



UNIVAS

UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ

PROCESSO SELETIVO 2025 | MEDICINA

001. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS E REDAÇÃO

- ◆ Confira seus dados impressos neste caderno.
- ◆ Assine com caneta de tinta preta a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- ◆ Esta prova contém 55 questões objetivas e uma proposta de redação.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição.
- ◆ Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta preta.
- ◆ Encontra-se neste caderno a Classificação Periódica, que poderá ser útil para a resolução de questões.
- ◆ Esta prova terá duração total de 5h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3h, contadas a partir do início da prova.
- ◆ Os últimos três candidatos deverão se retirar juntos da sala.
- ◆ Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e o Caderno de Questões.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

Considere a tirinha, publicada pelo cartunista André Dahmer em seu Instagram no dia 01.07.2024, para responder às questões 01 e 02.



QUESTÃO 01

Os fatos retratados na tirinha permitem caracterizar o personagem como

- (A) receoso.
- (B) esperançoso.
- (C) irônico.
- (D) intolerante.
- (E) categórico.

QUESTÃO 02

“Ele deixa um envelope no chão” (2º quadrinho)

Transpondo-se a oração para a voz passiva analítica, sem alteração de sentido, a forma verbal resultante será

- (A) será deixado.
- (B) é deixado.
- (C) foi deixado.
- (D) havia sido deixado.
- (E) estava sendo deixado.

Leia o trecho do texto “Ideias para adiar o fim do mundo”, de Ailton Krenak, para responder às questões 03 e 04.

O nome *krenak* é constituído por dois termos: um é a primeira partícula, *kre*, que significa cabeça, a outra, *nak*, significa terra. Krenak é a herança que recebemos dos nossos antepassados, das nossas memórias de origem, que nos identifica como “cabeça da terra”, como uma humanidade que não consegue se conceber sem essa conexão, sem essa profunda comunhão com a terra. Não a terra como um sítio, mas como esse lugar que todos compartilhamos, e do qual nós, os Krenak, nos sentimos cada vez mais desraigados — desse lugar que para nós sempre foi sagrado, mas que percebemos que nossos vizinhos têm quase vergonha de admitir que pode ser visto assim. Quando nós falamos que o nosso rio é sagrado, as pessoas dizem: “Isso é algum folclore deles”; quando dizemos que a montanha está mostrando que vai chover e que esse dia vai ser um dia próspero, um dia bom, eles dizem: “Não, uma montanha não fala nada”.

Quando despersonalizamos o rio, a montanha, quando tiramos deles os seus sentidos, considerando que isso é atributo exclusivo dos humanos, nós liberamos esses lugares para que se tornem resíduos da atividade industrial e extrativista. Do nosso divórcio das integrações e interações com a nossa mãe, a Terra, resulta que ela está nos deixando órfãos, não só aos que em diferente graduação são chamados de índios, indígenas ou povos indígenas, mas a todos.

(*Ideias para adiar o fim do mundo*, 2019.)

QUESTÃO 03

Verifica-se nesse trecho a ideia de que

- (A) o ser humano se sensibiliza mais com a natureza na medida em que a objetiva.
- (B) a indiferença dos indivíduos com a natureza possibilita atividades que a degradam.
- (C) o preconceito contra as tradições indígenas não impede a concordância com sua visão de mundo.
- (D) o descaso com o meio ambiente prejudica sobretudo a população indígena.
- (E) os povos indígenas vêm, ao longo do tempo, despersonalizando o meio ambiente.

QUESTÃO 04

Verifica-se o emprego de palavra formada com prefixo que exprime ideia de oposição no trecho:

- (A) “como esse lugar que todos compartilhamos” (1º parágrafo).
- (B) “despersonalizamos o rio, a montanha” (2º parágrafo).
- (C) “é a herança que recebemos dos nossos antepassados” (1º parágrafo).
- (D) “nosso divórcio das integrações e interações” (2º parágrafo).
- (E) “nossos vizinhos têm quase vergonha de admitir” (1º parágrafo).

QUESTÃO 05

Caracteriza-o e distingue-o a sua inspiração diversa do Romantismo, mormente a sua inspiração muito menos espiritualista que a deste, e consequentemente a sua vontade de proceder diferentemente dele. Revela-se este seu íntimo sentimento e propósito no sacrifício ou diminuição da personalidade do autor, exuberante no Romantismo; numa observação mais rigorosa e até presumidamente inspirada em métodos científicos; numa representação mais fiel do observado, reduzindo ao mínimo a idealização romanesca; no menosprezo dos constantes apelos à sensibilidade do leitor, pelo abuso do patético; na invasão, não só do romance, mas de todos os gêneros literários, pelo espírito crítico, que era principalmente o do tempo.

(*História da Literatura Brasileira*, 2014.)

O texto refere-se ao movimento literário denominado

- (A) Arcadismo.
- (B) Simbolismo.
- (C) Naturalismo.
- (D) Barroco.
- (E) Modernismo.

Leia o texto para responder às questões de 06 a 08.

With the summer holidays now upon us, in some parts of the world, many people will be looking forward to relaxing with a good novel, or having the time to read longer articles. However, technology is making it harder and harder for us to concentrate on long texts, and many of us give up after a few minutes. Instead, we find ourselves jumping from task to task, or from window to window on the computer, and struggle to find the peace of mind to concentrate on anything for more than a few minutes.

Whether working or relaxing, we are immersed in nearly constant screen time, be it on TVs, computers, mobiles or tablets. Phones are especially hard to avoid: we take them everywhere, and use them to access basic services like banks or food shopping, as well as for videos, podcasts or games.

One characteristic of how we consume multimedia content is that it forces us to multi-task: we switch between different types of content and information without processing them slowly. This way of reading has a negative impact on school performance, and it creates dependency — it activates the same areas of our brains as an addiction. In other words, digital content “hooks” us to the detriment of other tasks.

There are several things we can do to improve our concentration and to process information more slowly, such as:

1. Reduce screen time and disconnect when you need to focus on other tasks.
2. Spend time outdoors and in nature. This has scientifically proven benefits for our attention spans, and even for our overall intellectual capacity.
3. Do exercise. Physical activity is beneficial for both physical and mental health. It is especially good for our attention spans, memory, emotional regulation and mood.

(Teresa Rossignoli Palomeque. <https://theconversation.com>, 26.06.2024. Adaptado.)

QUESTÃO 06

The text is mainly about

- (A) the addiction caused by online shopping and ways to overcome it.
- (B) the services that can be done using the cell phone and how to make the most of them.
- (C) summer vacation anxiety and why reading can help people cope with it.
- (D) some negative aspects of screen time and what can be done to avoid them.
- (E) how technology helps people with day-by-day tasks and the ways it improves our concentration.

QUESTÃO 07

No trecho do primeiro parágrafo “However, technology is making it harder and harder for us to concentrate on long texts”, o termo sublinhado expressa ideia de

- (A) oposição.
- (B) causa.
- (C) adição.
- (D) resultado.
- (E) explicação.

QUESTÃO 08

In the excerpt from the second paragraph “we take them everywhere”, the underlined word refers to

- (A) “TVs”.
- (B) “banks”.
- (C) “tablets”.
- (D) “computers”.
- (E) “Phones”.

Leia a tirinha do cartunista Tony Cochran para responder às questões 09 e 10.



(www.gocomics.com)

QUESTÃO 09

Considerando o contexto, a expressão “making it up” (2º quadrinho) equivale, em português, a:

- (A) contornando.
- (B) inventando.
- (C) assumindo.
- (D) desafiando.
- (E) questionando.

QUESTÃO 10

No último quadrinho, infere-se que a avó

- (A) lamenta ter dificuldade para ler.
- (B) recorre à tecnologia para se informar.
- (C) considera que a leitura traz sabedoria.
- (D) associa o uso da tecnologia à inteligência.
- (E) confessa que a tecnologia facilita a obtenção de informações.

QUESTÃO 11

Caso complexo é o da cidade de Roma, após a expulsão dos reis etruscos. As fontes são escassas, mas algumas reconstruções são, no mínimo, plausíveis. Roma foi uma cidade etrusca até o fim do século VI a.C. e a derrubada da monarquia fortaleceu uma aristocracia de nascimento, os patrícios, que tentou manter sua exclusividade na cena política por mais de cem anos, separando-se do resto da comunidade, os plebeus. Mas essa pretensão não sobreviveu aos conflitos internos e externos.

(Norberto Luiz Guarinello. *História Antiga*, 2013. Adaptado.)

