



PROCESSO SELETIVO 2024-2

EDITAL DIRPS Nº 25/2024

TIPO 4

1ª FASE

**SÓ ABRA ESTE CADERNO DE QUESTÕES QUANDO O FISCAL AUTORIZAR
LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO**

PROVA OBJETIVA

1. Esta prova é composta de 88 questões objetivas de múltipla escolha.
2. Para se dirigir aos fiscais, levante o braço e aguarde ser atendido, sentado em sua carteira.
3. O candidato não poderá fazer qualquer anotação na Folha de Respostas ou no Caderno de Questões até que o início da prova seja autorizado pelo fiscal.
4. Após ser autorizado, abra o caderno, verifique seu conteúdo e solicite imediatamente a troca caso falem folhas ou haja falhas na impressão.
5. Assine seu nome conforme o documento de identificação, na declaração da capa do Caderno de Questões e na Folha de Respostas.
6. Transfira suas respostas para a Folha de Respostas, conforme as instruções lá contidas.
7. O preenchimento correto da Folha de Respostas é de responsabilidade do candidato e deverá ocorrer durante o período de realização da prova. Não haverá substituição dessa folha.
8. É de responsabilidade do candidato assinalar, na Folha de Respostas, o tipo de prova de seu Caderno de Questões.
9. É de responsabilidade do candidato o preenchimento e a entrega de sua Folha de Respostas.
10. O candidato que for flagrado portando quaisquer aparelhos eletrônicos ou de telecomunicações, inclusive telefones celulares, mesmo desligados, terá sua prova anulada.
11. O candidato que deixar aparelhos eletrônicos emitirem qualquer tipo de som durante a prova será eliminado do processo.
12. Ao término da prova, este caderno deverá ser levado pelo candidato.

OS FISCAIS NÃO ESTÃO AUTORIZADOS A DAR INFORMAÇÕES SOBRE ESTA PROVA

DECLARAÇÃO

Declaro que li e estou ciente das informações que constam na capa deste Caderno de Questões, na Folha de Respostas, bem como dos avisos que foram transmitidos pelos fiscais de sala.

ASSINATURA

Tabela periódica

Tabela periódica

1																	18	
1 H hidrogênio [1,0078 - 1,0082]																	2 He hélio 4,0026	
3	2															10		
Li lítio [6,938 - 6,997]	Be berílio 9,0122															9 F flúor 18,998		
11	12															18		
Na sódio [22,989 - 22,990]	Mg magnésio [24,304 - 24,307]															17 Cl cloro [35,446 - 35,457]		
19	20	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
K potássio 39,098	Ca cálcio 40,078(4)	Sc escândio 44,956	Ti titânio 47,887	V vanádio 50,942	Cr cromio 51,996	Mn manganês 54,938	Fe ferro 55,845(2)	Co cobalto 58,933	Ni níquel 58,693	Cu cobre 63,546(3)	Zn zinco 65,38(2)	Ga gálio 69,723	Ge germânio 72,630(8)	As arsênio 74,922	Se selênio 78,971(8)	Br bromo [79,901 - 79,907]		
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
Rb rubídio 85,468	Sr estrôncio 87,62	Y ítrio 88,906	Zr zircônio 91,224(2)	Nb nióbio 92,906	Mo molibdênio 95,95	Tc tecnécio [98]	Ru rútenio 101,07(2)	Rh ródio 102,91	Pd paládio 106,42	Ag prata 107,87	Cd cádmio 112,41	In índio 114,82	Sn estanho 118,71	Sb antimônio 121,76	Te telúrio 127,60(3)	I iodo 126,90	Xe xenônio 131,29	
55	56	57 a 71																86
Cs césio 132,91	Ba bário 137,33																	Rn radônio [222]
87	88	89 a 103																118
Fr frâncio [223]	Ra rádio [226]																	Og oganessônio [294]

