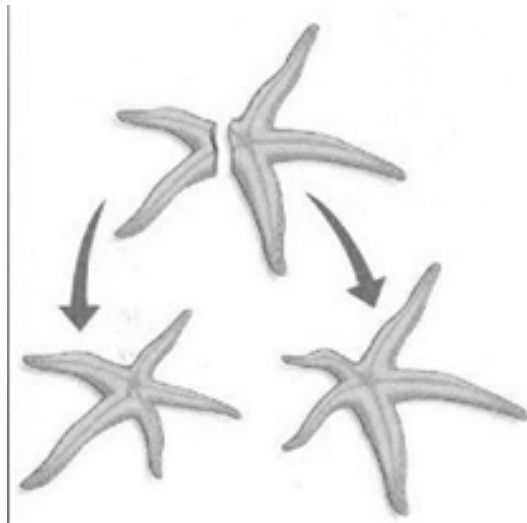
Adaptado de: <https://www.estudopratico.com.br/orgaos-do-corpo-humano-conheca-quais-sao-e-detalhes/>

- A) O órgão representado pelo número 4 faz parte do sistema digestório e produz enzimas que atuam na digestão de proteínas.
- B) Os órgãos representados pelos números 1 e 2 possuem comunicações através de veias e artérias.
- C) Os órgãos representados pelo número 6 são responsáveis principalmente pela excreção de ureia, além de água, sais em excesso e outras substâncias prejudiciais ao organismo.
- D) O órgão representado pelo número 3 faz parte do sistema digestório e produz a bile, que contém enzimas digestivas.
- E) O número 5 representa o encéfalo, que junto com a medula espinhal são responsáveis pelo processamento e integração de informações a serem conduzidas aos órgãos do corpo.
30. Paralelamente ao desenvolvimento dos tecidos embrionários de répteis, aves e mamíferos, desenvolvem-se membranas celulares extraembrionárias, que são os anexos embrionários. Correlacione os anexos apresentados na primeira coluna às definições apresentadas na segunda.
- | | | |
|--------------------|-----|---|
| 1) Cório | () | Estrutura que abriga o material nutritivo para o embrião. |
| 2) Saco vitelínico | () | Membrana que envolve o embrião. |
| 3) Alantoide | () | Participa do armazenamento de excretas nitrogenadas e das trocas gasosas. |
| 4) Âmnion | () | Envolve os demais anexos e o embrião e participa das trocas gasosas entre o embrião e o meio. |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 4, 1, 3, 2.
- B) 3, 4, 2, 1.
- C) 4, 3, 2, 1.
- D) 1, 3, 2, 4.
- E) 4, 3, 1, 2.

31. A perpetuação da vida na Terra deve-se à capacidade dos seres vivos de produzir descendentes, ou seja, de se reproduzir. Entre os seres vivos, existem vários tipos de reprodução. Observe a imagem abaixo.

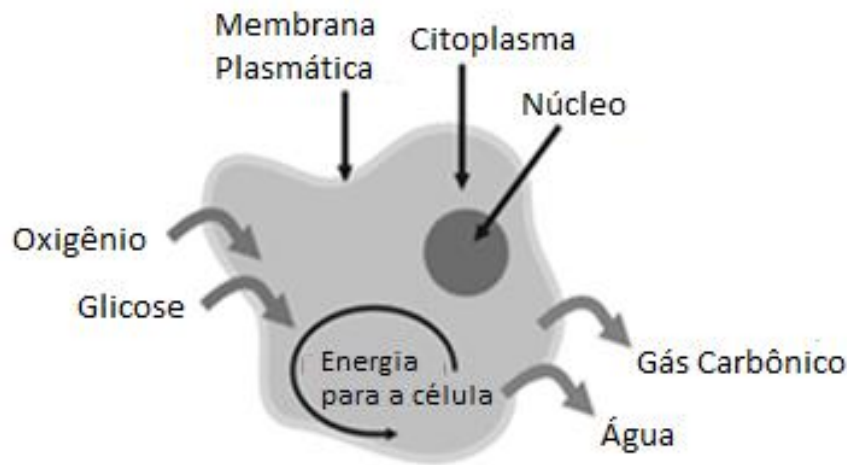


Adaptado de: <http://equipevidanaterre.blogspot.com/2012/04>

Com base na reprodução da estrela-do-mar representada acima, assinale a alternativa correta.

- A) A reprodução é assexuada por brotação, originando descendentes geneticamente idênticos ao parental.
 - B) A reprodução é sexuada por divisão binária, originando descendentes geneticamente diferentes ao parental.
 - C) A reprodução é assexuada por fragmentação, originando descendentes geneticamente idênticos ao parental.
 - D) A reprodução é assexuada por cissiparidade, originando descendentes geneticamente diferentes ao parental.
 - E) A reprodução é sexuada por bipartição, originando descendentes diferentes do parental.
32. Organismos formados basicamente por uma cápsula proteica envolvendo o material genético, que, dependendo do tipo desse organismo, pode ser o DNA, RNA ou os dois juntos. Essa definição se refere a:
- A) nematoide
 - B) vírus
 - C) bactéria
 - D) fungo
 - E) planária
33. Whittaker, em 1969, foi o primeiro pesquisador a propor um sistema de classificação em cinco reinos, estabelecendo um reino independente para os fungos, o reino *Fungi*. Em relação às características desses organismos, quanto ao tipo de organização celular, ao polissacarídeo de reserva energética e ao principal componente da parede celular, é correto afirmar, respectivamente, que:
- A) são procarióticos; a glicose é o principal polissacarídeo de reserva; possuem quitina como principal componente da parede celular.
 - B) são eucarióticos; a celulose é o principal polissacarídeo de reserva; possuem queratina como principal componente da parede celular.
 - C) são procarióticos; o peptídioglicano é o principal polissacarídeo de reserva; possuem quitina como principal componente da parede celular.
 - D) são eucarióticos; o glicogênio é o principal polissacarídeo de reserva; possuem quitina como principal componente da parede celular.
 - E) são eucarióticos; o glicogênio é o principal polissacarídeo de reserva; possuem queratina como principal componente da parede celular.

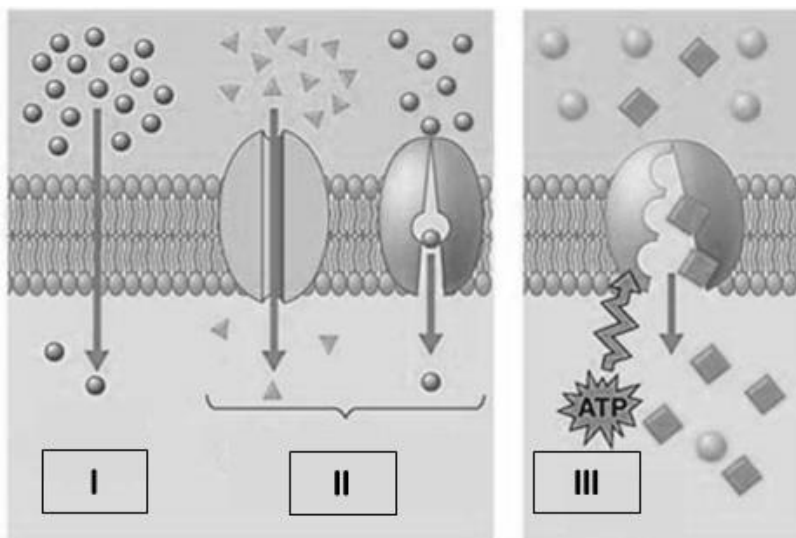
34. Quase todos os seres vivos empregam o oxigênio num processo que libera energia para as suas atividades. Na figura abaixo, está representado qual tipo de processo de obtenção de energia?



Adaptado de: <http://ciencias-mix.blogspot.com/2013/01/respiracao-celular.html>

- A) Fermentação láctea
B) Quimiossíntese
C) Fermentação alcoólica
D) Fotossíntese
E) Respiração celular
35. As encefalopatias espongiformes transmissíveis caracterizam-se por uma degeneração lenta do sistema nervoso central decorrente do acúmulo de uma proteína fibrosa infectante conhecida como **príon**, geralmente adquirida pela ingestão de carne contaminada. Esses **príons** não são digeridos pelo tubo digestório e penetram intactos na circulação sanguínea, chegando aos nervos e aos corpos celulares dos neurônios, onde começam a fazer com que proteínas normais similares a eles se transformem em novos **príons**. Estes, como são resistentes à digestão, se acumulam em uma organela celular, causando a morte das células nervosas. Essa organela celular é um:
- A) complexo golgiense
B) lisossomo
C) peroxissomo
D) vacúolo
E) retículo endoplasmático

36. A membrana plasmática contém e delimita o espaço interno celular, isolando-o do ambiente ao redor, sendo, assim, de fundamental importância para a vida. Esse isolamento não é total, pois a célula precisa permitir a entrada de umas e a saída de outras substâncias. Por permitir a passagem de certas substâncias, a membrana plasmática apresenta permeabilidade seletiva. Observe a figura abaixo com relação a essa passagem e analise as afirmativas abaixo.



Adaptado de: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/biologia/>

- 1) Em I, as substâncias entram e saem da célula por um processo passivo, sem gasto de energia.
- 2) Em II, as substâncias entram e saem da célula por um processo passivo de transporte, com gasto de energia.
- 3) Em III, as substâncias entram e saem da célula por um processo ativo, sem gasto de energia.
- 4) Em II, está ocorrendo difusão facilitada, como ocorre na osmose.
- 5) Em III, pode ser exemplificado o bombeamento contínuo, conhecido como bomba de sódio e potássio.

Estão incorretas apenas:

- A) 2, 3, 4.
- B) 2, 4, 5.
- C) 1, 3, 4.
- D) 1, 4, 5.
- E) 3, 4, 5.

- 37.** A Revolução Francesa abalou a política e provocou mudanças nas relações sociais. Com a vitória da burguesia, firmou-se o declínio da nobreza e a sociedade conseguiu:
- A) conviver com desigualdades sociais, mas com amplas liberdades democráticas na construção do sistema eleitoral.
 - B) extinguir a nobreza, realizando uma grande reforma agrária que aumentou a produção de algodão.
 - C) garantir direitos que favoreceram a afirmação inicial do capitalismo e sua travessia histórica.
 - D) afirmar a necessidade de garantir a solidariedade sem exploração econômica.
 - E) fortalecer um modelo político que copiava as ideias de Rousseau e defendia as críticas de Voltaire ao feudalismo.
- 38.** A Primeira Guerra Mundial assustou pela sua violência e perdas econômicas marcantes. Com a assinatura do Pacto de Paz, a Europa:
- A) adotou uma economia capitalista, inibindo a ascensão do bolchevismo e a ameaça de novas guerras.
 - B) aproximou-se mais dos Estados Unidos e redefiniu as relações diplomáticas, apesar das tensões ainda existentes.
 - C) recuperou-se com a ajuda imediata dos Estados Unidos, que financiou toda a mudança econômica feita na Alemanha.
 - D) conseguiu consolidar os direitos de igualdade e liberdade, favorecendo amplamente a democracia.
 - E) escapou da crise social, favorecendo a livre negociação dos salários e afirmando o fortalecimento da burguesia.
- 39.** Os regimes totalitários deram um golpe nas utopias democráticas e se firmaram em muitos países da Europa. Analisando seu fortalecimento, podemos afirmar que:
- A) contaram com ajuda fundamental dos princípios iluministas defendidos no século XVIII.
 - B) tiveram o apoio da Igreja Católica em países como a Espanha e a Itália, garantindo seus poderes religiosos.
 - C) negaram valores democráticos, assumindo as doutrinas comunistas e incentivando o preconceito racial.
 - D) organizaram os sindicatos e os partidos políticos sem persegui-los e evitando a violência contra parlamentares.
 - E) destruíram os princípios democráticos na Europa, apesar de suas derrotas e da sua condenação aos excessos do militarismo.
- 40.** O mercado internacional ganha complexidade, se globaliza e negocia de forma tensa. A Organização das Nações Unidas permanece influenciando na diplomacia e na escolha de ações políticas.



A globalização acontece com:

- A) a grande ajuda de interesses das potências econômicas que evitam intrigas e agressões.
- B) a produção de produtos sofisticados que não conseguem ser consumidos nos países da América Latina.
- C) a participação decisiva da Europa, que procura manter sua supremacia política no Ocidente com seu pacto com a China.
- D) a presença marcante da agitação das bolsas de valores e as manobras das grandes potências ocidentais.
- E) o isolamento radical das economias asiáticas e africanas, todas vivendo dificuldades insuperáveis.

41. Durante o Império, houve movimentos para extinguir a escravidão, no Brasil, que abalaram as relações políticas e agitaram as principais cidades. No entanto, é importante ressaltar que:
- A) a economia vivia do trabalho escravo, que definiu expansões das produções agrícolas, apesar de opiniões contrárias de abolicionistas.
 - B) o trabalho assalariado não existia e a possibilidade de extinguir a escravidão era defendida apenas na região açucareira.
 - C) os interesses da época já convergiam para uma política de industrialização incompatível com a escravidão.
 - D) os liberais definiam um planejamento para abolir o trabalho escravo desde a época de D. Pedro I.
 - E) as regiões escravistas estavam repletas de quilombos e de rebeldes, que ameaçavam constantemente o governo central.



42. As ações políticas de Vargas contribuíram para modernizar a sociedade brasileira. No entanto, ele é criticado por vários historiadores pelo seu comportamento político. Segundo os historiadores, Vargas:
- A) exerceu governos autoritários com a ajuda da burguesia sulista e total apoio dos sindicatos existentes em São Paulo.
 - B) conseguiu se manter no poder de uma forma liberal durante um período expressivo da República.
 - C) contou com a formação de uma classe trabalhadora socialista e submissa às suas reformas modernizadoras.
 - D) simpatizou com o nazismo, tendo difundido legislações racistas e semelhantes com as de Hitler.
 - E) foi um governante marcado por ações repressivas e antidemocráticas, usando um forte esquema de propaganda.
43. As mudanças econômicas no capitalismo trouxeram impactos na sociedade brasileira do século XX. Essas mudanças:
- A) descentralizaram a produção industrial e promoveram uma reforma agrária expressiva.
 - B) aumentaram a concentração de riqueza e buscaram atualizar as tecnologias existentes.
 - C) atingiram os estados do Sudeste sem repercussões nas regiões Norte e Nordeste.
 - D) tornaram o Brasil socialmente estável e aumentaram sua capacidade de exportação.
 - E) diminuíram as desigualdades e afirmaram uma sociedade de consumo altamente sofisticado.
44. No século XX, houve mudanças culturais que fizeram o Brasil ser reconhecido no cenário internacional. Merecem destaque:
- A) os filmes de Glauber Rocha.
 - B) os romances de José de Alencar.
 - C) os poemas de Oswald de Andrade.
 - D) os modelos de arquitetura dos primeiros anos do século.
 - E) as produções do cinema mudo da década de 1920.



Piñera cancelou um aumento recente de 9,2% nas contas de eletricidade, prometeu aumentar aposentadorias e pensões em 20% e subsidiar aumentos no salário mínimo, entre outras medidas. As manifestações populares, porém, continuam em marcha nesta quarta-feira — sexto dia consecutivo —, reunindo milhares de pessoas nas ruas da Capital e outras cidades. A crise começou quando, por recomendação de um painel de especialistas em transporte público, o governo decidiu aumentar o preço das passagens de metrô em 30 pesos, atingindo um valor máximo de 830 pesos (R\$ 4,73, na cotação atual).

(Notícia divulgada pela BBC- News. <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-50130830>. Acesso em 08-11-2019)

45. Identifique no mapa esquemático a seguir o país a que se refere a notícia transcrita.

- A) 1
- B) 4
- C) 2
- D) 5
- E) 3



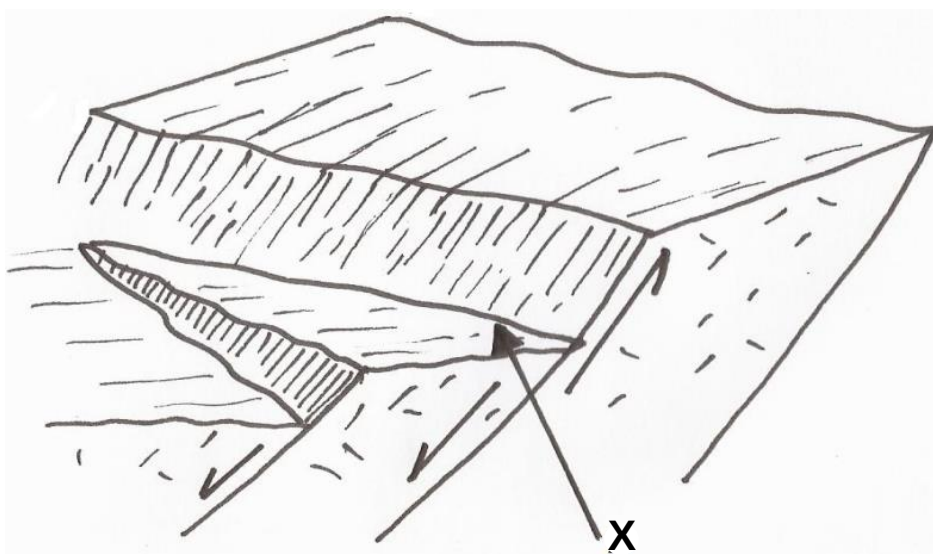
46. Levando-se em conta o ponto de vista da política pública, a agricultura familiar caracteriza-se pela atividade produtiva desenvolvida pela família numa área de até quatro módulos fiscais, podendo contratar 50% de mão de obra proporcional à quantidade dos membros da própria família. A esse respeito, analise as afirmações a seguir.

- 1) Módulo fiscal é uma unidade em km², cujo valor é fixado pelos sindicatos rurais e pelo IBGE, para cada município, levando em conta a renda obtida no tipo de exploração predominante.
- 2) A Agricultura Familiar apresenta dois sérios problemas, que são: não fixar a população no campo e absorver um número pouco expressivo de mão de obra.
- 3) A agricultura familiar tem ainda forte peso na cesta básica dos brasileiros, mas a área média dos estabelecimentos familiares é bastante inferior à dos não familiares.
- 4) A melhoria de renda do segmento de produção familiar, por meio de sua inserção no mercado, tem impactos importantes no interior do país e nas metrópoles.
- 5) Uma das causas da baixa produtividade apresentada por grande parte dos rebanhos de leite, no segmento agricultura familiar, é a inadequada nutrição das vacas em alguma fase do ano.

Estão corretas:

- A) 1 e 5, apenas.
- B) 2 e 4, apenas.
- C) 3, 4 e 5, apenas.
- D) 1, 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2, 3, 4 e 5.

47. Um grupo de médicos e enfermeiros deslocou-se para atender a um caso de emergência, que consistiu num deslizamento de terra que soterrou duas casas, com pessoas que estavam nelas dormindo. O acidente hipotético ocorreu exatamente na área da paisagem que se encontra na ilustração didática indicada pela seta X. Observe-a.



(Ilustração esboçada pela banca examinadora)

É correto afirmar que a área na qual se verificou o acidente geológico situa-se numa estrutura do tipo:

- A) dobra assimétrica
 - B) falha tectônica
 - C) falésia
 - D) flexura
 - E) domo
48. No território brasileiro são encontrados diversos compartimentos e feições de relevo. Essa variedade geomorfológica decorre da conjugação de diversos fatores, tais como as condições climáticas pretéritas, atuais, tipos diferentes de litomassa e ações tectônicas verificadas num passado remoto. Esses compartimentos e feições influenciam os climas, as atividades agrícolas e até a localização de cidades e distritos. Examine a fotografia a seguir e assinale a que domínio morfoclimático brasileiro pertence essa paisagem.



(Fonte: www.google.com.br < Acesso em 08/11/2019>)

- A) Domínio dos ciclos orogênicos cenozoicos.
- B) Domínio dos Planaltos Tabulares.
- C) Domínio das Planícies Dissecadas.
- D) Domínio do "Mar" de morros.
- E) Domínio das Terras Baixas Fluviais da Depressão Sertaneja.

49. A figura a seguir ilustra, didaticamente, um importante assunto estudado pela Geografia e que se aplica a diversas outras ciências, inclusive às da esfera das Ciências da Saúde. Observe-a atentamente.

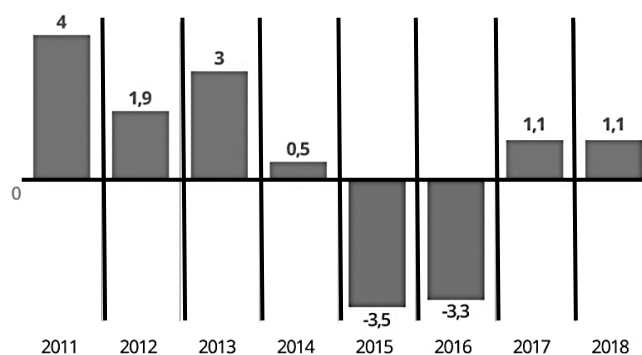


(Fonte: www.google.com.br < Acesso em 08/11/2019>)

De qual assunto se trata?

- A) Bacia hidrográfica.
 - B) Poluição antrópica dos recursos hídricos.
 - C) Ciclo de erosão, em sua totalidade.
 - D) Dispersão de doenças tropicais em ambientes pediplanados.
 - E) Chuva ácida.
50. Assinale a única opção correspondente ao que está representado no gráfico.

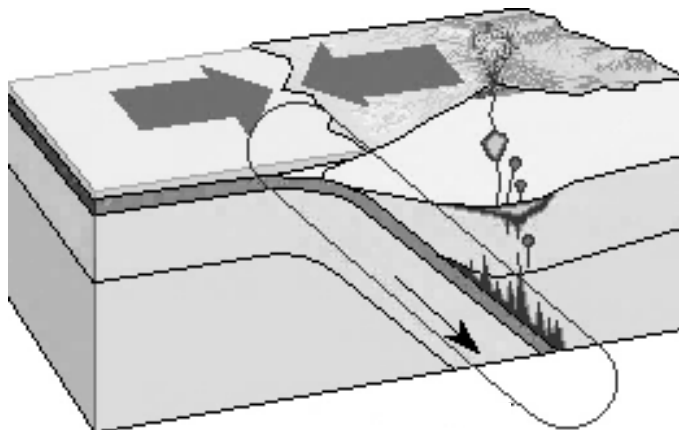
Ano a ano, em %



Fonte: IBGE

- A) Produção mineral do Nordeste brasileiro.
- B) Evolução do PIB brasileiro.
- C) Produção agropecuária do Centro-Oeste brasileiro.
- D) Evolução da renda per capita do Brasil.
- E) Panorama evolutivo da inflação brasileira.

51. A litosfera encontra-se em permanente dinamismo e contradição em face de ações internas do planeta que geram uma cinemática das placas litosféricas. A ilustração a seguir refere-se exatamente a esse fato. Observe-a.



Adaptado de <https://pt.wikipedia.org/>

É correto afirmar que a ilustração exibe um(a):

- A) escudo cristalino sem evidências de magmatismo.
 - B) faixa de terrenos sedimentares tectonicamente estável.
 - C) zona de instabilidade tectônica denominada Zona de Subdução.
 - D) faixa de formação solos desenvolvidos numa zona de afastamento de placas litosféricas.
 - E) escudo cristalino numa faixa de divergência de placas litosféricas.
52. O mapa esquemático a seguir exibe um importante fato geográfico ocorrido no Brasil. Examine-o e assinale qual é esse fato.



- A) A expansão da cafeicultura no Sudeste brasileiro.
- B) Os fluxos de massas de ar que causaram eventos extremos de chuvas.
- C) A expansão da fronteira agrícola no Centro-Sul do país.
- D) A direção dos fluxos de água que alimentam os grandes reservatórios hídricos da Região Sudeste.
- E) Os fluxos de migrações internas ocorridas no Brasil.

CÁLCULO

TIPO A



VESTIBULAR

Faculdade Pernambucana de Saúde

2020.1

GRUPO 3: ODONTOLOGIA

07/12/2019

LEIA COM ATENÇÃO

- 01** - Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02** - Preencha os dados pessoais.
- 03** - Esta prova contém:
- 52 (cinquenta e duas) questões OBJETIVAS: 10 (dez) de LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS), 10 (dez) de QUÍMICA, 16 (dezesseis) de BIOLOGIA, 08 (oito) de HISTÓRIA e 08 (oito) de GEOGRAFIA. Todas as questões são de múltipla escolha e apresentam, como resposta correta, apenas uma alternativa.
- 04** - Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, o seu nome e número de inscrição. Se encontrar qualquer irregularidade, comunique imediatamente ao fiscal.
- 05** - Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a **folha de respostas**.
- 06** - Para marcar a folha de respostas, utilize caneta esferográfica preta ou azul e faça as marcas de acordo com o modelo (●).
- A marcação da folha de respostas é definitiva: não se admitem rasuras.**
- 07** - Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo(a).
- 08** - Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
- 09** - Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.