O projeto político da aristocracia romana não sobreviveu inteiramente devido

- (A) à presença dos plebeus nos magistrados desde a fundação da República.
- (B) à importância da atuação da plebe na organização militar da cidade.
- (C) à instituição do Senado romano após a derrubada da Monarquia.
- (D) à oficialização do cristianismo em Roma por pressão popular.
- (E) aos assassinatos recorrentes dos comandantes militares patrícios.

QUESTÃO 12

Na verdade, o conhecimento das realizações anteriores da arte clássica não se perdera inteiramente. Na corte de Carlos Magno, que se considerava o sucessor dos imperadores romanos, a tradição artesanal foi pressurosamente revivida. A igreja que Carlos Magno mandara construir por volta de 800 em sua residência de Aachen é uma cópia bastante próxima de uma famosa igreja que fora construída em Ravena 300 anos atrás.

(E. H. Gombrich. *A história da arte*, 1993.)

O excerto alude

- (A) à associação de poder político com reminiscência da cultura imperial.
- (B) ao ressurgimento do humanismo antropocêntrico no mundo medieval.
- (C) à natureza do poder político centralizado na sociedade feudal.
- (D) ao processo inicial de cristianização dos povos bárbaros na Europa.
- (E) ao predomínio dos textos escritos sobre as imagens na arte cristã.

QUESTÃO 13

Considere o excerto e o quadro *A proclamação da independência*, feito por François-René Moreaux em 1844.

“A imagem da declaração de independência mais difundida ao longo do século XIX foi a do francês François-René Moreaux [1807-1860], realizada em 1844, por encomenda do Senado”, diz a historiadora da arte Maraliz de Castro Vieira Christo. “Com a fragmentação política do período regencial e o golpe da maioria, foi fundamental afirmar a continuidade entre a Independência e o reinado do jovem dom Pedro II”. Para tanto, segundo ela, “Moreaux optou por representar a Independência como confraternização e não como conflito”.



(<https://revistapesquisa.fapesp.br>, 2022.)

A partir do excerto e da análise da imagem, infere-se que a produção do quadro

- (A) revela a atuação direta do imperador nas guerras pela independência.
- (B) valoriza a presença popular no legislativo durante o Primeiro Reinado.
- (C) perpetua a imagem da liderança militar na emancipação política brasileira.
- (D) reforça a representação da fundação de uma monarquia aclamada pelo povo.
- (E) forja uma noção positiva sobre o estabelecimento do Período Regencial.

QUESTÃO 14

“A corrida imperialista e uma grande rivalidade entre Áustria, Hungria e Rússia por influência nos Balcãs já eram notáveis. Além disso, a corrida pelo poder naval, especialmente com um crescente medo por parte da Inglaterra do poderio alemão, fez com que os ingleses se aliassem aos franceses”, diz o historiador Lawrence Sondhaus. Assim, formou-se uma aliança entre Inglaterra, Rússia e França, a fim de resistir e contestar a Alemanha, que havia construído laços com a Áustria-Hungria e a Itália.

(Thais Porsh. www.bbc.com, 17.12.2022. Adaptado.)

A união entre ingleses, russos e franceses, mencionada no excerto, foi denominada

- (A) Liga das Nações.
- (B) Tríplice Aliança.
- (C) Congresso de Viena.
- (D) Tratado de Versalhes.
- (E) Tríplice Entente.

QUESTÃO 15

Analise o depoimento da artista Cybèle Varela e a obra *O presente*, à qual ela se refere.

“Em 1967, eu iria participar pela primeira vez da Bienal de Artes de São Paulo. Estava toda feliz, mas, antes da abertura oficial dessa 9ª Bienal, tive uma surpresa. A obra, denominada *O Presente*, foi retirada às pressas antes do presidente Costa e Silva chegar para a inauguração. Era realmente um presente que estava acomodado em uma caixa de madeira. Quando a caixa era aberta, um coração vermelho saltava de uma farda de um general repleta de estrelas. No fundo, desenhei o mapa do Brasil. Neste coração, escrevi em letras pretas um trecho do Hino à Bandeira: *Recebe o afeto que se encerra em nosso peito juvenil*”.

(Leila Kiyomura. “*Cybèle Varela, aos 80 anos, é pop*”. <https://jornal.usp.br>, 14.07.2023. Adaptado.)



(Cybèle Varela. *O Presente*, 1967.)

A situação descrita pela artista revela

- (A) as concessões à contracultura em detrimento de outras expressões artísticas.
- (B) a intransigência política em relação à reflexão gerada pela obra.
- (C) a ação da censura ao ser oficializada pelo ato institucional de número cinco.
- (D) a imposição do uso de símbolos nacionais na arte pelo governo militar.
- (E) a falta de compreensão dos militares acerca da homenagem feita pela artista.

QUESTÃO 16

A tecnologia da informação e a capacidade de utilizá-la e adaptá-la representam, em nossos tempos, o fator crítico para a geração de riqueza, poder e conhecimento, bem como o acesso a esses atributos. Por ora, a África está excluída da revolução da tecnologia da informação, à exceção de alguns nós de gerenciamento financeiro e internacional diretamente relacionados com as redes globais que, ao mesmo tempo, desprezam as economias e sociedades de onde se originam.

(Manuel Castells. *Fim de milênio*, 2020. Adaptado.)

A exceção sobre o continente africano, mencionada no excerto, possui relação com

- (A) a presença de organismos internacionais, que viabilizam a instalação de infovias técnico-científicas, tendo como exemplo a União Africana, sediada em Adis Abeba (Etiópia).
- (B) os centros de produção de semicondutores, que dinamizam a concentração do capital internacional, tendo o principal polo a região metropolitana de Argel (Argélia).
- (C) a rede de cidades globais, que articulam as conexões informacionais do espaço econômico, tendo como referência a cidade de Joanesburgo (África do Sul).
- (D) os sistemas industriais de inovação, que potencializam a dispersão do modelo da indústria 4.0 pela África Subsaariana, tendo como exemplo a cidade do Cairo (Egito).
- (E) as zonas de extração de petróleo, que influenciam o preço dessa commodity nas bolsas de valores, tendo como núcleo de exploração a cidade de Cartum (Sudão).

QUESTÃO 17

Conforme as taxas de natalidade encolhem, muitos políticos querem investir dinheiro em políticas que possam levar as mulheres a ter mais bebês. Donald Trump prometeu distribuir um bônus caso retorne à Casa Branca. Na França, onde o Estado já gasta de 3,5% a 4% do PIB em políticas voltadas para as famílias todos os anos, Emmanuel Macron quer “rearmar demograficamente” seu país. A Coreia do Sul está considerando doações no valor de espantosos 70 mil dólares por bebê. A preocupação dos governos é compreensível, uma vez que as taxas de natalidade estão caindo em quase toda parte e o mundo rico enfrenta uma grave escassez de bebês.

(www.estadao.com.br, 26.05.2024. Adaptado.)

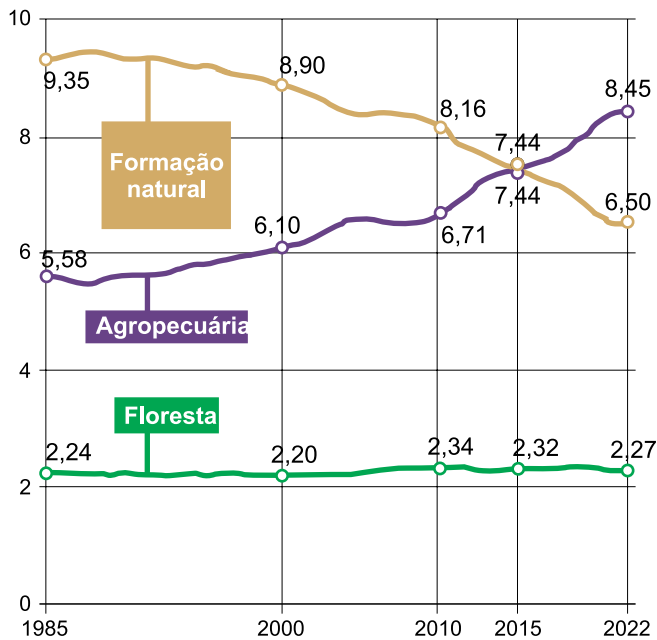
Considerando conhecimentos sobre a dinâmica da população mundial, uma causa e uma consequência do comportamento demográfico descrito no excerto, referente aos países desenvolvidos, são, respectivamente,

- (A) a decisão de controlar a natalidade e o envelhecimento populacional.
- (B) a transição demográfica e o aumento na demanda por emigrantes qualificados.
- (C) a estagnação da população adulta e o significativo crescimento econômico.
- (D) a adoção do planejamento familiar e a redução da força de trabalho.
- (E) a valorização da carreira profissional e a menor pressão sobre o sistema previdenciário.