71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57
Lu lutécio 174,97	Yb itêrbio 173,05	Tm túlio 168,93	Er érbio 167,26	Ho hólmio 164,93	Dy disprósio 162,50	Tb térbio 158,93	Gd gadolínio 157,25(3)	Eu europio 151,96	Sm samário 150,36(2)	Pm promécio [145]	Nd neodímio 144,24	Pr praseodímio 140,91	Ce cério 140,12	La lantanio 138,91
103	102	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89
Lr lawrêncio [262]	No nobélio [259]	Md mendelívio [258]	Fm fêrmio [257]	Es einstênio [252]	Cf califórnia [251]	Bk berquélio [247]	Cm cúrio [247]	Am américio [243]	Pu plutônio [244]	Np netúnio [237]	U urânio 238,03	Pa protactínio 231,04	Th tório 232,04	Ac actínio [227]

www.tabelaperiodica.org

Licença de uso Creative Commons By-NC-SA 4.0 - Use somente para fins educacionais

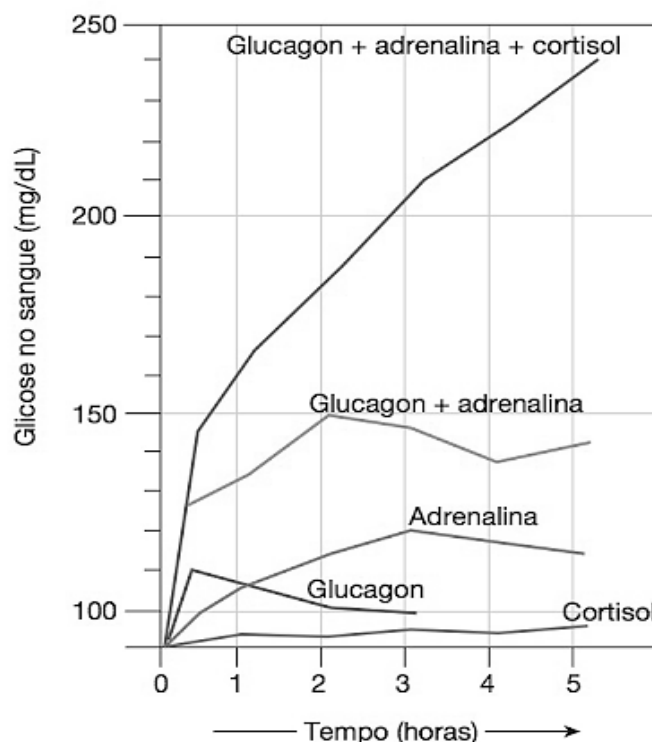
Caso encontre algum erro favor avisar pelo mail luisbrudna@gmail.com

Versão IUPAC (pt-br) com 5 algarismos significativos, baseada em DOI:10.1515/pac-2015-0305 - atualizada 07 de dezembro 2016

BIOLOGIA

QUESTÃO 1

Um dos aspectos mais complexos na endocrinologia é a maneira pela qual os hormônios interagem nas suas células-alvo. Seria simples se cada reflexo endócrino fosse uma entidade separada e se cada célula estivesse sob influência de apenas um hormônio. Entretanto, muitas vezes as células e os tecidos são controlados por vários hormônios presentes ao mesmo tempo. Além disso, múltiplos hormônios que atuam em uma mesma célula podem interagir de um modo que não pode ser previsível apenas conhecendo os efeitos individuais dos hormônios. No gráfico abaixo, está representado um tipo de interação hormonal entre adrenalina, glucagon e cortisol.



SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia Humana**: uma abordagem integrada. 7. ed. Porto Alegre: Artmed. 2017.

Assinale a alternativa que apresenta o mesmo tipo de interação hormonal indicada no gráfico.

- A) Insulina e glucagon.
- B) Hormônios da tireoide e hormônios sexuais.
- C) Paratormônio e calcitonina.
- D) Hormônios tireoidianos (T3 e T4) e hormônio de crescimento.

QUESTÃO 2

Várias substâncias químicas podem alterar a condução do potencial de ação ao se ligarem aos canais de íons presentes na membrana neuronal. Escolha entre os íons **Na⁺**, **K⁺**, **Ca²⁺** e **Cl⁻** e preencha as lacunas do enunciado.

A membrana celular em repouso é mais permeável ao _____ do que ao _____. Apesar de o _____ contribuir pouco para o potencial de membrana em repouso, ele tem um papel-chave na geração de sinais elétricos em tecidos excitáveis. A concentração de _____ é 12 vezes maior no lado externo do que no lado interno da célula. Um potencial de ação ocorre quando _____ entra na célula. O potencial de membrana em repouso ocorre devido à alta permeabilidade da célula ao _____.

