



Universidade  
Anhembi Morumbi

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

## VESTIBULAR DE MEDICINA 2021

### 002. PROVA II

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta preta a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 40 questões objetivas e uma proposta de redação.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta preta.
- As provas terão duração total de 5h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorrida 1h, contada 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 os Cadernos de Questões.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira



Leia o conto “Uma vela para Dario”, de Dalton Trevisan, para responder às questões de 01 a 04.

Dario vem apressado, guarda-chuva no braço esquerdo. Assim que dobra a esquina, diminui o passo até parar, encosta-se a uma parede. Por ela escorrega, senta-se na calçada, ainda úmida de chuva. Descansa na pedra o cachimbo.

Dois ou três passantes à sua volta indagam se não está bem. Dario abre a boca, move os lábios, não se ouve resposta. O senhor gordo, de branco, diz que deve sofrer de ataque.

Ele reclinase mais um pouco, estendido na calçada, e o cachimbo apagou. O rapaz de bigode pede aos outros que se afastem e o deixem respirar. Abre-lhe o paletó, o colarinho, a gravata e a cinta. Quando lhe tiram os sapatos, Dario rouqueja feio, bolhas de espuma surgem no canto da boca.

Cada pessoa que chega ergue-se na ponta dos pés, não o pode ver. Os moradores da rua conversam de uma porta a outra, as crianças de pijama acodem à janela. O senhor gordo repete que Dario sentou-se na calçada, soprando a fumaça do cachimbo, encostava o guarda-chuva na parede. Mas não se vê guarda-chuva ou cachimbo a seu lado.

A velhinha de cabeça grisalha grita que ele está morrendo. Um grupo o arrasta para o táxi da esquina. Já no carro a metade do corpo, protesta o motorista: quem pagará a corrida? Concordam chamar a ambulância. Dario conduzido de volta e recostado à parede — não tem os sapatos nem o alfinete de pérola na gravata.

Alguém informa da farmácia na outra rua. Não carregam Dario além da esquina; a farmácia no fim do quarteirão e, além do mais, muito peso. É largado na porta de uma peixaria. Enxame de moscas lhe cobrem o rosto, sem que façam um gesto para espantá-las.

Ocupado o café próximo pelas pessoas que apreciam o incidente e, agora, comendo e bebendo, gozam as delícias da noite. Dario em sossego e torto no degrau da peixaria, sem o relógio de pulso.

Um terceiro sugere lhe examinem os papéis — retirados com vários objetos — de seus bolsos e alinhados sobre a camisa branca. Ficam sabendo do nome, idade, sinal de nascimento. O endereço na carteira é de outra cidade.

Registra-se correria de uns duzentos curiosos que, a essa hora, ocupam toda a rua e as calçadas: é a polícia. O carro negro investe a multidão. Várias pessoas tropeçam no corpo de Dario, pisoteado dezessete vezes.

O guarda aproxima-se do cadáver, não pode identificá-lo — os bolsos vazios. Resta na mão esquerda a aliança de ouro, que ele próprio — quando vivo — só destacava molhando no sabonete. A polícia decide chamar o rabeção.

A última boca repete — Ele morreu, ele morreu. A gente começa a se dispersar. Dario levou duas horas para morrer, ninguém acreditava estivesse no fim. Agora, aos que alcançam vê-lo, todo o ar de um defunto.

Um senhor piedoso dobra o paletó de Dario para lhe apoiar a cabeça. Cruza as mãos no peito. Não consegue fechar olho nem boca, onde a espuma sumiu. Apenas um homem morto e a multidão se espalha, as mesas do café ficam vazias. Na janela alguns moradores com almofadas para descansar os cotovelos.

Um menino de cor e descalço vem com uma vela, que acende ao lado do cadáver. Parece morto há muitos anos, quase o retrato de um morto desbotado pela chuva.

Fecham-se uma a uma as janelas. Três horas depois, lá está Dario à espera do rabeção. A cabeça agora na pedra, sem o paletó. E o dedo sem a aliança. O toco de vela apagase às primeiras gotas da chuva, que volta a cair.

(Italo Moriconi (org.). *Os cem melhores contos brasileiros do século*, 2000.)

#### QUESTÃO 01

Em relação aos eventos narrados, a posição do narrador é de

- (A) escárnio.
- (B) compaixão.
- (C) perplexidade.
- (D) imparcialidade.
- (E) indignação.

#### QUESTÃO 02

A voz do narrador e a voz de um dos personagens estão presentes no seguinte trecho

- (A) “A última boca repete — Ele morreu, ele morreu.” (11º parágrafo)
- (B) “A velhinha de cabeça grisalha grita que ele está morrendo.” (5º parágrafo)
- (C) “A gente começa a se dispersar.” (11º parágrafo)
- (D) “Dois ou três passantes à sua volta indagam se não está bem.” (2º parágrafo)
- (E) “O guarda aproxima-se do cadáver, não pode identificá-lo — os bolsos vazios.” (10º parágrafo)

#### QUESTÃO 03

Considerada no contexto, a oração “Assim que dobra a esquina” (1º parágrafo) expressa ideia de

- (A) tempo.
- (B) conclusão.
- (C) causa.
- (D) consequência.
- (E) condição.

#### QUESTÃO 04

Verifica-se o emprego de voz passiva no seguinte trecho:

- (A) “Mas não se vê guarda-chuva ou cachimbo a seu lado.” (4º parágrafo)
- (B) “Por ela escorrega, senta-se na calçada, ainda úmida de chuva.” (1º parágrafo)
- (C) “Cada pessoa que chega ergue-se na ponta dos pés, não o pode ver.” (4º parágrafo)
- (D) “O rapaz de bigode pede aos outros que se afastem e o deixem respirar.” (3º parágrafo)
- (E) “Ele reclinase mais um pouco, estendido na calçada, e o cachimbo apagou.” (3º parágrafo)

**QUESTÃO 05**

Apesar das deturpações, com o \_\_\_\_\_, os principais gêneros literários e a crítica fixaram uma fisionomia própria, afeiçãoaram seus instrumentos, aprimoraram suas técnicas, revalorizaram o artesanato, consolidaram uma consciência crítica e profissional, incorporaram definitivamente a temática brasileira, emprestando ao conjunto da literatura uma autonomia estética e nacional e uma indistigável maioria.

(Afrânio Coutinho e José Galante de Sousa. *Enciclopédia de literatura brasileira*, 2001. Adaptado.)

O termo que completa a lacuna é

- (A) Romantismo.
- (B) Arcadismo.
- (C) Naturalismo.
- (D) Modernismo.
- (E) Realismo.

Leia o trecho de um artigo de Fernando Reinach para responder às questões de 06 a 09.

Pessoas que não aprendem com seus erros

Em nossa vida, somos submetidos a duas formas de estímulos. Aprendemos com a punição que sofremos quando erramos e com as recompensas que recebemos quando acertamos.

A novidade é que um grupo de cientistas alemães demonstrou que pessoas que possuem em seu cérebro uma forma específica de determinado gene têm maior dificuldade em aprender com seus erros (punição). Essa é a primeira vez que se demonstra o efeito de um gene sobre nossa capacidade de aprendizado.

O gene em questão é um receptor de dopamina chamado D2. Faz tempo que se sabe que a dopamina influencia nosso comportamento. Todos nós possuímos duas cópias desse gene, mas algumas pessoas possuem uma forma ligeiramente alterada chamada de A1.

Pessoas com a forma A1, apesar de serem absolutamente normais, têm menos receptores de dopamina em algumas regiões do cérebro.

O interessante é que esses dados podem explicar uma correlação bem conhecida entre a redução da quantidade de receptores de dopamina e a propensão ao alcoolismo, ao abuso de drogas e ao jogo. O que se acredita é que essas pessoas, por terem mais dificuldade de aprender com experiências negativas, ficam mais suscetíveis a esses distúrbios. Se isso for verdade, as implicações morais e judiciais da descoberta são enormes. Uma pessoa pode ser julgada culpada se seus genes a impedem de aprender com seus erros?

(<http://reinach.com>, 08.05.2008. Adaptado.)

**QUESTÃO 06**

De acordo com o artigo, pessoas com menos receptores de dopamina

- (A) apresentam deficiência cognitiva.
- (B) desconhecem a noção de punição.
- (C) mostram-se mais vulneráveis a certos desajustes.
- (D) evitam vivenciar experiências negativas.
- (E) revelam uma capacidade intelectual limitada.

