



Santa Marcelina
FACULDADE

PROCESSO SELETIVO MEDICINA | 1º SEMESTRE DE 2026

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 20 questões discursivas 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.
- 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.
- Esta prova terá duração total de 4h 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 Redação e o Caderno de Questões.

Nome do candidato _____

RG _____ Inscrição _____ Prédio _____ Sala _____ Carteira _____

Assinatura do candidato _____

USO EXCLUSIVO DO FISCAL
AUSENTE



FSTM2502



03001002



FSTM2502



03001003

QUESTÃO 01

Um material utilizado para solda de componentes eletrônicos apresenta as seguintes propriedades: alta condutividade térmica, alta condutividade elétrica no estado sólido, temperatura de fusão constante, temperatura de ebulição variável e alta flexibilidade. Esse material é formado por dois elementos genericamente identificados como X e Y, de massas molares 119 g/mol e 207 g/mol, combinados na proporção, em mol, 5:2, respectivamente.

- a) Qual o tipo de ligação interatômica existente nesse material? Classifique a mistura que compõe o material analisado com base nas propriedades temperatura de fusão e temperatura de ebulição.
- b) Determine a porcentagem, em massa, do elemento X presente no material analisado. Escreva a fórmula do óxido formado quando o elemento X assume número de oxidação 4+.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FSTM2502



03001004

QUESTÃO 02

Segundo a teoria ácido-base de Lewis, um ácido é uma espécie química que pode aceitar um par de elétrons, enquanto uma base é uma espécie química que pode doar um par de elétrons. São exemplos de interação ácido-base de Lewis a captura do próton (H^+) pela amônia (NH_3) e a captura do próton pela molécula de água (H_2O).

- a) Equacione a reação que representa a captura de um próton pela amônia. Qual a geometria da espécie química formada nessa captura?
- b) Utilizando a fórmula de Lewis, represente a espécie química formada quando a água captura um próton. Identifique a espécie que atua como ácido na captura do próton pela água.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



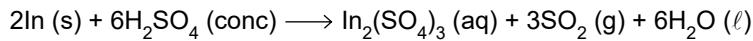
FSTM2502



03001005

QUESTÃO 03

As telas sensíveis ao toque dos smartphones e tablets utilizam, em sua fabricação, o óxido de índio e estanho (ITO). Atualmente, 60% da produção do índio metálico tem como origem a reciclagem de materiais elétricos e eletrônicos. Nesse processo de reciclagem, o índio reage com ácido sulfúrico concentrado em uma reação que, em alta temperatura, ocorre segundo a equação:



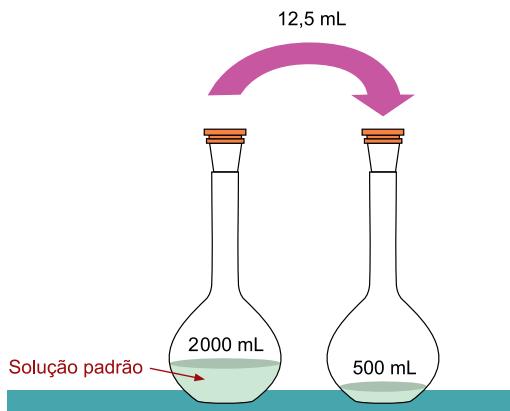
- Cite o período da Classificação Periódica em que estão localizados os metais índio e estanho. Organize, em ordem crescente de raio atômico, os símbolos dos elementos que formam o ITO.
- Quantos elétrons estão envolvidos na redução de 1 mol de enxofre na reciclagem do ITO em temperatura elevada? Quando essa reação ocorre a 200 °C e 1 atm, e considerando a constante universal dos gases igual a 0,08 atm · L · mol⁻¹ · K⁻¹, qual o volume, em litros, de gás produzido por mol de índio solubilizado?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

QUESTÃO 04

Para avaliar a influência da concentração de íons Cd^{2+} ($M = 112 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$) sobre o desenvolvimento de plantas, um pesquisador preparou uma solução-padrão de cloreto de cádmio(II) ($M = 183 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$), dissolvendo 0,366 g do soluto em água suficiente para 2 litros de solução. Em seguida, ele preparou uma solução diluída, transferindo uma alíquota de 12,5 mL da solução-padrão para um balão de 500 mL, como mostra a figura, e completou o volume do balão com água deionizada até a marca de aferição.



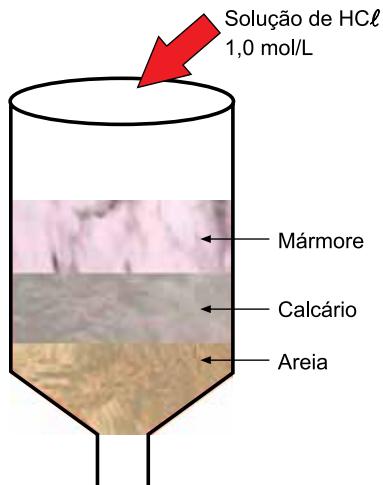
- Escreva a fórmula iônica do cloreto de cádmio(II). Calcule a massa, em gramas, de íons Cd^{2+} dissolvida na solução-padrão preparada.
- Calcule a concentração, em mol/L, da solução-padrão de cloreto de cádmio(II). Considerando a densidade da solução diluída igual a 1 g/mL, calcule a concentração dessa solução em ppm.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

QUESTÃO 05

O gerenciamento de resíduos em laboratórios é uma prática essencial para evitar o descarte inadequado de soluções que possam causar impactos negativos ao meio ambiente. O descarte de soluções ácidas, por exemplo, requer a prévia neutralização dessas soluções, que pode ser feita transferindo a solução para neutralizadores. A figura mostra um neutralizador formado por 3 camadas: grânulos de mármore (rocha metamórfica constituída por CaCO_3), calcário (rocha sedimentar constituída por CaCO_3) e areia. Nesse neutralizador, foram descartados 200 mL de solução de HCl de concentração 1,0 mol/L.



Durante a passagem do ácido clorídrico pelo neutralizador, verificou-se a formação de bolhas de gás resultantes da reação entre o HCl e o CaCO_3 . Ao final, foram recolhidos 200 mL de uma solução de pH igual a 5.

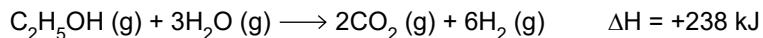
- Qual é o gás responsável pela efervescência observada no neutralizador? Escreva a fórmula do sal obtido na neutralização do HCl .
- Calcule a quantidade de matéria, em mol, de HCl presente na solução final, descartada após sua passagem pelo neutralizador. Calcule a massa, em gramas, de CaCO_3 ($M = 100 \text{ g/mol}$) necessária para neutralizar o HCl presente na solução final.

RASCUNHO

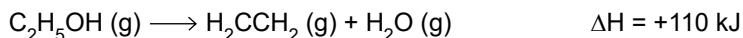
RESOLUÇÃO E RESPOSTA

QUESTÃO 06

A reforma do etanol é uma opção viável para a produção do gás hidrogênio (H_2), pois utiliza matéria-prima renovável e de baixo custo. A reação que ocorre na reforma do etanol está representada pela equação:



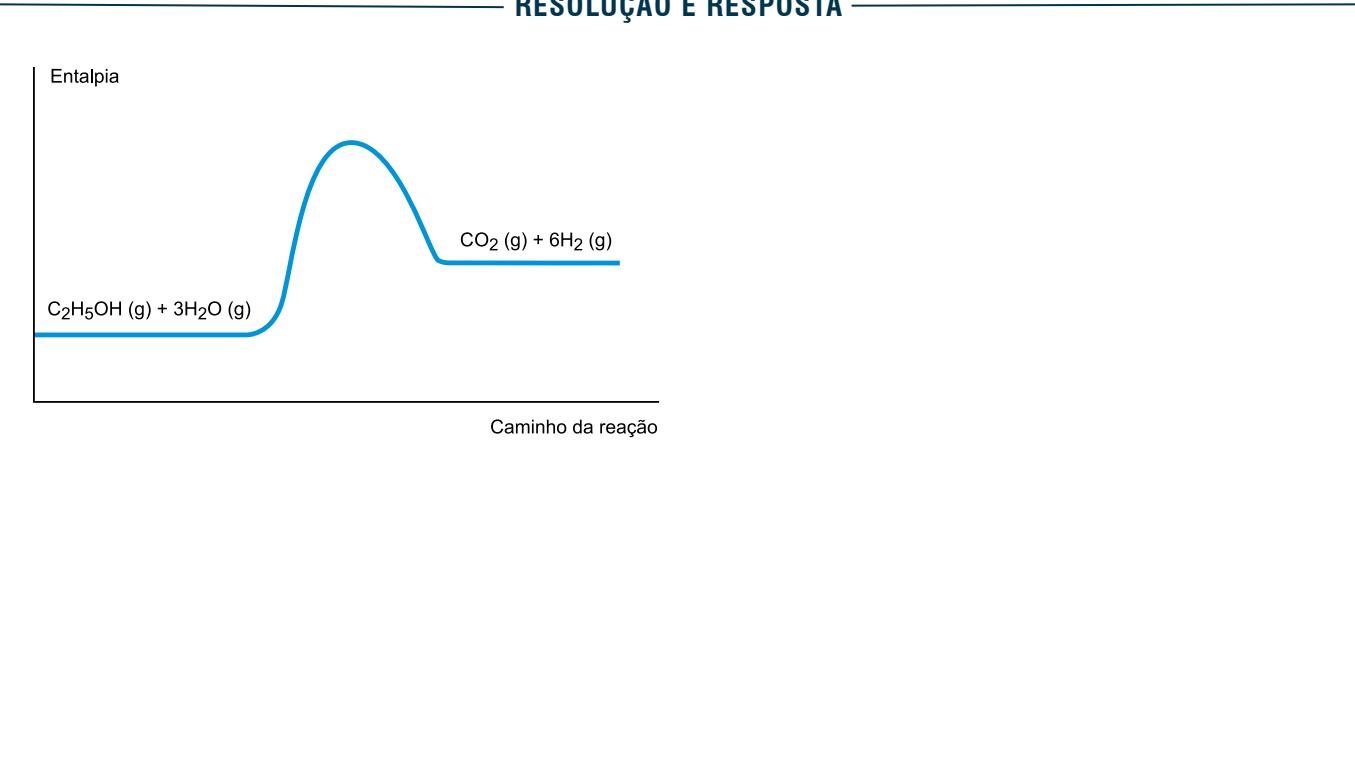
A utilização de um catalisador específico, representado por $5Cu/Al$, reduz em 10% o rendimento da reforma do etanol devido à ocorrência de uma reação secundária, representada pela equação:



- a) O diagrama existente no campo de Resolução e Resposta representa a variação de energia da reação de reforma do etanol sem o catalisador. Desenhe, no mesmo diagrama, a curva que representa a variação de energia dessa reação na presença do catalisador. Classifique a reação de reforma do etanol em relação à sua variação de entalpia.
- b) Considerando as entalpias de formação da $H_2O(g)$ e do $CO_2(g)$ iguais, respectivamente, a -242 kJ/mol e -394 kJ/mol , calcule a entalpia padrão do $C_2H_5OH(g)$. Calcule a quantidade de energia, em kJ, envolvida na reforma de 1 mol de C_2H_5OH , considerando a utilização do catalisador $5Cu/Al$.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA





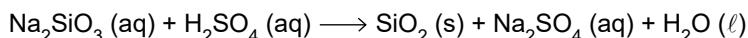
FSTM2502



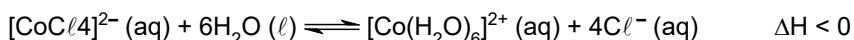
03001009

QUESTÃO 07

Sílica gel é um sólido utilizado para remover a umidade de ambientes. Uma das etapas de sua produção envolve a reação entre silicato de sódio (Na_2SiO_3) e ácido sulfúrico (H_2SO_4), conforme a seguinte reação:



A sílica gel possui estrutura com milhões de pequenos poros que absorvem e mantêm o vapor d'água preso. Por isso, mesmo saturada de água, a sílica se mantém seca ao toque. Para indicar essa saturação, ela é impregnada com um sal de cobalto que apresenta coloração azul quando desidratada e coloração rosa quando hidratada. A hidratação do sal de cobalto é representada pela equação:



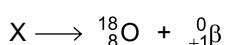
- Escreva a fórmula do íon de cobalto predominante quando a reação ocorre em baixas temperaturas. Explique o motivo pelo qual a presença de porosidade aumenta a capacidade da sílica gel de absorver água.
- Calcule a massa, em gramas, de SiO_2 ($M = 60 \text{ g/mol}$) produzida quando são misturados 610 g de Na_2SiO_3 ($M = 122 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$) com 980 g de H_2SO_4 ($M = 98 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$), considerando que a reação ocorre com 100% de rendimento. Determine a massa, em gramas, do reagente em excesso ao final dessa reação.