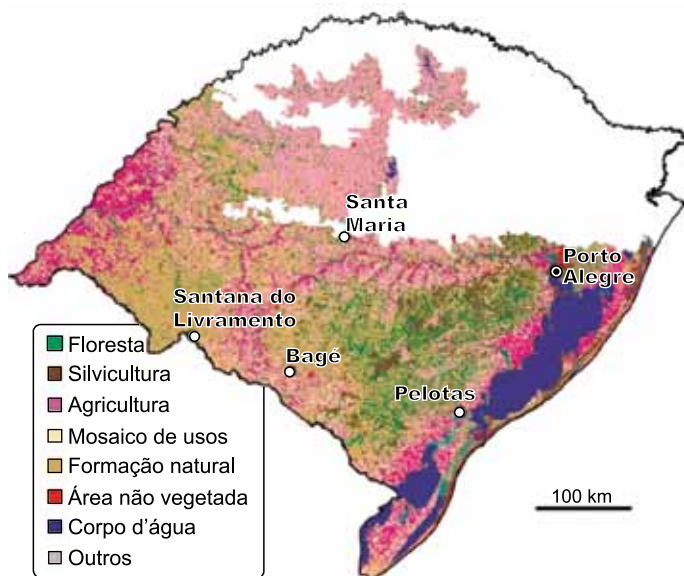
QUESTÃO 18

Analise o gráfico e o mapa que retratam as alterações na cobertura e uso da terra em um bioma brasileiro.

Cobertura e uso da terra do bioma (em milhões de hectares, 2022)



Situação atual (2022)



(<https://revistapesquisa.fapesp.br>, 2024. Adaptado.)

O bioma analisado e a produção monocultora que impacta a cobertura e o uso da terra desse bioma são, respectivamente,

- (A) Pampa e soja.
- (B) Pampa e cana-de-açúcar.
- (C) Araucária e arroz.
- (D) Araucária e uva.
- (E) Pradaria e trigo.

QUESTÃO 19

Examine a charge do cartunista Seri.



(www.dgabc.com.br, 13.02.2024.)

A crítica presente na charge faz menção

- (A) ao rodízio no abastecimento urbano de água, em razão da captação hídrica ocorrer em rede de drenagem intermitente.
- (B) à construção de infraestrutura para o tratamento da água, em função da fragilidade do sistema de drenagem das águas pluviais.
- (C) ao uso excessivo de água para limpeza de ruas e calçadas, em consequência da abundância do recurso hídrico nas áreas urbanas.
- (D) à retirada contínua de água subterrânea, como efeito da ineficiência do serviço de saneamento básico na distribuição de efluentes.
- (E) aos vazamentos e desperdício de água, devido à precariedade da infraestrutura de distribuição e abastecimento do recurso hídrico.

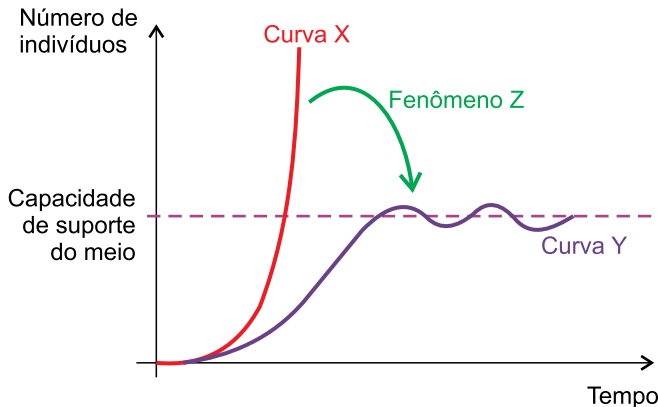
QUESTÃO 20

Em um mapa, a distância aproximada entre a cidade de São Paulo (SP) e a cidade de Ilhéus (BA) é de 80 milímetros. Considerando que a distância real entre essas duas localidades é de aproximadamente 1600 km, a escala numérica desse mapa é

- (A) 1 : 5 000 000.
- (B) 1 : 500 000.
- (C) 1 : 20 000 000.
- (D) 1 : 2 000 000.
- (E) 1 : 200 000 000.

QUESTÃO 21

O gráfico descreve, de forma genérica, diferentes elementos relacionados à dinâmica de crescimento populacional de determinada população de seres vivos. O fenômeno Z é um dos responsáveis por deslocar a curva X, levando-a a se comportar de acordo com o descrito na curva Y.



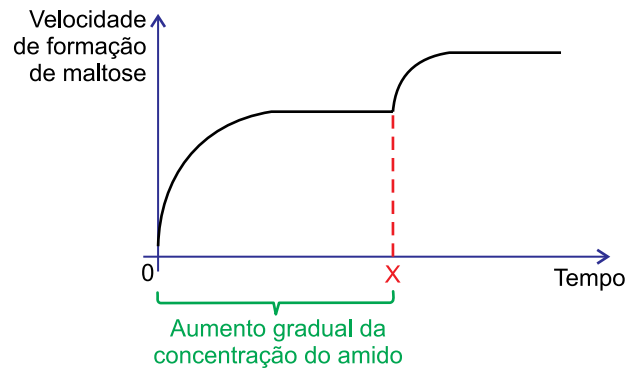
As curvas X e Y e o fenômeno Z correspondem, respectivamente,

- (A) à taxa de predação, à taxa de herbivoria e à diversidade de habitats.
- (B) ao potencial biótico, ao crescimento real e à pressão seletiva.
- (C) ao crescimento populacional, à diversidade dos indivíduos e à taxa de mutações.
- (D) ao genótipo dos indivíduos, ao fenótipo dos indivíduos e à seleção natural.
- (E) à taxa de natalidade, à taxa de sobreviventes e à taxa de emigração.

QUESTÃO 22

Um professor montou um experimento utilizando, a princípio, uma solução aquosa de amilase pancreática. Entre os tempos 0 e X, foi sendo acrescido amido à solução, de maneira gradual, ininterrupta e controlada, enquanto o sistema foi mantido a 37 °C e pH 8. No momento X, a adição de amido pelo professor foi interrompida e os grupos de estudantes puderam interferir de forma livre no experimento, mudando condições físico-químicas do sistema ou adicionando novas substâncias à solução. Durante todo o período experimental, a velocidade de formação de maltose, produto da reação, foi registrada.

Um dos grupos de estudantes, ao final do seu experimento, obteve os resultados apresentados no gráfico.

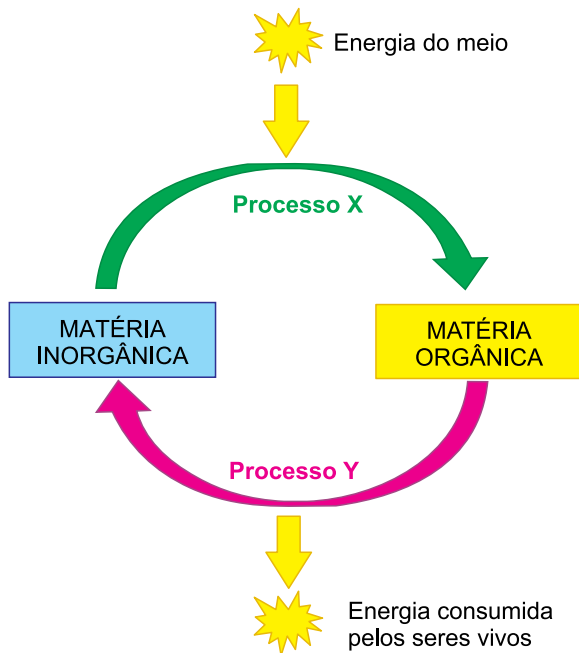


De acordo com a análise do gráfico, uma possível interferência feita por esse grupo de estudantes no sistema, a partir do momento X, foi

- (A) a adição de um inibidor enzimático.
- (B) o aumento da temperatura, atingindo 60 °C.
- (C) a alteração do pH, atingindo pH 2.
- (D) a adição de mais amilase.
- (E) a adição de mais amido.

QUESTÃO 23

O esquema categoriza os diferentes processos metabólicos energéticos dos seres vivos em duas modalidades: processos do tipo X, que convertem matéria inorgânica em matéria orgânica com consumo energético; e processos do tipo Y, que convertem matéria orgânica em matéria inorgânica com liberação de energia.