**QUESTÃO 07**

O título do artigo constitui uma inversão do conteúdo do seguinte ditado popular:

- (A) A pressa é inimiga da perfeição.
- (B) Gato escaldado tem medo de água fria.
- (C) Quem não é visto não é lembrado.
- (D) A palavra é prata, o silêncio é ouro.
- (E) Em casa de ferreiro, espeto de pau.

**QUESTÃO 08**

No final do artigo, o autor

- (A) acusa o sistema judiciário de desconhecimento científico em suas sentenças.
- (B) desqualifica o comportamento dos que julgam sem embasamento científico.
- (C) protesta contra o que acredita ser abuso de autoridade e moralismo.
- (D) questiona a injustiça dos julgamentos envolvendo pessoas com algum tipo de dependência.
- (E) reflete sobre a possibilidade de equívoco em julgamentos morais e legais.

**QUESTÃO 09**

Em “Todos nós possuímos duas cópias desse gene, mas algumas pessoas possuem uma forma ligeiramente alterada chamada de A1” (3º parágrafo), o termo sublinhado pertence à mesma classe gramatical do termo sublinhado em:

- (A) “O interessante é que esses dados podem explicar uma correlação bem conhecida entre a redução da quantidade de receptores de dopamina e a propensão ao alcoolismo, ao abuso de drogas e ao jogo.” (5º parágrafo)
- (B) “A novidade é que um grupo de cientistas alemães demonstrou que pessoas que possuem em seu cérebro uma forma específica de determinado gene têm maior dificuldade em aprender com seus erros (punição).” (2º parágrafo)
- (C) “Essa é a primeira vez que se demonstra o efeito de um gene sobre nossa capacidade de aprendizado.” (2º parágrafo)
- (D) “O que se acredita é que essas pessoas, por terem mais dificuldade de aprender com experiências negativas, ficam mais suscetíveis a esses distúrbios.” (5º parágrafo)
- (E) “Em nossa vida, somos submetidos a duas formas de estímulos.” (1º parágrafo)

**QUESTÃO 10**

Leia o texto de Ivana Traversim.



Vida à distância: por que tem crase na chamada de capa da Exame?

Há quem defenda a eliminação da crase, tamanha a dificuldade de saber quando ela ocorre. É bom lembrar, porém, que a utilidade desse sinal ortográfico vai além de marcar a ocorrência da contração da preposição “a” com o artigo “a”.

Esse é o caso de “a à distância”. Nos últimos tempos, é a expressão com crase que tem prevalecido. E isso principalmente por uma questão de clareza do enunciado. Exemplo: “observar à distância”; “estudar à distância”; “fotografar à distância”.

(<https://exame.com>, 26.03.2020. Adaptado.)

Conforme o texto, o uso do sinal da crase em expressões como “à distância” tem por finalidade

- (A) seguir uma norma ortográfica.
- (B) desfazer a ambiguidade.
- (C) evitar a redundância.
- (D) preservar a tradição da língua.
- (E) garantir o sentido literal.

**QUESTÃO 11**

A sequência (3, a, b, c, d, ...) é uma progressão aritmética de razão r, e a sequência (3, a, c, ...) é uma progressão geométrica de razão q. Sabendo que  $r = q + 1$ , o valor do quinto termo da progressão aritmética é

- (A) 15.
- (B) 11.
- (C) 14.
- (D) 13.
- (E) 12.

**QUESTÃO 12**

Um laboratório recebeu um lote de amostras de sangue para verificar a existência de determinada doença. No 1º teste, 80% do total de amostras recebidas deram positivo para a doença e as demais deram negativo. Todas as amostras foram submetidas a um 2º teste, no qual 60% das amostras que deram positivo no 1º teste deram negativo, sendo que as demais mantiveram o resultado. Sabendo que após o 2º teste somente 48 amostras do total de amostras do lote deram positivo, o número de amostras desse lote que deram negativo foi

- (A) 126.
- (B) 134.
- (C) 118.
- (D) 102.
- (E) 110.

**QUESTÃO 13**

Em uma caixa foram colocados 16 frascos idênticos, de mesma cor e sem rótulo, dos quais 10 continham detergente e os demais, desinfetante. Retirando-se aleatoriamente 2 frascos dessa caixa, um após o outro, sem reposição, a probabilidade de ambos serem do mesmo produto é

- (A)  $\frac{2}{5}$
- (B)  $\frac{1}{5}$
- (C)  $\frac{1}{2}$
- (D)  $\frac{2}{3}$
- (E)  $\frac{1}{3}$

**QUESTÃO 14**

O polinômio  $p(x) = x^3 - 7x + k$ , sendo  $k$  um número real, é divisível por  $q(x) = x - 3$ . Sabendo que as outras duas raízes da equação  $p(x) = 0$  também são raízes da equação  $r(x) = x^4 + 2x^3 - x^2 - 2x = 0$ , a soma das duas maiores raízes da equação  $r(x) = 0$  é

- (A) 0.
- (B) -1.
- (C) -2.
- (D) 2.
- (E) 1.

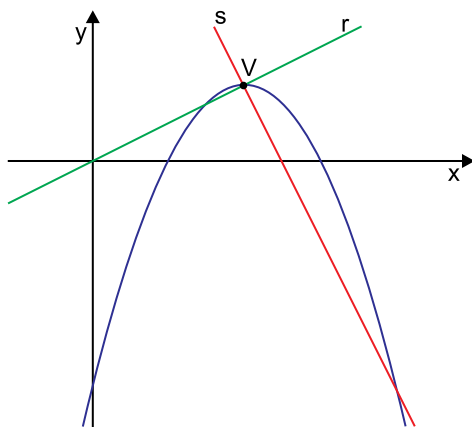
**QUESTÃO 15**

Um professor forneceu a seus alunos uma lista com 10 exercícios, dos quais 8 deveriam ser entregues como trabalho. Sabendo que os exercícios de números 3 e 5 são obrigatórios, o número de maneiras distintas de um aluno escolher os 8 exercícios a serem entregues é

- (A) 28.
- (B) 42.
- (C) 49.
- (D) 56.
- (E) 35.

**QUESTÃO 16**

Em um plano cartesiano, as retas  $r$  e  $s$  são perpendiculares entre si no ponto  $V$ , que é o vértice da parábola descrita pela função  $f(x) = -x^2 + 4x - 3$ .

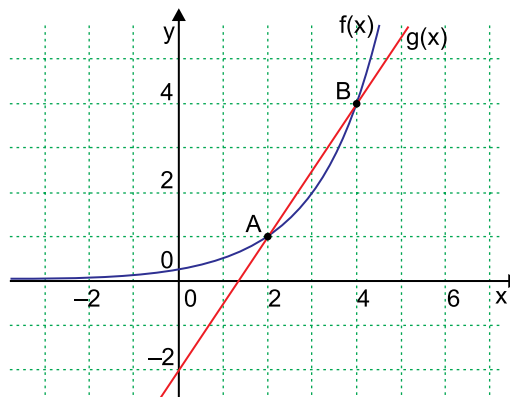


Se a equação da reta  $r$  é dada por  $y = ax$ , com  $a$  um número real, a equação da reta  $s$  pode ser dada por

- (A)  $y = -x + 3$
- (B)  $y = 3x - 5$
- (C)  $y = 2x - 3$
- (D)  $y = -2x + 5$
- (E)  $y = x - 1$

**QUESTÃO 17**

Em um sistema cartesiano, os gráficos que representam as funções reais  $f(x) = 2^{x-k}$  e  $g(x) = \frac{3x - 2k}{k}$ , com  $k \neq 0$ , se intersectam nos pontos  $A$  e  $B$ , conforme mostra a figura.



O valor de  $f(g(3))$  é igual a

- (A)  $\frac{1}{2}$
- (B)  $\sqrt{2}$
- (C)  $\frac{1}{4}$
- (D) 4
- (E) 1

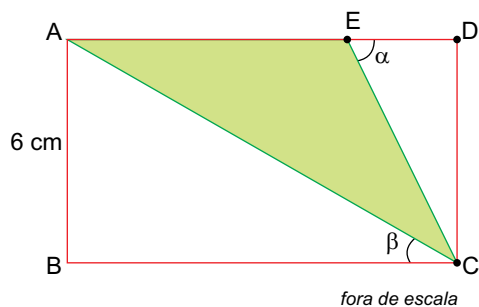
**QUESTÃO 18**

A média dos preços  $A$ ,  $B$  e  $C$ , de três livros, supera o menor preço em R\$ 15,00. Excluindo o menor preço, a média dos outros dois é R\$ 67,50. A soma dos preços desses três livros é igual a

- (A) R\$ 195,00.
- (B) R\$ 135,00.
- (C) R\$ 165,00.
- (D) R\$ 180,00.
- (E) R\$ 150,00.