Duração desta prova: 04 horas.

Nome:

Inscrição:

Identidade:

Órgão Expedidor:

Assinatura:



TIPO B

Why It's Crazy Empowering to Run Shirtless

Comfort is a daily battle for plus-size runners. We layer with clothing to hide our bodies and we girdle ourselves underneath to minimize imperfections. We worry that our not-so-ideal bodies might offend any onlooker. But all we're really doing is creating a fabric sweatbox from hell.

Our "security blankets" seem to work, but I eventually learned that those extra clothes were just closing me off from my true athletic self. One day on an eight-mile run, the sun was brutal and the sweat pouring off my body was unbearable. It was so sweltering hot, nudity would've been justified. I was alone on one of my favorite trails in Atlanta and did something I'd never considered before: I took off my sweat-soaked shirt and tucked it in the side of my yoga pants.

It wasn't a magic moment. I still worried constantly about how my back fat looked peeking through my sports-bra straps. But taking off that layer made me run faster, and better. Despite the worries, there was also a sigh of relief, a feeling of new freedom. The irony is, as I crossed other runners on the trail, I got zero weird stares or judgy looks. The only reactions from my fellow runners were a casual "You go, girl!" or a thumbs-up. I wished I'd done this sooner!

I knew that thousands of women who are shaped like me would want the same experience. I wanted to inspire them to allow themselves that freedom, so I posted my pics online of little old fat me in a sports bra. The love I got back was unbelievable. For us "big girls," this support feels monumental--it goes against fat-girl clothing and posting rules. The most common phrase I hear is "I wish I was that confident." For some reason, we plus-size folks believe that by hiding ourselves through layers of clothing we'll somehow shrink our appearance, when in fact it does the opposite.

Even worse, constricting yourself with clothing limits you. My short-sleeved cotton tee symbolized what I was doing to myself mentally as an athlete. I was trapped under the heavy fabric, and unable to run to my full potential because I was so worried about how people would view my body. No more. It's time to take off our security blankets we use to cover up, and accept the body we have.

Running fat is uncomfortable, being fat has been uncomfortable, and wondering what everyone else may think of me was uncomfortable. Let's retire the uncomfortableness, give it a burial, and move the hell on! We all practically have a Ph.D. in being uncomfortable, and let the truth be told: It is in those uncomfortable states we level up, if--and that's a big IF--we decide to no longer reside there. Imagine giving yourself the ability to move better, feel better, and be a better runner. Unlayering our clothing is beyond empowering--it's a necessity of self-acceptance.

Risk what your body may look like in the eyes of others for the sake of accepting your body and allow yourself to be comfortable. Your body is changing for the better; give it the comfort and space it deserves. Not all athletes are born with athletic bodies, but many of us have an athlete deep within, waiting to be unpacked. Uncover that athlete, starting with your tee shirt.

Bradley, Kimberly Nuzingah. "Why It's Crazy Empowering to Run Shirtless." *Runner's World*, June 2019, p. 52+. *Gale Health and Wellness*, https://link.gale.com/apps/doc/A593148543/HWRC?u=pwpls_remote&sid=HWRC&xid=139b6748. Accessed 27 Oct. 2019.

01. The main purpose of Kimberly Bradley's article is to

- A) consider the impact of feeling comfortable in the body you have.
- B) describe the freedom a person can feel from running.
- C) discuss the health benefits of running.
- D) show how constricting yourself with clothing can limit your ability to run fast.
- E) demonstrate how wearing proper clothing can make running easy.

02. As used in line 4, "security blankets" most likely refer to

- A) blankets runners use to keep warm.
- B) blankets to protect runners from the sun.
- C) extra clothing plus-size runners use to feel secure.
- D) extra clothing plus-size runners wear to sweat.
- E) blankets plus-size runners to cover imperfections.

03. The word “**sweltering**” as used in paragraph 2 most nearly means
- A) toasty.
 - B) oppressively hot.
 - C) mildly hot.
 - D) steamy.
 - E) increasingly warm.
04. The author states that she took off her shirt while running in one of her favorite trails in Atlanta. Which of the following statements is NOT true about “taking off that layer?”
- A) It made her running improve.
 - B) It made her get judgy looks.
 - C) It wasn’t a magic moment.
 - D) It made her feel relieved.
 - E) It gave her a sense of freedom.
05. In paragraph 3, K. Bradley mentions the reactions of other runners on the trail. She says that she got “zero weird stares or judgy looks.” As used in this paragraph, the word “**weird**” is closest in meaning to
- A) different.
 - B) strange.
 - C) wild.
 - D) rare.
 - E) weary.
06. How did the author feel about the replies she received after posting pictures online of herself in a sports bra?
- A) Sad for hearing that she needs to hide behind layers of clothing.
 - B) Extremely loved and supported by most viewers.
 - C) Embarrassed for going against posting rules.
 - D) Monumentally happy for becoming famous on the internet.
 - E) Discouraged for being viewed as a “big girl.”
07. Which of the following statements about being uncomfortable is supported by paragraph 5?
- A) Everyone who is overweight feels uncomfortable about running.
 - B) Runners who wear lighter clothing will always feel uncomfortable.
 - C) All plus-size runners are uncomfortable about how others view them.
 - D) Plus-size runners should stop feeling uncomfortable about their bodies and move on.
 - E) Plus-size runners believe heavier clothing make their bodies feel uncomfortable.
08. In the conclusion, Bradley encourages runners to do all the items below, EXCEPT
- A) Be comfortable with the body you have.
 - B) Ignore what your body may look like to others.
 - C) Uncover the athlete in you.
 - D) Allow your body to have some space to change.
 - E) Use running to become a better person.



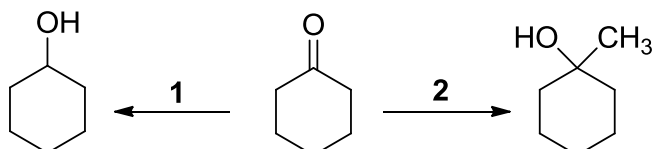
"I bought some running shoes, but all they want to do is watch TV."

<https://www.glasbergen.com/gallery-search/?tag=running>.

Accessed 1/11/19.

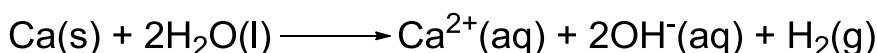
- 09.** Verbal irony is when words express something contrary to truth or someone says the opposite of what they really feel or mean. When the character says that “all they want to do is watch TV”, he actually means that
- A) he bought the wrong kind of shoes.
 - B) sometimes exercising can be difficult.
 - C) not every day is good for running.
 - D) he prefers watching TV than running.
 - E) his new shoes are not made for running.
- 10.** In the phrase “all they want to do”, the pronoun “they” refers to
- A) the cat and the women.
 - B) the couple.
 - C) the new shoes.
 - D) the man’s children.
 - E) the man’s socks.

11. O esquema abaixo mostra duas reações cujo material de partida é a ciclohexanona. A partir desse reagente é possível obter ciclohexanol ou 1-metilciclohexanol por via das reações 1 e 2, respectivamente:



Sobre a ciclohexanona e as reações apresentadas, é incorreto afirmar que:

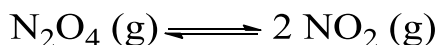
- A) a ciclohexanona pertence à função cetona.
 - B) a reação 1 é uma redução.
 - C) a reação 2 é uma adição à carbonila.
 - D) na reação 2 pode ser utilizado um reagente de Grignard.
 - E) na reação 1 pode ser utilizado ácido sulfúrico concentrado.
12. O cálcio metálico é uma substância bastante reativa. Em contato com água, forma gás hidrogênio, de acordo com a reação abaixo:



Um estudante resolve produzir hidrogênio fazendo a reação acima em laboratório. Com o aparato montado, o estudante consegue coletar 90% do total de hidrogênio produzido. Deste modo, qual é a massa de cálcio que deve reagir para que o estudante consiga coletar 11,07 L de gás hidrogênio, a 27°C e 1 atm? Dados: H = 1g/mol; Ca = 40g/mol.

- A) 10,0g
 - B) 30,0g
 - C) 50,0g
 - D) 20,0g
 - E) 40,0g
13. Um técnico de laboratório utiliza um balão volumétrico para preparar 500 mL de uma solução 0,005 M de KOH (aq). Posteriormente, transfere 100,0 mL da solução preparada para um frasco. Esquecendo-se de tampar o frasco, o técnico deixa a solução em recipiente aberto por vários dias antes do uso. Durante esse tempo, parte da água evapora e o volume se reduz para 50,0 mL. Qual é o pH da solução após a evaporação, considerando a temperatura igual a 25°C?
- A) 12
 - B) 2
 - C) 8
 - D) 10
 - E) 4

14. A tabela a seguir mostra os valores da constante de equilíbrio K para o equilíbrio entre os gases N_2O_4 (incolor) e NO_2 (marrom) em diferentes temperaturas:



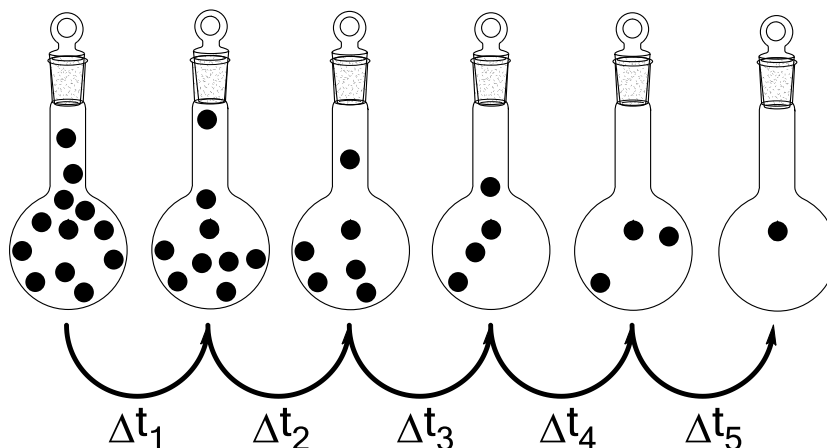
Temperatura (Kelvin)	Constante de equilíbrio
298	1
400	48
500	1700

Sobre o equilíbrio apresentado e os dados da tabela, são feitas as seguintes afirmações:

- 1) A compressão torna a coloração marrom mais acentuada.
- 2) O resfriamento torna a coloração marrom mais acentuada.
- 3) A reação é endotérmica no sentido direto.

Está(ão) incorreta(s):

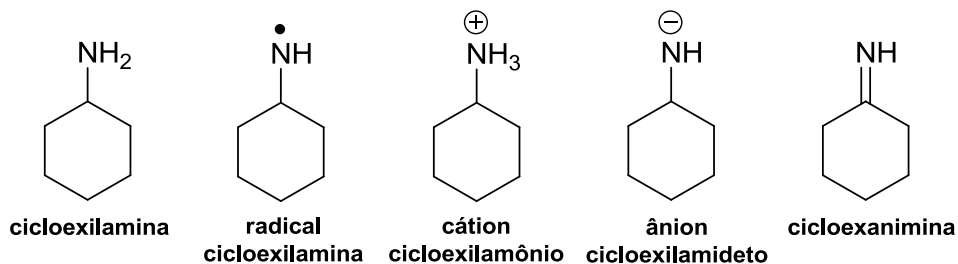
- A) 1, apenas.
 - B) 2 e 3, apenas.
 - C) 1 e 2, apenas.
 - D) 1 e 3, apenas.
 - E) 1, 2 e 3.
15. Considere um balão fechado contendo uma amostra com moléculas marcadas com um isótopo radioativo. Como o isótopo sofre decaimento, a quantidade de moléculas marcadas cai com o passar do tempo. A figura abaixo representa o balão em momentos diferentes. Cada esfera preta representa uma molécula marcada e o número de moléculas marcadas foi determinado após vários intervalos de tempo, não necessariamente iguais.



Sobre esses intervalos de tempo, é correto afirmar:

- A) $\Delta t_1 = \Delta t_3 + \Delta t_4$
- B) $\Delta t_1 + \Delta t_2 = \Delta t_3 + \Delta t_4 + \Delta t_5$
- C) $\Delta t_1 = \Delta t_2 + \Delta t_3 + \Delta t_4$
- D) $\Delta t_1 + \Delta t_2 = \Delta t_3 + \Delta t_4$
- E) $\Delta t_1 + \Delta t_2 + \Delta t_5 = \Delta t_3 + \Delta t_4$

16. Considere a cicloexilamina e suas espécies derivadas abaixo:



Possui caráter básico mais acentuado:

- A) a cicloexilamina
- B) o radical cicloexilamina
- C) o cátion cicloexilamônio
- D) a cicloexanimina
- E) o ânion cicloexilamideto

17. Um estagiário de laboratório entrega ao gerente do almoxarifado a seguinte mensagem:

Estamos precisando de:

- *solvente orgânico apolar;*
- *hidróxido solúvel;*
- *ácido não-volátil;*
- *sal que forme solução ácida;*
- *agente oxidante.*

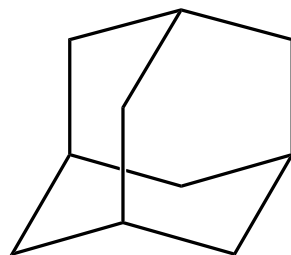
Está de acordo com a necessidade do estagiário a seguinte lista de substâncias:

- A) acetona, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, HClO_4 , Na_2S e CrO_3 .
- B) hexano, NaOH , H_2SO_4 , NH_4Cl e KMnO_4 .
- C) benzeno, LiOH , HNO_3 , LiCl e LiAlH_4 .
- D) etanol, AgOH , HCl , K_2SO_4 e NaBH_4 .
- E) cicloexano, $\text{Al}(\text{OH})_3$, H_2S , NH_4NO_3 e $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.

18. Suponha que um laboratório consiga produzir o elemento X de número atômico 120 e que esse elemento tenha propriedades similares às dos outros elementos de sua família. É possível deduzir que o óxido formado por esse elemento teria a fórmula:

- A) XO
- B) X_2O
- C) XO_2
- D) X_2O_3
- E) X_2O_5

19. O adamantano é um composto orgânico sintético, sólido em temperatura ambiente e com odor semelhante ao da cânfora. Possui a seguinte fórmula estrutural:



Adamantano

Sobre esse composto, é incorreto afirmar que:

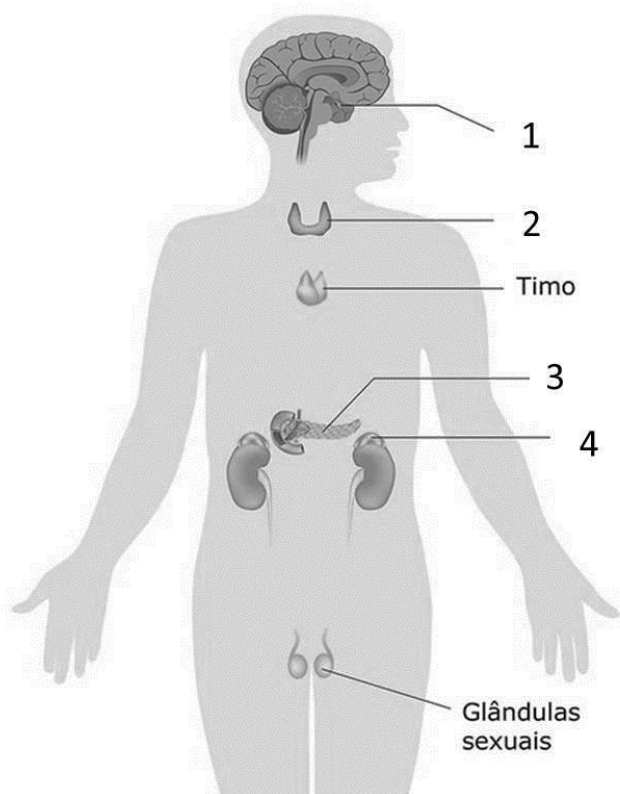
- A) é um hidrocarboneto.
 - B) possui carbonos secundários e terciários.
 - C) possui elevada solubilidade em água.
 - D) possui carbonos com hibridação sp^3 .
 - E) possui fórmula molecular $C_{10}H_{16}$.
20. Uma solução aquosa de brometo de níquel ($NiBr_2$) sofre eletrólise com eletrodos inertes. Qual é a substância produzida no cátodo?

Semirreações:	Potenciais:
$2 H_2O + 2e^- \longrightarrow H_2 + 2OH^-$	- 0,42 V
$O_2 + 4H^+ + 4e^- \longrightarrow 2 H_2O$	+ 0,82 V
$Br_2 + 2e^- \longrightarrow 2 Br^-$	+ 1,09 V
$Ni^{2+} + 2e^- \longrightarrow Ni$	- 0,23 V

- A) bromo
- B) níquel metálico
- C) gás oxigênio
- D) gás hidrogênio
- E) água

- 21.** Os tecidos animais são formados por um grupo de células semelhantes que desempenham uma determinada função. A respeito das características dos tecidos, assinale a alternativa correta.
- A) As células do tecido epitelial são justapostas, com muita matriz intercelular, com funções de proteção, revestimento, secreção de substâncias e percepção sensorial.
 - B) O tecido adiposo é um tipo de tecido epitelial, constituído de adipócitos, e funciona como um isolante térmico e como reserva de energia.
 - C) As células do tecido conjuntivo estão espaçadas e imersas em uma matriz intercelular, de consistência gelatinosa. Cartilaginoso e ósseo são exemplos desse tipo de tecido.
 - D) O tecido muscular é especializado na contração, graças à presença das proteínas timina e actina.
 - E) O tecido nervoso, responsável pelo movimento do corpo, é formado pelos neurônios, que são células que fazem a transformação dos impulsos nervosos.
- 22.** Tecido que compõe o sistema vascular no vegetal e cuja função é garantir o transporte de materiais orgânicos e inorgânicos em solução. Esse tecido complexo é formado por células de condução (células crivadas e elementos do tubo crivado), células parenquimáticas e fibras. Entre as células parenquimáticas, destacam-se algumas especializadas, como as companheiras e as albuminosas. Essa é a descrição do:
- A) xilema.
 - B) floema.
 - C) esclerênquima.
 - D) colênquima.
 - E) parênquima.
- 23.** Alguns organismos apresentam órgãos vestigiais de tamanho reduzido, os quais geralmente não têm função, porém em outros são maiores e possuem uma função definida. A importância evolutiva dos órgãos vestigiais é a indicação de uma ancestralidade comum. Um exemplo de órgão vestigial no ser humano é:
- A) intestino grosso.
 - B) ceco.
 - C) pulmão.
 - D) pâncreas.
 - E) fígado.
- 24.** O conjunto de todos os organismos de um ecossistema com o mesmo nível de nutrição constitui um nível trófico. Os organismos que podem ocupar mais de um nível trófico são chamados:
- A) carnívoros.
 - B) herbívoros.
 - C) consumidores.
 - D) decompositores.
 - E) onívoros.
- 25.** Nos últimos meses, grande parte das regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil passou por queimadas. Como consequência, indivíduos da população são aleatoriamente eliminados e os que sobrevivem não são necessariamente os mais adaptados. Esse fenômeno é denominado:
- A) seleção natural.
 - B) deriva genética.
 - C) seleção sexual.
 - D) deriva ambiental.
 - E) seleção sazonal.

26. A hemofilia A é uma doença determinada por um alelo ligado ao cromossomo X. Do cruzamento entre uma mulher heterozigótica para a hemofilia e um homem normal, é correto afirmar que:
- A) as mulheres resultantes desse cruzamento são todas heterozigóticas.
 - B) os homens resultantes desse cruzamento são todos normais.
 - C) as mulheres resultantes desse cruzamento são todas normais.
 - D) os homens resultantes desse cruzamento são todos hemofílicos.
 - E) as mulheres resultantes desse cruzamento são todas hemofílicas.
27. Os hormônios são produzidos em diferentes estruturas do sistema endócrino. Observe a figura abaixo:

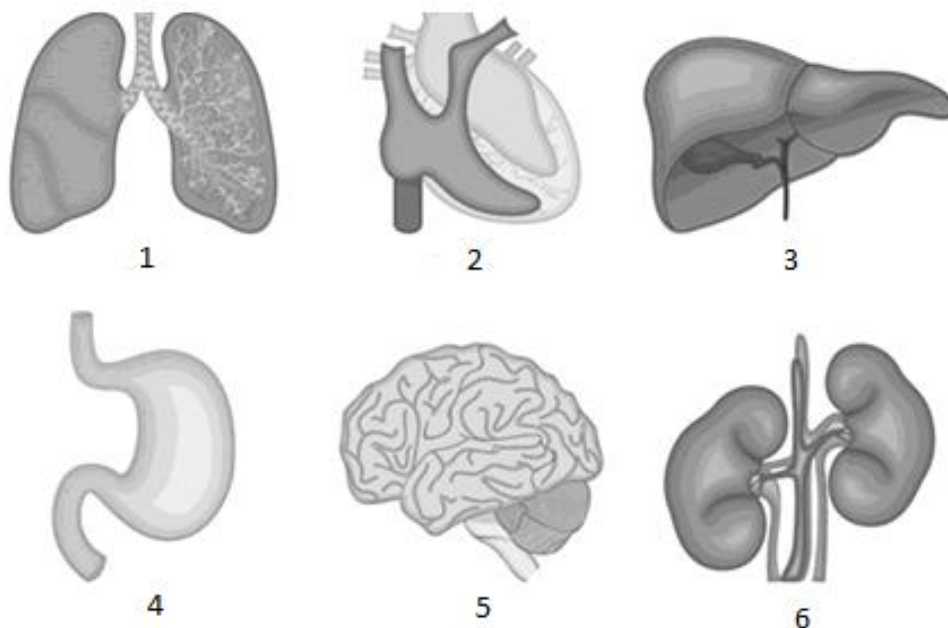


Adaptado de: <http://materiasdoenem.com.br/sistema-endocrino/>

Assinale a alternativa que correlaciona corretamente as estruturas representadas pelos números 1, 2, 3 e 4, respectivamente, aos hormônios produzidos.

- A) 1 – Tiroxina; 2 – Prolactina; 3 – Insulina; 4 – Renina.
 - B) 1 – Insulina; 2 – Renina; 3 – Prolactina; 4 – Tiroxina.
 - C) 1 – Renina; 2 – Insulina; 3 – Tiroxina; 4 – Prolactina.
 - D) 1 – Prolactina; 2 – Tiroxina; 3 – Insulina; 4 – Renina.
 - E) 1 – Prolactina; 2 – Tiroxina; 3 – Prolactina; 4 – Insulina.
28. Algumas doenças são causadas pela ausência de certos nutrientes, como a Beribéri. Essa doença tem como sintomas leves: insônia, nervosismo, irritação, fadiga, perda do apetite e da energia e, como sintomas mais graves: dormência, formigamento e inchaço de pernas e braços, dificuldade respiratória, problemas no coração, insuficiência cardíaca e até a morte. Essa doença está diretamente ligada à falta de:
- A) Vitamina B1
 - B) Vitamina C
 - C) Vitamina A
 - D) Vitamina D
 - E) Vitamina B12

29. Observando, abaixo, os órgãos do corpo humano, assinale a alternativa incorreta.



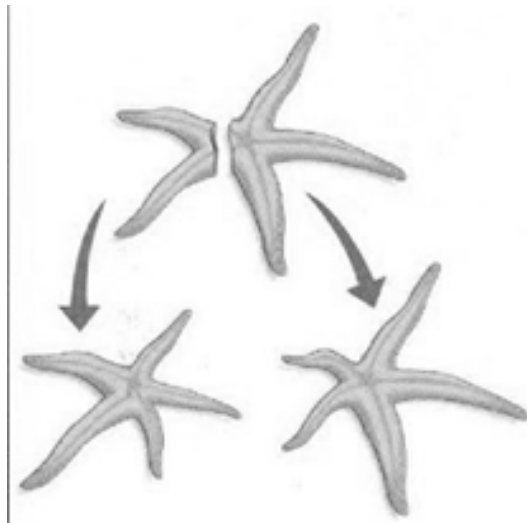
Adaptado de: <https://www.estudopratico.com.br/orgaos-do-corpo-humano-conheca-quais-sao-e-detalhes/>

- A) O órgão representado pelo número 4 faz parte do sistema digestório e produz enzimas que atuam na digestão de proteínas.
- B) Os órgãos representados pelos números 1 e 2 possuem comunicações através de veias e artérias.
- C) Os órgãos representados pelo número 6 são responsáveis principalmente pela excreção de ureia, além de água, sais em excesso e outras substâncias prejudiciais ao organismo.
- D) O número 5 representa o encéfalo, que junto com a medula espinhal são responsáveis pelo processamento e integração de informações a serem conduzidas aos órgãos do corpo.
- E) O órgão representado pelo número 3 faz parte do sistema digestório e produz a bile, que contém enzimas digestivas.
30. Paralelamente ao desenvolvimento dos tecidos embrionários de répteis, aves e mamíferos, desenvolvem-se membranas celulares extraembrionárias, que são os anexos embrionários. Correlacione os anexos apresentados na primeira coluna às definições apresentadas na segunda.
- | | | |
|--------------------|-----|---|
| 1) Cório | () | Estrutura que abriga o material nutritivo para o embrião. |
| 2) Saco vitelínico | () | Membrana que envolve o embrião. |
| 3) Alantoide | () | Participa do armazenamento de excretas nitrogenadas e das trocas gasosas. |
| 4) Âmnion | () | Envolve os demais anexos e o embrião e participa das trocas gasosas entre o embrião e o meio. |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 3, 4, 2, 1.
- B) 4, 1, 3, 2.
- C) 4, 3, 2, 1.
- D) 1, 3, 2, 4.
- E) 4, 3, 1, 2.