Líquens são associações mutualísticas estabelecidas entre algas, seres autótrofos, e fungos, seres heterótrofos. Nos líquens, espera-se encontrar as algas realizando

- (A) processos dos tipos X e Y, e os fungos realizando processos do tipo Y, apenas.
- (B) processos do tipo X, apenas, e os fungos realizando processos do tipo Y, apenas.
- (C) processos do tipo Y, apenas, e os fungos realizando processos dos tipos X e Y.
- (D) processos do tipo Y, apenas, e os fungos realizando processos do tipo X, apenas.
- (E) processos dos tipos X e Y, e os fungos realizando processos dos tipos X e Y.

QUESTÃO 24

A tabela a seguir corresponde ao código genético.

		Segunda base								
		U	C	A	G					
Primeira base	U	UUU	Fenilalanina	UCU	Serina	UAU	Tirosina	UGU	Cisteína	Terceira base
		UUC		UCC		UAC		UGC		
		UUA	Leucida	UCA		UAA	STOP	UGA	STOP	
		UUG		UCG	UAG	STOP	UGG	Triptofano		
	C	CUU	Leucida	CCU	Prolina	CAU	Histidina	CGU	Arginina	
		CUC		CCC		CAC	CGC			
		CUA		CCA		CAA	CGA			
		CUG		CCG		CAG	CGG			
	A	AUU	Isoleucina	ACU	Treonina	AAU	Aparagia	AGU	Serina	
		AUC		ACC		AAC		AGC		
		AUA		ACA		AAA	AGA			
		AUG		Metionina (início)		ACG	AAG	AGG		Arginina
G	GUU	Valina	GCU	Alanina	GAU	Ácido	GGU	Glicina		
	GUC		GCC		GAC	Aspártico	GGC			
	GUA		GCA		GAA	Ácido	GGA			
	GUG		GCG		GAG	Glutâmico	GGG			

O seguinte fragmento de RNA mensageiro dá origem a um fragmento peptídico com cinco aminoácidos:

CUU CGA UAU AGA UGG

Uma mutação pontual nesse RNA mensageiro levou à produção de um fragmento peptídico com apenas dois aminoácidos. A sequência desse RNA mutante pode ser

- (A) CUU UGA UAU AGA UGG.
- (B) CUC CGA UAU AGA UGG.
- (C) CUU CGA UAU AGA UGA.
- (D) CUU CGA UAU AGU UGG.
- (E) CUU CGA UAA AGA UGG.

QUESTÃO 25

As mudanças climáticas afetam a reprodução dos musgos. Sob estresse de aumento de temperatura, algumas espécies correm risco de serem extintas por dificuldades reprodutivas. “As variações dioicas são as mais ameaçadas pelo aquecimento global”, afirma o botânico Fábio Pinheiro, da Unicamp. Nesse cenário desafiador, os musgos dioicos estariam em desvantagem enquanto que os que se autofecundam têm maiores chances de deixar descendentes.

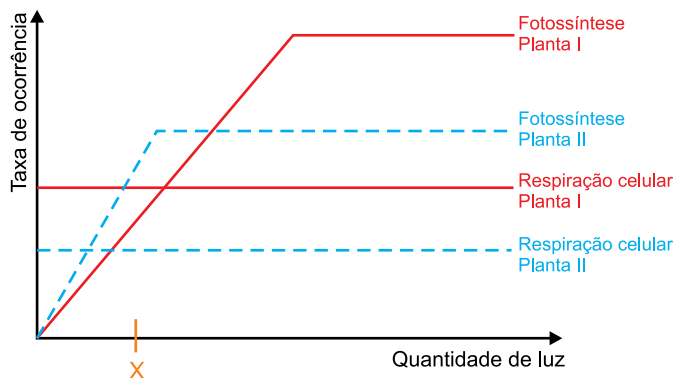
(<https://revistapesquisa.fapesp.br>. Adaptado.)

Uma das explicações para o fenômeno que está sendo descrito no excerto relaciona-se aos longos períodos de seca associados ao aumento da temperatura. Os musgos dioicos são mais prejudicados em períodos de seca porque eles, para se reproduzir, dependem

- (A) da dispersão das sementes por hidrocoria, característica exclusiva desse grupo vegetal.
- (B) do solo úmido e aerado para a germinação da semente.
- (C) de um meio úmido para a ocorrência da meiose gamética.
- (D) da polinização por via hídrica, facilitada pela presença de gotas de chuva.
- (E) da água para levar os gametas masculinos às plantas femininas.

QUESTÃO 26

Duas plantas, I e II, têm suas taxas de fotossíntese e de respiração celular descritas no gráfico conforme são expostas a diferentes quantidades de luz.

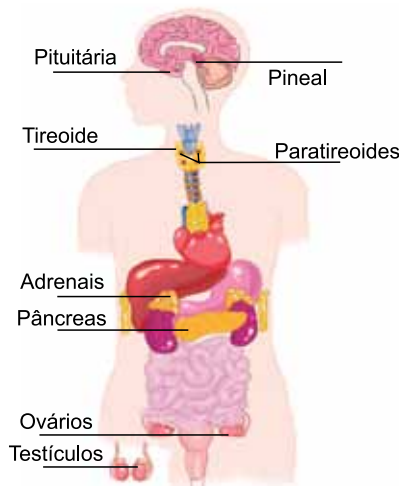


Se a planta I e planta II forem mantidas sob luminosidade constante correspondente ao ponto X no gráfico, e forem mantidas adequadamente hidratadas,

- (A) ambas sobreviverão a longo prazo, uma vez que as taxas de fotossíntese e de respiração tendem a se manter constantes ao longo do tempo.
- (B) ambas sofrerão de crise energética a curto prazo, por não atingirem seu ponto de saturação luminoso.
- (C) apenas a II poderá sobreviver, uma vez que sob essa luminosidade ela ultrapassa seu ponto de compensação fótico.
- (D) ambas sobreviverão a longo prazo, uma vez que estarão recebendo luz o tempo todo, sem períodos noturnos.
- (E) apenas a I poderá sobreviver, tendo em vista a sua capacidade de atingir uma maior taxa fotossintética ao longo do tempo.

QUESTÃO 27

A figura representa órgãos que compõem um determinado sistema do corpo humano.



(<https://edisciplinas.usp.7>. Adaptado.)

Esse sistema

- (A) produz hormônios, moléculas majoritariamente lipídicas ou proteicas, e as secreta na corrente sanguínea.
- (B) é responsável por controlar os movimentos musculares e, dessa forma, permite a ocorrência de reflexos.
- (C) secreta hormônios que, individualmente, disparam respostas generalistas em todas as células do corpo.
- (D) desencadeia respostas mais imediatas do que as respostas desencadeadas pelo sistema nervoso.
- (E) é responsável por retirar excretas da corrente sanguínea e desintoxicar o organismo.

QUESTÃO 28

A cisticercose humana pode resultar em efeitos devastadores para a saúde humana. Nessa patologia, o parasita costuma se instalar na musculatura, na pele, nos olhos ou no sistema nervoso central do hospedeiro. Quando os cistos se formam no cérebro, a condição é chamada de neurocisticercose e os sintomas podem incluir dor de cabeça intensa, cegueira, convulsões e paralisias, podendo ser fatal. Estima-se que entre 2,56 e 8,30 milhões de pessoas sofrem de neurocisticercose no mundo.

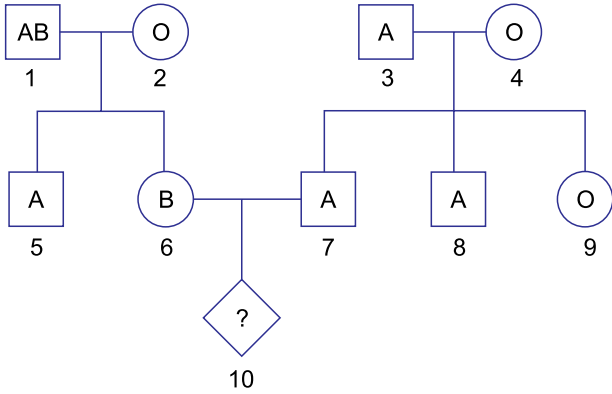
(/www.who.int. Adaptado.)

A enfermidade abordada no excerto é

- (A) causada pela presença da forma adulta do *Schistosoma mansoni*.
- (B) adquirida pela ingestão de carne bovina crua ou mal passada.
- (C) adquirida por contato direto entre portadores de neurocisticercose.
- (D) adquirida pela ingestão de ovos viáveis de *Taenia solium*.
- (E) causada pela presença de ovos da *Taenia saginata* no sistema nervoso central.