**QUESTÃO 19**

Considere o retângulo ABCD, de diagonal  $\overline{AC}$ , e o triângulo ACE, de área igual a  $18 \text{ cm}^2$ , sendo E um ponto sobre o lado  $\overline{AD}$ , conforme mostra a figura.

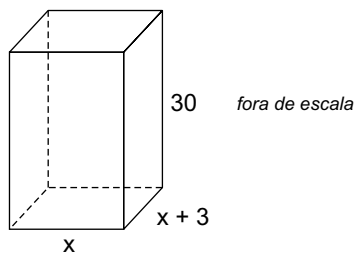


Sabendo que  $m(\widehat{BCA}) = \beta$ ,  $m(\widehat{DEC}) = \alpha$  e que  $\sin \beta = 0,6$ , o valor do  $\cos \alpha$  é

- (A)  $\frac{1}{3}$
- (B)  $\sqrt{10}$
- (C)  $\frac{\sqrt{10}}{10}$
- (D)  $\frac{3\sqrt{10}}{10}$
- (E)  $\frac{\sqrt{10}}{2}$

**QUESTÃO 20**

Um bloco de madeira maciça, no formato de um prisma reto de base retangular, com  $8\,100 \text{ cm}^3$  de volume, tem suas medidas, em centímetros, indicadas na figura.



A soma de todas as arestas desse prisma é igual a

- (A) 252 cm.
- (B) 240 cm.
- (C) 228 cm.
- (D) 264 cm.
- (E) 276 cm.

**QUESTÃO 21**

A terra não é uma mercadoria no sentido corrente do termo. É uma forma fictícia de capital que deriva das expectativas de aluguéis futuros. Nos últimos anos, a maximização de seu rendimento tem afugentado de Manhattan e do centro de Londres as famílias de baixa renda, ou mesmo de renda moderada, com efeitos catastróficos sobre as disparidades de classe e o bem-estar dos segmentos menos privilegiados da população. Isso também ocorre de forma intensa sobre a terra de grande valor de Dharavi, em Mumbai.

(David Harvey. *Cidades rebeldes*, 2014. Adaptado.)

De acordo com a análise do autor, no contexto mundial, a valorização da terra urbana em determinadas áreas das cidades

- (A) consolida o processo de gentrificação, que contribui para a segregação urbana articulada à reprodução das dinâmicas capitalistas.
- (B) potencializa a concentração fundiária, que garante o acesso à terra pela população mais pobre da sociedade.
- (C) dinamiza a mobilidade urbana, que promove facilidades de locomoção em transportes públicos eficientes e de qualidade.
- (D) viabiliza o déficit habitacional, que possibilita a revitalização dos espaços urbanos com a implementação dos subúrbios e do *city marketing*.
- (E) favorece a especulação imobiliária, que causa o adensamento do tecido urbano através da planificação econômica dos países.

**QUESTÃO 22**

Nascera na roça e gostava da roça. A roça era perto, Iguazu. De longe em longe vinha à cidade, passar alguns dias; mas, ao cabo dos dois primeiros, já estava ansiosa por tornar a casa. Sofia apertou com ela para aprender piano; a tia consentiu; Maria Benedita veio para a casa da prima, e ali esteve uns dezoito dias. Não pôde mais; doeram-lhe as saudades da mãe e voltou para a roça, deixando consternado o professor, que anunciou nela, desde os primeiros dias, um grande talento musical.

(Machado de Assis. *Quincas Borba*, 1994. Adaptado.)

O excerto apresenta o cotidiano e as vivências da personagem Maria Benedita na casa da prima Sofia no romance *Quincas Borba*. Do ponto de vista geográfico, em relação à dinâmica do movimento migratório realizado pela personagem Maria Benedita, pode-se afirmar que está ocorrendo a migração do tipo

- (A) êxodo rural.
- (B) nomadismo.
- (C) intraurbana.
- (D) diáspora.
- (E) pendular.

**QUESTÃO 23**

O basalto é uma fonte de recurso abundante e pouco difundida, mas com potencial de revolucionar a produção agrícola e o patamar logístico de todo o Brasil Central nos próximos anos. Assim, pode ser definido como um tipo de rocha capaz de substituir adubos químicos no processo produtivo e cujas vantagens começam a alcançar a agricultura extensiva.

("Basalto é aposta do Triângulo Mineiro para revolucionar economia no campo". [www.uberlandia.mg.gov.br](http://www.uberlandia.mg.gov.br), 02.10.2019. Adaptado.)

A partir do excerto e de seus conhecimentos sobre estruturas geológicas, uma classificação da rocha basalto e uma consequência de sua utilização em solos com produção agrícola são, respectivamente,

- (A) metamórfica e metamorfismo.
- (B) ígnea extrusiva e laterização.
- (C) ígnea extrusiva e remineralização.
- (D) ígnea intrusiva e calagem.
- (E) ígnea intrusiva e serrapilheira.

**QUESTÃO 24**

Analise a tabela.

Demanda de gás natural  
(em bmc – bilhões de metros cúbicos) por região, 2018-2040

	2018	2030	2040
América do Norte	1067	1052	791
Américas Central e do Sul	169	168	169
Europa	617	519	380
África	150	176	200
Oriente Médio	539	550	507
Eurásia	598	551	471
Ásia-Pacífico	815	1234	1322

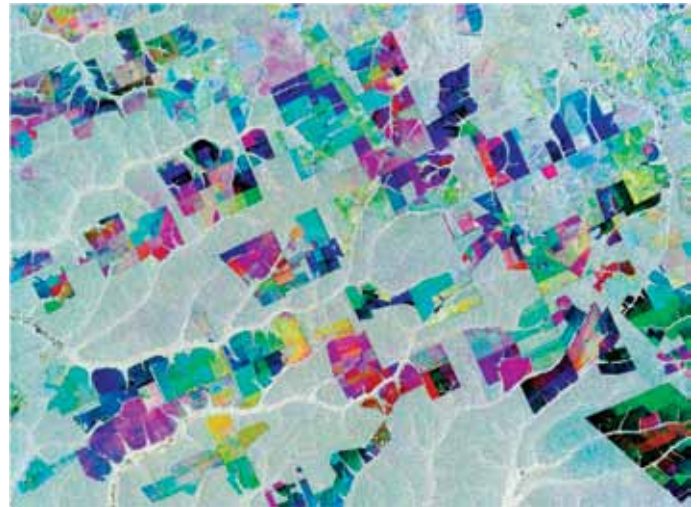
(www.iea.org. Adaptado.)

A partir da análise da tabela e considerando conhecimentos sobre fontes de energia, pode-se afirmar que a demanda por gás natural

- (A) nas Américas Central e do Sul se manterá constante em virtude de uma matriz energética pouco diversificada em hidrocarbonetos, em especial na Venezuela.
- (B) nas regiões com economias desenvolvidas sofrerá redução devido às políticas de incentivo à produção de fontes renováveis de energia, com destaque para a Europa.
- (C) na Eurásia será ampliada como consequência do volume significativo de jazidas dessa fonte de energia natural e limpa existente na Rússia, em especial na Sibéria.
- (D) nas regiões com economias em desenvolvimento sofrerá ampliação graças à produção industrial baseada no carvão e no petróleo, com destaque para a Ásia-Pacífico.
- (E) no Oriente Médio será reduzida devido aos investimentos da OPEP exclusivamente em energia de origem fóssil, com destaque para a Síria e a Turquia.

**QUESTÃO 25**

A figura corresponde à sobreposição de imagens de radar, que demonstra o desflorestamento em parte de Mato Grosso no período de 2015 a 2019.



(<http://revistapesquisa.fapesp.br>, junho de 2020.)

A representação e a interpretação da figura sobre o desmatamento em Mato Grosso corresponde ao conjunto de técnicas e tecnologias

- (A) do sensoriamento remoto.
- (B) das coordenadas geográficas.
- (C) do sistema de anamorfose.
- (D) da projeção plana.
- (E) do georreferenciamento.