31. A perpetuação da vida na Terra deve-se à capacidade dos seres vivos de produzir descendentes, ou seja, de se reproduzir. Entre os seres vivos, existem vários tipos de reprodução. Observe a imagem abaixo.

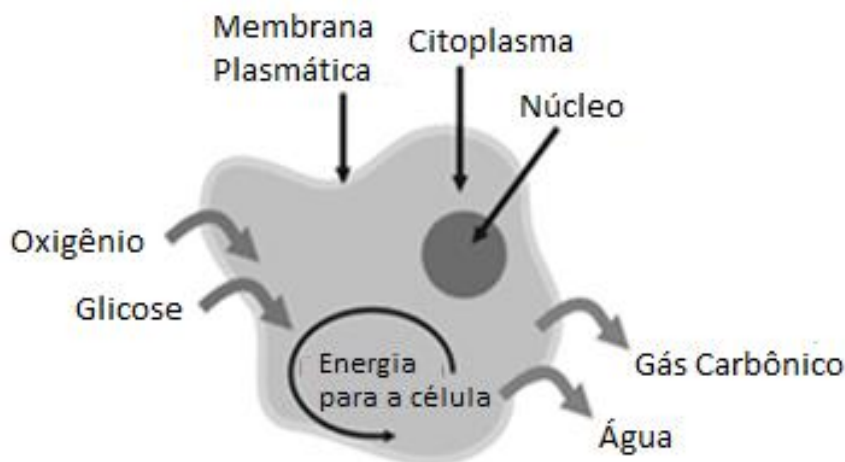


Adaptado de: <http://equipevidanaterre.blogspot.com/2012/04>

Com base na reprodução da estrela-do-mar representada acima, assinale a alternativa correta.

- A) A reprodução é assexuada por brotação, originando descendentes geneticamente idênticos ao parental.
 - B) A reprodução é sexuada por divisão binária, originando descendentes geneticamente diferentes ao parental.
 - C) A reprodução é assexuada por cissiparidade, originando descendentes geneticamente diferentes ao parental.
 - D) A reprodução é assexuada por fragmentação, originando descendentes geneticamente idênticos ao parental.
 - E) A reprodução é sexuada por bipartição, originando descendentes diferentes do parental.
32. Organismos formados basicamente por uma cápsula proteica envolvendo o material genético, que, dependendo do tipo desse organismo, pode ser o DNA, RNA ou os dois juntos. Essa definição se refere a:
- A) nematoide
 - B) bactéria
 - C) vírus
 - D) fungo
 - E) planária
33. Whittaker, em 1969, foi o primeiro pesquisador a propor um sistema de classificação em cinco reinos, estabelecendo um reino independente para os fungos, o reino *Fungi*. Em relação às características desses organismos, quanto ao tipo de organização celular, ao polissacarídeo de reserva energética e ao principal componente da parede celular, é correto afirmar, respectivamente, que:
- A) são procarióticos; a glicose é o principal polissacarídeo de reserva; possuem quitina como principal componente da parede celular.
 - B) são eucarióticos; a celulose é o principal polissacarídeo de reserva; possuem queratina como principal componente da parede celular.
 - C) são procarióticos; o peptídioglicano é o principal polissacarídeo de reserva; possuem quitina como principal componente da parede celular.
 - D) são eucarióticos; o glicogênio é o principal polissacarídeo de reserva; possuem queratina como principal componente da parede celular.
 - E) são eucarióticos; o glicogênio é o principal polissacarídeo de reserva; possuem quitina como principal componente da parede celular.

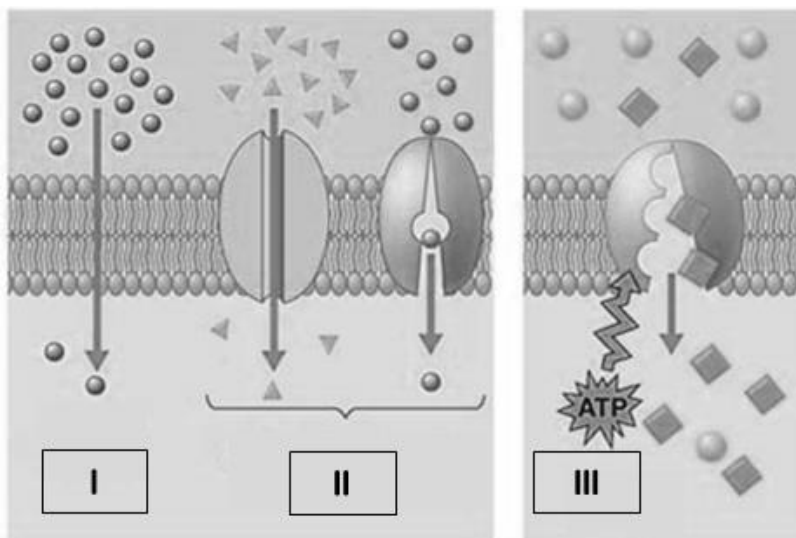
34. Quase todos os seres vivos empregam o oxigênio num processo que libera energia para as suas atividades. Na figura abaixo, está representado qual tipo de processo de obtenção de energia?



Adaptado de: <http://ciencias-mix.blogspot.com/2013/01/respiracao-celular.html>

- A) Respiração celular
B) Fermentação láctea
C) Quimiossíntese
D) Fermentação alcoólica
E) Fotossíntese
35. As encefalopatias espongiformes transmissíveis caracterizam-se por uma degeneração lenta do sistema nervoso central decorrente do acúmulo de uma proteína fibrosa infectante conhecida como **príon**, geralmente adquirida pela ingestão de carne contaminada. Esses **príons** não são digeridos pelo tubo digestório e penetram intactos na circulação sanguínea, chegando aos nervos e aos corpos celulares dos neurônios, onde começam a fazer com que proteínas normais similares a eles se transformem em novos **príons**. Estes, como são resistentes à digestão, se acumulam em uma organela celular, causando a morte das células nervosas. Essa organela celular é um:
- A) complexo golgiense
B) peroxissomo
C) lisossomo
D) vacúolo
E) retículo endoplasmático

36. A membrana plasmática contém e delimita o espaço interno celular, isolando-o do ambiente ao redor, sendo, assim, de fundamental importância para a vida. Esse isolamento não é total, pois a célula precisa permitir a entrada de umas e a saída de outras substâncias. Por permitir a passagem de certas substâncias, a membrana plasmática apresenta permeabilidade seletiva. Observe a figura abaixo com relação a essa passagem e analise as afirmativas abaixo.



Adaptado de: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/biologia/>

- 1) Em I, as substâncias entram e saem da célula por um processo passivo, sem gasto de energia.
- 2) Em II, as substâncias entram e saem da célula por um processo passivo de transporte, com gasto de energia.
- 3) Em III, as substâncias entram e saem da célula por um processo ativo, sem gasto de energia.
- 4) Em II, está ocorrendo difusão facilitada, como ocorre na osmose.
- 5) Em III, pode ser exemplificado o bombeamento contínuo, conhecido como bomba de sódio e potássio.

Estão incorretas apenas:

- A) 2, 4, 5.
- B) 2, 3, 4.
- C) 1, 3, 4.
- D) 1, 4, 5.
- E) 3, 4, 5.

37. A Revolução Francesa abalou a política e provocou mudanças nas relações sociais. Com a vitória da burguesia, firmou-se o declínio da nobreza e a sociedade conseguiu:
- A) conviver com desigualdades sociais, mas com amplas liberdades democráticas na construção do sistema eleitoral.
 - B) extinguir a nobreza, realizando uma grande reforma agrária que aumentou a produção de algodão.
 - C) afirmar a necessidade de garantir a solidariedade sem exploração econômica.
 - D) garantir direitos que favoreceram a afirmação inicial do capitalismo e sua travessia histórica.
 - E) fortalecer um modelo político que copiava as ideias de Rousseau e defendia as críticas de Voltaire ao feudalismo.
38. A Primeira Guerra Mundial assustou pela sua violência e perdas econômicas marcantes. Com a assinatura do Pacto de Paz, a Europa:
- A) adotou uma economia capitalista, inibindo a ascensão do bolchevismo e a ameaça de novas guerras.
 - B) recuperou-se com a ajuda imediata dos Estados Unidos, que financiou toda a mudança econômica feita na Alemanha.
 - C) aproximou-se mais dos Estados Unidos e redefiniu as relações diplomáticas, apesar das tensões ainda existentes.
 - D) conseguiu consolidar os direitos de igualdade e liberdade, favorecendo amplamente a democracia.
 - E) escapou da crise social, favorecendo a livre negociação dos salários e afirmando o fortalecimento da burguesia.
39. Os regimes totalitários deram um golpe nas utopias democráticas e se firmaram em muitos países da Europa. Analisando seu fortalecimento, podemos afirmar que:
- A) contaram com ajuda fundamental dos princípios iluministas defendidos no século XVIII.
 - B) negaram valores democráticos, assumindo as doutrinas comunistas e incentivando o preconceito racial.
 - C) tiveram o apoio da Igreja Católica em países como a Espanha e a Itália, garantindo seus poderes religiosos.
 - D) organizaram os sindicatos e os partidos políticos sem persegui-los e evitando a violência contra parlamentares.
 - E) destruíram os princípios democráticos na Europa, apesar de suas derrotas e da sua condenação aos excessos do militarismo.
40. O mercado internacional ganha complexidade, se globaliza e negocia de forma tensa. A Organização das Nações Unidas permanece influenciando na diplomacia e na escolha de ações políticas.



A globalização acontece com:

- A) a grande ajuda de interesses das potências econômicas que evitam intrigas e agressões.
- B) a produção de produtos sofisticados que não conseguem ser consumidos nos países da América Latina.
- C) a participação decisiva da Europa, que procura manter sua supremacia política no Ocidente com seu pacto com a China.
- D) o isolamento radical das economias asiáticas e africanas, todas vivendo dificuldades insuperáveis.
- E) a presença marcante da agitação das bolsas de valores e as manobras das grandes potências ocidentais.

41. Durante o Império, houve movimentos para extinguir a escravidão, no Brasil, que abalaram as relações políticas e agitaram as principais cidades. No entanto, é importante ressaltar que:
- A) o trabalho assalariado não existia e a possibilidade de extinguir a escravidão era defendida apenas na região açucareira.
 - B) a economia vivia do trabalho escravo, que definiu expansões das produções agrícolas, apesar de opiniões contrárias de abolicionistas.
 - C) os interesses da época já convergiam para uma política de industrialização incompatível com a escravidão.
 - D) os liberais definiam um planejamento para abolir o trabalho escravo desde a época de D. Pedro I.
 - E) as regiões escravistas estavam repletas de quilombos e de rebeldes, que ameaçavam constantemente o governo central.



42. As ações políticas de Vargas contribuíram para modernizar a sociedade brasileira. No entanto, ele é criticado por vários historiadores pelo seu comportamento político. Segundo os historiadores, Vargas:
- A) foi um governante marcado por ações repressivas e antidemocráticas, usando um forte esquema de propaganda.
 - B) exerceu governos autoritários com a ajuda da burguesia sulista e total apoio dos sindicatos existentes em São Paulo.
 - C) conseguiu se manter no poder de uma forma liberal durante um período expressivo da República.
 - D) contou com a formação de uma classe trabalhadora socialista e submissa às suas reformas modernizadoras.
 - E) simpatizou com o nazismo, tendo difundindo legislações racistas e semelhantes com as de Hitler.
43. As mudanças econômicas no capitalismo trouxeram impactos na sociedade brasileira do século XX. Essas mudanças:
- A) descentralizaram a produção industrial e promoveram uma reforma agrária expressiva.
 - B) atingiram os estados do Sudeste sem repercussões nas regiões Norte e Nordeste.
 - C) aumentaram a concentração de riqueza e buscaram atualizar as tecnologias existentes.
 - D) tornaram o Brasil socialmente estável e aumentaram sua capacidade de exportação.
 - E) diminuíram as desigualdades e afirmaram uma sociedade de consumo altamente sofisticado.
44. No século XX, houve mudanças culturais que fizeram o Brasil ser reconhecido no cenário internacional. Merecem destaque:
- A) os romances de José de Alencar.
 - B) os filmes de Glauber Rocha.
 - C) os poemas de Oswald de Andrade.
 - D) os modelos de arquitetura dos primeiros anos do século.
 - E) as produções do cinema mudo da década de 1920.

Piñera cancelou um aumento recente de 9,2% nas contas de eletricidade, prometeu aumentar aposentadorias e pensões em 20% e subsidiar aumentos no salário mínimo, entre outras medidas. As manifestações populares, porém, continuam em marcha nesta quarta-feira — sexto dia consecutivo —, reunindo milhares de pessoas nas ruas da Capital e outras cidades. A crise começou quando, por recomendação de um painel de especialistas em transporte público, o governo decidiu aumentar o preço das passagens de metrô em 30 pesos, atingindo um valor máximo de 830 pesos (R\$ 4,73, na cotação atual).

(Notícia divulgada pela BBC- News. <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-50130830>. Acesso em 08-11-2019)

45. Identifique no mapa esquemático a seguir o país a que se refere a notícia transcrita.

- A) 1
- B) 2
- C) 4
- D) 5
- E) 3



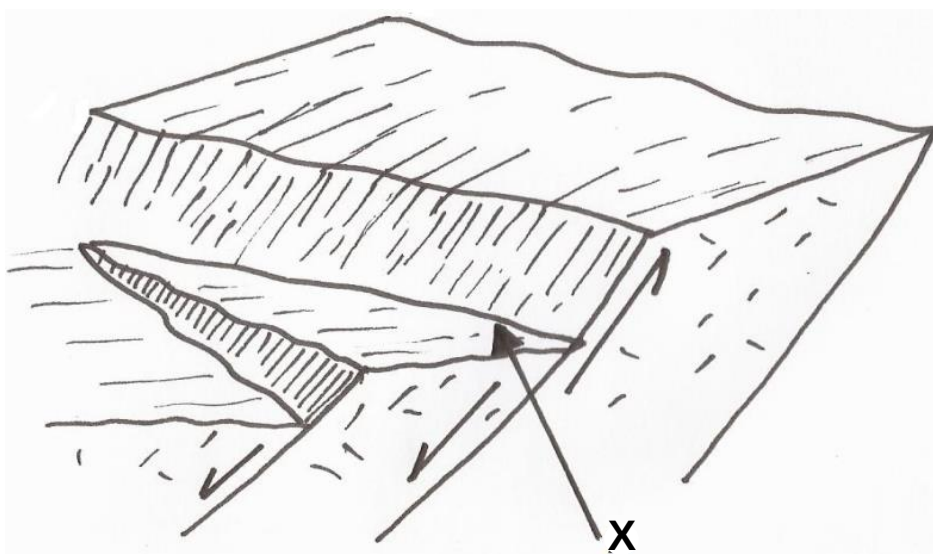
46. Levando-se em conta o ponto de vista da política pública, a agricultura familiar caracteriza-se pela atividade produtiva desenvolvida pela família numa área de até quatro módulos fiscais, podendo contratar 50% de mão de obra proporcional à quantidade dos membros da própria família. A esse respeito, analise as afirmações a seguir.

- 1) Módulo fiscal é uma unidade em km², cujo valor é fixado pelos sindicatos rurais e pelo IBGE, para cada município, levando em conta a renda obtida no tipo de exploração predominante.
- 2) A Agricultura Familiar apresenta dois sérios problemas, que são: não fixar a população no campo e absorver um número pouco expressivo de mão de obra.
- 3) A agricultura familiar tem ainda forte peso na cesta básica dos brasileiros, mas a área média dos estabelecimentos familiares é bastante inferior à dos não familiares.
- 4) A melhoria de renda do segmento de produção familiar, por meio de sua inserção no mercado, tem impactos importantes no interior do país e nas metrópoles.
- 5) Uma das causas da baixa produtividade apresentada por grande parte dos rebanhos de leite, no segmento agricultura familiar, é a inadequada nutrição das vacas em alguma fase do ano.

Estão corretas:

- A) 1 e 5, apenas.
- B) 2 e 4, apenas.
- C) 1, 2 e 3, apenas.
- D) 3, 4 e 5, apenas.
- E) 1, 2, 3, 4 e 5.

47. Um grupo de médicos e enfermeiros deslocou-se para atender a um caso de emergência, que consistiu num deslizamento de terra que soterrou duas casas, com pessoas que estavam nelas dormindo. O acidente hipotético ocorreu exatamente na área da paisagem que se encontra na ilustração didática indicada pela seta X. Observe-a.



(Ilustração esboçada pela banca examinadora)

É correto afirmar que a área na qual se verificou o acidente geológico situa-se numa estrutura do tipo:

- A) dobra assimétrica
 - B) falésia
 - C) falha tectônica
 - D) flexura
 - E) domo
48. No território brasileiro são encontrados diversos compartimentos e feições de relevo. Essa variedade geomorfológica decorre da conjugação de diversos fatores, tais como as condições climáticas pretéritas, atuais, tipos diferentes de litomassa e ações tectônicas verificadas num passado remoto. Esses compartimentos e feições influenciam os climas, as atividades agrícolas e até a localização de cidades e distritos. Examine a fotografia a seguir e assinale a que domínio morfoclimático brasileiro pertence essa paisagem.



(Fonte: www.google.com.br < Acesso em 08/11/2019 >)

- A) Domínio dos ciclos orogênicos cenozoicos.
- B) Domínio dos Planaltos Tabulares.
- C) Domínio das Planícies Dissecadas.
- D) Domínio das Terras Baixas Fluviais da Depressão Sertaneja.
- E) Domínio do “Mar” de morros.

49. A figura a seguir ilustra, didaticamente, um importante assunto estudado pela Geografia e que se aplica a diversas outras ciências, inclusive às da esfera das Ciências da Saúde. Observe-a atentamente.

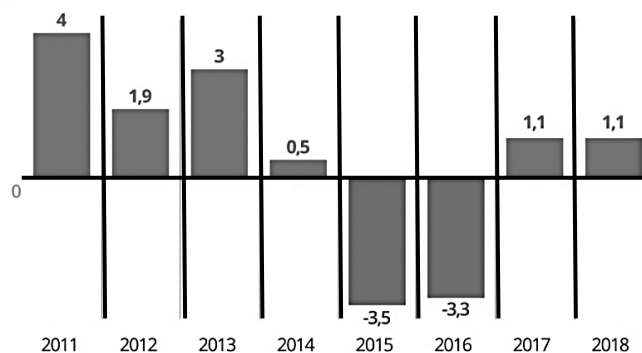


(Fonte: www.google.com.br < Acesso em 08/11/2019>)

De qual assunto se trata?

- A) Poluição antrópica dos recursos hídricos.
 - B) Bacia hidrográfica.
 - C) Ciclo de erosão, em sua totalidade.
 - D) Dispersão de doenças tropicais em ambientes pediplanados.
 - E) Chuva ácida.
50. Assinale a única opção correspondente ao que está representado no gráfico.

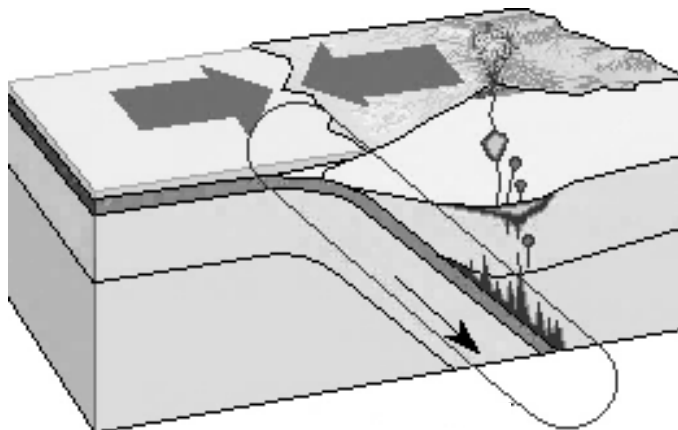
Ano a ano, em %



Fonte: IBGE

- A) Produção mineral do Nordeste brasileiro.
- B) Produção agropecuária do Centro-Oeste brasileiro.
- C) Evolução do PIB brasileiro.
- D) Evolução da renda per capita do Brasil.
- E) Panorama evolutivo da inflação brasileira.

51. A litosfera encontra-se em permanente dinamismo e contradição em face de ações internas do planeta que geram uma cinemática das placas litosféricas. A ilustração a seguir refere-se exatamente a esse fato. Observe-a.



Adaptado de <https://pt.wikipedia.org/>

É correto afirmar que a ilustração exibe um(a):

- A) escudo cristalino sem evidências de magmatismo.
 - B) faixa de terrenos sedimentares tectonicamente estável.
 - C) faixa de formação solos desenvolvidos numa zona de afastamento de placas litosféricas.
 - D) zona de instabilidade tectônica denominada Zona de Subdução.
 - E) escudo cristalino numa faixa de divergência de placas litosféricas.
52. O mapa esquemático a seguir exibe um importante fato geográfico ocorrido no Brasil. Examine-o e assinale qual é esse fato.



- A) Os fluxos de migrações internas ocorridas no Brasil.
- B) A expansão da cafeicultura no Sudeste brasileiro.
- C) Os fluxos de massas de ar que causaram eventos extremos de chuvas.
- D) A expansão da fronteira agrícola no Centro-Sul do país.
- E) A direção dos fluxos de água que alimentam os grandes reservatórios hídricos da Região Sudeste.

CÁLCULO

TIPO B



VESTIBULAR

Faculdade Pernambucana de Saúde

2020.1

GRUPO 3: ODONTOLOGIA

07/12/2019

LEIA COM ATENÇÃO

- 01** - Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02** - Preencha os dados pessoais.
- 03** - Esta prova contém:
- 52 (cinquenta e duas) questões OBJETIVAS: 10 (dez) de LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS), 10 (dez) de QUÍMICA, 16 (dezesseis) de BIOLOGIA, 08 (oito) de HISTÓRIA e 08 (oito) de GEOGRAFIA. Todas as questões são de múltipla escolha e apresentam, como resposta correta, apenas uma alternativa.
- 04** - Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, o seu nome e número de inscrição. Se encontrar qualquer irregularidade, comunique imediatamente ao fiscal.
- 05** - Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a **folha de respostas**.
- 06** - Para marcar a folha de respostas, utilize caneta esferográfica preta ou azul e faça as marcas de acordo com o modelo (●).
- A marcação da folha de respostas é definitiva: não se admitem rasuras.**
- 07** - Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo(a).
- 08** - Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
- 09** - Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.

Duração desta prova: 04 horas.

Nome:

Inscrição:

Identidade:

Órgão Expedidor:

Assinatura:



TIPO C

Why It's Crazy Empowering to Run Shirtless

Comfort is a daily battle for plus-size runners. We layer with clothing to hide our bodies and we girdle ourselves underneath to minimize imperfections. We worry that our not-so-ideal bodies might offend any onlooker. But all we're really doing is creating a fabric sweatbox from hell.

Our "security blankets" seem to work, but I eventually learned that those extra clothes were just closing me off from my true athletic self. One day on an eight-mile run, the sun was brutal and the sweat pouring off my body was unbearable. It was so sweltering hot, nudity would've been justified. I was alone on one of my favorite trails in Atlanta and did something I'd never considered before: I took off my sweat-soaked shirt and tucked it in the side of my yoga pants.

It wasn't a magic moment. I still worried constantly about how my back fat looked peeking through my sports-bra straps. But taking off that layer made me run faster, and better. Despite the worries, there was also a sigh of relief, a feeling of new freedom. The irony is, as I crossed other runners on the trail, I got zero weird stares or judgy looks. The only reactions from my fellow runners were a casual "You go, girl!" or a thumbs-up. I wished I'd done this sooner!