RASCUNHO

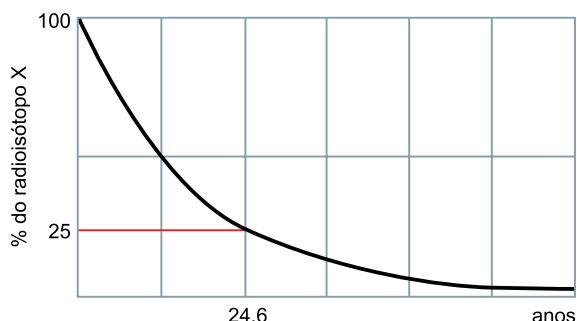
RESOLUÇÃO E RESPOSTA

QUESTÃO 08

Marcadores radioativos são substâncias que contêm átomos cuja radioatividade pode ser detectada e quantificada. No estudo da osmose, por exemplo, isótopos como o tritio (${}^3_1\text{H}$) e o oxigênio-18 (${}^{18}_8\text{O}$) podem ser usados para rastrear o movimento da água dentro e fora da célula. O oxigênio-18 é produzido por decaimento radioativo do elemento químico X após emissão de um pósitron (${}_{+1}^0\beta$), segundo a equação:



O gráfico mostra a curva de decaimento do radioisótopo X.



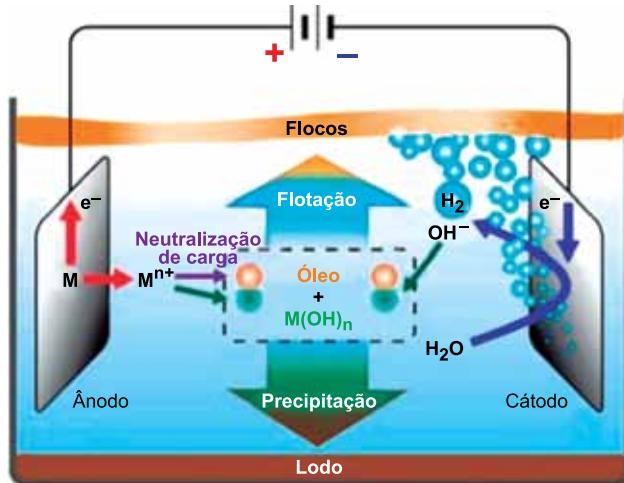
- Determine a massa, em unidades de massa atômica, de uma molécula de água formada por átomos de tritio e de oxigênio-18. Determine o número atômico do radioisótopo X.
- Determine o tempo de meia-vida do radioisótopo X. Calcule a massa de oxigênio-18, em gramas, formada quando 20 g desse radioisótopo sofrem decaimento durante 36,9 anos.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

QUESTÃO 09

A separação dos derivados do petróleo é baseada na diferença entre as temperaturas de ebulição das frações gasolina, querosene, óleo diesel, entre outras. Durante o processamento do petróleo, utiliza-se água, que acaba sendo contaminada por resíduos oleosos e, por isso, precisa ser tratada. A eletroflocação é uma técnica usada na remoção desses contaminantes da água e consiste na geração de um floculante por meio da eletrólise de um metal conectado ao ânodo, conforme a figura:



(Fahad Al-Ajmi et al. Water, vol. 17, 2025. Adaptado.)

Um dos metais mais utilizados como ânodo para a produção do floculante é o alumínio ($M = 27 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$).

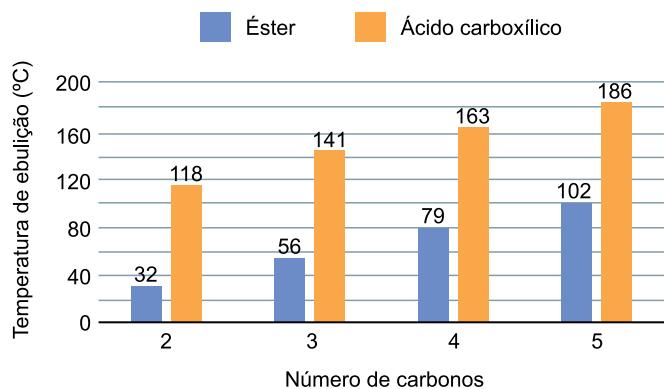
- Qual o nome da técnica de separação de misturas utilizada no processamento do petróleo para obtenção de gasolina? Escreva a fórmula molecular da principal molécula presente na gasolina, considerando que essa molécula é um alcano que possui 8 carbonos.
- Escreva a equação que representa a oxidação do alumínio no ânodo. Considerando a constante de Faraday igual a 96 500 C por mol de elétrons, calcule a massa, em gramas, de alumínio ($M = 27 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$) consumida no ânodo durante um tratamento de água em que uma corrente elétrica de intensidade 10 A percorre o sistema durante 48 minutos e 15 segundos.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

QUESTÃO 10

Ésteres são compostos orgânicos que possuem aroma de frutas, como maçã, banana e kiwi e, por isso, são utilizados na indústria alimentícia como flavorizantes. Já os ácidos carboxílicos isômeros de ésteres costumam ter cheiro desagradável, como ocorre com o vinagre e com diversos queijos. Além do cheiro, os ésteres e os ácidos carboxílicos diferem entre si em relação às suas temperaturas de ebulação. O gráfico apresenta as temperaturas de ebulação de alguns ácidos carboxílicos e seus respectivos ésteres isômeros, em função do número de carbonos existentes em suas moléculas.



- Qual é o nome da isomeria constitucional que ocorre entre os compostos relacionados no gráfico? Que tipo de interação intermolecular explica a maior temperatura de ebulação dos ácidos carboxílicos em relação a seus ésteres isômeros?
- Escreva a fórmula estrutural do único ácido carboxílico que não possui um éster como isômero. Equacione a reação entre esse ácido carboxílico e o álcool que, por reação de esterificação, forma o éster de temperatura de ebulação igual a 32 °C.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FSTM2502



03001013

QUESTÃO 11

Biólogos já registraram branqueamento de corais quase total em pontos da Costa dos Corais, faixa litorânea protegida entre os estados de Pernambuco e Alagoas. A perda do colorido é metáfora da própria existência. Ela indica que os corais expeliram as algas que vivem em simbiose com eles e são sua principal fonte de energia. Sem essa associação, os organismos ficam mais suscetíveis a doenças e podem morrer em questão de semanas.

(<https://veja.abril.com.br>, 24.05.2025. Adaptado.)

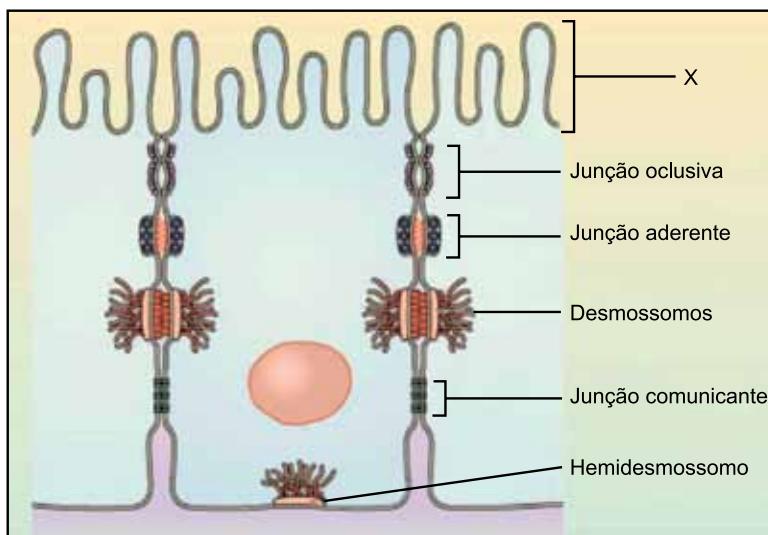
- a) Qual fator abiótico alterado nas águas está provocando a expulsão das algas associadas aos corais? Por que a relação ecológica entre algas e corais é considerada harmônica?
- b) Qual o principal composto químico que forma o esqueleto dos corais? Explique como a associação entre as algas e os corais mantém esses animais vivos.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

QUESTÃO 12

A figura representa alguns tipos de especializações da membrana plasmática.



(www.open.edu. Adaptado.)

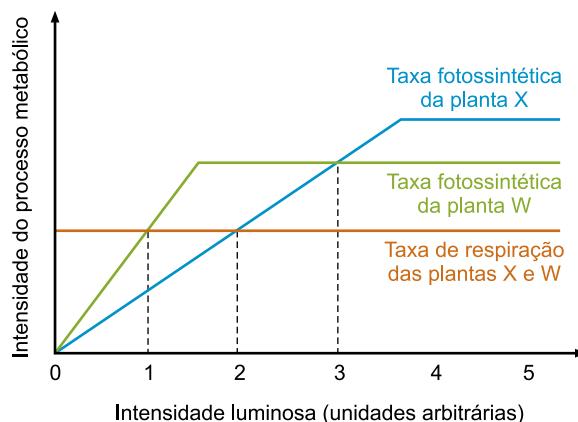
- Cite o nome da especialização de membrana indicada pela letra X na figura. Que função essa especialização exerce em células do epitélio intestinal humano?
- A qual grupo de moléculas orgânicas pertencem as moléculas que compõem os filamentos presentes nos desmossomos e no hemidesmossomo? Qual a função dos desmossomos?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

QUESTÃO 13

O gráfico mostra as taxas fotossintéticas e a taxa de respiração de duas espécies de plantas (X e W), em função da intensidade luminosa.



- Em qual valor da intensidade luminosa a planta W atinge o ponto de compensação fótica? Por que a taxa de respiração permanece constante em relação à variação da intensidade luminosa para as duas plantas?
- Por que, quando expostas à intensidade luminosa de valor 4, as duas plantas acumulam biomassa? Por que, a partir de determinado valor de intensidade luminosa, as taxas fotossintéticas permanecem constantes nas duas espécies de plantas?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FSTM2502



03001016

QUESTÃO 14

Cresce a cada ano o número de operadoras de embarcações que oferecem serviços de observação dos cetáceos. A curiosidade dos visitantes frequentemente os leva a se aproximar demais das baleias, ignorando as normas de controle. Durante a respiração, a baleia libera um jato de ar com gotículas carregadas de vírus e bactérias que podem causar zoonoses que afetam humanos. Além disso, uma caudada inesperada pode até virar um barco pequeno.

(<https://veja.abril.com.br>, 01.06.2025. Adaptado.)

- a) Além da baleia, cite outro cetáceo que pode ser observado nos mares do Brasil. O que são zoonoses?
- b) Que movimento realizado pelo músculo diafragma da baleia permite a liberação de um jato de ar? Por que a cauda das baleias e a cauda dos condrictes são considerados órgãos análogos?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FSTM2502



03001017

QUESTÃO 15

Leia o trecho do romance *A Fábrica*, de Hiroko Oyamada.