**QUESTÃO 26**

Segundo uma anedota relatada pelos historiadores orientais, ao que parece, no ano 765, al-Mansur, segundo califa da dinastia *abbasi*, afligido por uma grave dispepsia em Bagdá, não conseguiu encontrar entre os médicos muçulmanos quem remediasse a doença. Então fez vir de uma cidade persa de Yundisapur o diretor do hospital da dita cidade. O médico Yiryis, cristão nestoriano, conseguiu curar o Califa, que, agradecido, cobriu Yiryis de honrarias, nomeou-o médico da câmara e se interessou por seus extraordinários conhecimentos. Yiryis falou ao Califa dos grandes médicos da Antiguidade e de suas obras, que também englobavam a filosofia. A tradição anedótica afirma que o Califa, então, ordenou a tradução dessas obras para o árabe.

(Miguel Cruz Hernandez. *La filosofia arabe*, 1963. Adaptado.)

Pode-se associar a anedota presente no texto à conjuntura histórica caracterizada

- (A) pela disseminação de táticas militares romanas entre os árabes e sua eficácia contra os soberanos cristãos.
- (B) pelo esforço dos reinos da Europa Ocidental para evitar a destruição de bibliotecas após a queda de Roma.
- (C) pela imposição da filosofia e dos valores helenísticos ao conjunto de califados existentes na Península Arábica.
- (D) pela preservação de parte da cultura clássica em função do interesse demonstrado por filósofos árabes.
- (E) pela dependência do desenvolvimento científico árabe em relação aos saberes provenientes da Antiguidade Oriental.

**QUESTÃO 27**

Consideramos estas verdades como evidentes por si mesmas, que todos os homens são criados iguais, dotados pelo Criador de certos direitos inalienáveis, que entre estes estão a vida, a liberdade e a procura da felicidade. Que a fim de assegurar esses direitos, governos são instituídos entre os homens, derivando seus justos poderes do consentimento dos governados.

(Declaração de Independência dos Estados Unidos – 1776. [www.uel.br](http://www.uel.br))

Art. 1º. Os homens nascem e são livres e iguais em direitos. As distinções sociais só podem fundamentar-se na utilidade comum.

Art. 2º. A finalidade de toda associação política é a conservação dos direitos naturais e imprescritíveis do homem. Esses direitos são a liberdade, a propriedade, a segurança e a resistência à opressão.

Art. 3º. O princípio de toda a soberania reside, essencialmente, na nação. Nenhuma operação, nenhum indivíduo pode exercer autoridade que dela não emane expressamente.

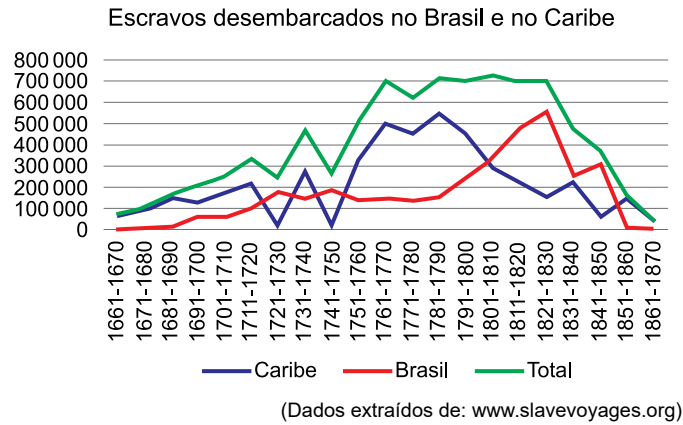
(Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão – 1789. [www.direitoshumanos.usp.br](http://www.direitoshumanos.usp.br))

Produzidos respectivamente nos Estados Unidos e na França, os textos apresentam inspiração

- (A) iluminista e criticam a ordem social do Antigo Regime.
- (B) burguesa e propagam o regime monárquico representativo.
- (C) liberal e apregoam a igualdade social no Ocidente.
- (D) jacobina e disseminam o fim do colonialismo europeu.
- (E) fisiocrata e condenam as bases do mercantilismo.

**QUESTÃO 28**

Analise o gráfico.



A partir do gráfico pode-se afirmar que

- (A) a pressão antitráfico dos ingleses, na primeira metade do século XIX, pouco afetou a dinâmica de desembarque nas duas regiões.
- (B) o aumento dos desembarques no Brasil, a partir do século XIX, manteve o volume geral do tráfico, que antes era sustentado pelo Caribe.
- (C) o ritmo do tráfico destinado às duas regiões foi mantido após os processos de independência registrados na América a partir do século XVIII.
- (D) o tráfico para as regiões do Brasil e do Caribe, entre os séculos XVII e XIX, não apresentou mudanças significativas.
- (E) a diminuição do tráfico caribenho, ao longo do século XIX, foi uma resposta à crise da produção açucareira local, incapaz de competir com o Brasil.

**QUESTÃO 29**

No campo econômico, por exemplo, Quadros esperava diminuir os males financeiros do Brasil através de negociações simultâneas com as três grandes potências: os Estados Unidos, a Europa Ocidental e o bloco soviético. Walthor Moreira Sales foi enviado a Washington, Roberto Campos à Europa, enquanto que o Ministro das Relações Exteriores fazia um acordo comercial com o bloco comunista.

(Thomas Skidmore. *Brasil: de Getúlio Vargas a Castelo Branco, 1930-1964*, 1982.)

O trecho faz referência ao governo de Jânio Quadros e expressa

- (A) o esforço para obter ajuda de países e organismos externos para combater a corrupção no país.
- (B) a intenção de garantir ao Brasil lugar de destaque nos debates sobre o subdesenvolvimento.
- (C) o compromisso assumido na campanha eleitoral de saldar a dívida pública acumulada no governo anterior.
- (D) a busca de apoio para a tentativa em curso de ampliar os poderes presidenciais frente ao Congresso Nacional.
- (E) a política externa independente que causou desconfiança em âmbito nacional e internacional.

**QUESTÃO 30**

Observe os mapas.

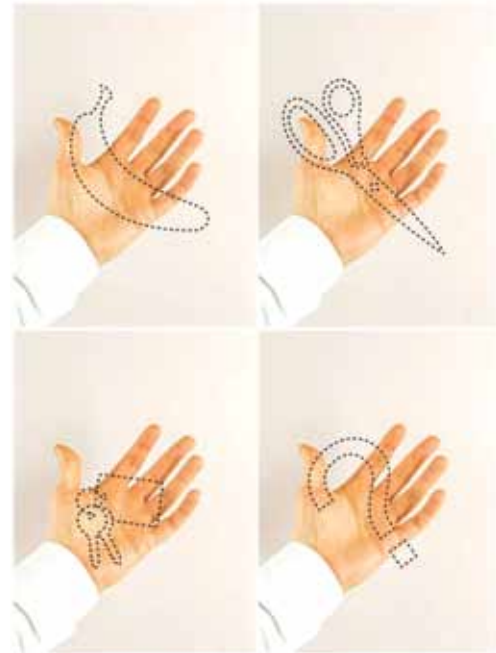


(www.euratlas.net)

O primeiro mapa retrata a Europa em 1900 e o segundo, no ano 2000. É possível observar, a partir dos mapas, que a Europa, ao longo desse intervalo de 100 anos, foi palco de uma

- (A) desarticulação das pequenas nações formadas após a Segunda Guerra.
- (B) ascensão de vastos impérios plurinacionais, dispostos no Leste.
- (C) fragmentação política, notadamente na região dos Balcãs.
- (D) formação de blocos com orientações políticas antagônicas.
- (E) realização, no Oeste, dos 14 pontos do presidente Woodrow Wilson.

Leia o texto para responder às questões de 31 a 35.



I'm 62 years old. Like many of my friends, I forget names that I used to be able to remember effortlessly. And yet my long-term memories are fully intact. I remember the first record album I bought, my wedding day. This is widely understood to be a classic problem of aging. But as a neuroscientist, I know that the problem is not necessarily age-related.

Our ability to automatically restore the contents of the short-term memory declines slightly with every decade after 30. But age is not the major factor so commonly assumed. I've been teaching undergraduates for my entire career and I can attest that 20-year-olds make short-term memory errors too.

So why do older adults seem to fumble with words and names? First, there is a generalized cognitive slowing with age. Second, older adults have to search through more memories than younger adults to find the information they're looking for. Your brain becomes crowded with memories and information. It's not that you can't remember, it's just that there is so much more information to sort through.