Ao preencher corretamente as lacunas, o íon que aparece com maior frequência é o

- A) K⁺
- B) Ca²⁺
- C) Na⁺
- D) Cl⁻

QUESTÃO 3

Os três órgãos vegetais básicos são as raízes, os caules e as folhas. Esses órgãos têm várias adaptações evolutivas. A coluna da esquerda descreve características evolutivas; a da direita traz exemplos de organismos que as representam.

Adaptações evolutivas		Organismos
I.	Raízes de reserva que armazenam nutrientes e água.	1. Árvores do mangue
II.	Estolões: caules horizontais que crescem ao longo da superfície do solo.	2. Milho
III.	Tubérculos: extremidades ampliadas de rizomas ou estolões.	3. Beterraba
IV.	Pneumatóforos também conhecidos como raízes aéreas, pois permitem a obtenção de oxigênio.	4. Cebola
V.	Folhas de reserva porque são folhas modificadas que armazenam nutrientes.	5. Batata
VI.	Raízes escoras porque sustentam plantas altas e pesadas na parte superior.	6. Morango

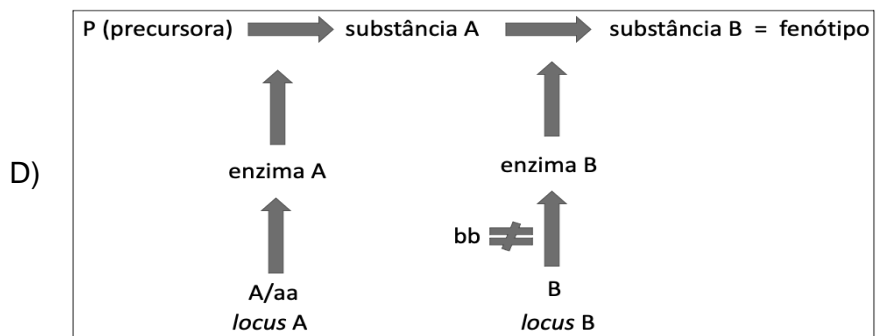
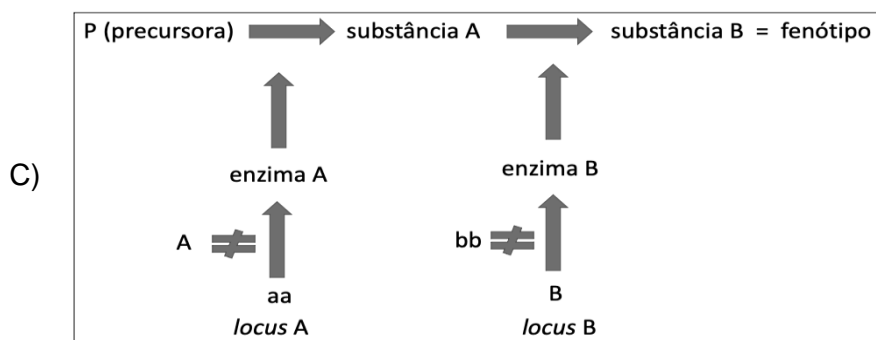
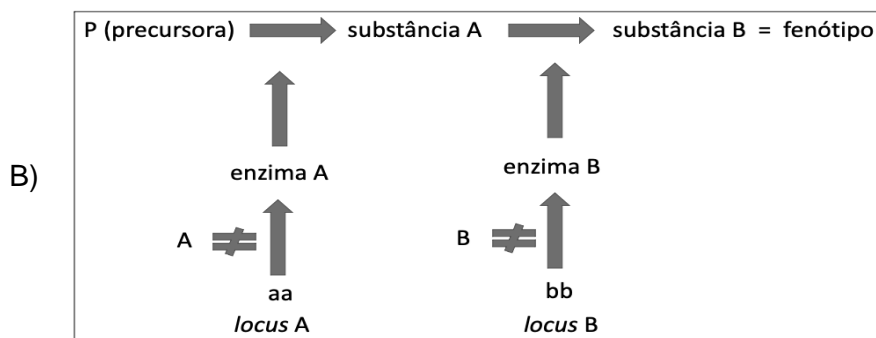
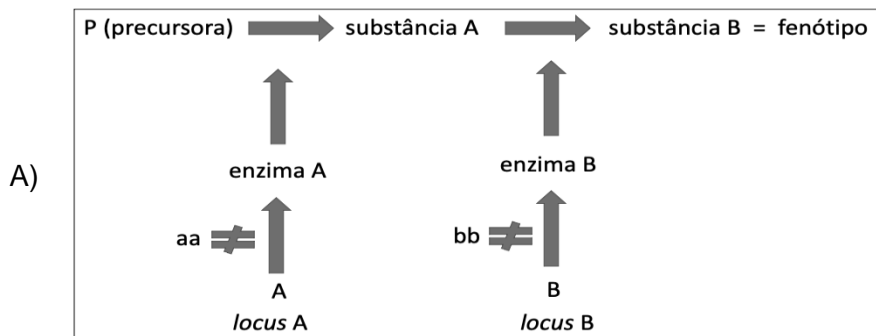
Assinale a alternativa com a associação correta entre as colunas.