I knew that thousands of women who are shaped like me would want the same experience. I wanted to inspire them to allow themselves that freedom, so I posted my pics online of little old fat me in a sports bra. The love I got back was unbelievable. For us "big girls," this support feels monumental--it goes against fat-girl clothing and posting rules. The most common phrase I hear is "I wish I was that confident." For some reason, we plus-size folks believe that by hiding ourselves through layers of clothing we'll somehow shrink our appearance, when in fact it does the opposite.

Even worse, constricting yourself with clothing limits you. My short-sleeved cotton tee symbolized what I was doing to myself mentally as an athlete. I was trapped under the heavy fabric, and unable to run to my full potential because I was so worried about how people would view my body. No more. It's time to take off our security blankets we use to cover up, and accept the body we have.

Running fat is uncomfortable, being fat has been uncomfortable, and wondering what everyone else may think of me was uncomfortable. Let's retire the uncomfortableness, give it a burial, and move the hell on! We all practically have a Ph.D. in being uncomfortable, and let the truth be told: It is in those uncomfortable states we level up, if--and that's a big IF--we decide to no longer reside there. Imagine giving yourself the ability to move better, feel better, and be a better runner. Unlayering our clothing is beyond empowering--it's a necessity of self-acceptance.

Risk what your body may look like in the eyes of others for the sake of accepting your body and allow yourself to be comfortable. Your body is changing for the better; give it the comfort and space it deserves. Not all athletes are born with athletic bodies, but many of us have an athlete deep within, waiting to be unpacked. Uncover that athlete, starting with your tee shirt.

Bradley, Kimberly Nuzingah. "Why It's Crazy Empowering to Run Shirtless." *Runner's World*, June 2019, p. 52+. *Gale Health and Wellness*, https://link.gale.com/apps/doc/A593148543/HWRC?u=pwpls_remote&sid=HWRC&xid=139b6748. Accessed 27 Oct. 2019.

01. The main purpose of Kimberly Bradley's article is to

- A) describe the freedom a person can feel from running.
- B) consider the impact of feeling comfortable in the body you have.
- C) discuss the health benefits of running.
- D) show how constricting yourself with clothing can limit your ability to run fast.
- E) demonstrate how wearing proper clothing can make running easy.

02. As used in line 4, "security blankets" most likely refer to

- A) blankets runners use to keep warm.
- B) blankets to protect runners from the sun.
- C) extra clothing plus-size runners wear to sweat.
- D) extra clothing plus-size runners use to feel secure.
- E) blankets plus-size runners to cover imperfections.

03. The word “**sweltering**” as used in paragraph 2 most nearly means
- A) toasty.
 - B) mildly hot.
 - C) oppressively hot.
 - D) steamy.
 - E) increasingly warm.
04. The author states that she took off her shirt while running in one of her favorite trails in Atlanta. Which of the following statements is NOT true about “taking off that layer?”
- A) It made her running improve.
 - B) It wasn’t a magic moment.
 - C) It made her get judgy looks.
 - D) It made her feel relieved.
 - E) It gave her a sense of freedom.
05. In paragraph 3, K. Bradley mentions the reactions of other runners on the trail. She says that she got “zero weird stares or judgy looks.” As used in this paragraph, the word “**weird**” is closest in meaning to
- A) different.
 - B) wild.
 - C) strange.
 - D) rare.
 - E) weary.
06. How did the author feel about the replies she received after posting pictures online of herself in a sports bra?
- A) Sad for hearing that she needs to hide behind layers of clothing.
 - B) Embarrassed for going against posting rules.
 - C) Extremely loved and supported by most viewers.
 - D) Monumentally happy for becoming famous on the internet.
 - E) Discouraged for being viewed as a “big girl.”
07. Which of the following statements about being uncomfortable is supported by paragraph 5?
- A) Everyone who is overweight feels uncomfortable about running.
 - B) Runners who wear lighter clothing will always feel uncomfortable.
 - C) All plus-size runners are uncomfortable about how others view them.
 - D) Plus-size runners believe heavier clothing make their bodies feel uncomfortable.
 - E) Plus-size runners should stop feeling uncomfortable about their bodies and move on.
08. In the conclusion, Bradley encourages runners to do all the items below, EXCEPT
- A) Use running to become a better person.
 - B) Be comfortable with the body you have.
 - C) Ignore what your body may look like to others.
 - D) Uncover the athlete in you.
 - E) Allow your body to have some space to change.



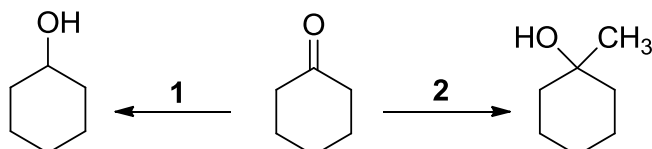
**"I bought some running shoes, but
all they want to do is watch TV."**

<https://www.glasbergen.com/gallery-search/?tag=running>.

Accessed 1/11/19.

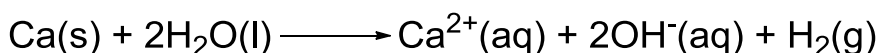
09. Verbal irony is when words express something contrary to truth or someone says the opposite of what they really feel or mean. When the character says that "all they want to do is watch TV", he actually means that
- A) he bought the wrong kind of shoes.
 - B) sometimes exercising can be difficult.
 - C) not every day is good for running.
 - D) his new shoes are not made for running.
 - E) he prefers watching TV than running.
10. In the phrase "all they want to do", the pronoun "they" refers to
- A) the cat and the women.
 - B) the couple.
 - C) the man's children.
 - D) the new shoes.
 - E) the man's socks.

11. O esquema abaixo mostra duas reações cujo material de partida é a cicloexanona. A partir desse reagente é possível obter cicloexanol ou 1-metilcicloexanol por via das reações 1 e 2, respectivamente:



Sobre a cicloexanona e as reações apresentadas, é incorreto afirmar que:

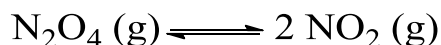
- A) na reação 1 pode ser utilizado ácido sulfúrico concentrado.
 - B) a cicloexanona pertence à função cetona.
 - C) a reação 1 é uma redução.
 - D) a reação 2 é uma adição à carbonila.
 - E) na reação 2 pode ser utilizado um reagente de Grignard.
12. O cálcio metálico é uma substância bastante reativa. Em contato com água, forma gás hidrogênio, de acordo com a reação abaixo:



Um estudante resolve produzir hidrogênio fazendo a reação acima em laboratório. Com o aparato montado, o estudante consegue coletar 90% do total de hidrogênio produzido. Deste modo, qual é a massa de cálcio que deve reagir para que o estudante consiga coletar 11,07 L de gás hidrogênio, a 27°C e 1 atm? Dados: H = 1g/mol; Ca = 40g/mol.

- A) 10,0g
 - B) 30,0g
 - C) 50,0g
 - D) 40,0g
 - E) 20,0g
13. Um técnico de laboratório utiliza um balão volumétrico para preparar 500 mL de uma solução 0,005 M de KOH (aq). Posteriormente, transfere 100,0 mL da solução preparada para um frasco. Esquecendo-se de tampar o frasco, o técnico deixa a solução em recipiente aberto por vários dias antes do uso. Durante esse tempo, parte da água evapora e o volume se reduz para 50,0 mL. Qual é o pH da solução após a evaporação, considerando a temperatura igual a 25°C?
- A) 2
 - B) 12
 - C) 8
 - D) 4
 - E) 10

14. A tabela a seguir mostra os valores da constante de equilíbrio K para o equilíbrio entre os gases N_2O_4 (incolor) e NO_2 (marrom) em diferentes temperaturas:



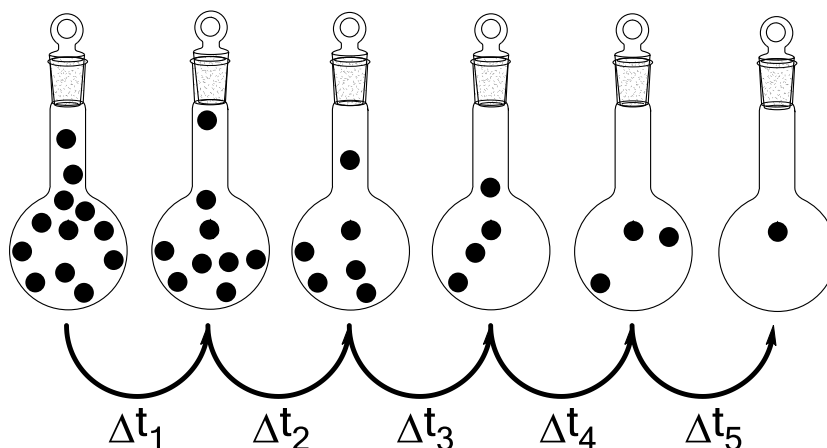
Temperatura (Kelvin)	Constante de equilíbrio
298	1
400	48
500	1700

Sobre o equilíbrio apresentado e os dados da tabela, são feitas as seguintes afirmações:

- 1) A compressão torna a coloração marrom mais acentuada.
- 2) O resfriamento torna a coloração marrom mais acentuada.
- 3) A reação é endotérmica no sentido direto.

Está(ão) incorreta(s):

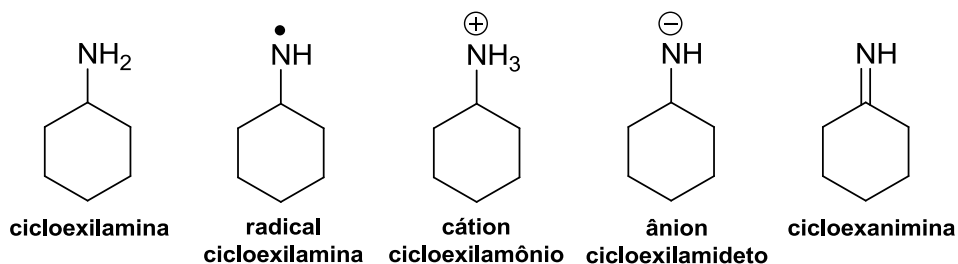
- A) 1, apenas.
 - B) 2 e 3, apenas.
 - C) 1 e 3, apenas.
 - D) 1 e 2, apenas.
 - E) 1, 2 e 3.
15. Considere um balão fechado contendo uma amostra com moléculas marcadas com um isótopo radioativo. Como o isótopo sofre decaimento, a quantidade de moléculas marcadas cai com o passar do tempo. A figura abaixo representa o balão em momentos diferentes. Cada esfera preta representa uma molécula marcada e o número de moléculas marcadas foi determinado após vários intervalos de tempo, não necessariamente iguais.



Sobre esses intervalos de tempo, é correto afirmar:

- A) $\Delta t_1 = \Delta t_3 + \Delta t_4$
- B) $\Delta t_1 + \Delta t_2 = \Delta t_3 + \Delta t_4 + \Delta t_5$
- C) $\Delta t_1 = \Delta t_2 + \Delta t_3 + \Delta t_4$
- D) $\Delta t_1 + \Delta t_2 + \Delta t_5 = \Delta t_3 + \Delta t_4$
- E) $\Delta t_1 + \Delta t_2 = \Delta t_3 + \Delta t_4$

16. Considere a cicloexilamina e suas espécies derivadas abaixo:



Possui caráter básico mais acentuado:

- A) o ânion cicloexilamideto
- B) a cicloexilamina
- C) o radical cicloexilamina
- D) o cátion cicloexilamônio
- E) a cicloexanimina

17. Um estagiário de laboratório entrega ao gerente do almoxarifado a seguinte mensagem:

Estamos precisando de:

- *solvente orgânico apolar;*
- *hidróxido solúvel;*
- *ácido não-volátil;*
- *sal que forme solução ácida;*
- *agente oxidante.*

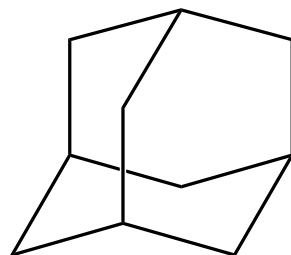
Está de acordo com a necessidade do estagiário a seguinte lista de substâncias:

- A) acetona, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, HClO_4 , Na_2S e CrO_3 .
- B) benzeno, LiOH , HNO_3 , LiCl e LiAlH_4 .
- C) hexano, NaOH , H_2SO_4 , NH_4Cl e KMnO_4 .
- D) etanol, AgOH , HCl , K_2SO_4 e NaBH_4 .
- E) cicloexano, $\text{Al}(\text{OH})_3$, H_2S , NH_4NO_3 e $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.

18. Suponha que um laboratório consiga produzir o elemento X de número atômico 120 e que esse elemento tenha propriedades similares às dos outros elementos de sua família. É possível deduzir que o óxido formado por esse elemento teria a fórmula:

- A) X_2O
- B) XO
- C) XO_2
- D) X_2O_3
- E) X_2O_5

19. O adamantano é um composto orgânico sintético, sólido em temperatura ambiente e com odor semelhante ao da cânfora. Possui a seguinte fórmula estrutural:



Adamantano

Sobre esse composto, é incorreto afirmar que:

- A) é um hidrocarboneto.
 - B) possui carbonos secundários e terciários.
 - C) possui carbonos com hibridação sp^3 .
 - D) possui elevada solubilidade em água.
 - E) possui fórmula molecular $C_{10}H_{16}$.
20. Uma solução aquosa de brometo de níquel ($NiBr_2$) sofre eletrólise com eletrodos inertes. Qual é a substância produzida no cátodo?

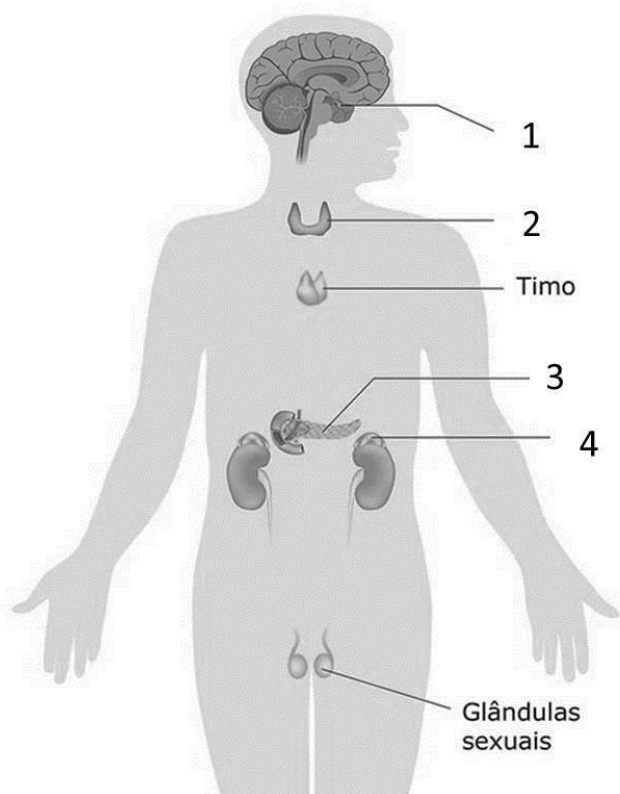
Semirreações:	Potenciais:
$2 H_2O + 2e^- \longrightarrow H_2 + 2OH^-$	- 0,42 V
$O_2 + 4H^+ + 4e^- \longrightarrow 2 H_2O$	+ 0,82 V
$Br_2 + 2e^- \longrightarrow 2 Br^-$	+ 1,09 V
$Ni^{2+} + 2e^- \longrightarrow Ni$	- 0,23 V

- A) bromo
- B) gás oxigênio
- C) níquel metálico
- D) gás hidrogênio
- E) água

- 21.** Os tecidos animais são formados por um grupo de células semelhantes que desempenham uma determinada função. A respeito das características dos tecidos, assinale a alternativa correta.
- A) As células do tecido epitelial são justapostas, com muita matriz intercelular, com funções de proteção, revestimento, secreção de substâncias e percepção sensorial.
 - B) O tecido adiposo é um tipo de tecido epitelial, constituído de adipócitos, e funciona como um isolante térmico e como reserva de energia.
 - C) O tecido muscular é especializado na contração, graças à presença das proteínas timina e actina.
 - D) As células do tecido conjuntivo estão espaçadas e imersas em uma matriz intercelular, de consistência gelatinosa. Cartilaginoso e ósseo são exemplos desse tipo de tecido.
 - E) O tecido nervoso, responsável pelo movimento do corpo, é formado pelos neurônios, que são células que fazem a transformação dos impulsos nervosos.
- 22.** Tecido que compõe o sistema vascular no vegetal e cuja função é garantir o transporte de materiais orgânicos e inorgânicos em solução. Esse tecido complexo é formado por células de condução (células crivadas e elementos do tubo crivado), células parenquimáticas e fibras. Entre as células parenquimáticas, destacam-se algumas especializadas, como as companheiras e as albuminosas. Essa é a descrição do:
- A) xilema.
 - B) esclerênquima.
 - C) floema.
 - D) colênquima.
 - E) parênquima.
- 23.** Alguns organismos apresentam órgãos vestigiais de tamanho reduzido, os quais geralmente não têm função, porém em outros são maiores e possuem uma função definida. A importância evolutiva dos órgãos vestigiais é a indicação de uma ancestralidade comum. Um exemplo de órgão vestigial no ser humano é:
- A) intestino grosso.
 - B) pulmão.
 - C) ceco.
 - D) pâncreas.
 - E) fígado.
- 24.** O conjunto de todos os organismos de um ecossistema com o mesmo nível de nutrição constitui um nível trófico. Os organismos que podem ocupar mais de um nível trófico são chamados:
- A) onívoros.
 - B) carnívoros.
 - C) herbívoros.
 - D) consumidores.
 - E) decompositores.
- 25.** Nos últimos meses, grande parte das regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil passou por queimadas. Como consequência, indivíduos da população são aleatoriamente eliminados e os que sobrevivem não são necessariamente os mais adaptados. Esse fenômeno é denominado:
- A) seleção natural.
 - B) seleção sexual.
 - C) deriva genética.
 - D) deriva ambiental.
 - E) seleção sazonal.

26. A hemofilia A é uma doença determinada por um alelo ligado ao cromossomo X. Do cruzamento entre uma mulher heterozigótica para a hemofilia e um homem normal, é correto afirmar que:
- A) as mulheres resultantes desse cruzamento são todas heterozigóticas.
 - B) os homens resultantes desse cruzamento são todos normais.
 - C) os homens resultantes desse cruzamento são todos hemofílicos.
 - D) as mulheres resultantes desse cruzamento são todas normais.
 - E) as mulheres resultantes desse cruzamento são todas hemofílicas.

27. Os hormônios são produzidos em diferentes estruturas do sistema endócrino. Observe a figura abaixo:

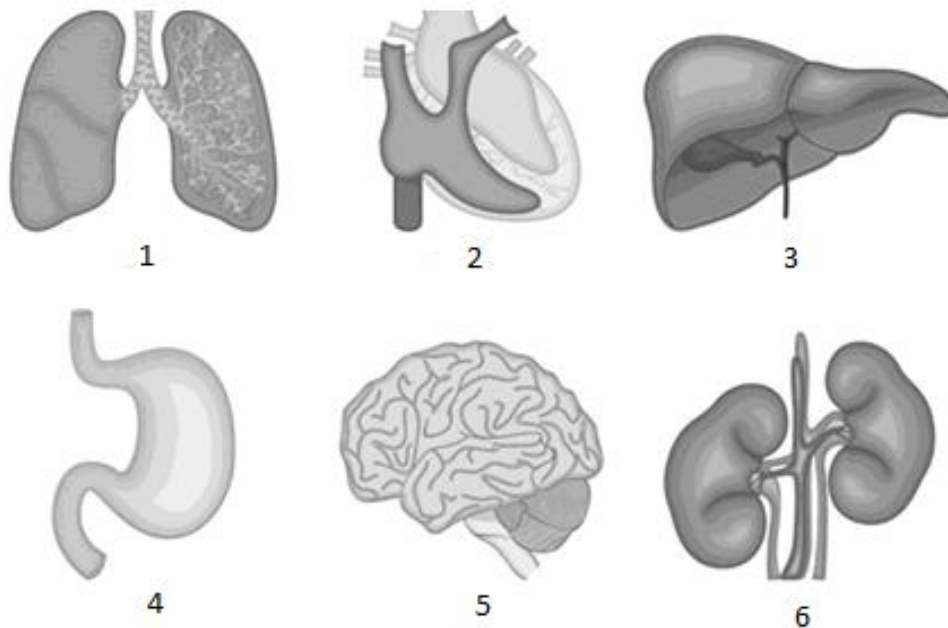


Adaptado de: <http://materiasdoenem.com.br/sistema-endocrino/>

Assinale a alternativa que correlaciona corretamente as estruturas representadas pelos números 1, 2, 3 e 4, respectivamente, aos hormônios produzidos.

- A) 1 – Tiroxina; 2 – Prolactina; 3 – Insulina; 4 – Renina.
 - B) 1 – Insulina; 2 – Renina; 3 – Prolactina; 4 – Tiroxina.
 - C) 1 – Renina; 2 – Insulina; 3 – Tiroxina; 4 – Prolactina.
 - D) 1 – Prolactina; 2 – Tiroxina; 3 – Prolactina; 4 – Insulina.
 - E) 1 – Prolactina; 2 – Tiroxina; 3 – Insulina; 4 – Renina.
28. Algumas doenças são causadas pela ausência de certos nutrientes, como a Beribéri. Essa doença tem como sintomas leves: insônia, nervosismo, irritação, fadiga, perda do apetite e da energia e, como sintomas mais graves: dormência, formigamento e inchaço de pernas e braços, dificuldade respiratória, problemas no coração, insuficiência cardíaca e até a morte. Essa doença está diretamente ligada à falta de:
- A) Vitamina C
 - B) Vitamina B1
 - C) Vitamina A
 - D) Vitamina D
 - E) Vitamina B12

29. Observando, abaixo, os órgãos do corpo humano, assinale a alternativa incorreta.



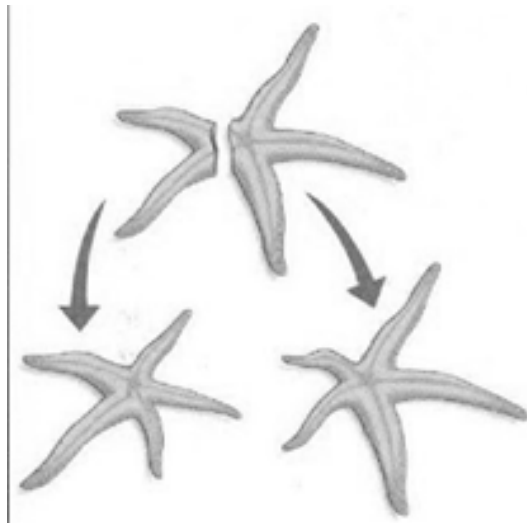
Adaptado de: <https://www.estudopratico.com.br/orgaos-do-corpo-humano-conheca-quais-sao-e-detalhes/>

- A) O órgão representado pelo número 3 faz parte do sistema digestório e produz a bile, que contém enzimas digestivas.
 B) O órgão representado pelo número 4 faz parte do sistema digestório e produz enzimas que atuam na digestão de proteínas.
 C) Os órgãos representados pelos números 1 e 2 possuem comunicações através de veias e artérias.
 D) Os órgãos representados pelo número 6 são responsáveis principalmente pela excreção de ureia, além de água, sais em excesso e outras substâncias prejudiciais ao organismo.
 E) O número 5 representa o encéfalo, que junto com a medula espinhal são responsáveis pelo processamento e integração de informações a serem conduzidas aos órgãos do corpo.
30. Paralelamente ao desenvolvimento dos tecidos embrionários de répteis, aves e mamíferos, desenvolvem-se membranas celulares extraembrionárias, que são os anexos embrionários. Correlacione os anexos apresentados na primeira coluna às definições apresentadas na segunda.
- | | | |
|--------------------|-----|---|
| 1) Cório | () | Estrutura que abriga o material nutritivo para o embrião. |
| 2) Saco vitelínico | () | Membrana que envolve o embrião. |
| 3) Alantoide | () | Participa do armazenamento de excretas nitrogenadas e das trocas gasosas. |
| 4) Âmnion | () | Envolve os demais anexos e o embrião e participa das trocas gasosas entre o embrião e o meio. |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 3, 4, 2, 1.
 B) 4, 3, 2, 1.
 C) 4, 1, 3, 2.
 D) 1, 3, 2, 4.
 E) 4, 3, 1, 2.