Recently, I was in an elevator in which all the buttons had been pushed — even though there were only three of us in the elevator. As the elevator stopped on every floor, one of the people standing next to me said, "Looks like some kid pressed all the buttons." We all laughed. I thought for a moment and offered, "I was that kid 50 years ago," and we all laughed again. My memories of being 10 years old are clearer than my memories of 10 days ago. Shouldn't that seem odd? In the privacy of my own mind, it didn't seem odd at all. I can see the world through the eyes of that mischievous 10-year-old. I can remember the first time I encountered the grassy smell of a spring meadow. Such things were novel and exciting back then, and my sensory receptors were tuned to make new events seem important and vivid. I can still smell spring meadows, but the sensory experience has dulled through repetition, familiarity and aging. So I try to keep things novel and exciting. I go to new parks and forests where I'm more likely to encounter the smells of new grasses and trees. When I find them, these things I remember for months and years, because they are new. And experiencing new things is the best way to keep the mind young, pliable and growing.

(Daniel J. Levitin. www.nytimes.com, 10.01.2020. Adaptado.)

**QUESTÃO 31**

De acordo com o texto,

- (A) a vivência de novas experiências é o melhor jeito de manter a mente maleável e jovem.
- (B) a evocação de vivências memoráveis da infância abranda as consequências dos distúrbios cognitivos da velhice.
- (C) as memórias de curto prazo ficam mais vívidas à medida que as pessoas envelhecem.
- (D) a exposição cotidiana aos mesmos estímulos sensoriais ajuda a cristalizar memórias recém-criadas.
- (E) as falhas no acesso à memória de longo prazo são inerentes ao envelhecimento da mente.

**QUESTÃO 32**

According to the first paragraph, the author

- (A) relates most of his memory losses to his age.
- (B) cannot remember something that happened just a few moments ago.
- (C) has lost the ability to keep multiple pieces of information in mind at the same time.
- (D) is able to recall old memories.
- (E) has experienced symptoms of long-term memory loss.

**QUESTÃO 33**

In the second paragraph, the assertion "I can attest that 20-year-olds make short-term memory errors too" is based on

- (A) negative feelings.
- (B) research results.
- (C) foregone conclusions.
- (D) false premises.
- (E) personal experiences.

**QUESTÃO 34**

No trecho do quarto parágrafo "Looks like some kid pressed all the buttons", o interlocutor

- (A) faz uma acusação.
- (B) chega a uma conclusão.
- (C) impõe uma condição.
- (D) estabelece uma comparação.
- (E) expressa uma dúvida.

**QUESTÃO 35**

O trecho do quarto parágrafo "it didn't seem odd at all" refere-se a

- (A) "I was in an elevator in which all the buttons had been pushed".
- (B) "I thought for a moment and offered, 'I was that kid 50 years ago'".
- (C) "My memories of being 10 years old are clearer than my memories of 10 days ago".
- (D) "the elevator stopped on every floor".
- (E) "there is so much more information to sort through".

**QUESTÃO 36**

Um garoto fez dardos com tiras de papel enroladas em formato de cone para serem lançados por uma zarabatana, que consiste em um tubo onde o dardo é inserido e soprado com vigor.

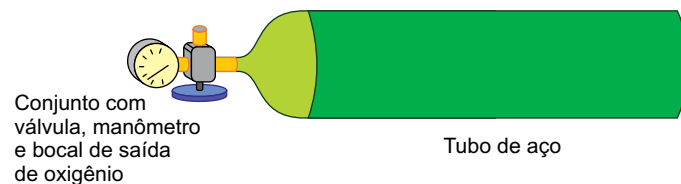


O garoto posicionou sua zarabatana horizontalmente a uma altura de 0,8 m do chão, também horizontal, e lançou um primeiro dardo, que foi cair a uma distância de 8 m, a partir do ponto P. Considerando o valor da aceleração da gravidade igual a  $10 \text{ m/s}^2$  e admitindo que a resistência do ar é desprezível, o garoto pôde calcular que o dardo deixou o tubo da zarabatana com uma velocidade de

- (A) 15 m/s.
- (B) 25 m/s.
- (C) 10 m/s.
- (D) 20 m/s.
- (E) 30 m/s.

**QUESTÃO 37**

Um fabricante de tubos de oxigênio realizou um teste de segurança de seus tubos de aço, injetando ar pela válvula de regulagem até o momento de ruptura. Em dado momento, num evento explosivo, o conjunto formado pela válvula, manômetro e bocal de saída do oxigênio foi ejetado em um sentido, enquanto que o tubo de aço foi lançado em sentido oposto, com velocidade de 3 m/s.



Desprezando a massa de ar contida no interior do tubo de aço e sabendo que as massas desse tubo e do conjunto com a válvula, o manômetro e o bocal de saída do oxigênio são, respectivamente, 80 kg e 2,4 kg, a velocidade com que o conjunto foi lançado, em valor absoluto, foi de

- (A) 60 m/s.
- (B) 100 m/s.
- (C) 72 m/s.
- (D) 88 m/s.
- (E) 94 m/s.

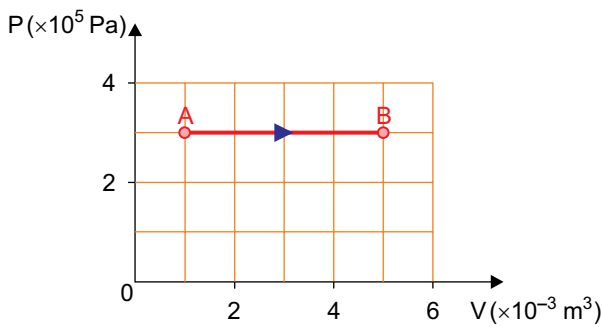
**QUESTÃO 38**

No processo de limpeza de um frasco de vidro que se encontra inicialmente a 20 °C, uma pessoa despeja 800 mL de água a 100 °C e aguarda o equilíbrio térmico. Considerando que a massa do frasco de vidro é de 200 g, que a densidade da água é 1 g/mL, que os calores específicos do vidro e da água são, respectivamente 0,2 cal/(g × °C) e 1,0 cal/(g × °C) e desprezando as trocas de calor com o ambiente, o equilíbrio térmico se dará aproximadamente a

- (A) 96 °C.
- (B) 72 °C.
- (C) 98 °C.
- (D) 84 °C.
- (E) 100 °C.

**QUESTÃO 39**

Um mecanismo é movimentado pela ação de um pistão empurrado por um gás ideal, confinado, que se expande na transformação isobárica que o leva do ponto A para o ponto B, conforme o gráfico a seguir.



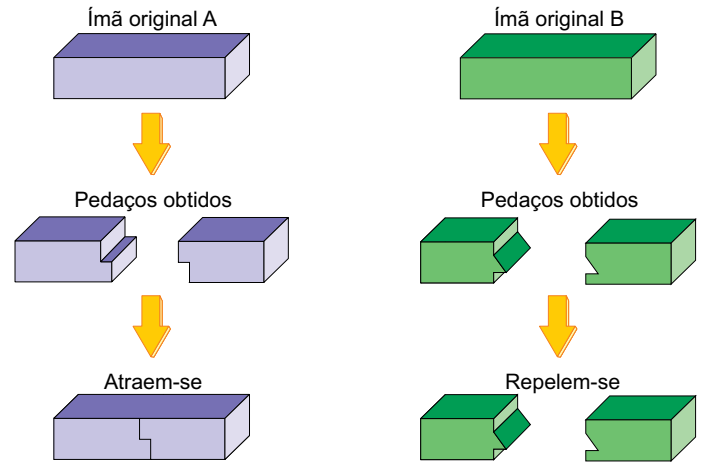
Sabendo que o tempo de migração do gás do ponto A para o ponto B foi de 12 s, a potência média empregada pelo gás sobre o pistão, nesse intervalo de tempo, foi de

- (A) 100 W.
- (B) 60 W.
- (C) 120 W.
- (D) 40 W.
- (E) 30 W.

**QUESTÃO 40**

Dois ímãs, A e B, de formatos e dimensões idênticos, sofrem rupturas das quais se obtêm dois pedaços de cada um deles.

Após a ruptura dos ímãs, verifica-se que entre as faces resultantes da fratura do ímã A ocorre atração, enquanto que entre as faces resultantes do ímã B ocorre repulsão, como mostra a figura.