QUESTÃO 29

O heredograma descreve a herança de tipos sanguíneos para o sistema ABO em uma determinada família.

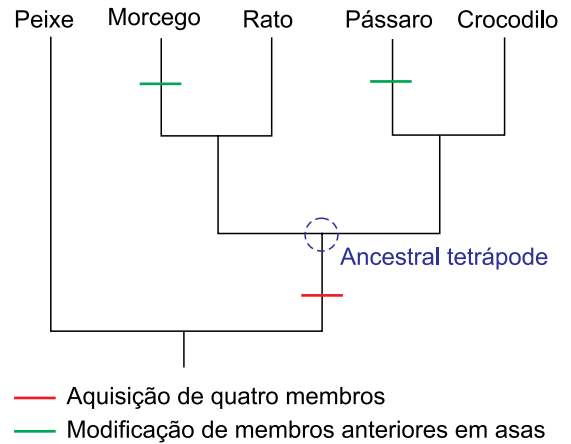


O casal formado pelos indivíduos 6 e 7 está esperando uma criança, indivíduo 10, de tipo sanguíneo ainda desconhecido. Os tipos sanguíneos possíveis que tal criança pode apresentar são

- (A) apenas A ou B.
- (B) apenas A ou O.
- (C) A, B, AB ou O.
- (D) apenas B ou O.
- (E) apenas A, B ou AB.

QUESTÃO 30

Analise o cladograma que relaciona evolutivamente alguns vertebrados e posiciona o surgimento de duas diferentes características: a aquisição de quatro membros e a modificação de membros anteriores em asas.

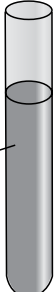


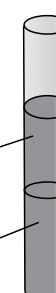
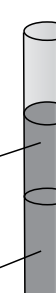


A análise do cladograma sugere que

- (A) o fato de os ratos possuírem patas utilizadas na locomoção terrestre aproxima-os evolutivamente dos crocodilos e os distanciam dos pássaros.
- (B) a modificação de membros dianteiros em asas nos morcegos e nos pássaros consiste em uma convergência adaptativa entre esses dois grupos.
- (C) em razão de os peixes atuais não terem patas, o grupo dos peixes não compartilha ancestralidade comum com os demais grupos do cladograma.
- (D) em razão de possuírem asas, há maior proximidade evolutiva entre morcegos e pássaros do que entre morcegos e ratos.
- (E) o fato de apenas ratos e crocodilos usarem as quatro patas para locomoção indica que apenas esses dois grupos podem ser considerados verdadeiros tetrápodes.

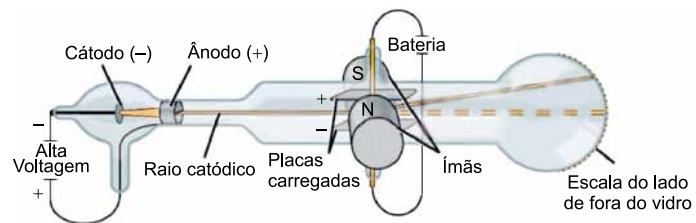
QUESTÃO 31

Uma amostra de iodo (I_2 , $d = 4,93 \text{ g/cm}^3$) foi adicionada a um tubo de ensaio contendo uma mistura de água (H_2O , $d = 1,00 \text{ g/cm}^3$) e hexano (C_6H_{14} , $d = 0,66 \text{ g/cm}^3$). Após vigorosa agitação, o aspecto do sistema formado pela mistura das três substâncias será:

- (A)  H_2O
+
 C_6H_{14}
+
 I_2
- (B)  C_6H_{14}
 H_2O
+
 I_2
- (C)  H_2O
 C_6H_{14}
 I_2
- (D)  C_6H_{14}
 H_2O
 I_2
- (E)  C_6H_{14}
+
 I_2
 H_2O

QUESTÃO 32

A figura representa um equipamento conhecido como tubo de raios catódicos.



(<https://pt.khanacademy.org>)

Esse equipamento permitiu a descoberta de partículas subatômicas presentes em todos os átomos de todos os elementos químicos, as quais levaram ao conhecimento da natureza elétrica dos átomos e à compreensão de que estes não eram indivisíveis. Essas partículas subatômicas foram denominadas

- (A) alfa.
- (B) prótons.
- (C) nêutrons.
- (D) gama.
- (E) elétrons.

QUESTÃO 33

Considere a capa de um jornal fictício que noticia uma descoberta realizada por um alquimista no século 17.

Todas as notícias que podem ser impressas.

Hamburg Daily

Hamburgo, quarta-feira, 15 de maio de 1669

Previsão do tempo
 Manhã: chuvoso, com pequenos períodos de melhora; Tarde: tempo bom.

ALQUIMISTA LOCAL INVENTA O FOGO FRIO

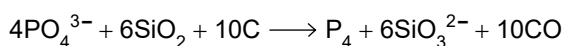


Busca pela Pedra Filosofal termina em explosão. Alquimista passa bem!

(www.chim.lu)

O alquimista Henning Brandt, em seu laboratório, ao aquecer urina, produziu uma substância branca que, em contato com o oxigênio do ar, incendiou-se espontaneamente. "Foi um grande susto!" – exclamou Brandt.

Conforme as informações do jornal, ao aquecer urina, o alquimista Henning Brandt acidentalmente produziu fósforo branco (P_4), uma substância que entra em combustão espontaneamente em presença do oxigênio do ar. A reação que representa a produção de fósforo branco a partir de íons fosfato (PO_4^{3-}) presentes na urina é representada por:



Considerando que a concentração de íons PO_4^{3-} em uma amostra de urina é 4×10^{-4} mol/L, o volume de urina, em litros, necessário para produzir 10^{-2} mol de P_4 é igual a:

- (A) 1×10^2 .
- (B) 1×10^4 .
- (C) 1×10^6 .
- (D) 4.
- (E) 4×10^{-2} .

QUESTÃO 34

A sinalização de perigo em laboratórios é de grande importância, pois comunica às pessoas o risco a que elas estarão submetidas em caso de vazamento, contato com a pele e outros incidentes. Um exemplo é a sinalização da figura, utilizada para soluções de uma substância que corrói metais e que, para ser descartada, deve ser neutralizada por substâncias alcalinas.



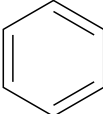
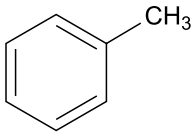
(www.products.pcc.eu)

A substância citada no texto, que deve apresentar em sua rotulagem a sinalização indicada pela figura, é:

- (A) NaOH
- (B) $CaCl_2$
- (C) H_2SO_4
- (D) CaO
- (E) C_2H_5OH

QUESTÃO 35

O quadro a seguir representa transformações em que uma molécula inicial é convertida em um produto através de reações específicas:

Transformação	Molécula inicial	Produto
1	$\begin{array}{c} \text{N} \\ / \quad \backslash \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{N} \\ / \quad \backslash \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{CH}_3 \end{array}$
2	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C} \\ / \quad \backslash \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C} \\ / \quad \backslash \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{Cl} \end{array}$
3		
4	$\begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{H}_3\text{C} - \text{CH}_3 \end{array}$	$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2$
5	$\begin{array}{c} \text{O} \\ // \\ \text{H}_3\text{C} - \text{C} \\ \backslash \\ \text{OH} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ // \\ \text{H}_3\text{C} - \text{C} \\ \backslash \\ \text{H} \end{array}$

A polaridade do produto é maior do que a da respectiva molécula inicial na transformação de número

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

QUESTÃO 36

Quando um prego de aço é aquecido, ocorre sua incandescência (figura 1). No entanto, quando um pedaço de palha de aço é aquecido, ele se incendeia (figura 2).

FIGURA 1

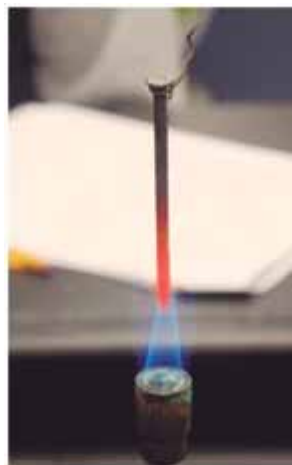


FIGURA 2



(<https://lakecentralnews.com>) (Theodore L. Brown et al. *Química, a ciência central*, 2005.)