- A) I-5; II-1; III-3; IV-6; V-2; VI-4
- B) I-3; II-6; III-5; IV-1; V-4; VI-2
- C) I-3; II-1; III-5; IV-6; V-4; VI-2
- D) I-5; II-6; III-3; IV-1; V-4; VI-2

QUESTÃO 4

Em cães labradores, dois genes condicionam as três pelagens típicas dessa raça: preta, chocolate e dourada. O alelo dominante **B** determina a produção de pigmento preto e o alelo recessivo **b** determina a produção de pigmento cor de chocolate. Um segundo gene (**A**) está envolvido na determinação da cor da pelagem dos labradores. A deposição de pigmento nos pelos demanda a presença do alelo **A**; se o cão for homozigótico **aa**, o pigmento não se deposita. Por exemplo, um cão homozigótico recessivo (**_ _ aa**) não tem pigmentos nos pelos e sua pelagem é dourada. Analise os esquemas abaixo cujo símbolo (**≠**) indica inibição da sequência da via metabólica.

A via metabólica que representa a interação gênica descrita no trecho acima é



QUESTÃO 5

Um animal pode manter o equilíbrio hídrico de duas maneiras: por osmoconformação ou por osmorregulação. Na primeira delas, o animal é iso-osmótico com o seu entorno; na segunda, o controle da osmolaridade interna do animal independe do ambiente externo.

A seguir, são listadas características relacionadas ao equilíbrio hídrico de peixes ósseos marinhos, assim como características relacionadas aos peixes de água doce.

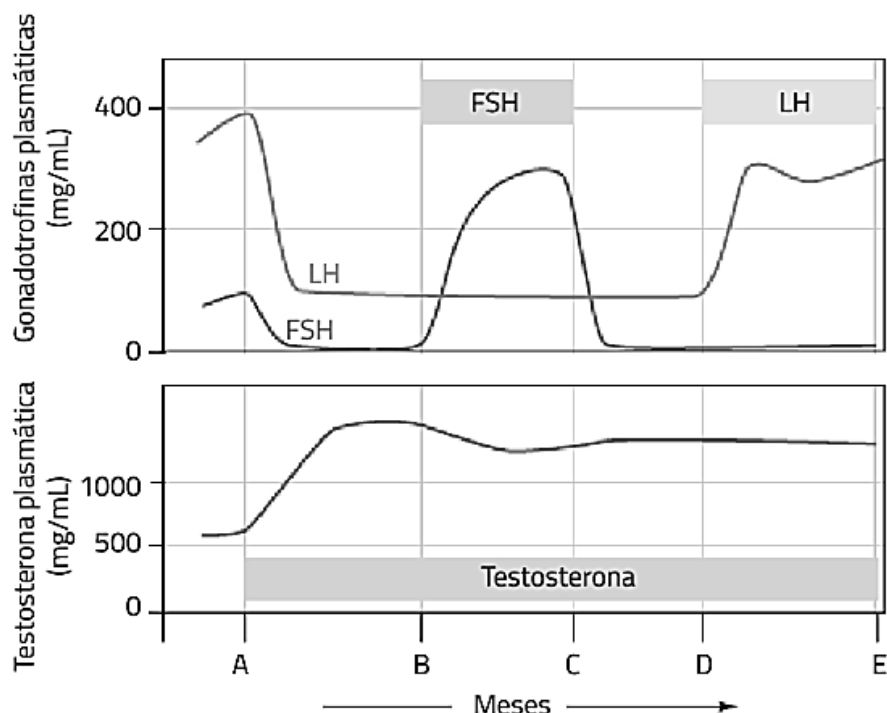
- I. Excreção de íons de sal pelas brânquias.
- II. Ingestão de íons de sal pelas brânquias.
- III. Ganho osmótico de água pelas brânquias e por outras partes.
- IV. Perda de água por osmose nas brânquias e em outras partes da superfície do corpo.
- V. Excreção de íons de sal e quantidades grandes de água na urina diluída produzida pelos rins.
- VI. Excreção de íons de sal e quantidades pequenas de água na escassa urina produzida pelos rins.