De acordo com esses resultados, os ímãs A e B poderiam encontrar-se magnetizados, entre outras possibilidades, como mostrado em:

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

## REDAÇÃO

### TEXTO 1

Estátuas de figuras ligadas de alguma forma ao escravagismo estão sendo derrubadas ou destruídas na Europa e nos Estados Unidos. A questão se levanta também no Brasil. Descontentes diante do assassinato de George Floyd, manifestantes têm tido como alvo estátuas de personagens que tiveram influência no tráfico de escravos negros. Primeiro foi Edward Colston, jogado no rio por uma multidão em Bristol, na Inglaterra. Seguiram-se Leopoldo II, da Bélgica, rapidamente retirado de uma praça em Antuérpia e deslocado para um museu. Cristóvão Colombo tem sido depredado nos Estados Unidos. Nos últimos dias, principalmente nas redes sociais, levanta-se a possibilidade do ato no Brasil, principalmente contra os bandeirantes, considerados historicamente como desbravadores, mas que buscavam essencialmente riquezas minerais, sendo responsáveis também por dizimar populações indígenas e destruir quilombos.

(“Destruir uma estátua não resolve, é preciso discutir a memória, diz historiador”. <https://noticias.uol.com.br>, 11.06.2020. Adaptado.)

### TEXTO 2

A controvérsia em torno da manutenção ou da retirada dos monumentos erigidos em memória de figuras históricas não é nova. Há anos, governos vêm instalando placas com informações que contêm o conjunto das informações históricas a respeito da biografia do homenageado, realçando não apenas seus feitos positivos, mas também os crimes cometidos por eles. O argumento é de que a história não pode ser editada, e as gerações atuais devem aprender com os acontecimentos do passado. Além disso, muitas dessas obras têm um valor artístico intrínseco, além da simbologia em si.

O movimento antirracista atual não considera a iniciativa suficiente, e advoga pela simples derrubada desses marcos. A comparação mais recorrente é com o fato de a Alemanha não ter nenhum busto de Hitler, embora ele tenha governado o país por mais de dez anos.

Também no Brasil o debate existe. Em setembro de 2016, por exemplo, o Monumento às Bandeiras, cartão-postal da cidade de São Paulo, na frente do parque do Ibirapuera, amanheceu pintado com tintas coloridas. O mesmo ocorreu com a estátua do bandeirante Borba Gato, no bairro de Santo Amaro. Os gestos foram feitos em protesto contra a escravidão de negros e indígenas no país.

(João Paulo Charleaux. “Os ataques a monumentos de figuras ligadas à escravidão”. [www.nexojournal.com.br](http://www.nexojournal.com.br), 08.06.2020. Adaptado.)

### TEXTO 3

Monumentos nem sempre são salvaguardas da história. Eles dizem mais respeito à mentalidade do contexto de suas criações, às negociações políticas e do direito à memória, que à missão de substitutos do ofício próprio dos historiadores. Sua natureza estática, contrária ao dinamismo dos processos sociais, pode gerar o efeito contrário, congelando no espaço representações de personagens e eventos que o acúmulo de pesquisas históricas, com o tempo, descreditaram como falsas, impróprias. Não se apaga a história ao dar a monumentos “controversos” novo destino. Se a recontextualização dessas estátuas não muda o passado, seu deslocamento informa o que já não se pode mais tolerar se almejamos, de fato, um espaço comum mais democrático, capaz de abarcar memórias plurais e de reparar as histórias jogadas para baixo do tapete da história.

(Hélio Menezes. “Monumentos públicos de figuras controversas da história deveriam ser retirados? SIM”. [www.folha.uol.com.br](http://www.folha.uol.com.br), 19.06.2020. Adaptado.)

### TEXTO 4

Não creio que faça muito sentido se revoltar contra personagens históricos como Cristóvão Colombo e Winston Churchill e quebrar-lhes estátuas. Não dá para interpretar o passado com os olhos de hoje. A verdade é que, gostemos ou não, somos prisioneiros de nossas épocas. Em qualquer período em que vivamos, há sempre um horizonte de possibilidades morais além das quais é muito difícil enxergar. Aposto que, em cem anos, o tratamento que dispensamos a animais e prisioneiros fará parte do rol de crimes do passado. Deixar de ver isso e exigir de todos aqueles que nos antecederam as atitudes morais que cobramos dos contemporâneos também é uma tremenda injustiça.

(Hélio Schwartzman. “Racismo, passado e futuro”. [www.folha.uol.com.br](http://www.folha.uol.com.br), 11.06.2020. Adaptado.)

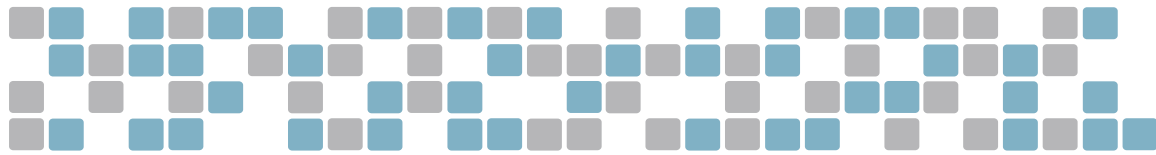
Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um texto dissertativo-argumentativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

## DERRUBADA DE MONUMENTOS: REPARAÇÃO DA HISTÓRIA OU APAGAMENTO DELA?

Os rascunhos não serão considerados na correção.

RASCUNHO

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**



FUNDAÇÃO

**vunesp**







I SCP2001



03001001



# Universidade Anhembi Morumbi

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

## VESTIBULAR DE MEDICINA 2021

### 001. PROVA I

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Nesta prova, utilize caneta de tinta preta.
- Assine apenas no local indicado. Será atribuída nota zero à questão que apresentar nome, rubrica, assinatura, sinal, iniciais ou marcas que permitam a identificação do candidato.
- Esta prova contém 8 questões discursivas.
- A resolução e a resposta de cada questão devem ser apresentadas no espaço correspondente. Não serão consideradas respostas sem as suas resoluções, nem as apresentadas fora do local indicado.
- Encontra-se neste caderno a Classificação Periódica, que poderá ser útil para a resolução de questões.
- As provas terão duração total de 5h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorrida 1h, contada 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 os Cadernos de Questões.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

USO EXCLUSIVO DO FISCAL

AUSENTE

Assinatura do candidato



SCP2001



03001002



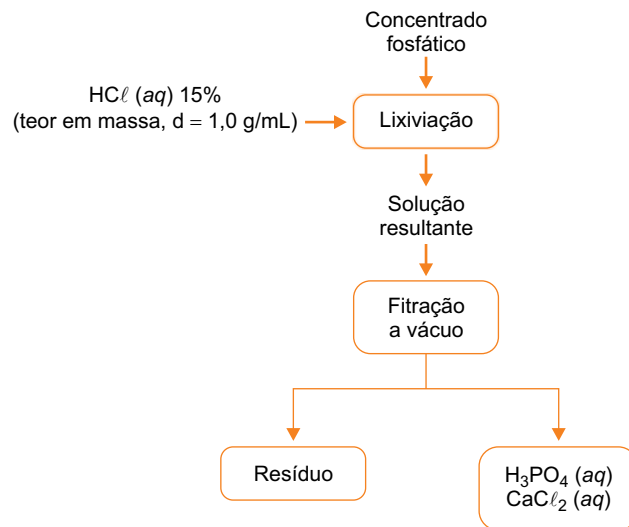
I SCP2001



03001003

**QUESTÃO 01**

O ácido fosfórico ( $\text{H}_3\text{PO}_4$ ) é um insumo essencial para produção de fertilizantes e seu consumo no Brasil é elevado. Em um trabalho de pesquisa foi apresentada uma rota alternativa para a produção desse ácido, esquematizada a seguir.



(<http://mineralis.cetem.gov.br>. Adaptado.)

Nesse trabalho, os autores relataram que, ao utilizar 500 mL de solução aquosa de ácido clorídrico 15% ( $\text{HCl}$ ), ocorreu a solubilização total do cálcio (Ca) e do fósforo (P) presentes em 100 g de concentrado fosfático, obtendo-se duas substâncias em fase aquosa e o resíduo na fase sólida.