A diferença de comportamento em relação à combustão destacada no texto e nas figuras ocorre devido

- (A) à palha de aço ter maior superfície de contato do que o prego.
- (B) ao prego ser mais denso do que a palha de aço.
- (C) ao prego ter maior entalpia de combustão do que a palha de aço.
- (D) à palha de aço ter maior condutividade térmica do que o prego.
- (E) à palha de aço ter menor temperatura de fusão do que o prego.

QUESTÃO 37

A dissolução de sais em água pode ser endotérmica ou exotérmica. A tabela apresenta a entalpia de dissolução de alguns sais.

Sal	Fórmula	$\Delta H_{\text{dissolução}}$ (kJ/mol)	Temperatura da solução após a dissolução
1	NaCl	+3,9	t_1
2	Na_2CO_3	-23,3	t_2
3	NaHCO_3	+17,2	t_3
4	$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	-15,9	t_4

Em um experimento, 0,1 mol de cada sal foi dissolvido em quantidades iguais de água à temperatura ambiente. Após dissolução total dos sais, as temperaturas de cada solução deverão obedecer a sequência:

- (A) $t_3 > t_4 > t_1 > t_2$
- (B) $t_3 > t_1 > t_4 > t_2$
- (C) $t_1 > t_3 > t_4 > t_2$
- (D) $t_2 > t_4 > t_1 > t_3$
- (E) $t_1 > t_2 > t_3 > t_4$

QUESTÃO 38

A figura apresenta a produção de hidrogênio a partir da eletrólise da água, utilizando como fonte de energia elétrica usinas eólicas ou solares.



(www.tbsnews.net. Adaptado.)

A principal vantagem da produção de hidrogênio por meio da eletrólise representada na figura, em relação à eletrólise que utiliza combustíveis fósseis, é

- (A) a maior pureza do hidrogênio produzido.
- (B) a reação da eletrólise ser espontânea.
- (C) a necessidade de utilização de menor quantidade de carga elétrica.
- (D) o impacto zero para o meio ambiente.
- (E) a ausência de emissão de carbono.

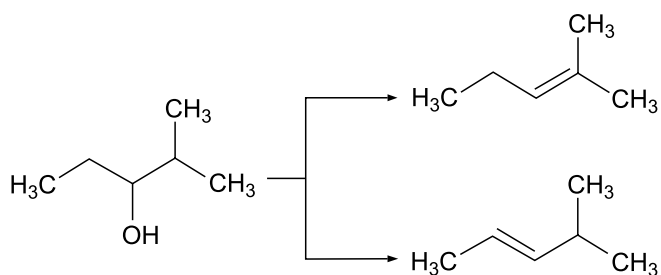
QUESTÃO 39

Uma solução amoniacal para limpeza é vendida, em sua forma concentrada, com pH igual a 11. O fabricante recomenda que essa solução seja diluída 100 vezes para o uso na limpeza de pisos. Considerando o produto iônico da água (K_w) igual a 10^{-14} , a concentração, em mol/L, de íons OH^- na solução, após a diluição recomendada pelo fabricante, será igual a

- (A) 10^{-5} .
- (B) 10^{-6} .
- (C) 10^{-4} .
- (D) 10^{-7} .
- (E) 10^{-8} .

QUESTÃO 40

A figura mostra os possíveis produtos para uma reação envolvendo o 2-metilpentan-3-ol.



O nome da reação que forma os produtos representados na figura e o tipo de isomeria existente entre as moléculas dos dois produtos da reação são, respectivamente,

- (A) desidratação intramolecular e isomeria de cadeia.
- (B) desidratação intramolecular e isomeria geométrica.
- (C) desidratação intramolecular e isomeria de posição.
- (D) desidratação intermolecular e isomeria geométrica.
- (E) desidratação intermolecular e isomeria de posição.

QUESTÃO 41

Em uma perseguição rodoviária, uma viatura policial está a 25 m de distância atrás de um carro infrator, no momento em que ambos trafegam em um trecho retilíneo de rodovia com velocidades iguais a 30 m/s. A partir desse momento, a viatura inicia uma aceleração constante. Considerando que o carro infrator não altera sua velocidade durante a perseguição e desprezando as dimensões dos veículos, a viatura alcançará o carro infrator após 10 s se mantiver aceleração constante de

- (A) $1,3 \text{ m/s}^2$.
- (B) $2,5 \text{ m/s}^2$.
- (C) $0,5 \text{ m/s}^2$.
- (D) $0,3 \text{ m/s}^2$.
- (E) $1,0 \text{ m/s}^2$.

QUESTÃO 42

Dois astronautas da nave espacial *Starliner* estão presos na Estação Espacial Internacional (ISS) sem previsão de retorno. O regresso à Terra já foi adiado três vezes devido a problemas com alguns propulsores da nave.

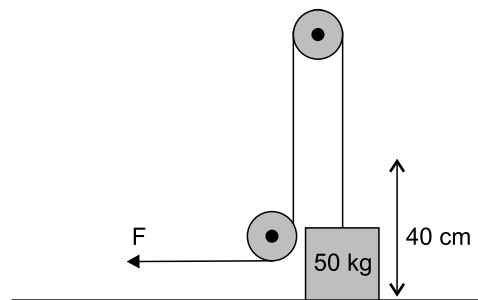
(www.opovo.com.br, 28.06.2024. Adaptado.)

Quando observamos fotos de astronautas no interior da ISS, que está em uma órbita ao redor da Terra a aproximadamente 400 km de altitude, eles parecem flutuar. Isso ocorre porque

- (A) as forças gravitacionais terrestres e lunar se anulam, devido à altitude da órbita.
- (B) não há força da gravidade sobre corpos em órbita no espaço.
- (C) a aceleração gravitacional no local é desprezível em comparação com seu valor na superfície da Terra.
- (D) a força centrífuga causada pela órbita da ISS anula a força gravitacional sobre os astronautas.
- (E) a força normal entre os astronautas e a estação espacial é nula.

QUESTÃO 43

Um atleta treina em uma academia fazendo o exercício de remada, que consiste em aplicar uma força horizontal em um sistema de polias fixas para levantar verticalmente um bloco de 50 kg de massa a uma altura de 40 cm, como mostra a figura. O atleta realiza 3 séries do exercício com 20 repetições do levantamento cada uma.



Considerando que toda a energia gasta pelo atleta no exercício de remada corresponde somente à energia transmitida para o peso durante os sucessivos levantamentos, que a aceleração da gravidade no local é de 10 m/s^2 , que 1 cal equivale a 4 J e que não há atrito entre o cabo e as polias, a quantidade de calorias gastas pelo atleta somando-se todas as três séries do exercício será igual a

- (A) 3 kcal.
- (B) 15 kcal.
- (C) 10 kcal.
- (D) 5 kcal.
- (E) 12 kcal.

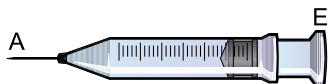
QUESTÃO 44

O titânio é um metal muito utilizado na fabricação de pinos e parafusos para uso cirúrgico, em virtude de, entre outras propriedades, possuir baixa dilatação térmica. Uma barra cilíndrica de titânio de 5 cm de comprimento sofre dilatação linear de $9 \times 10^{-3} \text{ cm}$ quando é submetida a uma diferença de temperatura de $200 \text{ }^\circ\text{C}$. Nessas condições, o coeficiente de dilatação linear do titânio é igual a

- (A) $5 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$.
- (B) $9 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$.
- (C) $6 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$.
- (D) $7 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$.
- (E) $8 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$.

QUESTÃO 45

A figura mostra o desenho de uma seringa, que é um instrumento médico cujo funcionamento baseia-se no princípio de Pascal. Ao se pressionar o êmbolo E, o líquido contido na seringa é expelido pelo orifício existente na agulha A.

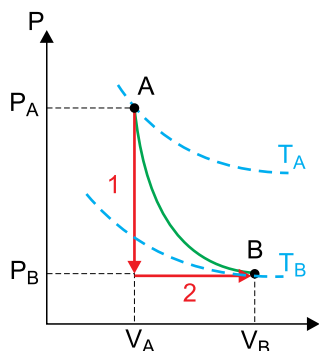


De acordo com o princípio de Pascal, ao se aplicar uma força no êmbolo E,

- (A) a pressão exercida pelo líquido próximo ao êmbolo se torna menor do que a pressão exercida pelo líquido próximo à agulha.
- (B) a força exercida sobre o líquido pelo êmbolo será menor do que a força exercida pelo líquido próximo à agulha.
- (C) a força exercida sobre o líquido pelo êmbolo será igual à força exercida pelo líquido próximo à agulha.
- (D) a pressão exercida pelo líquido próximo ao êmbolo será igual à pressão exercida pelo líquido próximo à agulha.
- (E) a pressão exercida pelo líquido próximo ao êmbolo se torna maior do que a pressão exercida pelo líquido próximo à agulha.