“Veja isto. É chamado musgo-luminoso-cinza. Ele tem um pequeno intumescimento na ponta.” “Um botão?” A irmã mais velha levantou rapidamente a voz cheia de autoconfiança, mas como musgos não têm flores, é lógico que não são dotados de botões. “Nem botões nem frutos. Como disse há pouco, ao contrário das plantas silvestres, os musgos não enfloram, não polinizam e não frutificam.”

(*A Fábrica*, 2025.)

- a) Por que os musgos são classificados como plantas avasculares? Cite o grupo a que pertencem as plantas que frutificam.
- b) Os “botões” citados no excerto referem-se às cápsulas produzidas pelos musgos durante a fase transitória do ciclo de vida dessa planta. Qual a função das cápsulas dos musgos? O que é necessário para que ocorra a formação da fase temporária no ciclo de vida dos musgos?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FSTM2502



03001018

QUESTÃO 16

O leite materno é o melhor alimento que um bebê pode ter. É de fácil digestão e promove um melhor crescimento e desenvolvimento, além de proteger contra doenças. Mesmo em ambientes quentes e secos, o leite materno supre as necessidades de líquido de um bebê. Água e outras bebidas não são necessárias até o sexto mês de vida. Dar ao bebê outro alimento, que não o leite materno, aumenta o risco de diarreia ou outra doença.

(www.unicef.org. Adaptado.)

- a) Cite o principal dissacarídeo presente no leite materno. Qual mineral, presente no leite materno, é essencial para a formação óssea do bebê?
- b) Que hormônio da adenoipófise estimula a produção de leite materno? Por que o consumo de leite materno pelo bebê é considerado um tipo de imunização passiva?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FSTM2502



03001019

QUESTÃO 17

Em uma espécie de beija-flor, a cor da plumagem é determinada pelos alelos a^t , a^z e a^v que expressam as cores turquesa, azul e verde, respectivamente. A tabela mostra sete cruzamentos entre aves e a proporção fenotípica na descendência obtida.

Cruzamento	Fenótipos dos pais	Proporção fenotípica na descendência
1	Turquesa x turquesa	100% turquesa
2	Azul x azul	75% azul e 25% verde
3	Verde x verde	75% verde e 25% turquesa
4	Azul x verde	25% verde; 50% azul e 25% turquesa
5	Verde x turquesa	100% verde
6	Azul x turquesa	100% azul
7	Azul x verde	50% azul e 50% verde

- a) Qual a relação de dominância entre os alelos que determinam as cores da plumagem dessas aves? Cite o genótipo de um beija-flor com plumagem turquesa.
- b) Qual o número de *locus* gênico está envolvido nessa herança genética? Qual a probabilidade de nascer um beija-flor fêmea com plumagem verde a partir do cruzamento entre dois descendentes verdes gerados no cruzamento 5?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FSTM2502



03001020

QUESTÃO 18

O monstro-de-gila (*Heloderma suspectum*), devido à sua falta de agilidade, produz um veneno que evoluiu para imobilizar pequenas presas. Um hormônio presente no veneno foi isolado por cientistas que descobriram que esse hormônio, chamado de exendina-4, era muito semelhante ao GLP-1, uma substância que o ser humano produz naturalmente para regular os níveis de açúcar no sangue após as refeições. A primeira grande aplicação prática da exendina-4 foi no desenvolvimento de um medicamento denominado Byetta (exenatida), especificamente para tratar diabetes tipo 2. Esse tratamento ajuda a reduzir os níveis de glicose e, com pequenas modificações, lançou as bases para outros compostos mais resistentes e duradouros, como a semaglutida, princípio ativo do Ozempic® e do Wegovy®.

(www.bbc.com, 06.03.2025. Adaptado.)

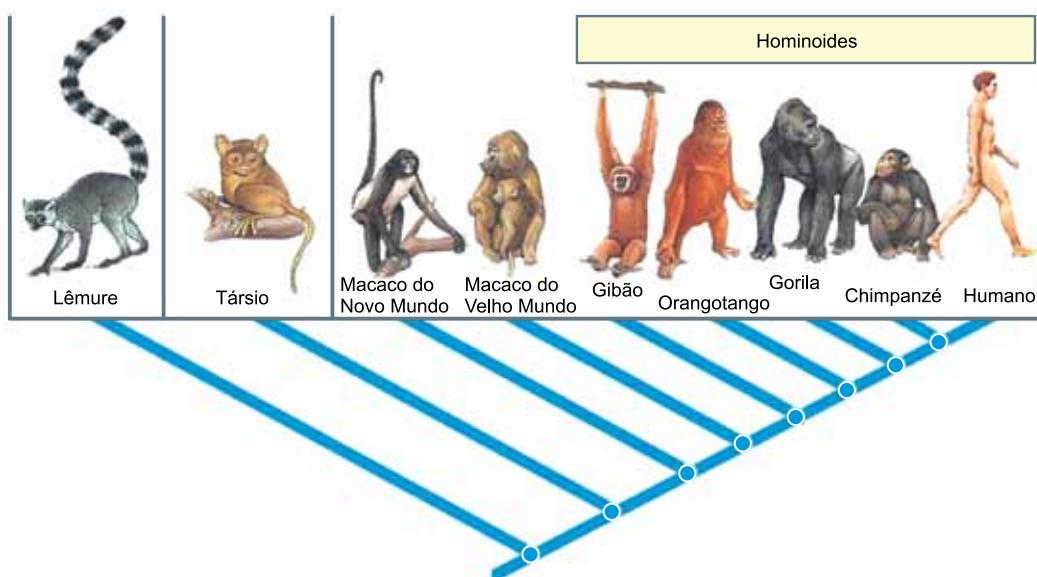
- a) Qual ideia evolucionista está associada ao trecho sublinhado do excerto? Que órgão do sistema nervoso central controla o apetite?
- b) Qual hormônio pancreático tem a função de reduzir os níveis de glicemia? Por que as células das pessoas com o diabetes tipo 2 não conseguem internalizar a glicose?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

QUESTÃO 19

Analise o cladograma que ilustra as relações evolutivas entre os principais grupos de primatas. Todos os primatas apresentam, em comum, polegar oponível aos demais dedos, visão binocular e grande mobilidade dos membros posteriores e anteriores em relação ao tronco.



(www.assignmenthelp.net. Adaptado.)

- Por que é correto considerar que todos os primatas integram um grupo monofilético? Qual a vantagem para os primatas de ter o polegar oponível aos demais dedos?
- Qual osso da coluna vertebral é considerado remanescente da cauda dos ancestrais dos humanos? Qual a vantagem da visão binocular para os primatas?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FSTM2502



03001022

QUESTÃO 20

Em um retrovírus, como o HIV, há uma enzima especial chamada transcriptase reversa, que sintetiza uma molécula de DNA a partir de uma molécula de RNA viral. Em outras palavras, o retrovírus faz o processo correr na direção inversa do processo genético típico das células, pelo qual o DNA instrui o RNA. Nesse ponto, o RNA “tornou-se” DNA, e este se integra no núcleo da célula e ao próprio DNA de um organismo. Dessa forma, o retrovírus essencialmente cooptou o organismo para fazer cópias de si mesmo — cópias difíceis de detectar.

(Matt Richtel. *Imune: A extraordinária história de como o organismo se defende das doenças*, 2019. Adaptado.)

- a) Cite um método contraceptivo que também protege o indivíduo contra o HIV. Caso um segmento do ácido nucleico de um retrovírus seja AUACUA, qual será a sequência de nucleotídeos na molécula sintetizada pela transcriptase reversa?
- b) Qual tipo de leucócito o HIV infecta, comprometendo o sistema imunológico humano? Como a informação genética do DNA viral é usada para a produção das proteínas que comporão os novos vírus?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

1	H hidrogênio 1,01	2	
3	Li lítio 6,94	4	Be berílio 9,01
11	Na sódio 23,0	12	Mg magnésio 24,3
19	K potássio 39,1	20	Ca cálcio 40,1
37	Rb rubídio 85,5	38	Sr estrônio 87,6
55	Cs céssio 133	56	Ba bártio 137
87	Fr frâncio [223]	88	Ra rádio [226]
			89-103 actinoides

18	2		
	He hélio 4,00		
5	B boro 10,8	6	C carbono 12,0
13	Al alumínio 27,0	7	N nitrogênio 14,0
		14	Si silício 28,1
		15	P fósforo 31,0
		16	S enxofre 32,1
		17	Cl cloro 35,5
		18	Ar argonio 40,0
13		14	
19		15	
20		16	
21		17	
22		18	
23		19	
24		20	
25		21	
Cr	cromo 52,0	26	Fe ferro 55,8
Mn	manganês 54,9	27	Co cobalto 58,9
V	vanádio 50,9	28	Ni níquel 58,7
Ti	titanio 47,9	29	Cu cobre 63,5
Sc	escândio 45,0	30	Zn zincio 65,4
Ca	calcio 40,1	31	Ga gálio 69,7
K	potássio 39,1	32	Ge germanio 72,6
Rb	estrônio 85,5	33	As arsênia 74,9
Sr	rubídio 87,6	34	Se selénio 79,0
Zr	zircônio 91,2	35	Br bromo 79,9
Y	itrio 88,9	36	Kr criptônio 83,8
Nb	níobio 92,9	37	
Mo	molibdénio 96,0	38	
Tc	técnico [97]	39	
Ru	ruténio 101	40	
Rh	ródio 103	41	
Pd	paládio 106	42	
Ag	prata 108	43	
Cd	cádmio 112	44	
Prata		45	
Pr		46	
Ru		47	
Rh		48	
Pt		49	
Iridio		50	
Ir		51	
Platina		52	
Os		53	
Ósmio		54	
Ta		55	
Tântalo		56	
W		57	
Hf		58	
Hátnio		59	
Tântalo		60	
Re		61	
Rênia		62	
Tungstênio		63	
179		64	
181		65	
184		66	
190		67	
192		68	
195		69	
197		70	
Au		71	
Ouro		72	
Irídio		73	
Platina		74	
107		75	
106		76	
Db		77	
Dúrbio		78	
Rf		79	
Rutherfordio		80	
[267]		81	
104		82	
105		83	
Hs		84	
Bôrtio		85	
[268]		86	
108		87	
Mt		88	
Meinêrto		89	
Hássio		90	
[269]		91	
110		92	
Ds		93	
Damisâdio		94	
111		95	
Rg		96	
Roentgenio		97	
[282]		98	
112		99	
Cn		100	
Copernício		101	
[285]		102	
113		103	
Nh		104	
Nihônio		105	
[286]		106	
Fm		107	
Fleróvio		108	
[290]		109	
Lv		110	
Moscóvio		111	
[293]		112	
113		113	
Ts		114	
Tenesseino		115	
[294]		116	
114		117	
Og		118	
Oganesson		119	
[294]		120	

número atômico
Símbolo
nome
massa atômica

03001023

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.

REDAÇÃO

TEXTO 1

25% DOS JOVENS DA GERAÇÃO Z LEVARAM OS PAIS PARA A ENTREVISTA DE EMPREGO.



(Cazo. <https://blogdaftm.com.br>)

TEXTO 2

A chegada da Geração Z ao mercado de trabalho está causando barulho. Os profissionais que nasceram entre meados dos anos 1990 e 2010 são a primeira turma de jovens que nasceu totalmente imersa em uma “revolução digital” sem precedentes.

Os chamados Gen Z somam habilidades ao mercado de trabalho como nenhuma outra geração. Dominam a tecnologia, têm capacidade de impulsionar a inovação e persistem em suas crenças (qualidade de vida e propósito), que não foram prioridades em outras décadas.

Por outro lado, muitos desses jovens chegam ao mercado mais frágeis emocionalmente, sem independência, desmerecendo profissionais mais velhos e em uma postura como se o mundo e a empresa devessem se curvar às suas vontades. Em geral, não têm paciência para processos e resultados.

(Raphaela Ribas. “Da agilidade digital a levar os pais na entrevista de emprego: o impacto inédito da Geração Z”. www.gazetadopovo.com.br, 15.03.2025. Adaptado.)