- Desprezando as impurezas do reagente de partida e considerando que o concentrado fosfático é constituído de fosfato de cálcio sólido,  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ , escreva a equação química balanceada da reação que ocorre no processo químico representado no esquema.
- Calcule a concentração, em mol/L, da solução aquosa de  $\text{HCl}$  indicada no esquema. Apresente os cálculos efetuados.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



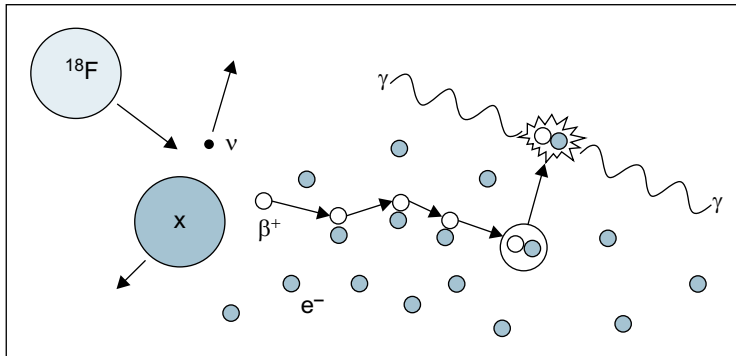
I SCP2001



03001004

**QUESTÃO 02**

A tomografia por emissão de pósitrons (PET) é utilizada no exame diagnóstico para detecção de tumores. O radionuclídeo mais usado para essa técnica é o  $^{18}\text{F}$ , com meia-vida de 110 minutos. Na equação de decaimento do  $^{18}\text{F}$  há formação de um radionuclídeo X e a emissão de um pósitron ( $\beta^+$ ) e de um neutrino ( $\nu$ ). A aniquilação do pósitron com um elétron ( $e^-$ ) do meio resulta na emissão de radiação gama ( $\gamma$ ), permitindo o mapeamento dos tecidos tumorais. O esquema de decaimento do  $^{18}\text{F}$  para o radionuclídeo X está representado a seguir.



(Cecil C. Robilotta. *Revista Panam Salud Publica*, 2006.)

- a) Considerando que a atividade inicial de um radiofármaco marcado com  $^{18}\text{F}$  é 200 MBq, determine a atividade da amostra, em percentagem (%) e em MBq, após decorrer o tempo de 330 minutos.
- b) Escreva a equação de decaimento do  $^{18}\text{F}$  para o radionuclídeo X, de acordo com o texto. Identifique o radionuclídeo X.

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



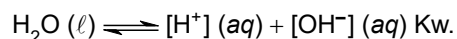
I SCP2001



03001005

**QUESTÃO 03**

A equação representa o equilíbrio químico da ionização da água, em que  $K_w$  é a constante de equilíbrio do produto iônico da água.



Analise a tabela que apresenta os valores de  $K_w$  em função da temperatura.

T (°C)	$K_w$
0	$1,0 \times 10^{-15}$
25	$1,0 \times 10^{-14}$
50	$5,5 \times 10^{-14}$
100	$5,5 \times 10^{-13}$

(Daniel C. Harris. *Análise química quantitativa*, 2001.)

- a) Classifique a ionização da água quanto ao calor de reação envolvido no processo. Justifique sua resposta de acordo com os dados da tabela apresentada.
- b) Determine, apresentando os cálculos, o pH de uma amostra de água pura líquida super-resfriada a 0 °C.

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



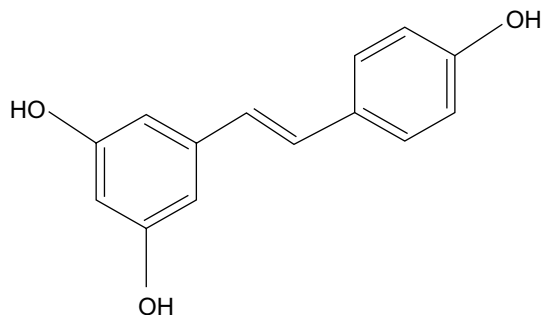
I SCP2001



03001006

**QUESTÃO 04**

O resveratrol ( $C_{14}H_{12}O_3$ ) é um composto natural encontrado nas uvas que se mostrou eficaz na prevenção e terapia de várias doenças. A fórmula estrutural de um de seus isômeros está representada na figura.



resveratrol

(Joana Ruivo et al. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, vol. 51, 2015.)

- a) Escreva o tipo de isomeria presente na molécula do resveratrol e o nome da função orgânica característica do grupo funcional presente na estrutura desse composto.
- b) A partir da combustão completa de 5 mol de resveratrol, escreva a equação química balanceada da reação e calcule o volume, em litros, de gás carbônico coletado a 300 K e 1,4 atm. Utilize  $R = 0,08 \cdot \text{atm} \cdot \text{L} \cdot \text{K}^{-1} \cdot \text{mol}^{-1}$ .

**RASCUNHO****RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



### QUESTÃO 05

O sorgo (*Sorghum bicolor*) é um dos principais cereais cultivados e consumidos no mundo. Entre os graves problemas dessa cultura estão a antracnose, causada pelo fungo *Colletotrichum sublineolum*, e a mancha foliar, provocada pelo fungo *Exserohilum turcicum*, doenças vegetais que culminam com a necrose foliar. Essas doenças fúngicas podem ser controladas pela aplicação de *Saccharomyces cerevisiae* sobre o sorgo, pois esta levedura apresenta a capacidade de sintetizar substâncias que matam outros microrganismos.

(Everaldo Piccinin *et al.* *Fitopatologia brasileira*, 2005. Adaptado.)

- a) Que relação ecológica interespecífica ocorre entre o *C. sublineolum* e a *S. cerevisiae* no controle biológico da antracnose que afeta o sorgo? Qual polissacarídeo compõe a parede celular dos fungos?
- b) Que estrutura foliar permite o acesso direto dos fungos ao mesófilo na folha? Por que a necrose foliar acarreta redução da quantidade de amido nos grãos de sorgo?

RASCUNHO

### RESOLUÇÃO E RESPOSTA



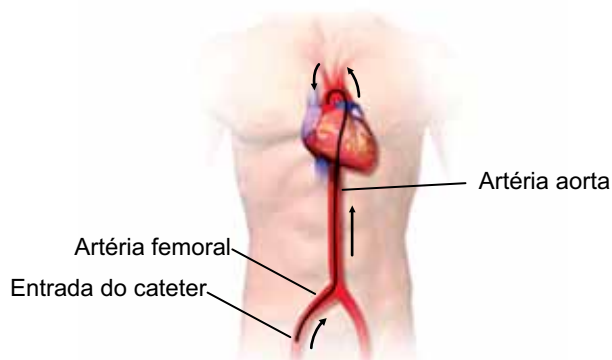
I SCP2001



03001008

### QUESTÃO 06

O cateterismo cardíaco é um procedimento utilizado para diagnóstico ou tratamento de doenças cardíacas. Consiste na introdução de um cateter, que é um tubo flexível extremamente fino, na artéria do braço, ou da perna (artéria femoral), até o coração. Um paciente com doença de Chagas se submeteu ao procedimento de cateterismo para verificar possíveis lesões no miocárdio. O cateter foi introduzido na artéria femoral e conduzido à artéria aorta, conforme mostra a figura.



(www.rodrigopaez.com.br)

- a) A qual Reino pertence o agente etiológico da doença de Chagas? Cite a primeira cavidade do coração alcançada pelo cateter, a partir da artéria aorta.
- b) Exames de sangue prévios ao cateterismo, realizados no paciente citado no texto, demonstraram altos índices da lipoproteína LDL. Explique a relação dessa lipoproteína com o infarto do miocárdio.

RASCUNHO

### RESOLUÇÃO E RESPOSTA





I SCP2001

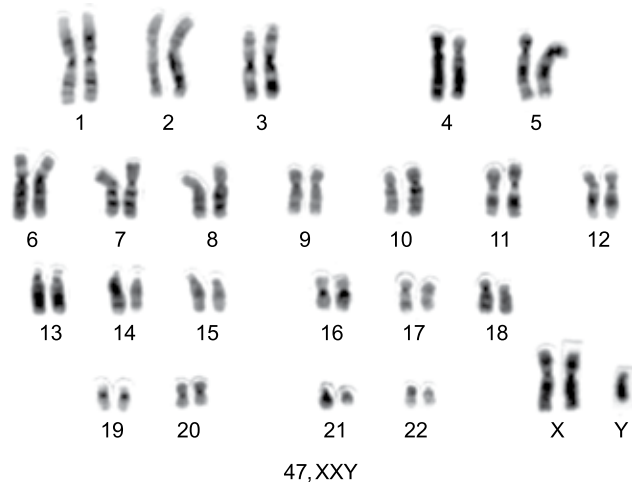


03001009

**QUESTÃO 07**

Um casal não daltônico e não portador de síndromes genéticas, constituído por um homem e uma mulher, gerou dois filhos biológicos do sexo masculino com os seguintes fenótipos: o primeiro filho apresentou daltonismo e o segundo, a síndrome de Klinefelter.

O daltonismo é um distúrbio causado pelo gene recessivo *d*, localizado na região não homóloga do cromossomo X, que causa incapacidade na distinção de certas cores. A síndrome de Klinefelter, por sua vez, é uma variação cromossômica numérica, em que os indivíduos normalmente apresentam um cromossomo sexual extra, como demonstrado no cariótipo a seguir. Um dos sintomas principais dessa síndrome é a infertilidade.