QUESTÃO 46

O gráfico de pressão em função do volume mostra duas transformações em vermelho, 1 e 2, de certa quantidade de gás ideal, desde o estado inicial A até o estado final B. As linhas pontilhadas azuis representam isotermas, em que $T_A > T_B$, enquanto a linha contínua verde é uma curva adiabática.



O resultado global das duas transformações indica que, de A para B, o gás

- (A) manteve sua energia interna inalterada.
- (B) aumentou sua energia interna.
- (C) recebeu calor do meio externo.
- (D) diminuiu sua energia interna.
- (E) forneceu calor ao meio externo.

QUESTÃO 47

O fogão solar é um aparelho que utiliza a luz do Sol para cozinhar, fritar e assar alimentos sem a necessidade de consumir combustíveis fósseis. Nos locais em que o acesso ao gás de cozinha é difícil, esse dispositivo pode ser uma alternativa viável, principalmente em comunidades carentes. O fogão solar parabólico é feito a partir de uma estrutura curva, semelhante a um espelho esférico, como mostra a figura.



(www.ubuy.com.br)

Considere que determinado fogão solar é construído de forma que a estrutura circular seja um espelho esférico com raio de curvatura igual a 5 m, que obedeça às condições de nitidez de Gauss, e que os raios solares incidam paralelamente ao seu eixo principal. Para que a panela receba a maior intensidade de raios solares, ela deve ser posicionada a uma distância do vértice desse espelho igual a

- (A) 2,5 m.
- (B) 10,0 m.
- (C) 7,5 m.
- (D) 0,5 m.
- (E) 5,0 m.

QUESTÃO 48

Raios lasers são utilizados em vários tratamentos cirúrgicos e dermatológicos devido ao seu poder de penetração na pele humana. A tabela mostra a profundidade de penetração de diferentes tipos de lasers na pele humana em função de seus comprimentos de onda λ .

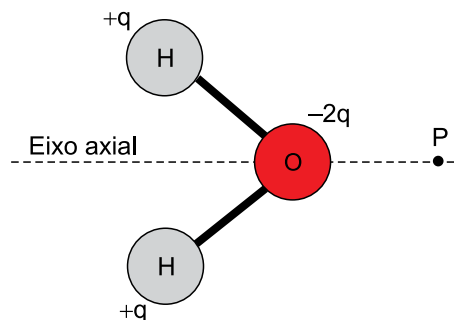
λ ($\times 10^{-9}$ m)	Camada da pele atingida
300	Epiderme
500	Vasos sanguíneos superficiais
700	Centro da derme
800	Vasos sanguíneos profundos
1000	Gordura subcutânea

Considerando que a velocidade do laser na pele humana é aproximadamente 3×10^8 m/s, um laser de frequência 6×10^{14} Hz irá penetrar na pele até

- (A) os vasos sanguíneos profundos.
- (B) o centro da derme.
- (C) a gordura subcutânea.
- (D) a epiderme.
- (E) os vasos sanguíneos superficiais.

QUESTÃO 49

Uma das características da molécula da água (H_2O) é sua polaridade, decorrente da alta eletronegatividade do átomo de oxigênio, que atrai para si os elétrons dos átomos de hidrogênio presentes na molécula. Essa atração resulta em uma distribuição não uniforme de cargas elétricas na molécula, como representada na figura, na qual q é uma quantidade unitária de carga elétrica.

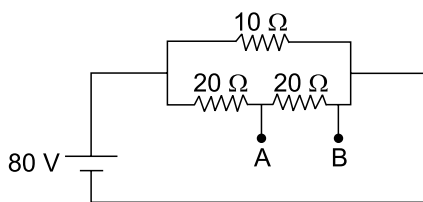


Considere que as cargas elétricas indicadas na figura sejam puntiformes e dispostas simetricamente ao eixo axial da molécula. A direção e o sentido do campo elétrico gerado pela disposição das cargas elétricas da molécula de água no ponto P são representados por:

- (A) \vec{O}
- (B) \uparrow
- (C) \leftarrow
- (D) \rightarrow
- (E) \downarrow

QUESTÃO 50

Um estudante constrói um circuito elétrico com uma fonte de corrente contínua de 80 V e três resistores ôhmicos, como mostra a figura.



Desprezando-se as resistências elétricas da fonte e dos fios utilizados, a diferença de potencial medida pelo estudante entre os pontos A e B do circuito será de

- (A) 20 V.
- (B) 40 V.
- (C) 8 V.
- (D) 4 V.
- (E) 50 V.

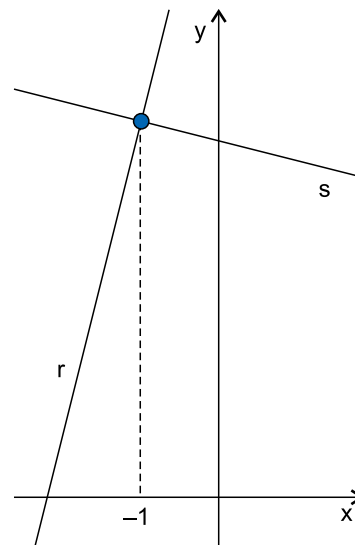
QUESTÃO 51

Em uma central de atendimento ao cliente, em certa semana, Rogéria atendeu 45 clientes a mais do que Marcos. Na semana seguinte, Rogéria atendeu 30 clientes a menos do que ela havia atendido na semana anterior e Marcos atendeu um número de clientes que foi 15% a mais do que o número de clientes que ele tinha atendido na semana anterior. Se, nessa segunda semana, Rogéria e Marcos atenderam um mesmo número de clientes, nessas duas semanas eles atenderam um total de

- (A) 350 clientes.
- (B) 540 clientes.
- (C) 585 clientes.
- (D) 475 clientes.
- (E) 300 clientes.

QUESTÃO 52

No plano cartesiano, a reta r , de equação $y = 4x + 9$, intersecta a reta s , de coeficiente angular $-\frac{1}{4}$, no ponto de abscissa -1 .

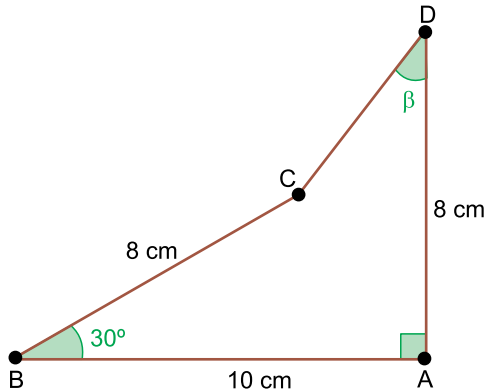


A reta s intersecta o eixo x no ponto de abscissa

- (A) 19.
- (B) 24.
- (C) 20.
- (D) 33.
- (E) 27.

QUESTÃO 53

Um quadrilátero ABCD tem ângulo reto em A e dois lados de medida 8 cm, conforme mostra a figura.

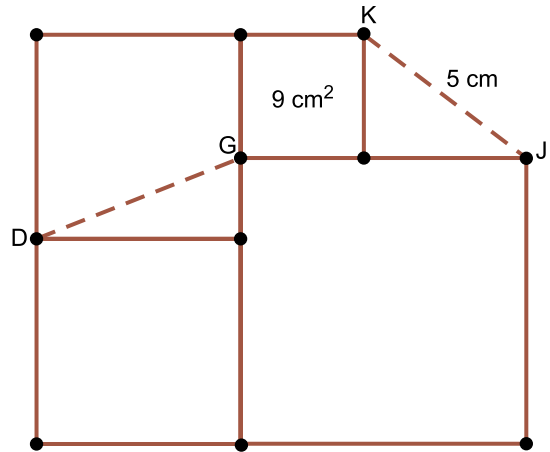


O valor de $\text{tg } \beta$ é

- (A) $\frac{5 - 2\sqrt{3}}{2}$
- (B) $\frac{5 - \sqrt{3}}{2}$
- (C) $\frac{5 - \sqrt{3}}{8}$
- (D) $\frac{5 - 2\sqrt{3}}{4}$
- (E) $\frac{5 - \sqrt{3}}{4}$

QUESTÃO 54

Quatro quadrados foram desenhados de maneira a terem alguns vértices em comum e alguns lados sobrepostos, conforme mostra a figura, que indica que o quadrado de menor área tem 9 cm^2 e a distância entre os vértices J e K é igual a 5 cm.