31. A perpetuação da vida na Terra deve-se à capacidade dos seres vivos de produzir descendentes, ou seja, de se reproduzir. Entre os seres vivos, existem vários tipos de reprodução. Observe a imagem abaixo.

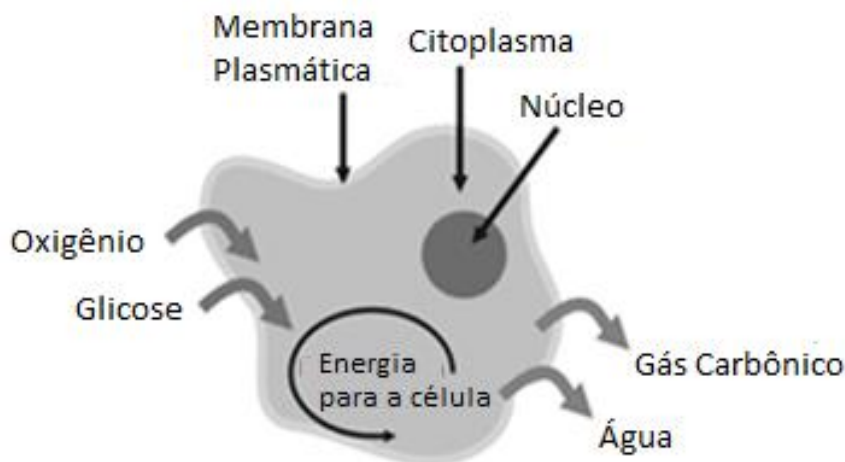


Adaptado de: <http://equipevidanaterre.blogspot.com/2012/04>

Com base na reprodução da estrela-do-mar representada acima, assinale a alternativa correta.

- A) A reprodução é assexuada por brotação, originando descendentes geneticamente idênticos ao parental.
 - B) A reprodução é sexuada por divisão binária, originando descendentes geneticamente diferentes ao parental.
 - C) A reprodução é assexuada por cissiparidade, originando descendentes geneticamente diferentes ao parental.
 - D) A reprodução é sexuada por bipartição, originando descendentes diferentes do parental.
 - E) A reprodução é assexuada por fragmentação, originando descendentes geneticamente idênticos ao parental.
32. Organismos formados basicamente por uma cápsula proteica envolvendo o material genético, que, dependendo do tipo desse organismo, pode ser o DNA, RNA ou os dois juntos. Essa definição se refere a:
- A) nematoide
 - B) bactéria
 - C) fungo
 - D) vírus
 - E) planária
33. Whittaker, em 1969, foi o primeiro pesquisador a propor um sistema de classificação em cinco reinos, estabelecendo um reino independente para os fungos, o reino *Fungi*. Em relação às características desses organismos, quanto ao tipo de organização celular, ao polissacarídeo de reserva energética e ao principal componente da parede celular, é correto afirmar, respectivamente, que:
- A) são eucarióticos; o glicogênio é o principal polissacarídeo de reserva; possuem quitina como principal componente da parede celular.
 - B) são procarióticos; a glicose é o principal polissacarídeo de reserva; possuem quitina como principal componente da parede celular.
 - C) são eucarióticos; a celulose é o principal polissacarídeo de reserva; possuem queratina como principal componente da parede celular.
 - D) são procarióticos; o peptídioglicano é o principal polissacarídeo de reserva; possuem quitina como principal componente da parede celular.
 - E) são eucarióticos; o glicogênio é o principal polissacarídeo de reserva; possuem queratina como principal componente da parede celular.

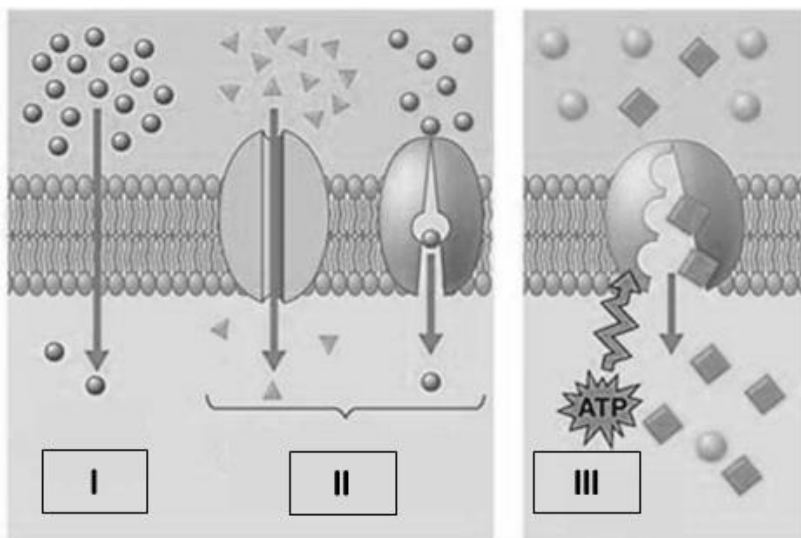
34. Quase todos os seres vivos empregam o oxigênio num processo que libera energia para as suas atividades. Na figura abaixo, está representado qual tipo de processo de obtenção de energia?



Adaptado de: <http://ciencias-mix.blogspot.com/2013/01/respiracao-celular.html>

- A) Fermentação láctea
B) Respiração celular
C) Quimiossíntese
D) Fermentação alcoólica
E) Fotossíntese
35. As encefalopatias espongiformes transmissíveis caracterizam-se por uma degeneração lenta do sistema nervoso central decorrente do acúmulo de uma proteína fibrosa infectante conhecida como **príon**, geralmente adquirida pela ingestão de carne contaminada. Esses **príons** não são digeridos pelo tubo digestório e penetram intactos na circulação sanguínea, chegando aos nervos e aos corpos celulares dos neurônios, onde começam a fazer com que proteínas normais similares a eles se transformem em novos **príons**. Estes, como são resistentes à digestão, se acumulam em uma organela celular, causando a morte das células nervosas. Essa organela celular é um:
- A) complexo golgiense
B) peroxissomo
C) vacúolo
D) lisossomo
E) retículo endoplasmático

36. A membrana plasmática contém e delimita o espaço interno celular, isolando-o do ambiente ao redor, sendo, assim, de fundamental importância para a vida. Esse isolamento não é total, pois a célula precisa permitir a entrada de umas e a saída de outras substâncias. Por permitir a passagem de certas substâncias, a membrana plasmática apresenta permeabilidade seletiva. Observe a figura abaixo com relação a essa passagem e analise as afirmativas abaixo.



Adaptado de: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/biologia/>

- 1) Em I, as substâncias entram e saem da célula por um processo passivo, sem gasto de energia.
- 2) Em II, as substâncias entram e saem da célula por um processo passivo de transporte, com gasto de energia.
- 3) Em III, as substâncias entram e saem da célula por um processo ativo, sem gasto de energia.
- 4) Em II, está ocorrendo difusão facilitada, como ocorre na osmose.
- 5) Em III, pode ser exemplificado o bombeamento contínuo, conhecido como bomba de sódio e potássio.

Estão incorretas apenas:

- A) 2, 4, 5.
- B) 1, 3, 4.
- C) 2, 3, 4.
- D) 1, 4, 5.
- E) 3, 4, 5.

37. A Revolução Francesa abalou a política e provocou mudanças nas relações sociais. Com a vitória da burguesia, firmou-se o declínio da nobreza e a sociedade conseguiu:
- A) conviver com desigualdades sociais, mas com amplas liberdades democráticas na construção do sistema eleitoral.
 - B) extinguir a nobreza, realizando uma grande reforma agrária que aumentou a produção de algodão.
 - C) afirmar a necessidade de garantir a solidariedade sem exploração econômica.
 - D) fortalecer um modelo político que copiava as ideias de Rousseau e defendia as críticas de Voltaire ao feudalismo.
 - E) garantir direitos que favoreceram a afirmação inicial do capitalismo e sua travessia histórica.
38. A Primeira Guerra Mundial assustou pela sua violência e perdas econômicas marcantes. Com a assinatura do Pacto de Paz, a Europa:
- A) adotou uma economia capitalista, inibindo a ascensão do bolchevismo e a ameaça de novas guerras.
 - B) recuperou-se com a ajuda imediata dos Estados Unidos, que financiou toda a mudança econômica feita na Alemanha.
 - C) conseguiu consolidar os direitos de igualdade e liberdade, favorecendo amplamente a democracia.
 - D) aproximou-se mais dos Estados Unidos e redefiniu as relações diplomáticas, apesar das tensões ainda existentes.
 - E) escapou da crise social, favorecendo a livre negociação dos salários e afirmando o fortalecimento da burguesia.
39. Os regimes totalitários deram um golpe nas utopias democráticas e se firmaram em muitos países da Europa. Analisando seu fortalecimento, podemos afirmar que:
- A) contaram com ajuda fundamental dos princípios iluministas defendidos no século XVIII.
 - B) negaram valores democráticos, assumindo as doutrinas comunistas e incentivando o preconceito racial.
 - C) organizaram os sindicatos e os partidos políticos sem persegui-los e evitando a violência contra parlamentares.
 - D) tiveram o apoio da Igreja Católica em países como a Espanha e a Itália, garantindo seus poderes religiosos.
 - E) destruíram os princípios democráticos na Europa, apesar de suas derrotas e da sua condenação aos excessos do militarismo.
40. O mercado internacional ganha complexidade, se globaliza e negocia de forma tensa. A Organização das Nações Unidas permanece influenciando na diplomacia e na escolha de ações políticas.



A globalização acontece com:

- A) a presença marcante da agitação das bolsas de valores e as manobras das grandes potências ocidentais.
- B) a grande ajuda de interesses das potências econômicas que evitam intrigas e agressões.
- C) a produção de produtos sofisticados que não conseguem ser consumidos nos países da América Latina.
- D) a participação decisiva da Europa, que procura manter sua supremacia política no Ocidente com seu pacto com a China.
- E) o isolamento radical das economias asiáticas e africanas, todas vivendo dificuldades insuperáveis.

41. Durante o Império, houve movimentos para extinguir a escravidão, no Brasil, que abalaram as relações políticas e agitaram as principais cidades. No entanto, é importante ressaltar que:
- A) o trabalho assalariado não existia e a possibilidade de extinguir a escravidão era defendida apenas na região açucareira.
 - B) os interesses da época já convergiam para uma política de industrialização incompatível com a escravidão.
 - C) a economia vivia do trabalho escravo, que definiu expansões das produções agrícolas, apesar de opiniões contrárias de abolicionistas.
 - D) os liberais definiam um planejamento para abolir o trabalho escravo desde a época de D. Pedro I.
 - E) as regiões escravistas estavam repletas de quilombos e de rebeldes, que ameaçavam constantemente o governo central.



42. As ações políticas de Vargas contribuíram para modernizar a sociedade brasileira. No entanto, ele é criticado por vários historiadores pelo seu comportamento político. Segundo os historiadores, Vargas:
- A) exerceu governos autoritários com a ajuda da burguesia sulista e total apoio dos sindicatos existentes em São Paulo.
 - B) foi um governante marcado por ações repressivas e antidemocráticas, usando um forte esquema de propaganda.
 - C) conseguiu se manter no poder de uma forma liberal durante um período expressivo da República.
 - D) contou com a formação de uma classe trabalhadora socialista e submissa às suas reformas modernizadoras.
 - E) simpatizou com o nazismo, tendo difundindo legislações racistas e semelhantes com as de Hitler.
43. As mudanças econômicas no capitalismo trouxeram impactos na sociedade brasileira do século XX. Essas mudanças:
- A) descentralizaram a produção industrial e promoveram uma reforma agrária expressiva.
 - B) atingiram os estados do Sudeste sem repercussões nas regiões Norte e Nordeste.
 - C) tornaram o Brasil socialmente estável e aumentaram sua capacidade de exportação.
 - D) aumentaram a concentração de riqueza e buscaram atualizar as tecnologias existentes.
 - E) diminuíram as desigualdades e afirmaram uma sociedade de consumo altamente sofisticado.
44. No século XX, houve mudanças culturais que fizeram o Brasil ser reconhecido no cenário internacional. Merecem destaque:
- A) os romances de José de Alencar.
 - B) os poemas de Oswald de Andrade.
 - C) os filmes de Glauber Rocha.
 - D) os modelos de arquitetura dos primeiros anos do século.
 - E) as produções do cinema mudo da década de 1920.

Piñera cancelou um aumento recente de 9,2% nas contas de eletricidade, prometeu aumentar aposentadorias e pensões em 20% e subsidiar aumentos no salário mínimo, entre outras medidas. As manifestações populares, porém, continuam em marcha nesta quarta-feira — sexto dia consecutivo —, reunindo milhares de pessoas nas ruas da Capital e outras cidades. A crise começou quando, por recomendação de um painel de especialistas em transporte público, o governo decidiu aumentar o preço das passagens de metrô em 30 pesos, atingindo um valor máximo de 830 pesos (R\$ 4,73, na cotação atual).

(Notícia divulgada pela BBC- News. <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-50130830>. Acesso em 08-11-2019)

45. Identifique no mapa esquemático a seguir o país a que se refere a notícia transcrita.

- A) 1
- B) 3
- C) 5
- D) 4
- E) 2



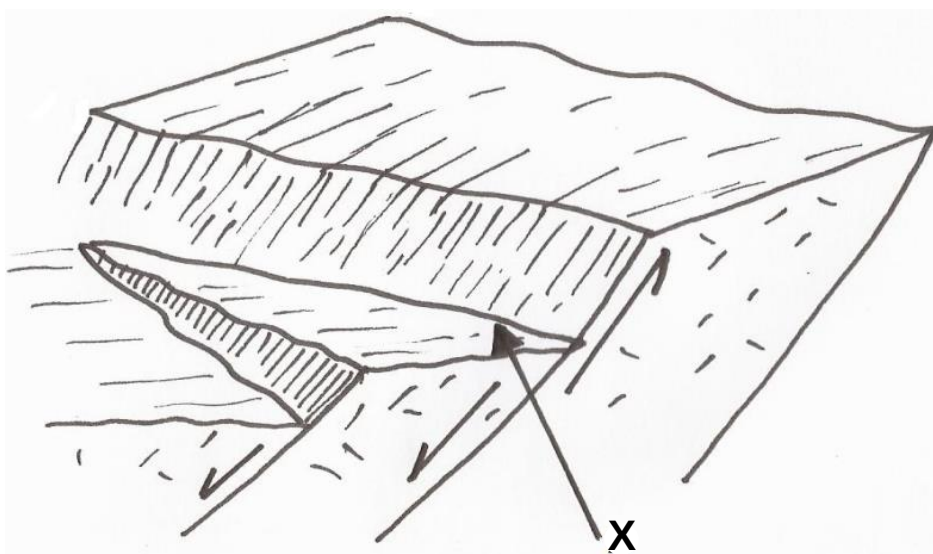
46. Levando-se em conta o ponto de vista da política pública, a agricultura familiar caracteriza-se pela atividade produtiva desenvolvida pela família numa área de até quatro módulos fiscais, podendo contratar 50% de mão de obra proporcional à quantidade dos membros da própria família. A esse respeito, analise as afirmações a seguir.

- 1) Módulo fiscal é uma unidade em km², cujo valor é fixado pelos sindicatos rurais e pelo IBGE, para cada município, levando em conta a renda obtida no tipo de exploração predominante.
- 2) A Agricultura Familiar apresenta dois sérios problemas, que são: não fixar a população no campo e absorver um número pouco expressivo de mão de obra.
- 3) A agricultura familiar tem ainda forte peso na cesta básica dos brasileiros, mas a área média dos estabelecimentos familiares é bastante inferior à dos não familiares.
- 4) A melhoria de renda do segmento de produção familiar, por meio de sua inserção no mercado, tem impactos importantes no interior do país e nas metrópoles.
- 5) Uma das causas da baixa produtividade apresentada por grande parte dos rebanhos de leite, no segmento agricultura familiar, é a inadequada nutrição das vacas em alguma fase do ano.

Estão corretas:

- A) 1 e 5, apenas.
- B) 2 e 4, apenas.
- C) 1, 2 e 3, apenas.
- D) 1, 2, 3, 4 e 5.
- E) 3, 4 e 5, apenas.

47. Um grupo de médicos e enfermeiros deslocou-se para atender a um caso de emergência, que consistiu num deslizamento de terra que soterrou duas casas, com pessoas que estavam nelas dormindo. O acidente hipotético ocorreu exatamente na área da paisagem que se encontra na ilustração didática indicada pela seta X. Observe-a.



(Ilustração esboçada pela banca examinadora)

É correto afirmar que a área na qual se verificou o acidente geológico situa-se numa estrutura do tipo:

- A) dobra assimétrica
 - B) falésia
 - C) flexura
 - D) falha tectônica
 - E) domo
48. No território brasileiro são encontrados diversos compartimentos e feições de relevo. Essa variedade geomorfológica decorre da conjugação de diversos fatores, tais como as condições climáticas pretéritas, atuais, tipos diferentes de litomassa e ações tectônicas verificadas num passado remoto. Esses compartimentos e feições influenciam os climas, as atividades agrícolas e até a localização de cidades e distritos. Examine a fotografia a seguir e assinale a que domínio morfoclimático brasileiro pertence essa paisagem.



(Fonte: www.google.com.br < Acesso em 08/11/2019 >)

- A) Domínio do “Mar” de morros.
- B) Domínio dos ciclos orogênicos cenozoicos.
- C) Domínio dos Planaltos Tabulares.
- D) Domínio das Planícies Dissecadas.
- E) Domínio das Terras Baixas Fluviais da Depressão Sertaneja.

49. A figura a seguir ilustra, didaticamente, um importante assunto estudado pela Geografia e que se aplica a diversas outras ciências, inclusive às da esfera das Ciências da Saúde. Observe-a atentamente.

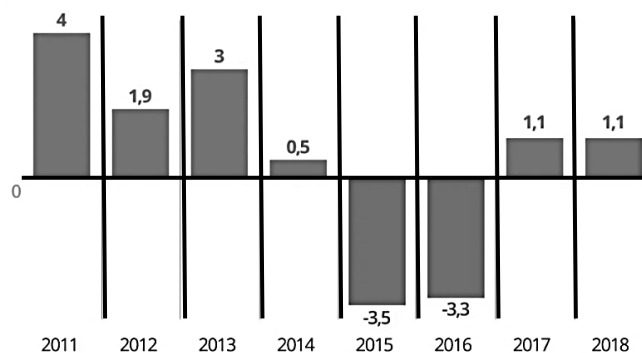


(Fonte: www.google.com.br < Acesso em 08/11/2019>)

De qual assunto se trata?

- A) Poluição antrópica dos recursos hídricos.
 - B) Ciclo de erosão, em sua totalidade.
 - C) Bacia hidrográfica.
 - D) Dispersão de doenças tropicais em ambientes pediplanados.
 - E) Chuva ácida.
50. Assinale a única opção correspondente ao que está representado no gráfico.

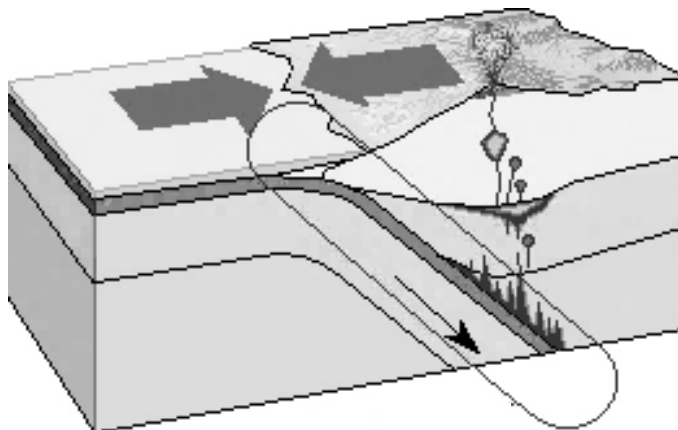
Ano a ano, em %



Fonte: IBGE

- A) Produção mineral do Nordeste brasileiro.
- B) Produção agropecuária do Centro-Oeste brasileiro.
- C) Evolução da renda per capita do Brasil.
- D) Evolução do PIB brasileiro.
- E) Panorama evolutivo da inflação brasileira.

51. A litosfera encontra-se em permanente dinamismo e contradição em face de ações internas do planeta que geram uma cinemática das placas litosféricas. A ilustração a seguir refere-se exatamente a esse fato. Observe-a.



Adaptado de <https://pt.wikipedia.org/>

É correto afirmar que a ilustração exibe um(a):

- A) escudo cristalino sem evidências de magmatismo.
 - B) faixa de terrenos sedimentares tectonicamente estável.
 - C) faixa de formação solos desenvolvidos numa zona de afastamento de placas litosféricas.
 - D) escudo cristalino numa faixa de divergência de placas litosféricas.
 - E) zona de instabilidade tectônica denominada Zona de Subdução.
52. O mapa esquemático a seguir exibe um importante fato geográfico ocorrido no Brasil. Examine-o e assinale qual é esse fato.



- A) A expansão da cafeicultura no Sudeste brasileiro.
- B) Os fluxos de migrações internas ocorridas no Brasil.
- C) Os fluxos de massas de ar que causaram eventos extremos de chuvas.
- D) A expansão da fronteira agrícola no Centro-Sul do país.
- E) A direção dos fluxos de água que alimentam os grandes reservatórios hídricos da Região Sudeste.

CÁLCULO

TIPO C



VESTIBULAR

Faculdade Pernambucana de Saúde

2020.1

GRUPO 3: ODONTOLOGIA

08/12/2019

LEIA COM ATENÇÃO

- 01** - Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02** - Preencha os dados pessoais.
- 03** - Esta prova contém:
- uma proposta de Produção de Texto, que deve ser escrito inicialmente no rascunho e, em seguida, transcrito para a versão definitiva. Não assine a folha da versão definitiva.
 - 34 (trinta e quatro) questões OBJETIVAS: 16 (dezesseis) de LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURA, 08 (oito) de MATEMÁTICA e 10 (dez) de FÍSICA. Todas as questões são de múltipla escolha e apresentam, como resposta correta, apenas uma alternativa.
- 04** - Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, o seu nome e número de inscrição. Se encontrar qualquer irregularidade, comunique imediatamente ao fiscal.
- 05** - Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a **folha de respostas**.
- 06** - Para marcar a folha de respostas, utilize caneta esferográfica preta ou azul e faça as marcas de acordo com o modelo (●).
- A marcação da folha de respostas é definitiva: não se admitem rasuras.**
- 07** - Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo(a).
- 08** - Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
- 09** - Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.

Duração desta prova: 04 horas.

Nome:

Inscrição:

Identidade:

Órgão Expedidor:

Assinatura:



TIPO A



PROPOSTA PARA A PRODUÇÃO DE TEXTO

Uma revista nacional, especializada na área de Estética, divulgou dados que atestam o grande interesse das pessoas em relação a **cuidados com a beleza física**.

Nas palavras do editorialista da Revista,

“Esses cuidados com a beleza física podem revelar:

- a) excesso de vaidade ou culto exagerado à boa aparência física;*
- b) sujeição aos ditames da moda; ou, simplesmente,*
- c) interesse por uma saúde ampla e integral”.*

Escreva **uma carta ao editorialista da Revista**, se pronunciando sobre as hipóteses mencionadas: você considera alguma consistente e razoável? Você teria outras hipóteses em relação a esse tema? Apresente argumentos que sustentem seu ponto de vista.

RASCUNHO

RASCUNHO

CRITÉRIOS BÁSICOS DE AVALIAÇÃO:

- fidelidade ao tema
- relevância das informações apresentadas
- coerência, coesão e clareza na exposição das ideias
- atendimento às normas da língua culta
- atenção ao limite de linhas (de 20 a 25).