(www.ghente.org)

- a) Qual o tipo de herança genética envolvida no daltonismo? Qual o genótipo para daltonismo para a mulher do casal citado no texto?
- b) Considere que a causa da síndrome de Klinefelter do segundo filho foi a não disjunção de cromossomos na gametogênese paterna, durante a meiose I. Em qual fase da meiose I ocorreu a não disjunção dos cromossomos? Qual a composição cromossômica do outro tipo de gameta formado ao final dessa mesma meiose?

**RASCUNHO****RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



### QUESTÃO 08

Após uma década em queda, a quantidade de casos registrados de hanseníase subiu por dois anos seguidos no Brasil. A doença atinge, sobretudo, as pessoas que vivem em condições precárias de moradia e saneamento — dois dos fatores que favorecem a transmissão de seu agente causador, a bactéria *Mycobacterium leprae*.

Dados coletados em diferentes países indicam que de 2% a 16% dos casos de hanseníase não respondem ao tratamento, o que piora o quadro de saúde do paciente, podendo levá-lo à morte. Além de manchas na pele, a hanseníase provoca lesões neurais.

(<https://revistapesquisa.fapesp.br>, setembro de 2019. Adaptado.)

- a) Cite uma forma de transmissão da hanseníase entre pessoas. Qual o tratamento recomendado para doenças causadas por bactérias?
- b) Explique, de acordo com os processos de seleção e transmissão de caracteres, como ocorre o surgimento de cepas de bactérias resistentes, que não respondem ao tratamento convencional.

RASCUNHO

### RESOLUÇÃO E RESPOSTA



SCP2001



03001011

## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 <b>H</b> hidrogênio 1,01	2 <b>He</b> hélio 4,00	3 <b>Li</b> lítio 6,94	4 <b>Be</b> berílio 9,01	5 <b>B</b> boro 10,8	6 <b>C</b> carbono 12,0	7 <b>N</b> nitrogênio 14,0	8 <b>O</b> oxigênio 16,0	9 <b>F</b> flúor 19,0	10 <b>Ne</b> neônio 20,2	11 <b>Na</b> sódio 23,0	12 <b>Mg</b> magnésio 24,3	13 <b>Al</b> alumínio 27,0	14 <b>Si</b> silício 28,1	15 <b>P</b> fósforo 31,0	16 <b>S</b> enxofre 32,1	17 <b>Cl</b> cloro 35,5	18 <b>Ar</b> argônio 40,0
19 <b>K</b> potássio 39,1	20 <b>Ca</b> cálcio 40,1	21 <b>Sc</b> escândio 45,0	22 <b>Ti</b> titânio 47,9	23 <b>V</b> vanádio 50,9	24 <b>Cr</b> cromio 52,0	25 <b>Mn</b> manganês 54,9	26 <b>Fe</b> ferro 55,8	27 <b>Co</b> cobalto 58,9	28 <b>Ni</b> níquel 58,7	29 <b>Cu</b> cobre 63,5	30 <b>Zn</b> zinco 65,4	31 <b>Ga</b> galieno 69,7	32 <b>Ge</b> germânio 72,6	33 <b>As</b> arsênio 74,9	34 <b>Se</b> selênio 79,0	35 <b>Br</b> bromo 79,9	36 <b>Kr</b> criptônio 83,8
37 <b>Rb</b> rubídio 85,5	38 <b>Sr</b> estrôncio 87,6	39 <b>Y</b> ítrio 88,9	40 <b>Zr</b> zircônio 91,2	41 <b>Nb</b> nióbio 92,9	42 <b>Mo</b> molibdênio 96,0	43 <b>Tc</b> tecnécio	44 <b>Ru</b> rutênio 101	45 <b>Rh</b> ródio 103	46 <b>Pd</b> paládio 106	47 <b>Ag</b> prata 108	48 <b>Cd</b> cádmio 112	49 <b>In</b> estanho 115	50 <b>Sn</b> estanho 119	51 <b>Sb</b> antimônio 122	52 <b>Te</b> telúrio 128	53 <b>I</b> iodo 127	54 <b>Xe</b> xenônio 131
55 <b>Cs</b> césio 133	56 <b>Ba</b> bário 137	57-71 lantanoides	72 <b>Hf</b> háfio 178	73 <b>Ta</b> tântalo 181	74 <b>W</b> tungstênio 184	75 <b>Re</b> rênio 186	76 <b>Os</b> osmio 190	77 <b>Ir</b> irídio 192	78 <b>Pt</b> platina 195	79 <b>Au</b> ouro 197	80 <b>Hg</b> mercúrio 201	81 <b>Tl</b> talio 204	82 <b>Pb</b> chumbo 207	83 <b>Bi</b> bismuto 209	84 <b>Po</b> polônio	85 <b>At</b> ástato	86 <b>Rn</b> radônio
87 <b>Fr</b> frâncio	88 <b>Ra</b> rádio	89-103 actinoides	104 <b>Rf</b> rutherfordório	105 <b>Db</b> dúbnio	106 <b>Sg</b> seabórgio	107 <b>Bh</b> bóhrio	108 <b>Hs</b> hássio	109 <b>Mt</b> meitnério	110 <b>Ds</b> darmstádio	111 <b>Rg</b> roentgênio	112 <b>Cn</b> copernício	113 <b>Nh</b> nihônio	114 <b>Fl</b> fleróvio	115 <b>Mc</b> moscóvio	116 <b>Lv</b> livermório	117 <b>Ts</b> tenessino	118 <b>Og</b> oganessônio

número atômico
<b>Símbolo</b>
nome
massa atômica

57 <b>La</b> lantânio 139	58 <b>Ce</b> cério 140	59 <b>Pr</b> praseodímio 141	60 <b>Nd</b> neodímio 144	61 <b>Pm</b> promécio	62 <b>Sm</b> samário 150	63 <b>Eu</b> europio 152	64 <b>Gd</b> gadolínio 157	65 <b>Tb</b> terbio 159	66 <b>Dy</b> disprósio 163	67 <b>Ho</b> holmio 165	68 <b>Er</b> érbio 167	69 <b>Tm</b> tulio 169	70 <b>Yb</b> itêrbio 173	71 <b>Lu</b> lutécio 175
89 <b>Ac</b> actínio	90 <b>Th</b> tório 232	91 <b>Pa</b> protactínio 231	92 <b>U</b> urânio 238	93 <b>Np</b> neptúnio	94 <b>Pu</b> plutônio	95 <b>Am</b> amerício	96 <b>Cm</b> cúrio	97 <b>Bk</b> berquílio	98 <b>Cf</b> califórnio	99 <b>Es</b> einstênio	100 <b>Fm</b> fêrmio	101 <b>Md</b> mendelévio	102 <b>No</b> nobélio	103 <b>Lr</b> laurêncio

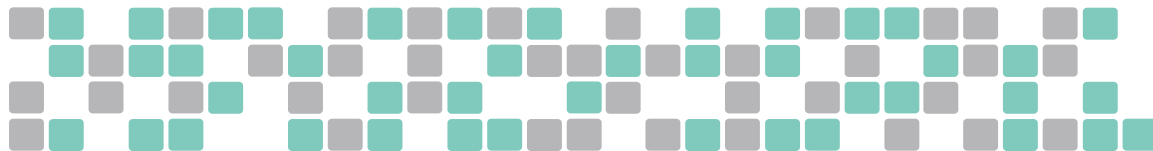
**Notas:** Os valores de massas atômicas estão apresentados com três algarismos significativos. Não foram atribuídos valores às massas atômicas de elementos artificiais ou que tenham abundância pouco significativa na natureza. Informações adaptadas da tabela IUPAC 2016.



SCP2001



03001012



FUNDAÇÃO

**vunesp**





**Universidade  
Anhembi Morumbi**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES\*

**VESTIBULAR DE MEDICINA 2021**

07.11.2020

**002. PROVA II**

VERSÃO 1

1 - B	2 - B	3 - E	4 - B	5 - E	6 - D	7 - A	8 - C	9 - B	10 - D
11 - E	12 - C	13 - A	14 - D	15 - B	16 - C	17 - E	18 - A	19 - B	20 - D
21 - E	22 - A	23 - B	24 - C	25 - E	26 - C	27 - D	28 - A	29 - C	30 - A
31 - D	32 - B	33 - E	34 - C	35 - D	36 - E	37 - A	38 - D	39 - B	40 - E