TEXTO 3

No cenário atual do mercado de trabalho, uma transformação está acontecendo. A Geração Z está questionando as antigas normas do mundo corporativo e redefinindo o que realmente importa em um ambiente profissional.

Para Pedro Alves, especialista em gestão de pessoas, as empresas que não se adaptarem a essa realidade correm o risco de perder relevância e talentos. “Muitos gestores enxergam a Geração Z como impaciente ou mimada, quando, na verdade, ela só não aceita mais modelos ultrapassados de trabalho que ignoram o bem-estar”, afirma. Mais do que benefícios tradicionais, como bons salários, vale alimentação ou plano de saúde, essa nova geração busca flexibilidade, diversidade, liberdade de expressão e oportunidades reais de crescimento.

Especialistas apontam que a Geração Z será a protagonista no mercado de trabalho nos próximos anos. E seus valores irão moldar novas práticas organizacionais, forçando empresas a repensar suas políticas de gestão. A capacidade de adaptação será fundamental para as empresas que desejam prosperar em um cenário em que o talento humano é o principal diferencial competitivo.

(Priscila Horvat. “Geração Z redefine o valor do trabalho e pressiona por ‘salário emocional’”. <https://ocp.news>, 30.04.2025. Adaptado.)

TEXTO 4

Tem sido fácil encontrar estudos e artigos sobre a mais nova geração a entrar no mercado de trabalho, suas necessidades e seus desejos. Contudo, é importante trazer para essa discussão o outro lado da moeda: há uma necessidade real de que a Geração Z se ajuste de alguma forma ao mercado como ele é hoje.

Nenhuma mudança cultural acontece da noite para o dia, e as pessoas precisam de emprego agora, não amanhã. As empresas precisam de tempo para reconsiderar todos os seus processos e observar o que é possível transformar. Nenhuma companhia sequer conseguirá fazer mudanças sem o apoio da própria Geração Z.

O momento, agora, é de paciência e preparação. Algumas companhias estão adiantadas nas mudanças, outras não, e é natural que isso aconteça, pois cada local tem sua própria cultura e modo de agir. Para que se trate de um novo mercado de fato, só o tempo poderá resolver. E a vontade e ação de quem quer ver essas novidades acontecendo.

(Giovanna Fantinato. “Geração Z: não adianta sentar e esperar o mercado mudar”. www.tecmundo.com.br, 11.07.2024. 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:

GERAÇÃO Z E MERCADO DE TRABALHO: QUEM SE ADAPTA A QUEM?



FSTM2502



03001025

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



FSTM2502



03001026

Os rascunhos não serão considerados na correção.

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA



FSTM2502



03001027

Os rascunhos não serão considerados na correção.

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA



FSTM2502



03001028

FUNDAÇÃO
vunesp The logo for Fundação Vunesp, featuring the word "vunesp" in a bold, lowercase, sans-serif font. To the right of the text is a graphic element consisting of two white curved lines forming a stylized 'V' shape, positioned above a small solid white circle.

PROCESSO SELETIVO MEDICINA | 1º SEMESTRE DE 2026

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 60 questões objetivas.
- 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.
- Esta prova terá duração total de 3h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 2h, 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 e o Caderno de Questões.

Nome do candidato _____

RG _____ Inscrição _____ Prédio _____ Sala _____ Carteira _____

Para responder às questões **01** e **02**, examine a tirinha do cartunista Will Leite, publicada pelo perfil @will.tirando no Instagram em 22.05.2025.



QUESTÃO 01

A tirinha permite caracterizar o diabo como alguém

- (A) sarcástico.
- (B) dissimulado.
- (C) rancoroso.
- (D) ingênuo.
- (E) traiçoeiro.

QUESTÃO 02

A oração subordinada que consta do segundo quadrinho da tirinha expressa, em relação à oração principal, ideia de

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

Para responder às questões de **03** a **09**, leia a crônica do escritor Humberto Werneck, publicada originalmente em 26.12.2010.

O segundo fim do mundo

1 O Samuel está de novo com a conversa de que o mundo vai acabar.

— Do ano que vem não passaremos — anuncia ele, enquanto monta meu novo armário de cozinha.

— Então ainda temos um tempinho — comento. — Só espero que este armário aguente firme até lá.

Homem de pouquíssimas palavras, o Samuel está excepcionalmente loquaz, quem sabe disposto a tirar até o ano que vem o atraso de toda uma vida levada aos monossílabos. Na outra vez, não abriu o bico.

5 Na outra vez: talvez você se lembre daquele dia, onze de agosto de 1999, uma quarta-feira (pelo menos não estragaria o fim de semana) em que, conforme previsão de Nostradamus, reforçada pela ocorrência de um eclipse, o mundo ia acabar. Por um momento, foi um grande assunto. Confesso que não dei muita bola. A humanidade ali angustiada e eu escrevendo alguma coisa naquele onze de agosto, mais preocupado com outro *deadline* e indiferente ao fato de que a qualquer momento (Nostradamus não precisou a hora) a mão de Deus, ou do Diabo, viria desligar não só o computador como o próprio usuário.

O Samuel estava entre os que levaram a coisa a sério, ele e sua mulher, a Suely, com quem tocava a Marcenaria SS, sociedade em que cabia ao marido fazer tudo, e à mulher, mandar nele e a cada passo lhe puxar as orelhas, as quais, sendo de abano, pareciam ter sido feitas para isso. Os dois acreditaram na previsão e, na moita, se prepararam para o Apocalipse.

Dessas fichas que só vão cair muito tempo depois, quando então tudo se esclarece. Aí por junho, julho daquele ano, o Samuel e a Suely, sempre tão disponíveis, pararam de pegar encomendas. “Para final de agosto? Olha, não vai dar.” E mais não diziam. Pessoas corretíssimas, não queriam enganar ninguém, prometendo armários, estantes e bancadas de banheiro e cozinha para casas que já teriam virado pó.

Também não viram sentido em renovar a matrícula dos filhos para um segundo semestre que iria durar apenas onze dias. Pagaram os fornecedores, liquidaram as prestações e trataram de não fazer novos compromissos. Ao se darem conta de que seu aniversário de casamento, 23 de agosto, ia cair depois do fim do mundo, anteciparam para o dia oito a comemoração, à qual se deu também o caráter de despedida geral. Bem mais tarde o Samuel me contou que cuidaram de cada detalhe, das roupas com que deixariam a vida ao cardápio da última refeição, sem esquecer o tema musical do fim. Não, não foi a trilha sonora de *Apocalypse now*. Escolheram “O barquinho”, o clássico de Menescal e Bôscoli. Mas por que, Samuel? Sei lá, disse ele, enrubesido, e cantarolou com voz ruim: “o barquinho vai, a tardinha cai...”.

Tudo providenciado, sentou-se a família à espera do nada.

10 Nós, os clientes, só soubemos do que se passava quando, um pouco adiante do onze de agosto, alguém deu notícias algo sombrias do casal. Mais atarantado que de hábito, o Samuel atravessou semanas sem botar os pés na marcenaria, incapaz de bater um prego. E a Suely, nem se fala: pela primeira vez despida de seu figurino de mulher mandona, deixou-se chafurdar na mais escura, espessa e

gosmenta depressão, dessas que consomem uma nota preta com tarjas idem. Já que o mundo não acabara, parecia decidida a se acabar ela própria, de enraivecida inanição. Sentia-se traída por tudo e por todos. Na falta de poder descarregar sobre aqueles tratantes — Nostradamus e o eclipse —, voltou-se a Sueley contra o pobre do Samuel, cujo par de orelhas foi pouco para tanto puxão. Em vez do mundo, acabou-se o casamento.

Mas já faz tempo, e ele refez sua vida. Decididamente, o barquinho vai. Mesmo tendo perdido um S, a marcenaria voltou a prosperar. O Samuel se casou de novo e, segundo dizem, melhorou de mulher. Como não se pode ter tudo, piorou de sogra. É o fim da picada, desabafa entre duas marteladas. Mas não é o fim do mundo, pondero eu. Ainda não, emenda ele. Ainda não.

(Humberto Werneck. *Esse inferno vai acabar*, 2011.)

QUESTÃO 03

Considerado em si, o título da crônica constitui um belo exemplo de

- (A) eufemismo.
- (B) personificação.
- (C) paradoxo.
- (D) pleonasmo.
- (E) antítese.

QUESTÃO 04

Um traço estilístico bastante recorrente no gênero crônica que pode ser observado no texto de Humberto Werneck é

- (A) a crítica política.
- (B) a sintaxe rebuscada.
- (C) o registro moralizante.
- (D) o viés metalinguístico.
- (E) o tom coloquial.

QUESTÃO 05

Em um trecho da crônica, o emprego de uma determinada expressão revela a voz de um dos personagens mesclada à voz do cronista. Trata-se da expressão sublinhada em:

- (A) “Na falta de poder descarregar sobre aqueles tratantes — Nostradamus e o eclipse —, voltou-se a Sueley contra o pobre do Samuel” (10º parágrafo).
- (B) “A humanidade ali angustiada e eu escrevendo alguma coisa naquele onze de agosto” (5º parágrafo).
- (C) “Pagaram os fornecedores, liquidaram as prestações e trataram de não fazer novos compromissos” (8º parágrafo).
- (D) “Já que o mundo não acabara, parecia decidida a se acabar ela própria, de enraivecida inanição” (10º parágrafo).
- (E) “Homem de pouquíssimas palavras, o Samuel está excepcionalmente loquaz, quem sabe disposto a tirar até o ano que vem o atraso de toda uma vida levada aos monossílabos” (4º parágrafo).

QUESTÃO 06

O cronista faz uso de expressão própria da modalidade oral da língua no seguinte trecho:

- (A) “Nostradamus não precisou a hora” (5º parágrafo).
- (B) “Confesso que não dei muita bola” (5º parágrafo).
- (C) “Por um momento, foi um grande assunto” (5º parágrafo).
- (D) “Os dois acreditaram na previsão” (6º parágrafo).
- (E) “Pessoas corretíssimas, não queriam enganar ninguém” (7º parágrafo).

QUESTÃO 07

“Ao se darem conta de que seu aniversário de casamento, 23 de agosto, ia cair depois do fim do mundo, anticiparam para o dia oito a comemoração” (8º parágrafo)

Ao se transpor o trecho sublinhado para a voz passiva, a forma verbal resultante será:

- (A) foi antecipada.
- (B) era antecipado.
- (C) foram antecipadas.
- (D) foi antecipado.
- (E) era antecipada.

QUESTÃO 08

"O Samuel estava entre os que levaram a coisa a sério, ele e sua mulher, a Suely, com quem tocava a Marcenaria SS, sociedade em que cabia ao marido fazer tudo, e à mulher, mandar nele e a cada passo lhe puxar as orelhas, as quais, sendo de abano, pareciam ter sido feitas para isso." (6º parágrafo)

Por razões de coesão, o autor emprega nesse trecho uma vírgula para assinalar a omissão de um verbo. O verbo omitido é:

- (A) "levaram".
- (B) "tocava".
- (C) "pareciam".
- (D) "cabia".
- (E) "estava".

QUESTÃO 09

"— Do ano que vem não passaremos — anuncia ele" (2º parágrafo)

Ao se transpor esse trecho para o discurso indireto, o verbo sublinhado assume a seguinte forma:

- (A) passaram.
- (B) passávamos.
- (C) passarão.
- (D) passemos.
- (E) passaríamos.

QUESTÃO 10

Para realizar suas aspirações, esses escritores abandonaram as preocupações metafísicas e teológicas por considerá-las subjetivas, egocêntricas e aderiram à ciência, forma de conhecimento objetivo do mundo efetuado com o apoio das faculdades racionais: só interessava o que podia ser observado, documentado, analisado, experimentado, inclusive a vida psíquica, porque sujeita às mesmas leis da vida fisiológica.

(Massaud Moisés. *Literatura portuguesa*, 1992. Adaptado.)