TEXTO 1

A explosão da solidão

1. Em 1973, o americano Robert King foi preso pela terceira vez. A polícia o levou para a cadeia de Nova Orleans, onde conheceu membros dos Panteras Negras: um grupo que misturava ativismo com violência. King se juntou a eles para exigir melhores condições carcerárias. Não conseguiu e foi transferido para a Penitenciária Estadual da Louisiana. Ao chegar, foi colocado na solitária – na qual passaria os 29 anos seguintes. Foram três décadas absurdamente sozinho. King só podia sair da cela de 2x2,5m uma hora por dia (quando ficava isolado numa gaiola sem poder se aproximar dos outros presos).
2. Em 2001, aos 59 anos, ele foi solto. Ao tentar se adaptar à vida em sociedade, descobriu que não conseguia reconhecer rostos, seguir rotas para ir a um lugar, e se tornou objeto de interesse da ciência: no ano passado, King foi convidado a contar sua história no congresso da Sociedade Americana de Neurociência. O caso dele é notável, pois nunca um ser humano havia-se submetido a um período de isolamento tão longo e sobrevivido com lucidez para contar como foi. A solitária, geralmente, enlouquece suas vítimas e há razões concretas para isso.
3. O isolamento prolongado tem efeitos neurológicos. Pode fazer muito mal. E não só para quem está trancafiado numa cela. Você já deve ter-se sentido solitário e sabe o quão desagradável isso é. A solidão pode ser objetiva, ou seja, derivada de um isolamento real, ou subjetiva, numa sensação criada pela mente (esse tipo de solidão se manifesta, por exemplo, quando nos sentimos sós, mesmo estando cercados de outras pessoas). Em ambos os casos, ela é um alerta do organismo para que busquemos a companhia de mais pessoas, e aumentemos, assim, nossa chance de sobrevivência. Isso era tão verdadeiro na Pré-História, quanto é no mundo de hoje. A novidade é que, por motivos ainda não elucidados, a solidão parece estar aumentando, a ponto de se tornar uma epidemia. Nos EUA, 76% das pessoas apresentam níveis moderados ou altos de solidão, segundo estudos da Universidade da Califórnia.
4. Na década de 1980, cada americano tinha em média 2,94 “amigos do peito”. Em 2011, a média nacional caiu para 2,03 amigos próximos. Na Inglaterra, 66% da população apresenta sintomas de solidão crônica.
5. Não há números a respeito no Brasil, mas os indicadores mais relevantes apontam na mesma direção. Entre 2004 e 2014, o número anual de divórcio aumentou 250%. Entre 1991 e 2019, a quantidade de pessoas que moram sozinhas subiu 340%.
6. Em suma, a solidão é onipresente e está crescendo. O problema é que ela pode matar. Solitários têm 29% mais chances de sofrer de doenças cardíacas; 32% mais risco de ter um AVC. E são 200% mais propensos a desenvolver Alzheimer. Em mulheres solitárias, a reincidência de câncer de mama é 40% maior, e a propensão à letalidade chega a 60%. Quem já experimentou um grau elevado de solidão tem três vezes mais chances de cair em depressão. A solidão é mais letal que a obesidade e o alcoolismo e consegue ser tão nociva quanto o tabagismo.
7. De toda forma, segue aqui uma dica: pare e pense nos sentimentos que você tem em comum com as outras pessoas. A começar por este: elas, assim como você, estão se sentindo meio isoladas. Todo mundo anda meio solitário – e, exatamente por isso, você não está sozinho.

(Revista *Super Interessante*, n. 407. Set. 2019. Adaptado).

01. O Texto 1 aborda um tema menos divulgado, mas assenta sua argumentação em dados reais e estudos científicos. Concretamente, o Texto 1 pretende:

- A) recomendar a tolerância no convívio com outras pessoas, uma vez que o isolamento representa um risco para a saúde global de cada um.
- B) apoiar os achados científicos conseguidos em laboratórios, em relação às causas de algumas doenças mais graves.
- C) avisar a população urbana acerca dos riscos advindos da ‘falta de companhia’, uma prática tão estranha aos olhares de novas culturas.
- D) advertir os leitores dos males advindos do isolamento social, que atinge o mundo moderno e ameaça o seu bem-estar físico e psicológico.
- E) exteriorizar uma crítica aos procedimentos carcerários americanos, que, seguramente, ferem o lado mais constitutivo de ser humano.

02. O Texto 1 atualiza informações de pesquisas científicas oriundas de setores universitários, com a pretensão de:

- A) valorizar as pesquisas efetivadas em laboratórios das Universidades – embora sejam lentas, como esclarece o texto – por motivos ainda não elucidados.
- B) confirmar, assim, a credibilidade atribuída à investigação obtida sob métodos objetivamente rigorosos e exatos.
- C) advertir a população menos escolarizada de que a pesquisa acadêmica, em todos os níveis, pode ser favorável e relevante socialmente.
- D) ratificar intuições populares de quem já experimentou níveis elevados ou moderados de situações de solidão.
- E) aludir ao fato de que o conhecimento científico se propõe a explicar e a resolver, com exatidão e rigor, todas as questões que afetam a espécie humana.

03. A argumentação elaborada no Texto 1 tem como base e como suporte, respectivamente:

- A) a diferença entre tipos de solidão e a análise de situações de retraimento.
- B) dados impressionantes de uma narrativa e análises de pesquisas científicas.
- C) costumes da Pré-História e a opção moderna pela prática do isolamento.
- D) a significação do termo ‘solidão’ e suas consequências letais para os humanos.
- E) lutas humanas por adaptação a situações novas e resultados conseguidos.

04. Em relação às normas prescritas pela gramática da norma-padrão da língua portuguesa, quanto à concordância verbal, está corretamente elaborado o seguinte enunciado:

- A) Quem já experimentou graus elevados de solidão têm três vezes mais chances de cair em depressão.
- B) No Brasil, não houveram indícios sobre os níveis de isolamento, mas os sinais mais relevantes apontaram na direção do aumento da solidão.
- C) Fazem mais de mil anos que existem os recursos da vacinação, de tão grandes benefícios para a humanidade.
- D) Aqueles que houverem experimentado sinais de isolamento, por muito tempo, não haverão de se esquecer disso!
- E) Segue aqui umas dicas: pare e pense nos sentimentos que vocês tem em comum com as outras pessoas.

05. Analise o último parágrafo do Texto 1: “Todo mundo anda meio solitário – e, exatamente por isso, você não está sozinho”. Nesse caso, o uso do pronome ‘você’ indica a pretensão do autor de:

- A) adotar uma estratégia que manifestasse amplo conhecimento das relações sociais mais polidas.
- B) elaborar um fechamento ou uma conclusão para o texto que expressasse sinais de erudição.
- C) ser respeitoso e manifestar ousadia, abordando com delicadeza um tema relativamente agressivo.
- D) tornar explícito seu anseio de ser interativo, como se procede em uma conversa cara a cara.
- E) adotar um padrão menos comum para, contrariando a gramática, concluir o comentário.

TEXTO 2

A Saga das vacinas

A vacina é um daqueles heróis com um passado obscuro. Por ano, ela previne 3 milhões de morte ao redor do mundo, segundo a OMS, e oferece proteção para mais de 30 doenças. Poucos investimentos trouxeram um custo-benefício tão bom ao logo da história da humanidade: controle de epidemias, redução da mortalidade infantil, uma economia brutal para os serviços de saúde.

Acima de tudo, porém, a ciência da vacina chama a atenção pela elegância. Se há uma novidade na microbiologia, existe alguém pensando em como usá-la para criar uma vacina melhor – seja para doenças novas, inéditas na carteira de vacinação, ou para aquelas cuja imunização poderia ter sido mais eficiente. Por essas, a vacina costuma ser o *creme de la creme* das ciências da saúde. Mas nem sempre foi assim.

A ideia da vacina existe há mais de mil anos. Mas, nos seus primórdios, a vacinação era indubitavelmente bruta. E arriscada. Eram meios desesperados para situações desesperadas.

A história da vacina começa com a varíola, uma doença viral (hoje, erradicada), cujas epidemias aterrorizaram gerações. As primeiras tentativas de provocar, de propósito, versões mais brandas da doença, para proteger indivíduos saudáveis, teriam ocorrido ainda no século X, na Índia e na China. Já os métodos que eles utilizavam... Bem, eram engenhosos, por um lado, e bizarros, por outro.

[...]

Ou seja, elas, as vacinas, tiveram um início gosmento. Depois, salvaram o mundo. E agora contam com a engenharia genética da ciência moderna para dar seu próximo salto.

(Revista *Super Interessante*. Edição 408, outubro, 2019. Adaptado).

06. Em relação ao Texto 2, uma observação que favorece uma visão mais compreensiva da questão tratada, relaciona-se:
- à caracterização da 'varíola', como a mais ancestral epidemia.
 - ao enfoque científico que é dado à abordagem social do tema em jogo.
 - à explicitação irrestrita e totalizante a respeito de todos os métodos de vacinação.
 - a omissão a contextos históricos em que tiveram início os ensaios de vacinação.
 - à diversidade de enfoques na abordagem da questão debatida.
07. Analise alguns termos do vocabulário em uso no Texto 2, considerando, inclusivamente, os contextos em que eles aparecem.
- Em: "com um passado obsuro", o termo sublinhado tem o mesmo sentido de 'hermético'.
 - Em: "Se há uma novidade na microbiologia, existe alguém pensando em como usá-la"..., o pronome sublinhado retoma o termo 'microbiologia'.
 - Em "os métodos... eram 'engenhosos'..., e 'bizarros', os adjetivos sublinhados estão numa relação de oposição.
 - Em: "para dar seu próximo salto", o sentido da palavra sublinhada é literal.
 - Em: 'custo-benefício', trata-se de uma composição a partir de palavras de sentidos aleatórios.
- Estão corretos os comentários feitos em:
- 1 e 3, apenas.
 - 1, 2, 3 e 5, apenas.
 - 1, 2 e 3, apenas.
 - 2, 4 e 5, apenas.
 - 1, 2, 3, 4 e 5.
08. A coesão do texto costuma depender de certos recursos lexicais e gramaticais expostos na superfície do texto. No caso do Texto 2, entre tais recursos, podemos incluir:
- a estrita correção linguística, conforme os padrões cultos da língua portuguesa.
 - o uso de formas pronominais que retomam referências anteriores, como em: "Por ano, ela previne..."
 - o própria repetição da palavra 'vacina', o que sinaliza a continuidade temática pretendida.
 - a contiguidade de sentido entre palavras como doença, epidemia, vacina, mortalidade etc.
 - o uso de preposições e conjunções entre unidades sintáticas de significação.
- Estão corretamente referidos os recursos em:
- 1, 2 e 4, apenas.
 - 1, 2, 3, 4 e 5.
 - 1, 3 e 4, apenas.
 - 2, 3, 4 e 5, apenas.
 - 1, 3 e 5, apenas.
09. Analise o seguinte fragmento: "A história da vacina começa com a varíola, uma doença viral (hoje, erradicada), cujas epidemias aterrorizaram gerações." O emprego do relativo sublinhado está também corretamente usado na alternativa:
- A história da vacina se inicia com a varíola, uma doença viral atualmente extirpada, cujos os frequentes surtos aterrorizaram gerações.
 - A vacina que se aplica à varíola, uma doença viral (hoje, erradicada), os cujos ataques são conhecidos de gerações.
 - A varíola, cujo origem é de natureza viral, tem sobrevivido a muitas epidemias aterrorizantes.
 - A varíola se manifesta como uma doença viral, cuja erradicação é hoje inteiramente alcançada.
 - A história da vacina se inicia com a pretensão de evitar futuras epidemias, cujo efeitos eram terríveis.

TEXTO 3

Por que escrevemos?

Não é fácil enumerar todos os motivos pelos quais escrevemos. Tantos são eles. Na verdade, escrevemos por muitas e muitas razões. Mas todos os motivos particulares pelos quais escrevemos podem ser explicados por uma razão geral: escrevemos para resolver problemas que a fala, a linguagem oral, não consegue resolver. Podemos até dizer que o homem inventou a escrita, há milhares de anos, quando só a conversa não conseguia dar conta de todas as suas necessidades.

Começava – naquele momento genial em que um antepassado nosso resolveu “desenhar” algum sinal na pedra para representar uma ideia ou um som –, uma viagem de séculos que haveria de mudar completamente a face da vida humana, para o bem ou para o mal. A escrita já nasceu com mil utilidades: anotar as encomendas de compra e venda dos povos comerciantes, registrar os fatos que aconteciam e inventar outros que explicassem o que acontecia, escrever palavras sagradas para representar deuses e reis, filosofar sobre a vida e o mundo e, é claro, mandar recados! Nas guerras entre os povos antigos, por exemplo, tão importante quanto as armas, era o sistema de comunicação entre os exércitos com os mensageiros trazendo e levando cartas dos generais.

A invenção da escrita foi um sucesso absoluto: veio para ficar e se espalhar pelo mundo e foi uma arma poderosíssima nas mãos dos povos que a dominavam, de tal forma que, hoje, os povos que não dispõem dela dependem da escrita dos outros para sobreviverem. E, mesmo dentro de países civilizados, o cidadão que não sabe escrever também depende dos que sabem.

O domínio da escrita é tão importante que, durante séculos, só se permitia que uma pequeníssima parcela da sociedade aprendesse a ler e a escrever. Escrever era uma questão social, política ou religiosa: só pessoas de determinadas classes ou castas tinham esse direito, exercido sempre sob estrito controle. Não só não era qualquer um que escrevia, como os que escreviam não podiam escrever qualquer coisa. Mesmo depois da invenção da imprensa, por Gutemberg, já no fim da Idade Média, que popularizou extraordinariamente os livros (antes escritos a mão), a escrita continuava restrita a uma pequena faixa da população, enquanto a vigilância sobre o que se escrevia aumentava.

Porém, nenhuma vigilância conseguiu segurar a popularidade da escrita, de modo que, hoje, a sua absoluta democratização é exigência fundamental da sobrevivência dos valores – e da produção de riquezas – da civilização. Apesar de tudo, continuamos “vigiados”. O nosso criativo inventor que esculpiu a primeira letra na pedra, hoje, teria de ir à escola, aprender como se grafa certo, que palavras devem levar acento, o que é a crase etc.

O fato é que a invenção deu certo. Tente por um segundo imaginar o mundo sem palavras escritas. Dá para imaginar, mas seria um outro mundo, diferente do nosso sob muitos aspectos.

(Faraco, Carlos Alberto; Tezza, Cristóvão. *Oficina de Texto*. Petrópolis: Vozes, 2003, 9-11. Adaptado).

10. Analisando as informações do Texto 3, podemos chegar à conclusão de que:

- 1) nas narrativas da invenção da escrita, não existem registros de sua inclusão entre procedimentos de natureza bélicos.
- 2) a privação da escrita, seja pelo analfabetismo seja por outra limitação, cria situações de dependência social.
- 3) a utilização da escrita começou e acabou por ser eclética e servir de suporte à plurifuncionalidade da linguagem.
- 4) a democratização da escrita constitui fator da produção de riquezas, embora ainda esteja presa às prescrições da grafia oficial.
- 5) a invenção da escrita responde a diversos objetivos interacionais, embora, historicamente, tenha sido objeto de discriminação social.

Estão corretas:

- A) 2, 3, 4 e 5, apenas
- B) 1, 3 e 4, apenas
- C) 2, 4 e 5, apenas
- D) 1, 2 e 5, apenas
- E) 1, 2, 3, 4 e 5.

11. No fragmento do Texto 3: “a escrita continuava restrita a uma pequena faixa da população”, fica evidente a demonstração:

- A) de elevação da cultura da época.
- B) de valorização da oralidade.
- C) de um preconceito linguístico.
- D) de convencionalismos científicos.
- E) da homogeneidade da população.



12. Em geral, a função discursiva atribuída ao gênero textual 'Charge' consiste em gerar alguma reação crítica, diante de situações ou fatos socialmente censuráveis. Pela análise da Tirinha de Ziraldo mostrada acima, podemos perceber que a crítica vai para:

- 1) a curiosidade, ou o quase espanto que os erros linguísticos provocam em algumas pessoas.
- 2) quem teve a ideia do cartaz, pois, pelo que parece, desconhece a reação comum das pessoas frente a 'erros linguísticos'.
- 3) as atitudes discriminatórias que alguns assumem frente a usos linguísticos fora da norma padrão.
- 4) a complexidade ortográfica da língua portuguesa, na qual uma mesma letra pode representar diferentes fonemas.

Estão corretas as alternativas:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 1, 2 e 3, apenas.
- C) 2, 3 e 4, apenas.
- D) 1, 3 e 4, apenas.
- E) 1 e 3, apenas.

13. A história da Literatura brasileira viveu diferentes momentos, sempre atrelada aos contextos históricos e culturais da realidade nacional. Alguns desses momentos ostentaram marcas mais visíveis desses contextos, como se mostra a seguir. Por exemplo:

- 1) Na fase do Barroco, vivemos a influência das concepções europeias centradas, na altura, nos conflitos advindos das dicotomias céu e terra, matéria e espírito, salvação e perdição.
- 2) O Romantismo destacou-se pela exaltação da paisagem nacional e das diferentes etnias que fazem a identidade plural do povo brasileiro. No âmbito da poesia, merece destaque Castro Alves, cuja poesia se insere nas lutas antiescravistas.
- 3) Na prosa romântica, o destaque vai para José de Alencar e para seu romance *Iracema*, heroína romântica genuinamente brasileira. Outros personagens de seus romances representam a fusão entre o povo português e o povo indígena.
- 4) Já as estéticas, realista e naturalista, foram influenciadas pelo positivismo, pelo cientificismo, pelo determinismo, correntes que viam a realidade sem interferência do subjetivismo. O marco do Realismo brasileiro foi *Memórias póstumas de Brás Cubas*.
- 5) O Parnasianismo primou pela perfeição da forma, embora fosse contrário à objetividade, à impessoalidade e às concepções clássicas sobre métrica e rima. Olavo Bilac foi o grande destaque da poesia desse período literário.

Estão corretas:

- A) 2, 3 e 4, apenas.
- B) 3 e 4, apenas.
- C) 1 e 2, apenas.
- D) 1, 2, 3 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3, 4 e 5.

14. Os movimentos literários, em geral, se vinculam a determinados fatos históricos ou a concepções filosóficas. Em relação à produção da Literatura do Arcadismo, as influências vieram:

- A) da Contrarreforma.
- B) do Iluminismo, ou o 'Século das Luzes'.
- C) das concepções assaz religiosas da época.
- D) do retorno aos temas medievais.
- E) dos ideais de liberdade e igualdade.

15. Em princípios do século XX, o Brasil presenciou a concretização da Semana de Arte Moderna. Este evento, até hoje uma das principais referências para a história da Literatura nacional, ganhou preponderância incontestável. Isso devido:

- A) ao interesse de jovens artistas por difundir os ideais da arte moderna europeia.
- B) às teorias neo-clássicas vinculadas à criação da Escola de Belas Artes do Rio de Janeiro.
- C) ao anseio de renovação da estética vigente, a favor de novas propostas artísticas brasileiras.
- D) ao apoio sólido dado à arte literária do Parnasianismo, traduzido na defesa de aspectos culturais da língua nacional.
- E) às concepções linguísticas da época, que defendiam a máxima objetividade de sentido também para a produção artística.

16. A Literatura, além de suas funções inerentemente dirigidas à ficção, costuma ter, também, uma função social, uma espécie de denúncia, mais ou menos explícita, em relação a diferentes problemas sociais. Nessa perspectiva, podemos incluir a segunda fase do Modernismo Brasileiro (de 1930 a 1945), na qual:

- 1) são objeto da prosa romanesca os contrastes humanos e sociais em que vivia a população do sertão nordestino, aprisionada que era pelas agruras das frequentes e duras secas.
- 2) de certa forma, vigorava a força realista do século XIX: a prosa literária pretendia mostrar o nordestino real, e não mais o tipo idealizado pelos romances do Romantismo.
- 3) os leitores podiam não só saber como viviam os sertanejos integrados à região, mas podiam conhecer como esses sertanejos eram reféns ou aprisionados pelas duras limitações desse sertão.
- 4) *São Bernardo*, de Graciliano Ramos, *Fogo Morto*, de José Lins do Rego, *O Quinze*, de Rachel de Queiroz fazem parte dessa vertente da narrativa ficcional brasileira.

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 1 e 4, apenas.
- E) 2 e 3, apenas.

17. Um pacote com 360 g de biscoito contém as seguintes informações:

Valor típico	Em 100 g	Em um biscoito
Energia	400 kcal	60 kcal
Proteína	17,4 g	2,6 g
Carboidrato - Total	51,1 g	7,67 g
Carboidrato - Açúcar	2,2 g	0,33 g
Gordura - Total	18,7 g	2,8 g
Gordura - Saturada	6 g	0,9 g
Fibra	12,8 g	1,93 g

Quantos biscoitos formam o pacote?

- A) 25
 - B) 23
 - C) 22
 - D) 24
 - E) 21
18. Suponha que a probabilidade de uma pessoa canhota passar em uma prova de Anatomia é de $\frac{1}{4}$, enquanto para uma pessoa destra, a probabilidade é de $\frac{1}{5}$. Se as pessoas canhotas compõem 10% da população, qual é a probabilidade de uma pessoa que passou no teste ser canhota? Suponha que as pessoas sejam canhotas ou destros, mas não ambas.
- A) $\frac{6}{41}$
 - B) $\frac{7}{41}$
 - C) $\frac{5}{41}$
 - D) $\frac{3}{41}$
 - E) $\frac{4}{41}$
19. Uma xícara de café, a uma temperatura de 90°C , é colocada em um freezer, a 0°C . A temperatura do café decresce exponencialmente, de tal modo que, depois de 5 minutos, a temperatura é de 30°C . Qual a temperatura do café, depois de 10 minutos?
- A) 10°C
 - B) 18°C
 - C) 16°C
 - D) 14°C
 - E) 12°C

20. O índice de forma corporal baseado em superfície (IFCBS) é usado para medir obesidade, sendo uma medida mais precisa que o índice de massa corporal. O IFCBS é definido usando a medida da área da superfície do corpo (ASC), a circunferência vertical do tronco (CVT), a circunferência da cintura (CC) e a altura (H), sendo dado por

$$IFCBS = \frac{(H)^2 \times (CC)}{(ASC) \times (CVT)},$$

com CVT, CC e H medidos em metros, e ASC em metros quadrados.

Se a altura de João é 10% maior que a de Pedro, a circunferência da sua cintura é 5% menor que a de Pedro, e eles têm mesma circunferência vertical do tronco e mesma área da superfície corporal, podemos afirmar que o valor do IFCBS de João é:

- A) 14,95% maior que o de Pedro.
B) 14,95% menor que o de Pedro.
C) 15% maior que o de Pedro.
D) 15% menor que o de Pedro.
E) 5% maior que o de Pedro.
21. Um técnico de laboratório compôs uma mistura de dois produtos químicos, X e Y. Inicialmente, ele obteve 6,0 kg da mistura, consistindo em 1/4 de X e o restante de Y. Ele percebeu que usou a proporção errada e, ao invés de desperdiçar os produtos químicos já usados, decidiu adicionar um pouco mais de X, para que a nova mistura consista em 40% de X e 60% de Y. Que massa de X ele deve adicionar à primeira mistura?
- A) 3,0 kg
B) 1,5 kg
C) 2,0 kg
D) 1,0 kg
E) 2,5 kg
22. Durante uma pesquisa, 6 alunos foram questionados sobre a quantidade média de horas que estudam por dia. Suas respostas foram as seguintes: 2, 6, 5, 3, 2, 3 (em horas). Qual o desvio padrão, em horas?
- A) 1,4
B) 1,3
C) 1,5
D) 1,7
E) 1,6
23. Um médico receitou um gotejamento de lidocaína para um paciente. O paciente deve receber 2 mg de lidocaína por minuto, por via intravenosa. Estão disponíveis 2 gramas de lidocaína que deve ser diluída em 500 ml de soro fisiológico. A mistura deve ser administrada por um aparelho de microgotejamento, que divide cada ml de solução em 60 gotas. O aparelho deve ser ajustado para administrar quantas gotas por minuto ao paciente? Admita que a diluição da lidocaína em soro fisiológico não altera o volume de soro.
- A) 28
B) 30
C) 29
D) 27
E) 31
24. As companhias X e Y produzem medidores de glicose para uma multinacional. 30% dos medidores são produzidos na companhia X e o restante na companhia Y. Na companhia X, 0,2% dos medidores produzidos são defeituosos, enquanto na fábrica Y são 0,3%. Se um medidor de insulina, escolhido aleatoriamente, é defeituoso, qual a probabilidade de ter sido produzido na companhia Y?
- A) 5/9
B) 2/9
C) 4/9
D) 1/9
E) 7/9

25. O Sr. João sai de casa caminhando com velocidade escalar constante de 3,6 km/h, para ir à padaria que está a uma distância de 1,8 km. Depois de transcorridos 10 minutos, seu filho Joãozinho sai de casa correndo para levar o cartão de crédito que seu pai havia esquecido. Joãozinho encontra o seu pai no instante em que este chega à padaria. Determine a velocidade escalar média de Joãozinho.