A distância entre os vértices D e G é igual a

- (A) $\sqrt{23}$ cm
- (B) $\sqrt{27}$ cm
- (C) $\sqrt{25}$ cm
- (D) $\sqrt{21}$ cm
- (E) $\sqrt{29}$ cm

QUESTÃO 55

Um centro de compras possui 4 lojas, A, B, C e D, que vendem aparelhos celulares. Nos primeiros 15 dias de certo mês, a média diária de celulares vendidos por essas lojas foi, respectivamente, 12, 15, 14 e 19. Nos últimos 15 dias desse mês, o número total de celulares vendidos por essas lojas foi, respectivamente, 250, 190, 230, 320. Considerando todos os celulares vendidos por essas lojas nesses 30 dias, a média de celulares vendidos por dia, nesse centro de compras, foi

- (A) 69.
- (B) 63.
- (C) 72.
- (D) 60.
- (E) 75.

TEXTO 1

Os games violentos geram debates de tempos em tempos, mas até hoje não se chegou a um consenso. Já foram feitos alguns estudos avaliando se games violentos podem mesmo influenciar o comportamento das crianças, contudo, não há uma conclusão.

Sabe-se que, cada vez mais, os pequenos estão imersos no mundo da tecnologia. Assim, seja no videogame, smartphone ou computador, os games fazem parte das horas de entretenimento de muitos deles. Porém, há uma série de fatores que atravessam essa relação do consumo saudável de jogos eletrônicos, como o tempo jogado, além do próprio comportamento da criança. Não é que o game, em si, não tenha peso algum no comportamento, mas há diversas outras variantes, como o tempo de jogo, a consciência, a idade e o contexto em que a prática está inserida.

(Grupo Marista. "Games violentos influenciam as crianças?". www.grupomarista.org.br, 2022. Adaptado.)

TEXTO 2

Uma pesquisa realizada pela *American Psychological Association* (APA), a partir de uma análise de estudos publicados entre 2005 e 2013, concluiu que, mesmo que os jogos violentos não impliquem necessariamente a reprodução de violências criminais ou alguma alteração neurológica, eles poderiam aumentar comportamentos e pensamentos agressivos, bem como diminuir a capacidade de ter sentimentos de empatia.

De acordo com psicólogos, crianças ainda não têm a maturação cerebral desenvolvida para entender um game como algo agressivo. Normalmente, até os 11 anos, há certa dificuldade de compreensão do outro como sujeito, o que pode torná-las mais vulneráveis à influência desses jogos.

Desse modo, crianças que são expostas a esse tipo de jogo experimentam comportamentos com níveis de agressividade que não podem ser tolerados na vida real — mas, no mundo virtual, quanto mais os usuários cometem esses atos inapropriados, mais pontos ganham.

Assim, com o tempo, se elas continuam jogando com a mesma frequência e intensidade, as respostas do sistema nervoso vão diminuindo, como se as cenas assistidas não chocassem mais. Isso, unido ao fato de que os usuários gastam horas em frente à tela em um jogo que não envolve comunicação, conversa e reciprocidade, pode diminuir a capacidade da criança de se colocar no lugar do outro.

("Como os jogos violentos afetam o comportamento das crianças?". www.ctrlplay.com.br, 2024. Adaptado.)

TEXTO 3

Uma pesquisa recente do *Oxford Internet Institute*, na Inglaterra, desafiou a crença popular de que jogos violentos promovem comportamento agressivo. Embora não tenha demonstrado que games violentos reduzam a agressividade, um estudo subsequente da Universidade de Luxemburgo ofereceu novas perspectivas sobre o tema.

Nesse estudo, os pesquisadores examinaram como diferentes segmentos de determinado jogo afetavam os níveis hormonais e os traços de personalidade de 54 pessoas. Um teste fisiológico mediu o cortisol, hormônio relacionado ao estresse, em três momentos diferentes, enquanto um teste psicológico avaliou a personalidade e a propensão à agressividade dos participantes.

Os resultados indicaram uma interação complexa entre a personalidade, os hormônios e o conteúdo do jogo, mostrando uma redução nos níveis de cortisol durante as partes violentas do game. Por outro lado, as partes não violentas resultaram em um aumento dos níveis hormonais, mas sem impacto significativo na agressividade implícita dos jogadores. O pesquisador Gary Wagener, um dos autores do estudo, destacou o valor dos jogos como forma de diversão, competição, envolvimento em histórias e alívio do estresse.

(Pedro Spadoni. "Jogos violentos deixam pessoas violentas? Para este estudo, não". www.olhardigital.com.br, 01.03.2024. Adaptado.)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um texto dissertativo-argumentativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

JOGAR GAMES VIOLENTOS INFLUENCIA NEGATIVAMENTE O COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS?

Os rascunhos não serão considerados na correção.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H hidrogênio 1,01	2 He hélio 4,00	3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,01	5 B boro 10,8	6 C carbono 12,0	7 N nitrogênio 14,0	8 O oxigênio 16,0	9 F flúor 19,0	10 Ne neônio 20,2	11 Na sódio 23,0	12 Mg magnésio 24,3	13 Al alumínio 27,0	14 Si silício 28,1	15 P fósforo 31,0	16 S enxofre 32,1	17 Cl cloro 35,5	18 Ar argônio 40,0
19 K potássio 39,1	20 Ca cálcio 40,1	21 Sc escândio 45,0	22 Ti titânio 47,9	23 V vanádio 50,9	24 Cr cromo 52,0	25 Mn manganês 54,9	26 Fe ferro 55,8	27 Co cobalto 58,9	28 Ni níquel 58,7	29 Cu cobre 63,5	30 Zn zinco 65,4	31 Ga gálio 69,7	32 Ge germânio 72,6	33 As arsênio 74,9	34 Se selênio 79,0	35 Br bromo 79,9	36 Kr criptônio 83,8
37 Rb rubídio 85,5	38 Sr estrôncio 87,6	39 Y ítrio 88,9	40 Zr zircônio 91,2	41 Nb nióbio 92,9	42 Mo molibdênio 96,0	43 Tc tecnécio [97]	44 Ru rutênio 101	45 Rh ródio 103	46 Pd paládio 106	47 Ag prata 108	48 Cd cádmio 112	49 In estanho 115	50 Sn estanho 119	51 Sb antimônio 122	52 Te telúrio 128	53 I iodo 127	54 Xe xenônio 131
55 Cs césio 133	56 Ba bário 137	57-71 lantanoídes	72 Hf hafnício 179	73 Ta tântalo 181	74 W tungstênio 184	75 Re rênio 186	76 Os ósmio 190	77 Ir irídio 192	78 Pt platina 195	79 Au ouro 197	80 Hg mercúrio 201	81 Tl talio 204	82 Pb chumbo 207	83 Bi bismuto 209	84 Po polônio [209]	85 At astato [210]	86 Rn radônio [222]
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89-103 actinóides	104 Rf rutherfordório [267]	105 Db dúmbio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bóhrio [270]	108 Hs hássio [269]	109 Mt meitnério [277]	110 Ds darmstádio [281]	111 Rg roentgênio [282]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [290]	115 Mc moscóvio [290]	116 Lv livermório [293]	117 Ts tenessino [294]	118 Og oganesson [294]

57 La lantânio 139	58 Ce cério 140	59 Pr praseodímio 141	60 Nd neodímio 144	61 Pm promécio [145]	62 Sm samário 150	63 Eu europio 152	64 Gd gadolínio 157	65 Tb térbio 159	66 Dy disprósio 163	67 Ho hólmio 165	68 Er érbio 167	69 Tm tulio 169	70 Yb íterbio 173	71 Lu lutécio 175
89 Ac actínio [227]	90 Th tório 232	91 Pa protactínio 231	92 U urânio 238	93 Np neptúnio [237]	94 Pu plutônio [244]	95 Am américio [243]	96 Cm cúrio [247]	97 Bk berquélio [247]	98 Cf califórnio [251]	99 Es einsténeo [252]	100 Fm férmio [257]	101 Md mendelévio [258]	102 No nobélio [259]	103 Lr laurêncio [262]

número atômico
Símbolo
nome
massa atômica

Notas: Os valores de massas atômicas estão apresentados com três algarismos significativos. Os valores entre colchetes correspondem ao número de massa do isótopo mais estável de cada elemento. Informações adaptadas da tabela IUPAC 2022.