O texto caracteriza os escritores

- (A) barrocos.
- (B) simbolistas.
- (C) realistas.
- (D) românticos.
- (E) modernistas.

QUESTÃO 11

O tanque de combustível de certo veículo tem capacidade de 60 litros e, nesse momento, está abastecido com 40 litros de uma mistura composta por 70% de gasolina pura e 30% de álcool. Para encher completamente esse tanque, de maneira que a mistura final tenha 75% de gasolina pura e 25% de álcool, o carro será abastecido com certa quantidade de gasolina pura e, em seguida, com uma quantidade de álcool igual a

- (A) 3 litros.
- (B) 4 litros.
- (C) 5 litros.
- (D) 6 litros.
- (E) 7 litros.

QUESTÃO 12

Alessandro trabalha em uma empresa que faz reposição de elementos filtrantes para bebedouros escolares. Ele é responsável pela reposição apenas em escolas com 4 bebedouros ou com 5 bebedouros e recebe R\$ 15,00 por cada bebedouro em que ele faz reposição. Em certa semana, Alessandro fez a reposição dos elementos filtrantes de todos os bebedouros de 23 escolas, tendo recebido um total de R\$ 1.590,00. Nessa semana, o número de escolas com 5 bebedouros que Alessandro visitou foi

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

QUESTÃO 13

A modalidade de remo 8+ é disputada por equipes formadas por 8 remadores mais 1 timoneiro, que são dispostos em linha reta, como exemplifica a imagem, de modo que o timoneiro fica em uma das extremidades do barco.

Equipe de remo 8+

(Imagem gerada por IA. <https://chatgpt.com>. Adaptado.)

Um clube tem 12 atletas que participam de competições de remo 8+, sendo que 2 delas, Ana e Bia, podem competir tanto como remadora quanto como timoneira. Carla só pode competir como timoneira e as demais só podem competir como remadoras. Todas as atletas que são remadoras podem ocupar qualquer uma das oito posições com remo. Para uma disputa, esse clube formará uma equipe com 9 atletas, sendo que uma será a timoneira e as demais serão remadoras. De acordo com as funções que podem ser assumidas pelas atletas e sem considerar as posições ocupadas por elas no barco, o número de maneiras distintas de escolher a equipe é

- (A) 495.
- (B) 255.
- (C) 180.
- (D) 330.
- (E) 165.

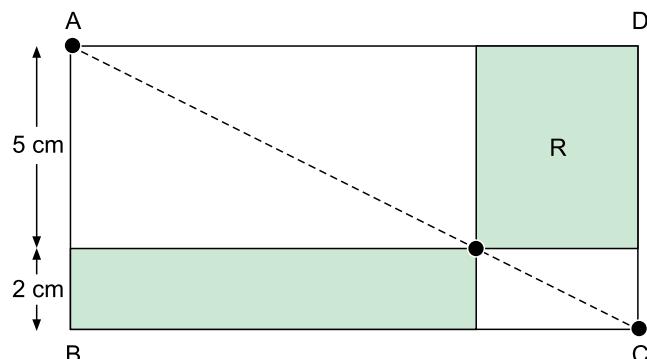
QUESTÃO 14

Considere as constantes m e n e as funções $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ e $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tais que $f(x) = x^2 + mx + n$ e $g(x) = 8x + m$. Sabendo que $f(-3) = 20$ e que $g(3) = 20$, o valor de $f(1) + g(1)$ é igual a

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

QUESTÃO 15

Um retângulo ABCD foi dividido em quatro retângulos, sendo um deles o retângulo R, de modo que os quatro retângulos têm um vértice em comum sobre uma das diagonais do retângulo ABCD, conforme mostra a figura.



Sabendo que a área do retângulo R é 20 cm^2 , a área do retângulo ABCD é

- (A) 91 cm^2 .
- (B) 119 cm^2 .
- (C) 98 cm^2 .
- (D) 105 cm^2 .
- (E) 112 cm^2 .

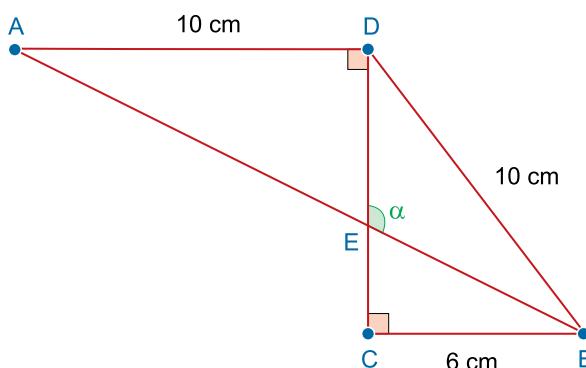
QUESTÃO 16

Cinco crianças, entre elas Lorena e Marcela, serão ordenadas aleatoriamente em uma fila. A probabilidade de Lorena e Marcela serem, em qualquer ordem, as duas primeiras da fila ou as duas últimas da fila é igual a

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

QUESTÃO 17

No plano, o lado AB do triângulo isósceles ABD intersecta o lado CD do triângulo retângulo BCD no ponto E, conforme mostra a figura, que destaca o ângulo $\alpha = \angle BED$.

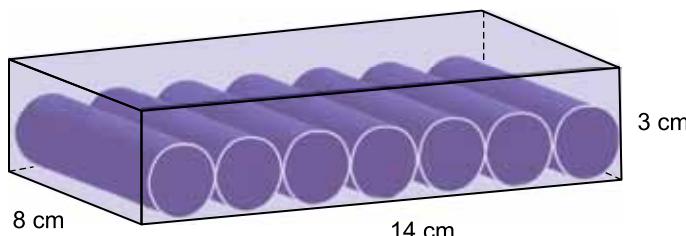


Sabendo que $\operatorname{tg}(180^\circ - \alpha) = -\operatorname{tg} \alpha$, o valor de $\operatorname{tg} \alpha$ é

- (A) -2.
- (B) -1.
- (C) -0,6.
- (D) -1,5.
- (E) -0,5.

QUESTÃO 19

No interior de uma caixa em formato de paralelepípedo reto-retângulo foram colocados 7 cilindros sólidos, da seguinte maneira: as bases desses cilindros estão sobre as faces internas da caixa, os dois cilindros nas extremidades tangenciam as laterais da caixa e todos os cilindros se tangenciam entre si e tangenciam a base da caixa, conforme mostra a figura.



Utilizando $\pi = 3,1$, o interior dessa caixa não ocupado pelos cilindros tem volume igual a

- (A) 164,5 cm^3 .
- (B) 163,8 cm^3 .
- (C) 162,4 cm^3 .
- (D) 163,1 cm^3 .
- (E) 161,7 cm^3 .

QUESTÃO 18

Uma caixa d'água M, inicialmente vazia, foi enchida por meio de uma bomba com vazão constante e igual a 5,2 litros por minuto. Uma outra caixa d'água N, que continha 16 litros de água, foi enchida por meio de uma bomba com vazão variável, de maneira que o volume de água na caixa podia ser calculado pela função $v(t) = 0,4t^2 + 16$, em que $v(t)$ era o volume de água na caixa t minutos após a bomba ser acionada. Ambas as caixas têm grande capacidade e, nas condições indicadas, começaram a receber água das bombas ao mesmo tempo. Nesse processo, o volume de água na caixa M ficou maior ou igual ao volume de água na caixa N por

- (A) 6 minutos.
- (B) 4 minutos.
- (C) 5 minutos.
- (D) 3 minutos.
- (E) 8 minutos.

QUESTÃO 20

Em uma sala havia 30 pessoas, sendo a média aritmética de suas idades igual a 22 anos. Em certo momento, apenas as pessoas de 26 anos saíram da sala, de maneira que a média aritmética das idades das pessoas que permaneceram passou a ser 20 anos. Logo depois, as pessoas de 23 anos saíram da sala, de maneira que a média aritmética das idades das pessoas que permaneceram passou a ser 18 anos. O número de pessoas de 23 anos que havia na sala inicialmente era

- (A) 8.
- (B) 10.
- (C) 11.
- (D) 9.
- (E) 12.

QUESTÃO 21

Leia a tirinha de Alexandre Beck, publicada pelo perfil @armandinho, no Facebook em 11.03.2022.



A tirinha satiriza a atuação dos países envolvidos com a guerra entre Rússia e Ucrânia. O contexto geopolítico da sátira decorre

- (A) da mediação realizada pelas Nações Unidas (ONU), que atribuiu aos Estados Unidos a função de criar espaços diplomáticos de diálogo entre os governos ucraniano e russo.
- (B) da atuação direta dos Estados Unidos, país que enviou tropas para o território ucraniano em parceria com a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN).
- (C) do ingresso da Ucrânia como país-membro na Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), formalizado por acordos bilaterais com o Estados Unidos.
- (D) da livre iniciativa dos Estados Unidos, país que passou a defender o fim do litígio territorial com a devolução da península da Crimeia aos ucranianos, ocupada desde 2022.
- (E) do envolvimento dos Estados Unidos no conflito, país que forneceu apoio financeiro, militar e estratégico ao governo ucraniano.

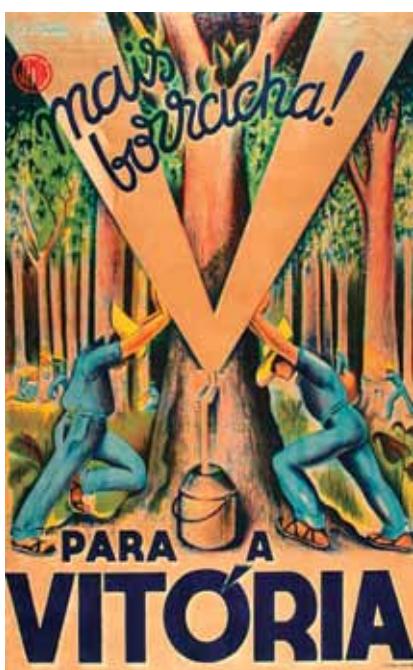
QUESTÃO 22

A integração do mercado nacional, que avançara nos anos de 1960, a partir da década de 1970 ganhou um novo impulso devido à integração e à política de incentivos regionais que estimularam importantes migrações de capitais produtivos de regiões desenvolvidas, como São Paulo, para outras regiões do país, principalmente para o Norte e o Nordeste.

(Geisa D. Guimiero Cleps. "A desconcentração industrial no estado de São Paulo e a expansão do comércio e do setor de serviços". *Caminhos de Geografia*, 2003. Adaptado.)

As informações fornecidas pelo excerto evidenciam transformações no processo de industrialização brasileira, relacionadas à

- (A) concentração absoluta das indústrias no Sudeste, favorecida por incentivos fiscais locais.
- (B) desconcentração industrial, impulsionada por investimentos em áreas historicamente menos industrializadas.
- (C) substituição total da indústria de base por polos de tecnologia de ponta nas capitais estaduais.
- (D) reindustrialização das áreas agrícolas tradicionais, especialmente na região Norte e no semiárido nordestino.
- (E) retomada da industrialização por substituição de importações no litoral Norte e Nordeste do país.

QUESTÃO 23

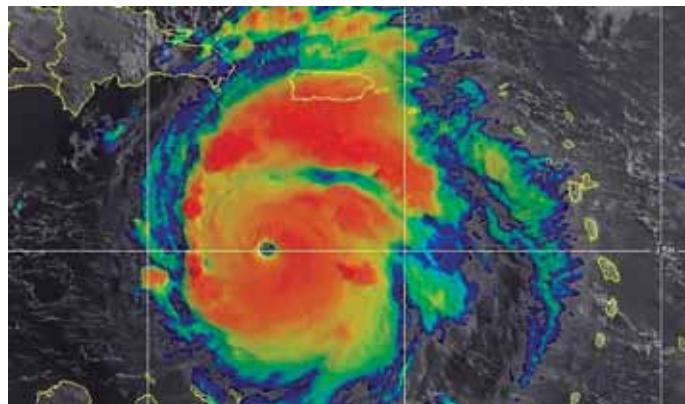
(www.ufc.br)

O cartaz relaciona-se a uma campanha do governo brasileiro durante a primeira metade do século XX. Corresponde a um dos efeitos diretos dessa campanha:

- (A) o recrutamento de campões do Sudeste para trabalhar na indústria de pneus, com treinamento fornecido pelos Estados Unidos.
- (B) a criação de núcleos de capacitação profissional para trabalhadores da extração de borracha na região amazônica, com apoio logístico do Exército brasileiro.
- (C) a contratação de mão de obra especializada para operar equipamentos e ferramentas industriais aplicados no setor extrativista na Amazônia.
- (D) a atração de trabalhadores da região Nordeste para atuar como seringueiros na extração do látex durante o ciclo da borracha na Amazônia.
- (E) o envio de contingentes de trabalhadores sul-americanos para áreas extrativistas amazônicas, com cooperação da diplomacia interamericana.