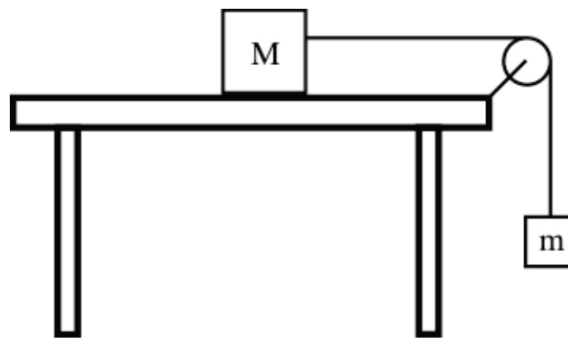
- A) 5,0 km/h
- B) 5,4 km/h
- C) 5,8 km/h
- D) 6,0 km/h
- E) 6,5 km/h

26. Uma bola de tênis colide com o chão e sobe verticalmente de uma distância de 1,25 m. Determine o intervalo de tempo que a bola permanece no ar antes de colidir novamente com o chão, ou seja, o tempo entre duas colisões subsequentes. Desconsidere o atrito da bola com o ar e considere que a aceleração da gravidade no local é de 10 m/s^2 . Dê sua resposta em segundos.

- A) 0,8 s
- B) 1,0 s
- C) 1,2 s
- D) 1,6 s
- E) 2,0 s

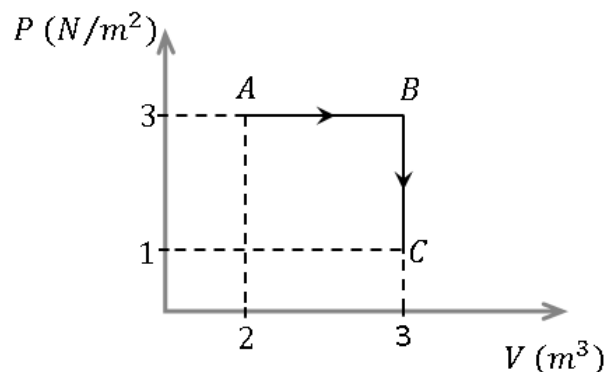
27. No sistema mostrado abaixo, o corpo de massa M desliza sobre a superfície horizontal de uma mesa sem atrito, puxado pelo corpo de massa m que se desloca verticalmente. Os corpos M e m estão conectados entre si por uma corda inextensível de massa desprezível, que passa por uma polia de massa também desprezível. Sabe-se que $M = 4m$ e que a aceleração da gravidade no local é $g = 10 \text{ m/s}^2$. Determine a aceleração do conjunto dos dois blocos.

- A) 8 m/s^2
- B) 6 m/s^2
- C) 4 m/s^2
- D) 2 m/s^2
- E) 1 m/s^2



28. Um mol de um gás monoatômico ideal sofre a transformação $A \rightarrow B \rightarrow C$ mostrada no diagrama P-V abaixo. Determine a relação entre as temperaturas nos estados A e C.

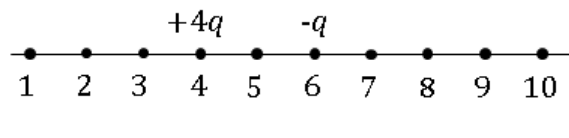
- A) $T_A = 0,5 \times T_C$
- B) $T_A = 1,0 \times T_C$
- C) $T_A = 1,5 \times T_C$
- D) $T_A = 2,0 \times T_C$
- E) $T_A = 2,5 \times T_C$



29. Determine, aproximadamente, a altura da atmosfera da Terra, medida a partir do nível do mar. Para isto suponha que a densidade do ar é constante e igual a $1,3 \text{ kg/m}^3$, a pressão no nível do mar é $P = 10^5 \text{ N/m}^2$ e $g = 10 \text{ m/s}^2$.
- A) 4,0 km
B) 5,0 km
C) 8,0 km
D) 10 km
E) 12 km

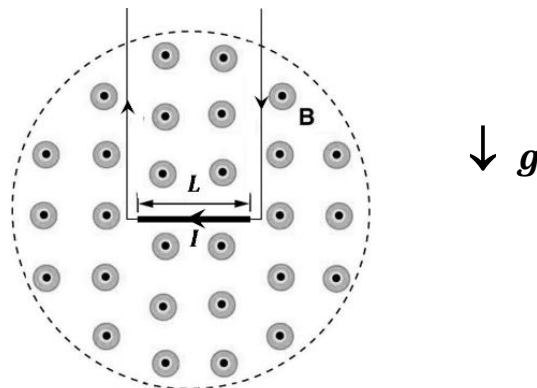
30. A quinta corda de um violão afinado emite vibrações sonoras no modo fundamental com frequência de 220 Hz (a nota musical lá). Determine a frequência emitida no modo fundamental quando o violonista prende a quinta corda na metade do seu comprimento. Suponha que a velocidade do som permanece constante em ambas as situações.
- A) 110 Hz
B) 220 Hz
C) 330 Hz
D) 440 Hz
E) 550 Hz

31. Na figura abaixo os pontos assinalados de 1 a 10 estão igualmente espaçados. As cargas $+4q$ e $-q$ estão localizadas nos pontos 4 e 6, respectivamente. Determine em que ponto o campo elétrico resultante é nulo.



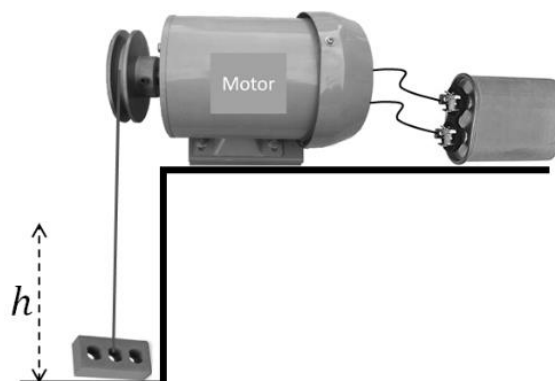
32. A figura abaixo mostra uma barra horizontal metálica de comprimento $L = 10 \text{ cm}$ e massa m , através da qual flui uma corrente elétrica DC $I = 1,0 \text{ A}$. A barra está submetida a um campo magnético $B = 10 \text{ T}$ que aponta para fora da página. Determine a massa da barra metálica para que a força resultante sobre ela seja nula. Considere que os fios verticais que injetam a corrente na barra horizontal possuem massa desprezível e que a aceleração da gravidade é $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- A) 0,1 kg
B) 0,3 kg
C) 0,5 kg
D) 0,7 kg
E) 1,0 kg



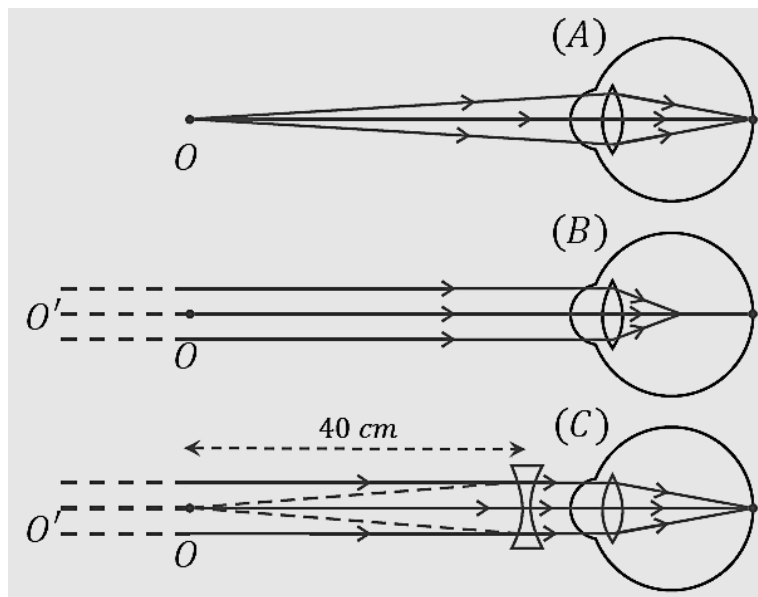
33. Um capacitor de 20 mF e tensão de 30 V está totalmente carregado. A energia deste capacitor é utilizada para acionar um motor sem atrito que levanta um tijolo de $0,5 \text{ kg}$ de massa. Determine a altura h alcançada pelo tijolo, após o capacitor descarregar totalmente. Dê a resposta em metros. A energia armazenada em um capacitor ideal é dada por $U = \frac{1}{2} CV^2$. Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- A) 1,8 m
B) 1,6 m
C) 1,4 m
D) 1,2 m
E) 1,0 m



34. A figura (A) abaixo mostra que o olho míope de uma determinada pessoa enxerga perfeitamente um objeto localizado à distância O . Porém se o objeto estiver no infinito, objeto O' , a imagem se forma antes da retina, como mostra a figura (B). Determine a distância focal que a lente divergente deve ter para corrigir este defeito de visão, como mostra a figura (C). O objeto O' passa a ter a sua imagem localizada a uma distância de 40 cm à esquerda da lente.

- A) + 40 cm
 B) + $(1/40)$ cm
 C) - 40 cm
 D) - $(1/40)$ cm
 E) - 80 cm



CÁLCULOS



VESTIBULAR

Faculdade Pernambucana de Saúde

2020.1

GRUPO 3: ODONTOLOGIA

08/12/2019

LEIA COM ATENÇÃO

- 01** - Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02** - Preencha os dados pessoais.
- 03** - Esta prova contém:
- uma proposta de Produção de Texto, que deve ser escrito inicialmente no rascunho e, em seguida, transcrito para a versão definitiva. Não assine a folha da versão definitiva.
 - 34 (trinta e quatro) questões OBJETIVAS: 16 (dezesseis) de LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURA, 08 (oito) de MATEMÁTICA e 10 (dez) de FÍSICA. Todas as questões são de múltipla escolha e apresentam, como resposta correta, apenas uma alternativa.
- 04** - Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, o seu nome e número de inscrição. Se encontrar qualquer irregularidade, comunique imediatamente ao fiscal.
- 05** - Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a **folha de respostas**.
- 06** - Para marcar a folha de respostas, utilize caneta esferográfica preta ou azul e faça as marcas de acordo com o modelo (●).
- A marcação da folha de respostas é definitiva: não se admitem rasuras.**
- 07** - Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo(a).
- 08** - Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
- 09** - Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.

Duração desta prova: 04 horas.

Nome:

Inscrição:

Identidade:

Órgão Expedidor:

Assinatura:



TIPO B



PROPOSTA PARA A PRODUÇÃO DE TEXTO

Uma revista nacional, especializada na área de Estética, divulgou dados que atestam o grande interesse das pessoas em relação a **cuidados com a beleza física**.

Nas palavras do editorialista da Revista,

“Esses cuidados com a beleza física podem revelar:

- a) excesso de vaidade ou culto exagerado à boa aparência física;*
- b) sujeição aos ditames da moda; ou, simplesmente,*
- c) interesse por uma saúde ampla e integral”.*

Escreva **uma carta ao editorialista da Revista**, se pronunciando sobre as hipóteses mencionadas: você considera alguma consistente e razoável? Você teria outras hipóteses em relação a esse tema? Apresente argumentos que sustentem seu ponto de vista.

RASCUNHO

RASCUNHO

CRITÉRIOS BÁSICOS DE AVALIAÇÃO:

- fidelidade ao tema
- relevância das informações apresentadas
- coerência, coesão e clareza na exposição das ideias
- atendimento às normas da língua culta
- atenção ao limite de linhas (de 20 a 25).

TEXTO 1

A explosão da solidão

1. Em 1973, o americano Robert King foi preso pela terceira vez. A polícia o levou para a cadeia de Nova Orleans, onde conheceu membros dos Panteras Negras: um grupo que misturava ativismo com violência. King se juntou a eles para exigir melhores condições carcerárias. Não conseguiu e foi transferido para a Penitenciária Estadual da Louisiana. Ao chegar, foi colocado na solitária – na qual passaria os 29 anos seguintes. Foram três décadas absurdamente sozinho. King só podia sair da cela de 2x2,5m uma hora por dia (quando ficava isolado numa gaiola sem poder se aproximar dos outros presos).
2. Em 2001, aos 59 anos, ele foi solto. Ao tentar se adaptar à vida em sociedade, descobriu que não conseguia reconhecer rostos, seguir rotas para ir a um lugar, e se tornou objeto de interesse da ciência: no ano passado, King foi convidado a contar sua história no congresso da Sociedade Americana de Neurociência. O caso dele é notável, pois nunca um ser humano havia-se submetido a um período de isolamento tão longo e sobrevivido com lucidez para contar como foi. A solitária, geralmente, enlouquece suas vítimas e há razões concretas para isso.
3. O isolamento prolongado tem efeitos neurológicos. Pode fazer muito mal. E não só para quem está trancafiado numa cela. Você já deve ter-se sentido solitário e sabe o quão desagradável isso é. A solidão pode ser objetiva, ou seja, derivada de um isolamento real, ou subjetiva, numa sensação criada pela mente (esse tipo de solidão se manifesta, por exemplo, quando nos sentimos sós, mesmo estando cercados de outras pessoas). Em ambos os casos, ela é um alerta do organismo para que busquemos a companhia de mais pessoas, e aumentemos, assim, nossa chance de sobrevivência. Isso era tão verdadeiro na Pré-História, quanto é no mundo de hoje. A novidade é que, por motivos ainda não elucidados, a solidão parece estar aumentando, a ponto de se tornar uma epidemia. Nos EUA, 76% das pessoas apresentam níveis moderados ou altos de solidão, segundo estudos da Universidade da Califórnia.
4. Na década de 1980, cada americano tinha em média 2,94 “amigos do peito”. Em 2011, a média nacional caiu para 2,03 amigos próximos. Na Inglaterra, 66% da população apresenta sintomas de solidão crônica.
5. Não há números a respeito no Brasil, mas os indicadores mais relevantes apontam na mesma direção. Entre 2004 e 2014, o número anual de divórcio aumentou 250%. Entre 1991 e 2019, a quantidade de pessoas que moram sozinhas subiu 340%.
6. Em suma, a solidão é onipresente e está crescendo. O problema é que ela pode matar. Solitários têm 29% mais chances de sofrer de doenças cardíacas; 32% mais risco de ter um AVC. E são 200% mais propensos a desenvolver Alzheimer. Em mulheres solitárias, a reincidência de câncer de mama é 40% maior, e a propensão à letalidade chega a 60%. Quem já experimentou um grau elevado de solidão tem três vezes mais chances de cair em depressão. A solidão é mais letal que a obesidade e o alcoolismo e consegue ser tão nociva quanto o tabagismo.
7. De toda forma, segue aqui uma dica: pare e pense nos sentimentos que você tem em comum com as outras pessoas. A começar por este: elas, assim como você, estão se sentindo meio isoladas. Todo mundo anda meio solitário – e, exatamente por isso, você não está sozinho.

(Revista *Super Interessante*, n. 407. Set. 2019. Adaptado).

01. O Texto 1 aborda um tema menos divulgado, mas assenta sua argumentação em dados reais e estudos científicos. Concretamente, o Texto 1 pretende:

- A) recomendar a tolerância no convívio com outras pessoas, uma vez que o isolamento representa um risco para a saúde global de cada um.
- B) apoiar os achados científicos conseguidos em laboratórios, em relação às causas de algumas doenças mais graves.
- C) avisar a população urbana acerca dos riscos advindos da ‘falta de companhia’, uma prática tão estranha aos olhares de novas culturas.
- D) exteriorizar uma crítica aos procedimentos carcerários americanos, que, seguramente, ferem o lado mais constitutivo de ser humano.
- E) advertir os leitores dos males advindos do isolamento social, que atinge o mundo moderno e ameaça o seu bem-estar físico e psicológico.

02. O Texto 1 atualiza informações de pesquisas científicas oriundas de setores universitários, com a pretensão de:

- A) valorizar as pesquisas efetivadas em laboratórios das Universidades – embora sejam lentas, como esclarece o texto – por motivos ainda não elucidados.
- B) advertir a população menos escolarizada de que a pesquisa acadêmica, em todos os níveis, pode ser favorável e relevante socialmente.
- C) confirmar, assim, a credibilidade atribuída à investigação obtida sob métodos objetivamente rigorosos e exatos.
- D) ratificar intuições populares de quem já experimentou níveis elevados ou moderados de situações de solidão.
- E) aludir ao fato de que o conhecimento científico se propõe a explicar e a resolver, com exatidão e rigor, todas as questões que afetam a espécie humana.

03. A argumentação elaborada no Texto 1 tem como base e como suporte, respectivamente:

- A) a diferença entre tipos de solidão e a análise de situações de retraimento.
- B) costumes da Pré-História e a opção moderna pela prática do isolamento.
- C) dados impressionantes de uma narrativa e análises de pesquisas científicas.
- D) a significação do termo ‘solidão’ e suas consequências letais para os humanos.
- E) lutas humanas por adaptação a situações novas e resultados conseguidos.

04. Em relação às normas prescritas pela gramática da norma-padrão da língua portuguesa, quanto à concordância verbal, está corretamente elaborado o seguinte enunciado:

- A) Quem já experimentou graus elevados de solidão têm três vezes mais chances de cair em depressão.
- B) No Brasil, não houveram indícios sobre os níveis de isolamento, mas os sinais mais relevantes apontaram na direção do aumento da solidão.
- C) Fazem mais de mil anos que existem os recursos da vacinação, de tão grandes benefícios para a humanidade.
- D) Segue aqui umas dicas: pare e pense nos sentimentos que vocês tem em comum com as outras pessoas.
- E) Aqueles que houverem experimentado sinais de isolamento, por muito tempo, não haverão de se esquecer disso!

05. Analise o último parágrafo do Texto 1: “Todo mundo anda meio solitário – e, exatamente por isso, você não está sozinho”. Nesse caso, o uso do pronome ‘você’ indica a pretensão do autor de:

- A) adotar uma estratégia que manifestasse amplo conhecimento das relações sociais mais polidas.
- B) elaborar um fechamento ou uma conclusão para o texto que expressasse sinais de erudição.
- C) ser respeitoso e manifestar ousadia, abordando com delicadeza um tema relativamente agressivo.
- D) adotar um padrão menos comum para, contrariando a gramática, concluir o comentário.
- E) tornar explícito seu anseio de ser interativo, como se procede em uma conversa cara a cara.

TEXTO 2

A Saga das vacinas

A vacina é um daqueles heróis com um passado obscuro. Por ano, ela previne 3 milhões de morte ao redor do mundo, segundo a OMS, e oferece proteção para mais de 30 doenças. Poucos investimentos trouxeram um custo-benefício tão bom ao logo da história da humanidade: controle de epidemias, redução da mortalidade infantil, uma economia brutal para os serviços de saúde.

Acima de tudo, porém, a ciência da vacina chama a atenção pela elegância. Se há uma novidade na microbiologia, existe alguém pensando em como usá-la para criar uma vacina melhor – seja para doenças novas, inéditas na carteira de vacinação, ou para aquelas cuja imunização poderia ter sido mais eficiente. Por essas, a vacina costuma ser o *creme de la creme* das ciências da saúde. Mas nem sempre foi assim.

A ideia da vacina existe há mais de mil anos. Mas, nos seus primórdios, a vacinação era indubitavelmente bruta. E arriscada. Eram meios desesperados para situações desesperadas.

A história da vacina começa com a varíola, uma doença viral (hoje, erradicada), cujas epidemias aterrorizaram gerações. As primeiras tentativas de provocar, de propósito, versões mais brandas da doença, para proteger indivíduos saudáveis, teriam ocorrido ainda no século X, na Índia e na China. Já os métodos que eles utilizavam... Bem, eram engenhosos, por um lado, e bizarros, por outro.

[...]

Ou seja, elas, as vacinas, tiveram um início gosmento. Depois, salvaram o mundo. E agora contam com a engenharia genética da ciência moderna para dar seu próximo salto.

(Revista *Super Interessante*. Edição 408, outubro, 2019. Adaptado).

06. Em relação ao Texto 2, uma observação que favorece uma visão mais compreensiva da questão tratada, relaciona-se:

- A) à diversidade de enfoques na abordagem da questão debatida.
- B) à caracterização da 'varíola', como a mais ancestral epidemia.
- C) ao enfoque científico que é dado à abordagem social do tema em jogo.
- D) à explicitação irrestrita e totalizante a respeito de todos os métodos de vacinação.
- E) a omissão a contextos históricos em que tiveram início os ensaios de vacinação.

07. Analise alguns termos do vocabulário em uso no Texto 2, considerando, inclusivamente, os contextos em que eles aparecem.

- 1) Em: "com um passado obsuro", o termo sublinhado tem o mesmo sentido de 'hermético'.
- 2) Em: "Se há uma novidade na microbiologia, existe alguém pensando em como usá-la"..., o pronome sublinhado retoma o termo 'microbiologia'.
- 3) Em "os métodos... eram 'engenhosos'..., e 'bizarros', os adjetivos sublinhados estão numa relação de oposição.
- 4) Em: "para dar seu próximo salto", o sentido da palavra sublinhada é literal.
- 5) Em: 'custo-benefício', trata-se de uma composição a partir de palavras de sentidos aleatórios.

Estão corretos os comentários feitos em:

- A) 1, 2, 3 e 5, apenas.
- B) 1 e 3, apenas.
- C) 1, 2 e 3, apenas.
- D) 2, 4 e 5, apenas.
- E) 1, 2, 3, 4 e 5.

08. A coesão do texto costuma depender de certos recursos lexicais e gramaticais expostos na superfície do texto. No caso do Texto 2, entre tais recursos, podemos incluir:

- 1) a estrita correção linguística, conforme os padrões cultos da língua portuguesa.
- 2) o uso de formas pronominais que retomam referências anteriores, como em: "Por ano, ela previne..."
- 3) o própria repetição da palavra 'vacina', o que sinaliza a continuidade temática pretendida.
- 4) a contiguidade de sentido entre palavras como doença, epidemia, vacina, mortalidade etc.
- 5) o uso de preposições e conjunções entre unidades sintáticas de significação.

Estão corretamente referidos os recursos em:

- A) 1, 2 e 4, apenas.
- B) 1, 2, 3, 4 e 5.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 1, 3 e 5, apenas.
- E) 2, 3, 4 e 5, apenas.

09. Analise o seguinte fragmento: "A história da vacina começa com a varíola, uma doença viral (hoje, erradicada), cujas epidemias aterrorizaram gerações." O emprego do relativo sublinhado está também corretamente usado na alternativa:

- A) A história da vacina se inicia com a varíola, uma doença viral atualmente extirpada, cujos os frequentes surtos aterrorizaram gerações.
- B) A vacina que se aplica à varíola, uma doença viral (hoje, erradicada), os cujos ataques são conhecidos de gerações.
- C) A varíola, cujo origem é de natureza viral, tem sobrevivido a muitas epidemias aterrorizantes.
- D) A história da vacina se inicia com a pretensão de evitar futuras epidemias, cujo efeitos eram terríveis.
- E) A varíola se manifesta como uma doença viral, cuja erradicação é hoje inteiramente alcançada.

TEXTO 3

Por que escrevemos?

Não é fácil enumerar todos os motivos pelos quais escrevemos. Tantos são eles. Na verdade, escrevemos por muitas e muitas razões. Mas todos os motivos particulares pelos quais escrevemos podem ser explicados por uma razão geral: escrevemos para resolver problemas que a fala, a linguagem oral, não consegue resolver. Podemos até dizer que o homem inventou a escrita, há milhares de anos, quando só a conversa não conseguia dar conta de todas as suas necessidades.

Começava – naquele momento genial em que um antepassado nosso resolveu “desenhar” algum sinal na pedra para representar uma ideia ou um som –, uma viagem de séculos que haveria de mudar completamente a face da vida humana, para o bem ou para o mal. A escrita já nasceu com mil utilidades: anotar as encomendas de compra e venda dos povos comerciantes, registrar os fatos que aconteciam e inventar outros que explicassem o que acontecia, escrever palavras sagradas para representar deuses e reis, filosofar sobre a vida e o mundo e, é claro, mandar recados! Nas guerras entre os povos antigos, por exemplo, tão importante quanto as armas, era o sistema de comunicação entre os exércitos com os mensageiros trazendo e levando cartas dos generais.

A invenção da escrita foi um sucesso absoluto: veio para ficar e se espalhar pelo mundo e foi uma arma poderosíssima nas mãos dos povos que a dominavam, de tal forma que, hoje, os povos que não dispõem dela dependem da escrita dos outros para sobreviverem. E, mesmo dentro de países civilizados, o cidadão que não sabe escrever também depende dos que sabem.

O domínio da escrita é tão importante que, durante séculos, só se permitia que uma pequeníssima parcela da sociedade aprendesse a ler e a escrever. Escrever era uma questão social, política ou religiosa: só pessoas de determinadas classes ou castas tinham esse direito, exercido sempre sob estrito controle. Não só não era qualquer um que escrevia, como os que escreviam não podiam escrever qualquer coisa. Mesmo depois da invenção da imprensa, por Gutemberg, já no fim da Idade Média, que popularizou extraordinariamente os livros (antes escritos a mão), a escrita continuava restrita a uma pequena faixa da população, enquanto a vigilância sobre o que se escrevia aumentava.