QUESTÃO 24

Examine a imagem de satélite que demonstra um fenômeno atmosférico sobre o Caribe.



(https://news.un.org, 08.07.2024. Adaptado.)

Com base nessa imagem e em conhecimentos sobre a dinâmica atmosférica, esse fenômeno atmosférico origina-se em

- (A) regiões próximas ao Equador, sobre oceanos quentes, devido à intensa evaporação das águas oceânicas e ao acúmulo de calor latente.
- (B) regiões subtropicais, sobre oceanos frios, onde há maior condensação do vapor e ventos alísios que intensificam o deslocamento do ar.
- (C) desertos subtropicais, próximos aos oceanos frios, onde há baixa pressão atmosférica e formação esporádica de nuvens de tempestade.
- (D) áreas costeiras continentais, no contato das zonas de maritimidade e continentalidade, onde há o encontro entre massas polares e equatoriais.
- (E) relevos com elevada altimetria, sobre áreas montanhosas com baixa pressão atmosférica, onde há maior absorção solar e menor calor latente.

QUESTÃO 25

Em ambiente profundo (manto ou crosta) o magma cristaliza lentamente, originando uma rocha denominada de plutônica ou intrusiva, que apresenta textura com grãos distinguíveis a olho nu, de tamanho variável. Isto ocorre pois o magma perde a temperatura lentamente para as rochas do entorno, dando tempo para a cristalização e crescimento dos minerais.

(https://didatico.igc.usp.br, 12.06.2025.)

Um exemplo de rocha com as características descritas no excerto é

- (A) o mármore.
- (B) a argila.
- (C) o granito.
- (D) o basalto.
- (E) o arenito.

QUESTÃO 26

(<https://hidroeron.com>)

A área em azul, destacada no mapa, corresponde

- (A) ao Aquífero Alter do Chão.
- (B) ao Aquífero Guarani.
- (C) à Bacia do Tocantins-Araguaia.
- (D) à Bacia do São Francisco.
- (E) ao Aquífero Urucuia.

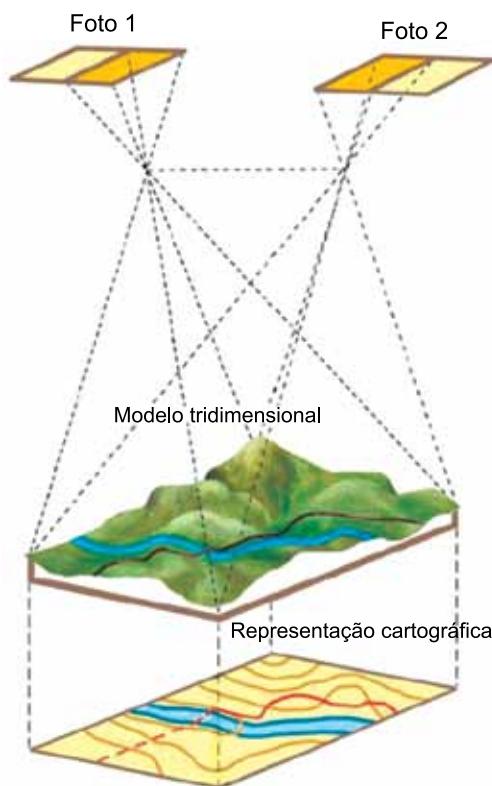
QUESTÃO 27

Com histórico de devastação iniciado logo após a chegada dos colonizadores europeus, há mais de 500 anos, essa cobertura vegetal tornou-se o bioma brasileiro com os piores índices de conversão da cobertura vegetal original e consequente perda de biodiversidade. Nada menos que 71,3% das áreas de florestas tropicais nativas, conforme dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), já foram desmatadas para exploração durante diversos ciclos econômicos (como pau-brasil, cana-de-açúcar, ouro e café), expansão da ocupação urbana (no bioma vivem cerca de 70% dos brasileiros, aproximadamente 145 milhões de pessoas), construção de ferrovias e rodovias e avanço da agropecuária.

(www12.senado.leg.br, 12.01.2024. Adaptado.)

A cobertura vegetal mencionada no excerto pertence

- (A) à Mata dos Cocais.
- (B) à Floresta Amazônica.
- (C) à Mata de Araucária.
- (D) ao Cerrado.
- (E) à Mata Atlântica.

QUESTÃO 28

(<https://atlasescolar.ibge.gov.br>)

O tipo de técnica representado na imagem é amplamente utilizado em cartografia para a

- (A) análise de padrões climáticos com base na variação de isotermas em escalas regionais.
- (B) delimitação de áreas urbanas para identificar a presença de ilha de calor.
- (C) representação da projeção cartográfica do tipo afilática.
- (D) geração de curvas de nível em mapas topográficos e modelagem do relevo.
- (E) elaboração de cartas portulanas por meio de sensores não imageadores.

QUESTÃO 29

Durante uma conferência internacional, um pesquisador alocado em Brasília (DF) foi convidado a participar de uma reunião online, com início às 14h do horário local de Tóquio, no Japão (UTC+9). Considerando que Brasília segue o horário oficial do Brasil (UTC-3) e que não há horário de verão vigente em nenhuma das regiões envolvidas, o pesquisador deverá acessar a reunião, no horário de Brasília, às

- (A) 2h da manhã do mesmo dia.
- (B) 6h da manhã do mesmo dia.
- (C) 5h da manhã do dia anterior.
- (D) 4h da manhã do mesmo dia.
- (E) 4h da manhã do dia anterior.

QUESTÃO 30

O planejamento de uma cidade exige a produção de mapas que representem de forma precisa ruas, quadras e edificações. Para essa finalidade, o tipo de escala cartográfica mais adequado corresponde à

- (A) escala grande, pois representa áreas menores com pequeno grau de detalhamento e pouca generalização.
- (B) escala pequena, pois amplia a visão espacial ao reduzir as proporções dos elementos representados.
- (C) escala grande, pois possibilita detalhar os elementos do espaço urbano com maior precisão.
- (D) escala pequena, pois é ideal para representar limites territoriais amplos, como regiões ou países.
- (E) escala pequena, pois permite representar grandes áreas com menor número de informações.

QUESTÃO 31

Analise os trechos da *Ilíada*, poema grego composto por volta do século VIII a.C., atribuído a Homero. Os versos descrevem as cenas de duas cidades gravadas pelo deus da metalurgia no escudo de Aquiles, herói da Guerra de Tróia.

[...] Numa [cidade] havia bodas e celebrações:
as noivas saídas dos tálamos¹ sob tochas lampejantes.

[...]

Mas o povo estava reunido na ágora; pois surgira aí
Um conflito e dois homens discutiam a indenização.

[...]

Ambos ansiam para ganhar a causa junto do juiz.
O povo incitava ambas as partes, a ambas apoiando.

[...]

Pôs também uma leira² amena, terra fecunda,
ampla e três vezes arada; nela muitos lavradores
conduziam as juntas de boi para aqui e para acolá.

[...]

Pôs ainda uma vinha bem carregada de cachos,
bela e dourada. Negras eram as uvas

[...]

Fez também o deus ambidestro³
uma pastagem situada num belo vale, grande pastagem
de brancas ovelhas, com redis, toldados casebres e currais.

(*Ilíada*, 2013.)

¹tálamo: núpcias.

²leira: sulco em terra arada para plantio.

³deus ambidestro: Hefesto, ambidestro devido à sua habilidade manual como ferreiro.

As imagens gravadas no escudo de Aquiles descrevem

- (A) o exercício público da justiça e as atividades econômicas da pólis.
- (B) o igualitarismo social e o clima de paz permanente dentro da pólis.
- (C) a origem das artes visuais e a invenção do alfabeto fonético na pólis.
- (D) a organização dos jogos olímpicos e a celebração dos atletas na pólis.
- (E) o surgimento da filosofia e a instalação recente da democracia na pólis.

QUESTÃO 32

Desde o início o cristianismo adota, cristianiza uma parte do pensamento antigo e, melhor ainda, uma parte das técnicas intelectuais, dos métodos de saber da Antiguidade. E o clérigo da Idade Média, que transmitirá essa ideia ao simples fiel, está persuadido de que a humanidade, tendo chegado à última das idades da vida e não cessando de declinar, não manterá e nem mesmo reconquistará uma parte de seus valores a não ser que reencontre uma parte do saber humano da Antiguidade.

(Jacques Le Goff. *O Deus da Idade Média*, 2017.)

O excerto refere-se à

- (A) liberdade religiosa no mundo cristão da Europa medieval.
- (B) preservação de elementos culturais clássicos pela Igreja medieval.
- (C) aceitação do politeísmo pagão pelas comunidades cristãs medievais.
- (D) oposição do cristianismo medieval à cultura greco-romana.
- (E) Idade Média como a Idade das Trevas do ponto de vista cultural.

QUESTÃO 33

Além dos condicionalismos de ordem geográfica, fatores de natureza socioeconômica e geopolítica encontram-se na origem da “colonização pontual”, ou seja, a ocupação apenas dos pontos estratégicos da orla costeira. Dispõndo Portugal de reduzidos recursos demográficos no século XVI, o governo régio optou por concentrá-los na costa, já que, em primeiro lugar, urgia enfrentar a ameaça francesa, ocupando todas as baías e embocaduras de rios suscetíveis de permitir a ancoragem de navios gauleses e, em segundo lugar, as condições ideais para a cultura da cana sacarina e o fabrico de açúcar — essenciais para viabilizar a empresa colonizadora — se conjugarem nas proximidades da faixa marítima.

(Jorge Couto. “A gênese do Brasil”. In: Carlos Guilherme Mota (org.).
Viagem incompleta. A experiência brasileira (1500-2000).
Formação: histórias, 2000.)

O excerto menciona os fatores da “colonização pontual” do território brasileiro, destacando a

- (A) implantação de uma atividade econômica agroexportadora.
- (B) inexistência de interesses de outras nações europeias no litoral da colônia.
- (C) concentração de jazidas de ouro de aluvião nos estuários dos rios.
- (D) vinculação da economia metropolitana com o comércio de especiarias.
- (E) atuação de empresas particulares no povoamento do litoral.

QUESTÃO 34

O influxo dos metais do Novo Mundo acarretou um parasitismo que foi minando e paralisando as manufaturas em Castela. As manufaturas de tecidos da Holanda e da Inglaterra invadiram a própria Castela. Assim, ao fim do século, os têxteis castelhanos se tornaram vítima da prata boliviana. Um brado então se elevou: *España son las Indias del extranjero*¹. A Espanha era a América da Europa, um escoadouro colonial para produtos estrangeiros. Dessa maneira, o esplendor do tesouro americano arrasou a economia agrária e também a urbana, como lamentaram inúmeros contemporâneos.

(Perry Anderson. *Linhagens do Estado absolutista*, 2016. Adaptado.)

¹ A Espanha são as Índias do estrangeiro.

O excerto analisa

- (A) a fragilidade político-econômica do absolutismo espanhol devido à divisão do país em muitas regiões politicamente autônomas.
- (B) os efeitos da exploração de ricas colônias americanas para as economias de países da Europa Ocidental na Idade Moderna.
- (C) os obstáculos ao comércio regular entre nações europeias como decorrência da adoção de políticas estatais mercantilistas.
- (D) a transição do capitalismo comercial para a revolução industrial nas maiores metrópoles coloniais do continente europeu.
- (E) as consequências das extrações de riquezas coloniais nos desenvolvimentos dos Estados independentes da América espanhola.

QUESTÃO 35

Em uma palavra, a sociedade da França pós-revolucionária era burguesa em sua estrutura e em seus valores. [...] Pode não parecer excessivamente revolucionário a nós que metade da nobreza francesa, em 1840, pertencesse a famílias da velha nobreza, mas, para os burgueses franceses contemporâneos, o fato de que a metade tinha sido gente do povo em 1789 era muito mais surpreendente, especialmente quando eles olhavam para as exclusivistas hierarquias sociais do resto da Europa continental.

(Eric J. Hobsbawm. *A era das revoluções: Europa 1789-1848*, 1981.)

No excerto, o historiador

- (A) constata a permanência do Antigo Regime na França por meio de sua confrontação com as mudanças sociais das nações industrializadas.
- (B) comprova a hegemonia militar francesa no continente europeu por meio da alusão à formação de um exército de cidadãos.
- (C) mostra a consolidação da sociedade burguesa na Europa por meio da constatação do fracasso dos movimentos operários.
- (D) descreve os ritmos uniformes das modificações históricas europeias por meio da análise das políticas econômicas dos estados europeus.
- (E) analisa os avanços sociais promovidos pela Revolução Francesa por meio de suas comparações com outras sociedades europeias.

QUESTÃO 36

Analise a gravura “Colheita do café”, feita pelo artista alemão Johann Moritz Rugendas, que esteve no Brasil entre 1821 e 1825.



(www.brasilianaiconografica.art.br)

A gravura, publicada no livro *Viagem pitoresca através do Brasil*, em 1835, representa a

- (A) adequação do trabalho feminino à lavoura de subsistência na sociedade imperial.
- (B) substituição gradual do trabalho compulsório no período imperial.
- (C) predominância da economia urbana durante o governo imperial.
- (D) divisão étnica de tarefas na economia agrícola do Império.
- (E) escassez de mão de obra africana nas tarefas produtivas do Império.

QUESTÃO 37

Os [republicanos], lembrando as revoluções e pronunciamentos que, desde a Inconfidência, tiveram por alvo instalar um regime republicano no Brasil, afirmam que a República sempre foi uma aspiração nacional. Espesando uma ideia já enunciada no Manifesto Republicano de 1870 consideram a monarquia uma anomalia na América, onde só existem repúblicas. Repetindo as críticas feitas durante o Império ao Poder Moderador afirmam que as liberdades foram cerceadas com grande prejuízo para a nação. [...] Criticam a centralização excessiva do governo monárquico, a vitaliciedade do Senado, a fraude eleitoral que possibilita ao governo vencer sempre as eleições, e consideram a República a solução natural para os problemas.

(Emilia Viotti da Costa. *Da Monarquia à República: momentos decisivos*, 1985.)

Para os republicanos, a Proclamação da República no Brasil em 1889 deveu-se

- (A) ao nacionalismo monárquico, ao isolamento econômico e ao baixo desenvolvimento industrial do país.
- (B) às razões históricas nacionais, ao quadro político-eleitoral do regime e aos projetos federalistas.
- (C) à repressão armada às rebeliões regionais, ao militarismo e à inconstitucionalidade do governo monárquico.
- (D) à abolição da escravidão, ao descontentamento dos produtores rurais e à falta de mão de obra nos campos.
- (E) ao conflito entre a Igreja e o Estado, à prisão de autoridades eclesiásticas e à instituição do casamento civil.

QUESTÃO 38

Analise o excerto que se refere ao governo do presidente do México Lázaro Cárdenas, que se estendeu de 1934 a 1940.

O México, à época, era predominantemente rural e, assim, a atuação mais abrangente do governo Cárdenas aconteceu no campo. O governo patrocinou, entre 1934 e 1940, uma ampla reforma agrária, distribuindo aproximadamente 18 milhões de hectares a 772 mil *ejidatários*. [...] Os termos *ejido* e *ejidatários* formavam parte do novo vocabulário revolucionário. O termo *ejido* existia no período colonial e se referia a apenas a uma parte dos *pueblos*¹ que pertenciam às comunidades indígenas. No século XX, a Revolução Mexicana e a Constituição de 1917 deram outro sentido ao termo, colocando-o no centro da reforma agrária a ser realizada. Chamou-se *ejido* à propriedade da nação cedida em usufruto perpétuo e hereditário aos campesinos *ejidatários*.

(Maria Lúcia Prado e Gabriela Pellegrino.
História da América Latina, 2023.)

¹ *pueblos*: vilarejos indígenas.

O excerto

- (A) revela o deslocamento da Revolução Mexicana das sociedades urbanas para o mundo rural.
- (B) menciona a instauração pela Revolução Mexicana de um proletariado assalariado rural.
- (C) mostra os vínculos diversos da Revolução Mexicana com a longa tradição rural do país.
- (D) descreve as primeiras medidas governamentais de contenção da Revolução Mexicana.
- (E) minimiza o projeto social da Revolução Mexicana na história das revoluções latino-americanas.

QUESTÃO 39

Analise o cartaz propagado, em 1943, pelo governo de Getúlio Vargas, durante a vigência do Estado Novo (1937-1945).



(<https://atlas.fgv.br>)

O cartaz

- (A) busca o apoio popular à estatização das indústrias de bens de produção pelo governo.
- (B) contrapõe-se à aplicação imediata da consolidação das leis do trabalho.
- (C) revela a associação do regime com as oligarquias políticas do início da República.
- (D) legitima a instituição de sindicatos operários politicamente autônomos no país.
- (E) expressa a natureza das relações governamentais com os trabalhadores urbanos.

QUESTÃO 40

Leia parte da entrevista concedida por Miguel de Barros, sociólogo da Guiné Bissau, país da costa ocidental da África.

Nesse momento, estamos a ter uma perda em termos de Produto Interno Bruto na África de 11% ao ano em razão das mudanças climáticas. [...]. Estamos a ter perda de terras agricultáveis da ordem de 2,9% ao ano na África. Em 2050, será de 18%. Isso significa mais de 200 milhões de pobres sem capacidade de produção e em situação de fome. Essa situação provoca migrações forçadas.

(Marcos Pivetta. "Entrevista: Miguel de Barros. O mar está a comer a terra". *Pesquisa FAPESP*, nº 343, setembro de 2024.)

Nesse trecho da entrevista, o sociólogo relaciona

- (A) o isolamento socioeconômico das nações do terceiro mundo à expansão dos climas secos.
- (B) os índices dos crescimentos demográficos no mundo aos fenômenos meteorológicos contemporâneos.
- (C) os fracassos sucessivos dos projetos econômicos dos governos às catástrofes ambientais.
- (D) os processos intensos de deslocamentos populacionais contemporâneos à questão ecológica.
- (E) o agravamento da exploração imperialista na África ao aumento de temperaturas no planeta.

Leia o texto e a imagem de divulgação de um vídeo de webinário para responder às questões de **41 a 43**.

Health Care for People Experiencing Homelessness



Started October 23, 2024 at 9:00 PM (America/Sao Paulo)

This webinar is designed to empower physicians and medical students as advocates for people experiencing homelessness by highlighting the critical health risks associated with homelessness, including unlawful displacement, medication theft, lack of sleep and retraumatization. The session will feature distinguished experts specializing in the health risks of criminalizing homelessness and street medicine. Participants will explore innovative approaches to addressing these issues in clinical settings and learn actionable strategies to support this vulnerable population effectively. The session will combine expert-led discussions and interactive Q&A to foster a deep understanding of the subject, making it an essential resource for healthcare professionals committed to improving care for the homeless.

(<https://edhub.ama-assn.org>, 23.10.2024. Adaptado.)

QUESTÃO 41

O webinário é dirigido a

- (A) estudantes de medicina e médicos.
- (B) estudantes de direito e de medicina.
- (C) especialistas em populações vulneráveis.
- (D) advogados e pessoas em situação de rua.
- (E) físicos e médicos.

QUESTÃO 42

The excerpt from the text “unlawful displacement, medication theft, lack of sleep and retraumatization” provides

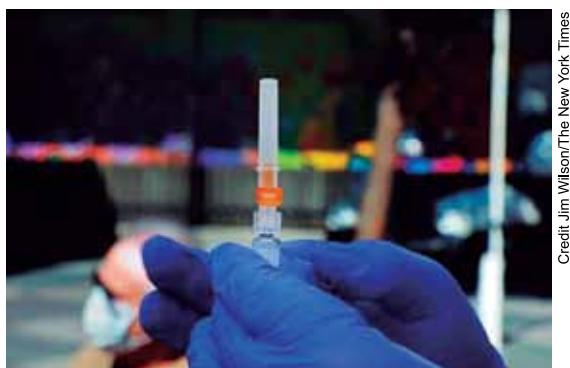
- (A) the main causes of homelessness for unhealthy people.
- (B) some problems that may lead to criminality.
- (C) examples of adversities related to homelessness and health.
- (D) a variety of issues connected to unlawful behavior.
- (E) issues to be faced by both medical students and lawyers.

QUESTÃO 43

No trecho do texto “to foster a deep understanding of the subject”, a expressão sublinhada refere-se

- (A) ao problema da falta de políticas habitacionais em metrópoles.
- (B) à melhoria da abordagem aos cuidados de saúde à população em situação de rua.
- (C) à promoção de legislação que criminaliza a população em situação de rua.
- (D) aos problemas psiquiátricos enfrentados pela população em situação de rua.
- (E) aos traumas decorrentes da criminalidade nas ruas que afetam a população em geral.

Leia o texto para responder às questões de 44 a 48.



Credit: Jim Wilson/The New York Times

A flu vaccine at a mobile vaccination and testing clinic in San Francisco in 2020.

Placebo-controlled trials, which may last years and cost tens of millions of dollars, are not always feasible or necessary, especially for vaccines that are updated every year, like the flu shot. "By the time you're done with that trial, it would be two years later and your vaccine is already outdated," said Dr. Daniel Salmon, director of the Institute for Vaccine Safety at the Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. "Pragmatically, it's just not possible." Instead, updated flu shots — which are only slightly adjusted each year — are tested in animals to see whether they produce an immune response similar to earlier versions of the vaccine, which have extensive safety and efficacy data.

There are also ethical reasons why using a placebo may not be appropriate. Perhaps the clearest example comes from the polio vaccine trial in 1954. Hundreds of thousands of children had volunteered, eager for a chance at protecting themselves against a devastating disease that was sweeping through classrooms and communities, causing irreversible paralysis and death. More than 200,000 of those children were randomly assigned to the placebo group, receiving doses of saline water instead of the vaccine. By the end of the trial, 16 of those children had died of polio. All of the children who received the vaccine survived.

Bioethicists and scientists believe that the saline placebo shots were ultimately necessary to prove the vaccine's effectiveness. And since there was no alternative vaccine or treatment at the time, the children assigned to the placebo were not at higher risk than the average American primary schooler.

(Teddy Rosenbluth. www.nytimes.com, 16.05.2025. Adaptado.)

QUESTÃO 45

According to the first paragraph, the flu vaccines do not need placebo-controlled trials each year because

- (A) both people and animals can be used in placebo-controlled trials.
- (B) they would become too expensive and the laboratories would have to cut their profits.
- (C) the trials would take at least five years to display the results.
- (D) they present minor adaptations of the previous vaccines which are tested on animals.
- (E) the immune response is the same for all flu vaccines.

QUESTÃO 46

No trecho do primeiro parágrafo “Instead, updated flu shots — which are only slightly adjusted each year”, o termo sublinhado pode ser substituído, sem alteração de sentido, por:

- (A) Rather.
- (B) Indeed.
- (C) Likewise.
- (D) Undoubtedly.
- (E) Meanwhile.