Porém, nenhuma vigilância conseguiu segurar a popularidade da escrita, de modo que, hoje, a sua absoluta democratização é exigência fundamental da sobrevivência dos valores – e da produção de riquezas – da civilização. Apesar de tudo, continuamos “vigiados”. O nosso criativo inventor que esculpiu a primeira letra na pedra, hoje, teria de ir à escola, aprender como se grafa certo, que palavras devem levar acento, o que é a crase etc.

O fato é que a invenção deu certo. Tente por um segundo imaginar o mundo sem palavras escritas. Dá para imaginar, mas seria um outro mundo, diferente do nosso sob muitos aspectos.

(Faraco, Carlos Alberto; Tezza, Cristóvão. *Oficina de Texto*. Petrópolis: Vozes, 2003, 9-11. Adaptado).

10. Analisando as informações do Texto 3, podemos chegar à conclusão de que:

- 1) nas narrativas da invenção da escrita, não existem registros de sua inclusão entre procedimentos de natureza bélicos.
- 2) a privação da escrita, seja pelo analfabetismo seja por outra limitação, cria situações de dependência social.
- 3) a utilização da escrita começou e acabou por ser eclética e servir de suporte à plurifuncionalidade da linguagem.
- 4) a democratização da escrita constitui fator da produção de riquezas, embora ainda esteja presa às prescrições da grafia oficial.
- 5) a invenção da escrita responde a diversos objetivos interacionais, embora, historicamente, tenha sido objeto de discriminação social.

Estão corretas:

- A) 1, 3 e 4, apenas
- B) 2, 3, 4 e 5, apenas
- C) 2, 4 e 5, apenas
- D) 1, 2 e 5, apenas
- E) 1, 2, 3, 4 e 5.

11. No fragmento do Texto 3: “a escrita continuava restrita a uma pequena faixa da população”, fica evidente a demonstração:

- A) de elevação da cultura da época.
- B) de valorização da oralidade.
- C) de convencionalismos científicos.
- D) de um preconceito linguístico.
- E) da homogeneidade da população.



12. Em geral, a função discursiva atribuída ao gênero textual 'Charge' consiste em gerar alguma reação crítica, diante de situações ou fatos socialmente censuráveis. Pela análise da Tirinha de Ziraldo mostrada acima, podemos perceber que a crítica vai para:

- 1) a curiosidade, ou o quase espanto que os erros linguísticos provocam em algumas pessoas.
- 2) quem teve a ideia do cartaz, pois, pelo que parece, desconhece a reação comum das pessoas frente a 'erros linguísticos'.
- 3) as atitudes discriminatórias que alguns assumem frente a usos linguísticos fora da norma padrão.
- 4) a complexidade ortográfica da língua portuguesa, na qual uma mesma letra pode representar diferentes fonemas.

Estão corretas as alternativas:

- A) 1 e 3, apenas.
- B) 1, 2, 3 e 4.
- C) 1, 2 e 3, apenas.
- D) 2, 3 e 4, apenas.
- E) 1, 3 e 4, apenas.

13. A história da Literatura brasileira viveu diferentes momentos, sempre atrelada aos contextos históricos e culturais da realidade nacional. Alguns desses momentos ostentaram marcas mais visíveis desses contextos, como se mostra a seguir. Por exemplo:

- 1) Na fase do Barroco, vivemos a influência das concepções europeias centradas, na altura, nos conflitos advindos das dicotomias céu e terra, matéria e espírito, salvação e perdição.
- 2) O Romantismo destacou-se pela exaltação da paisagem nacional e das diferentes etnias que fazem a identidade plural do povo brasileiro. No âmbito da poesia, merece destaque Castro Alves, cuja poesia se insere nas lutas antiescravistas.
- 3) Na prosa romântica, o destaque vai para José de Alencar e para seu romance *Iracema*, heroína romântica genuinamente brasileira. Outros personagens de seus romances representam a fusão entre o povo português e o povo indígena.
- 4) Já as estéticas, realista e naturalista, foram influenciadas pelo positivismo, pelo cientificismo, pelo determinismo, correntes que viam a realidade sem interferência do subjetivismo. O marco do Realismo brasileiro foi *Memórias póstumas de Brás Cubas*.
- 5) O Parnasianismo primou pela perfeição da forma, embora fosse contrário à objetividade, à impessoalidade e às concepções clássicas sobre métrica e rima. Olavo Bilac foi o grande destaque da poesia desse período literário.

Estão corretas:

- A) 2, 3 e 4, apenas.
- B) 3 e 4, apenas.
- C) 1 e 2, apenas.
- D) 1, 2, 3, 4 e 5.
- E) 1, 2, 3 e 4, apenas.

14. Os movimentos literários, em geral, se vinculam a determinados fatos históricos ou a concepções filosóficas. Em relação à produção da Literatura do Arcadismo, as influências vieram:

- A) da Contrarreforma.
- B) das concepções assaz religiosas da época.
- C) do Iluminismo, ou o 'Século das Luzes'.
- D) do retorno aos temas medievais.
- E) dos ideais de liberdade e igualdade.

15. Em princípios do século XX, o Brasil presenciou a concretização da Semana de Arte Moderna. Este evento, até hoje uma das principais referências para a história da Literatura nacional, ganhou preponderância incontestável. Isso devido:

- A) ao interesse de jovens artistas por difundir os ideais da arte moderna europeia.
- B) às teorias neo-clássicas vinculadas à criação da Escola de Belas Artes do Rio de Janeiro.
- C) ao apoio sólido dado à arte literária do Parnasianismo, traduzido na defesa de aspectos culturais da língua nacional.
- D) ao anseio de renovação da estética vigente, a favor de novas propostas artísticas brasileiras.
- E) às concepções linguísticas da época, que defendiam a máxima objetividade de sentido também para a produção artística.

16. A Literatura, além de suas funções inerentemente dirigidas à ficção, costuma ter, também, uma função social, uma espécie de denúncia, mais ou menos explícita, em relação a diferentes problemas sociais. Nessa perspectiva, podemos incluir a segunda fase do Modernismo Brasileiro (de 1930 a 1945), na qual:

- 1) são objeto da prosa romanesca os contrastes humanos e sociais em que vivia a população do sertão nordestino, aprisionada que era pelas agruras das frequentes e duras secas.
- 2) de certa forma, vigorava a força realista do século XIX: a prosa literária pretendia mostrar o nordestino real, e não mais o tipo idealizado pelos romances do Romantismo.
- 3) os leitores podiam não só saber como viviam os sertanejos integrados à região, mas podiam conhecer como esses sertanejos eram reféns ou aprisionados pelas duras limitações desse sertão.
- 4) *São Bernardo*, de Graciliano Ramos, *Fogo Morto*, de José Lins do Rego, *O Quinze*, de Rachel de Queiroz fazem parte dessa vertente da narrativa ficcional brasileira.

Estão corretas:

- A) 2, 3 e 4, apenas.
- B) 1, 2, 3 e 4.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 1 e 4, apenas.
- E) 2 e 3, apenas.

17. Um pacote com 360 g de biscoito contém as seguintes informações:

Valor típico	Em 100 g	Em um biscoito
Energia	400 kcal	60 kcal
Proteína	17,4 g	2,6 g
Carboidrato - Total	51,1 g	7,67 g
Carboidrato - Açúcar	2,2 g	0,33 g
Gordura - Total	18,7 g	2,8 g
Gordura - Saturada	6 g	0,9 g
Fibra	12,8 g	1,93 g

Quantos biscoitos formam o pacote?

- A) 25
 - B) 23
 - C) 22
 - D) 21
 - E) 24
18. Suponha que a probabilidade de uma pessoa canhota passar em uma prova de Anatomia é de $\frac{1}{4}$, enquanto para uma pessoa destra, a probabilidade é de $\frac{1}{5}$. Se as pessoas canhotas compõem 10% da população, qual é a probabilidade de uma pessoa que passou no teste ser canhota? Suponha que as pessoas sejam canhotas ou destros, mas não ambas.
- A) $\frac{6}{41}$
 - B) $\frac{7}{41}$
 - C) $\frac{3}{41}$
 - D) $\frac{5}{41}$
 - E) $\frac{4}{41}$
19. Uma xícara de café, a uma temperatura de 90°C , é colocada em um freezer, a 0°C . A temperatura do café decresce exponencialmente, de tal modo que, depois de 5 minutos, a temperatura é de 30°C . Qual a temperatura do café, depois de 10 minutos?
- A) 18°C
 - B) 10°C
 - C) 16°C
 - D) 14°C
 - E) 12°C

20. O índice de forma corporal baseado em superfície (IFCBS) é usado para medir obesidade, sendo uma medida mais precisa que o índice de massa corporal. O IFCBS é definido usando a medida da área da superfície do corpo (ASC), a circunferência vertical do tronco (CVT), a circunferência da cintura (CC) e a altura (H), sendo dado por

$$IFCBS = \frac{(H)^2 \times (CC)}{(ASC) \times (CVT)},$$

com CVT, CC e H medidos em metros, e ASC em metros quadrados.

Se a altura de João é 10% maior que a de Pedro, a circunferência da sua cintura é 5% menor que a de Pedro, e eles têm mesma circunferência vertical do tronco e mesma área da superfície corporal, podemos afirmar que o valor do IFCBS de João é:

- A) 14,95% menor que o de Pedro.
B) 14,95% maior que o de Pedro.
C) 15% maior que o de Pedro.
D) 15% menor que o de Pedro.
E) 5% maior que o de Pedro.
21. Um técnico de laboratório compôs uma mistura de dois produtos químicos, X e Y. Inicialmente, ele obteve 6,0 kg da mistura, consistindo em 1/4 de X e o restante de Y. Ele percebeu que usou a proporção errada e, ao invés de desperdiçar os produtos químicos já usados, decidiu adicionar um pouco mais de X, para que a nova mistura consista em 40% de X e 60% de Y. Que massa de X ele deve adicionar à primeira mistura?
- A) 3,0 kg
B) 2,0 kg
C) 1,5 kg
D) 1,0 kg
E) 2,5 kg
22. Durante uma pesquisa, 6 alunos foram questionados sobre a quantidade média de horas que estudam por dia. Suas respostas foram as seguintes: 2, 6, 5, 3, 2, 3 (em horas). Qual o desvio padrão, em horas?
- A) 1,4
B) 1,3
C) 1,7
D) 1,5
E) 1,6
23. Um médico receitou um gotejamento de lidocaína para um paciente. O paciente deve receber 2 mg de lidocaína por minuto, por via intravenosa. Estão disponíveis 2 gramas de lidocaína que deve ser diluída em 500 ml de soro fisiológico. A mistura deve ser administrada por um aparelho de microgotejamento, que divide cada ml de solução em 60 gotas. O aparelho deve ser ajustado para administrar quantas gotas por minuto ao paciente? Admita que a diluição da lidocaína em soro fisiológico não altera o volume de soro.
- A) 28
B) 29
C) 30
D) 27
E) 31
24. As companhias X e Y produzem medidores de glicose para uma multinacional. 30% dos medidores são produzidos na companhia X e o restante na companhia Y. Na companhia X, 0,2% dos medidores produzidos são defeituosos, enquanto na fábrica Y são 0,3%. Se um medidor de insulina, escolhido aleatoriamente, é defeituoso, qual a probabilidade de ter sido produzido na companhia Y?
- A) 7/9
B) 5/9
C) 2/9
D) 4/9
E) 1/9

25. O Sr. João sai de casa caminhando com velocidade escalar constante de 3,6 km/h, para ir à padaria que está a uma distância de 1,8 km. Depois de transcorridos 10 minutos, seu filho Joãozinho sai de casa correndo para levar o cartão de crédito que seu pai havia esquecido. Joãozinho encontra o seu pai no instante em que este chega à padaria. Determine a velocidade escalar média de Joãozinho.

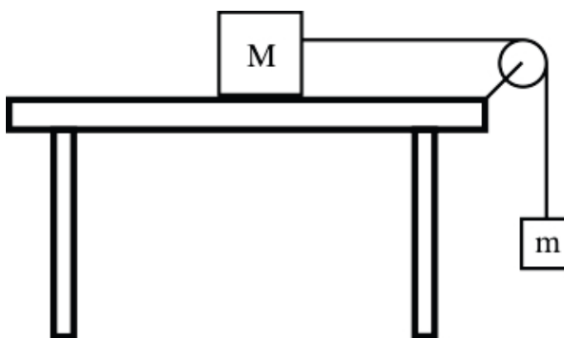
- A) 5,4 km/h
- B) 5,8 km/h
- C) 5,0 km/h
- D) 6,5 km/h
- E) 6,0 km/h

26. Uma bola de tênis colide com o chão e sobe verticalmente de uma distância de 1,25 m. Determine o intervalo de tempo que a bola permanece no ar antes de colidir novamente com o chão, ou seja, o tempo entre duas colisões subsequentes. Desconsidere o atrito da bola com o ar e considere que a aceleração da gravidade no local é de 10 m/s^2 . Dê sua resposta em segundos.

- A) 0,8 s
- B) 2,0 s
- C) 1,2 s
- D) 1,6 s
- E) 1,0 s

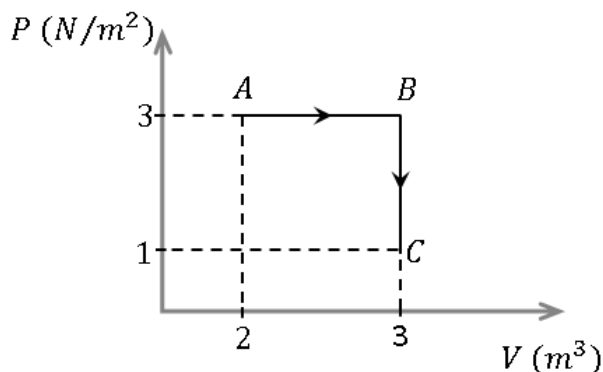
27. No sistema mostrado abaixo, o corpo de massa M desliza sobre a superfície horizontal de uma mesa sem atrito, puxado pelo corpo de massa m que se desloca verticalmente. Os corpos M e m estão conectados entre si por uma corda inextensível de massa desprezível, que passa por uma polia de massa também desprezível. Sabe-se que $M = 4m$ e que a aceleração da gravidade no local é $g = 10 \text{ m/s}^2$. Determine a aceleração do conjunto dos dois blocos.

- A) 8 m/s^2
- B) 4 m/s^2
- C) 6 m/s^2
- D) 1 m/s^2
- E) 2 m/s^2



28. Um mol de um gás monoatômico ideal sofre a transformação $A \rightarrow B \rightarrow C$ mostrada no diagrama P-V abaixo. Determine a relação entre as temperaturas nos estados A e C.

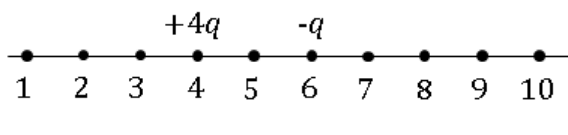
- A) $T_A = 0,5 \times T_C$
- B) $T_A = 2,0 \times T_C$
- C) $T_A = 1,5 \times T_C$
- D) $T_A = 1,0 \times T_C$
- E) $T_A = 2,5 \times T_C$



29. Determine, aproximadamente, a altura da atmosfera da Terra, medida a partir do nível do mar. Para isto suponha que a densidade do ar é constante e igual a $1,3 \text{ kg/m}^3$, a pressão no nível do mar é $P = 10^5 \text{ N/m}^2$ e $g = 10 \text{ m/s}^2$.
- A) 4,0 km
B) 10 km
C) 5,0 km
D) 8,0 km
E) 12 km

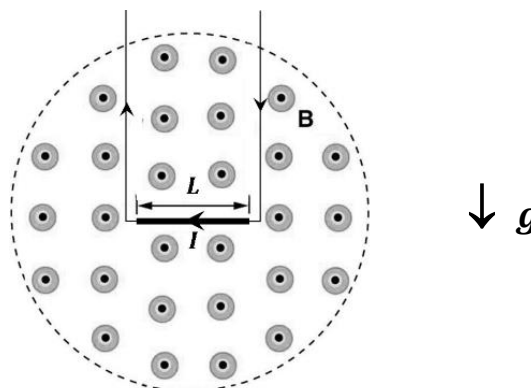
30. A quinta corda de um violão afinado emite vibrações sonoras no modo fundamental com frequência de 220 Hz (a nota musical lá). Determine a frequência emitida no modo fundamental quando o violonista prende a quinta corda na metade do seu comprimento. Suponha que a velocidade do som permanece constante em ambas as situações.
- A) 550 Hz
B) 220 Hz
C) 440 Hz
D) 330 Hz
E) 110 Hz

31. Na figura abaixo os pontos assinalados de 1 a 10 estão igualmente espaçados. As cargas $+4q$ e $-q$ estão localizadas nos pontos 4 e 6, respectivamente. Determine em que ponto o campo elétrico resultante é nulo.



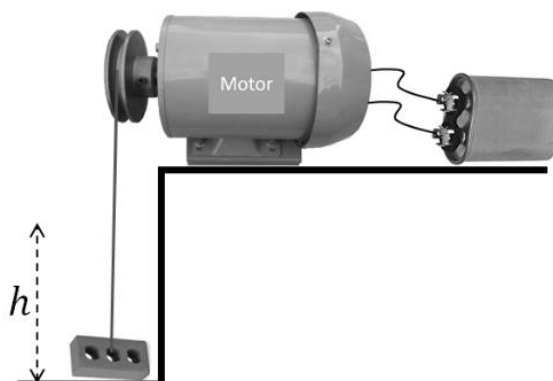
32. A figura abaixo mostra uma barra horizontal metálica de comprimento $L = 10 \text{ cm}$ e massa m , através da qual flui uma corrente elétrica DC $I = 1,0 \text{ A}$. A barra está submetida a um campo magnético $B = 10 \text{ T}$ que aponta para fora da página. Determine a massa da barra metálica para que a força resultante sobre ela seja nula. Considere que os fios verticais que injetam a corrente na barra horizontal possuem massa desprezível e que a aceleração da gravidade é $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- A) 0,7 kg
B) 0,1 kg
C) 0,3 kg
D) 1,0 kg
E) 0,5 kg



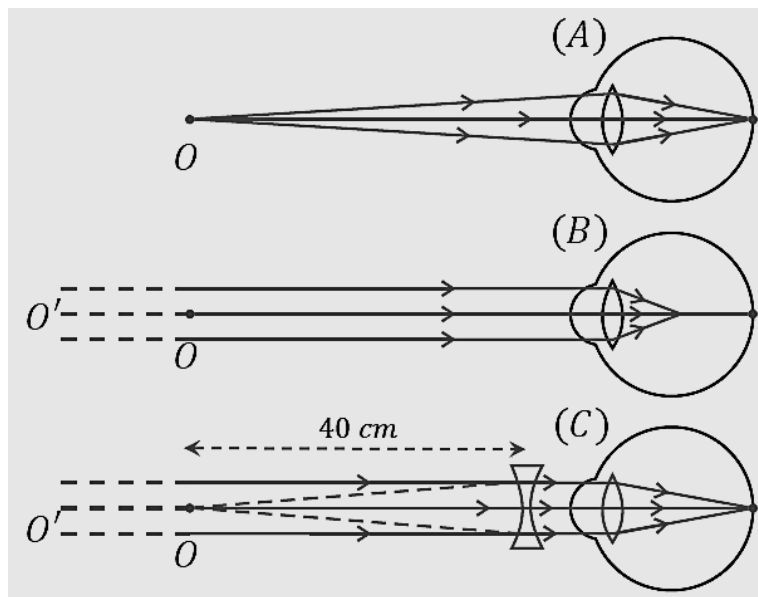
33. Um capacitor de 20 mF e tensão de 30 V está totalmente carregado. A energia deste capacitor é utilizada para acionar um motor sem atrito que levanta um tijolo de $0,5 \text{ kg}$ de massa. Determine a altura h alcançada pelo tijolo, após o capacitor descarregar totalmente. Dê a resposta em metros. A energia armazenada em um capacitor ideal é dada por $U = \frac{1}{2} CV^2$. Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- A) 1,6 m
B) 1,8 m
C) 1,4 m
D) 1,0 m
E) 1,2 m



34. A figura (A) abaixo mostra que o olho míope de uma determinada pessoa enxerga perfeitamente um objeto localizado à distância O . Porém se o objeto estiver no infinito, objeto O' , a imagem se forma antes da retina, como mostra a figura (B). Determine a distância focal que a lente divergente deve ter para corrigir este defeito de visão, como mostra a figura (C). O objeto O' passa a ter a sua imagem localizada a uma distância de 40 cm à esquerda da lente.

- A) + 40 cm
 B) + $(1/40)$ cm
 C) - $(1/40)$ cm
 D) - 40 cm
 E) - 80 cm



CÁLCULOS



VESTIBULAR

Faculdade Pernambucana de Saúde

2020.1

GRUPO 3: ODONTOLOGIA

08/12/2019

TIPO A

Língua Portuguesa/Literatura		Matemática		Física	
01	D	17	D	25	B
02	B	18	C	26	B
03	B	19	A	27	D
04	D	20	A	28	D
05	D	21	B	29	C
06	E	22	C	30	D
07	A	23	B	31	E
08	D	24	E	32	A
09	D			33	A
10	A			34	C
11	C				
12	E				
13	D				
14	B				
15	C				
16	A				



Faculdade Pernambucana de Saúde

VESTIBULAR

2020-1

GRUPO 3: ODONTOLOGIA

08/12/2019

TIPO B

Língua Portuguesa/Literatura		Matemática		Física	
01	E	17	E	25	A
02	C	18	D	26	E
03	C	19	B	27	E
04	E	20	B	28	B
05	E	21	C	29	D
06	A	22	D	30	C
07	B	23	C	31	D
08	E	24	A	32	B
09	E			33	B
10	B			34	D
11	D				
12	A				
13	E				
14	C				
15	D				
16	B				



VESTIBULAR

Faculdade Pernambucana de Saúde

2020.1

GRUPO 3: ODONTOLOGIA

08/12/2019

TIPO C

Língua Portuguesa/Literatura		Matemática		Física	
01	A	17	A	25	C
02	D	18	E	26	A
03	D	19	C	27	A
04	A	20	C	28	E
05	A	21	D	29	E
06	B	22	E	30	A
07	C	23	D	31	C
08	A	24	B	32	D
09	A			33	E
10	C			34	E
11	E				
12	B				
13	A				
14	D				
15	E				
16	C				



VESTIBULAR

Faculdade Pernambucana de Saúde

2020.1

GRUPO 3: ODONTOLOGIA

07/12/2019

TIPO A

Língua Estrangeira (INGLÊS)		Química		Biologia		História		Geografia	
01	E	11	D	21	B	37	C	45	B
02	B	12	C	22	A	38	B	46	C
03	A	13	E	23	C	39	B	47	B
04	E	14	B	24	D	40	D	48	D
05	A	15	C	25	A	41	A	49	A
06	E	16	D	26	B	42	E	50	B
07	C	17	A	27	C	43	B	51	C
08	D	18	E	28	E	44	A	52	E
09	C	19	C	29	D				
10	D	20	A	30	NULA				
				31	C				
				32	B				
				33	D				
				34	E				
				35	B				
				36	A				



VESTIBULAR

Faculdade Pernambucana de Saúde

2020.1

GRUPO 3: ODONTOLOGIA

07/12/2019

TIPO B

Língua Estrangeira (INGLÊS)		Química		Biologia		História		Geografia	
01	A	11	E	21	C	37	D	45	C
02	C	12	D	22	B	38	C	46	D
03	B	13	A	23	B	39	C	47	C
04	B	14	C	24	E	40	E	48	E
05	B	15	D	25	B	41	B	49	B
06	B	16	E	26	C	42	A	50	C
07	D	17	B	27	D	43	C	51	D
08	E	18	A	28	A	44	B	52	A
09	D	19	C	29	E				
10	C	20	B	30	NULA				
				31	D				
				32	C				
				33	E				
				34	A				
				35	C				
				36	B				



VESTIBULAR

Faculdade Pernambucana de Saúde

2020.1

GRUPO 3: ODONTOLOGIA

07/12/2019

TIPO C

Língua Estrangeira (INGLÊS)		Química		Biologia		História		Geografia	
01	B	11	A	21	D	37	E	45	D
02	D	12	E	22	C	38	D	46	E
03	C	13	B	23	C	39	D	47	D
04	C	14	D	24	A	40	A	48	A
05	C	15	E	25	C	41	C	49	C
06	C	16	A	26	D	42	B	50	D
07	E	17	C	27	E	43	D	51	E
08	A	18	B	28	B	44	C	52	B
09	E	19	D	29	A				
10	D	20	C	30	NULA				
				31	E				
				32	D				
				33	A				
				34	B				
				35	D				
				36	C				