QUESTÃO 47

No trecho do segundo parágrafo “By the end of the trial, 16 of those children had died of polio”, a expressão sublinhada refere-se

- (A) às mais de 200 mil crianças que receberam placebo.
- (B) às crianças de escolas primárias comunitárias.
- (C) aos 16 voluntários que morreram.
- (D) aos milhares de voluntários para testar a vacina.
- (E) às crianças que receberam a vacina.

QUESTÃO 48

The third paragraph of the text

- (A) points out that all the children who volunteered for the trial had the same risk.
- (B) justifies the use of saline water placebo shots as trial controls.
- (C) recommends alternative vaccines or treatments for polio.
- (D) attributes the death of some children to the placebo misuse.
- (E) challenges the placebo use in the case of polio vaccine trial.

QUESTÃO 44

The text is mainly about the

- (A) flu vaccine possible unsafety caused by lack of placebo-controlled trials.
- (B) death risk associated to extended trials.
- (C) success of polio vaccine to eradicate the disease.
- (D) reinforcement of placebo use in all vaccine trials.
- (E) discussion about the need to use placebos in trials or not.

Leia o verbete publicado no *Cambridge Dictionary Blog* para responder às questões **49** e **50**.

invisible string theory (noun):

the idea that two people who are destined to be together are connected by an invisible string that will eventually enable them to find each other.

The invisible string theory follows the idea that you are connected to your soulmate via a metaphorical string. While this belief can provide hope and comfort, it can also lead to people staying in an unhealthy relationship due to a perceived destined connection.

(<https://dictionaryblog.cambridge.org>, 09.06.2025. Adaptado.)

QUESTÃO 51

Partindo do repouso no topo do tobogã Insano, localizado em um parque aquático em Aquiraz, no Ceará, uma pessoa completa a descida em apenas 5,0 segundos e, ao final, atinge a velocidade de 28 m/s. A aceleração escalar média dessa pessoa durante essa descida é de

- (A) $2,6 \text{ m/s}^2$.
- (B) $8,4 \text{ m/s}^2$.
- (C) $1,8 \text{ m/s}^2$.
- (D) $3,8 \text{ m/s}^2$.
- (E) $5,6 \text{ m/s}^2$.

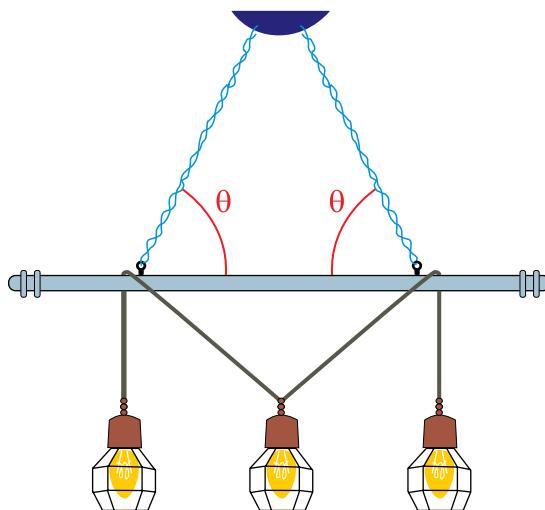
QUESTÃO 49

De acordo com a definição apresentada, a teoria mencionada reflete a ideia

- (A) da existência de uma ligação simbólica entre indivíduos destinados a se encontrar.
- (B) da ausência de falhas da pessoa amada quando se está apaixonado.
- (C) de autossuficiência dentro e fora dos relacionamentos amorosos confortáveis.
- (D) de que é preferível estar sozinho do que em más companhias.
- (E) de que as pessoas são influenciadas por seus grupos sociais.

QUESTÃO 52

A figura mostra uma luminária rústica presa ao teto por meio de duas correntes que formam ângulo θ com a haste da luminária, disposta horizontalmente.



Utilizando $\cos \theta = 0,60$ ou $\sin \theta = 0,80$, e sabendo que cada corrente aplica na haste da luminária uma força de intensidade igual a F , o peso da luminária é

- (A) $0,5 F$.
- (B) $1,6 F$.
- (C) $0,6 F$.
- (D) $0,8 F$.
- (E) $1,2 F$.

QUESTÃO 50

No trecho “it can also lead to people staying in an unhealthy relationship due to a perceived destined connection”, a expressão sublinhada introduz

- (A) uma finalidade.
- (B) um resultado.
- (C) uma causa.
- (D) uma condição.
- (E) um contraste.

QUESTÃO 53

Deslocando-se com velocidade constante por um trecho retilíneo e horizontal de uma estrada, um ônibus tem energia cinética igual a $5,0 \times 10^6$ J e quantidade de movimento de módulo igual a $4,0 \times 10^5$ kg · m/s. A velocidade desse ônibus é

- (A) 15 m/s.
- (B) 20 m/s.
- (C) 18 m/s.
- (D) 25 m/s.
- (E) 12 m/s.

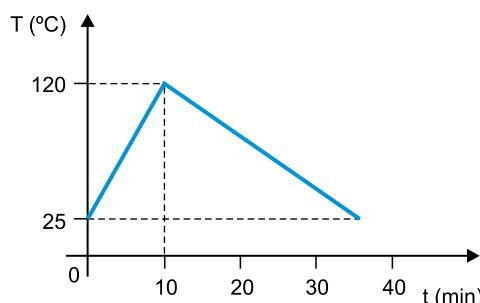
QUESTÃO 54

O valor da pressão atmosférica terrestre diminui com o aumento da altitude. No topo do monte Everest, a pressão atmosférica equivale à pressão exercida por uma coluna de mercúrio de 25 cm de altura. Sabendo que a massa específica do mercúrio é igual a $1,4 \times 10^4$ kg/m³ e considerando a aceleração da gravidade igual a 10 m/s², a pressão atmosférica no topo do monte Everest é de

- (A) $1,8 \times 10^4$ Pa.
- (B) $5,6 \times 10^3$ Pa.
- (C) $6,6 \times 10^4$ Pa.
- (D) $3,5 \times 10^4$ Pa.
- (E) $9,5 \times 10^3$ Pa.

QUESTÃO 55

Analise o gráfico que mostra o aquecimento de um bloco metálico, isolado do exterior por meio de uma fonte de calor, e seu posterior resfriamento, quando em contato com o ambiente, após a retirada da fonte de calor.

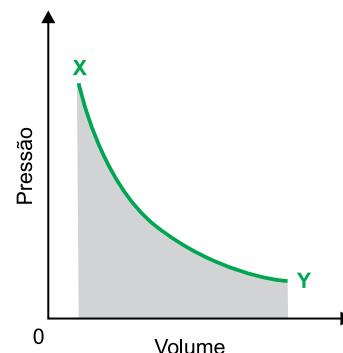


A partir do gráfico, tem-se que:

- (A) o módulo da taxa de absorção de calor pelo bloco durante o aquecimento é maior do que o módulo da taxa de perda de calor pelo bloco durante o resfriamento.
- (B) o calor específico do metal que constitui o bloco é menor durante o aquecimento do que durante o resfriamento.
- (C) a capacidade térmica do bloco é maior durante o aquecimento do que durante o resfriamento.
- (D) a quantidade de calor absorvida pelo bloco durante o aquecimento é menor do que a quantidade de calor perdida pelo bloco durante o resfriamento.
- (E) o módulo da taxa de perda de calor do bloco é maior durante o aquecimento do que durante o resfriamento.

QUESTÃO 56

O diagrama pressão × volume mostra uma transformação isotérmica de certa massa de um gás ideal, com início no ponto X e término no ponto Y.



Nessa transformação, a energia interna da massa de gás

- (A) diminuiu, e a massa de gás cedeu calor ao meio.
- (B) aumentou, e a massa de gás cedeu calor ao meio.
- (C) aumentou, e a massa de gás recebeu calor do meio.
- (D) permaneceu constante, e a massa de gás cedeu calor ao meio.
- (E) permaneceu constante, e a massa de gás recebeu calor do meio.

QUESTÃO 57

A figura 1 ilustra um relógio com mostrador digital, colocado sobre um espelho plano horizontal.

FIGURA 1



Considere que os dígitos deste relógio tenham as formas mostradas na figura 2.

FIGURA 2



Todos os dígitos que apresentam a mesma forma quando vistos diretamente e por reflexão no espelho são

- (A) 0, 1, 2, 5 e 8.
- (B) 0, 1 e 8.
- (C) 0, 1, 3 e 8.
- (D) 0 e 8.
- (E) 0, 6, 8 e 9.

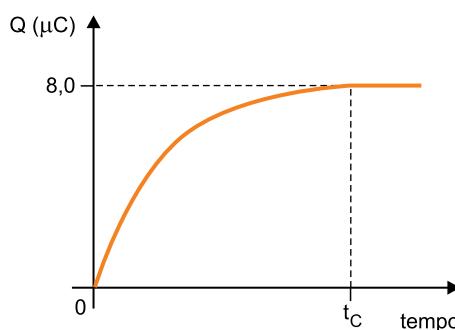
QUESTÃO 58

Quando uma ambulância com a sirene ligada se aproxima de um observador, a frequência da onda sonora recebida por esse observador é maior do que a frequência da onda sonora emitida pela sirene da ambulância. Nessa situação, a onda sonora recebida pelo observador tem comprimento de onda e período, em relação ao comprimento de onda e ao período da onda sonora emitida pela sirene, respectivamente,

- (A) menor e igual.
- (B) menor e menor.
- (C) igual e maior.
- (D) maior e igual.
- (E) maior e maior.

QUESTÃO 59

Capacitores são componentes eletrônicos cuja finalidade é armazenar, temporariamente, energia elétrica por meio do armazenamento de cargas elétricas. O gráfico mostra a curva que representa a quantidade de carga elétrica armazenada por certo capacitor, em função do tempo, até o completo carregamento desse capacitor, ocorrido no instante t_C .



Sendo a carga elétrica de um elétron, em valor absoluto, igual a $1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$, o número de elétrons em excesso nesse capacitor, quando totalmente carregado, é de

- (A) $5,0 \times 10^{13}$.
- (B) $1,2 \times 10^{14}$.
- (C) $2,0 \times 10^{14}$.
- (D) $1,3 \times 10^{18}$.
- (E) $2,0 \times 10^{19}$.

QUESTÃO 60

Angra 1, a primeira usina nuclear brasileira, opera com um reator de água pressurizada (PWR), o mais utilizado no mundo. Com 640 megawatts de potência, Angra 1 gera energia suficiente para abastecer uma cidade de médio porte.

(www.eletronuclear.gov.br. Adaptado.)

Ao operar ininterruptamente por um período de 24 horas, a usina nuclear Angra 1 tem capacidade de gerar a quantidade de energia de, aproximadamente,

- (A) $3,8 \times 10^4 \text{ kWh}$.
- (B) $2,7 \times 10^4 \text{ kWh}$.
- (C) $3,8 \times 10^7 \text{ kWh}$.
- (D) $4,5 \times 10^{10} \text{ kWh}$.
- (E) $1,5 \times 10^7 \text{ kWh}$.





**1º SEMESTRE DE 2026
PROCESSO SELETIVO MEDICINA**

24.10.2025

002. PROVA II

Versão 1

1 - D	2 - D	3 - C	4 - E	5 - A	6 - B	7 - A	8 - D	9 - E	10 - C
11 - A	12 - E	13 - B	14 - D	15 - C	16 - E	17 - A	18 - D	19 - C	20 - A
21 - E	22 - B	23 - D	24 - A	25 - C	26 - B	27 - E	28 - D	29 - A	30 - C
31 - A	32 - B	33 - A	34 - B	35 - E	36 - D	37 - B	38 - C	39 - E	40 - D
41 - A	42 - C	43 - B	44 - E	45 - D	46 - A	47 - A	48 - B	49 - A	50 - C
51 - E	52 - B	53 - D	54 - D	55 - A	56 - E	57 - C	58 - B	59 - A	60 - E