Assinale a alternativa que corresponde às características dos peixes marinhos ósseos.

- A) I, III e V
- B) I, V e VI
- C) I, IV e VI
- D) II, III e VI

QUESTÃO 6

O gráfico a seguir apresenta os resultados de um experimento no qual a testosterona é dada a homens saudáveis por um período de meses (**A** a **E**). Os valores-controle dos hormônios foram medidos antes do início do experimento. Entre os tempos **B** e **C**, também foi dado FSH aos homens. Entre os tempos **D** e **E** também foi dado LH.



SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia Humana**: uma abordagem integrada. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

A partir das informações dadas, considere as asserções a seguir.

- I. A produção de espermatozoides aumenta no intervalo A-B devido aos níveis diminuídos de FSH e LH.
- II. A diminuição dos níveis de LH e de FSH a partir do ponto A é decorrente da retroalimentação positiva da testosterona.
- III. A produção de espermatozoides aumenta em direção ao final do intervalo B-C porque o FSH permitiu que a produção deles fosse retomada.
- IV. No intervalo D-E, a produção de espermatozoides não aumenta significativamente.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas.

- A) I e II
- B) III e IV
- C) II e IV
- D) I e III

QUESTÃO 7

Sobre as adaptações evolutivas nos amniotas, considere as asserções a seguir.

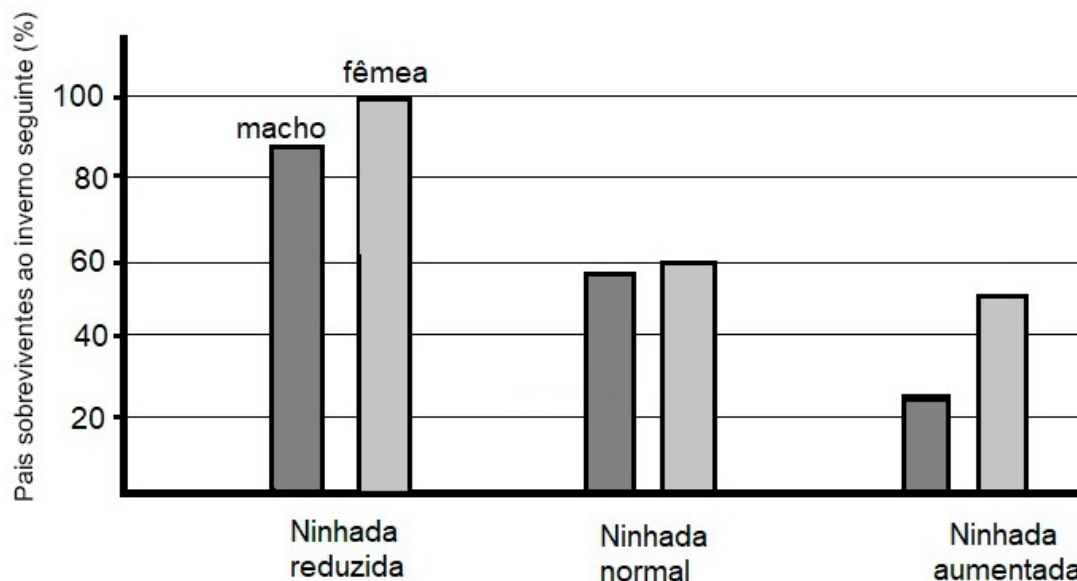
- I. O alantoide é o local de trocas gasosas, e o líquido dentro do âmnio protege fisicamente o embrião em desenvolvimento.
- II. O córion, que dispõe dos resíduos no ovo dos répteis, é incorporado ao cordão umbilical nos mamíferos.
- III. No cordão umbilical, o alantoide forma os vasos sanguíneos que transportam oxigênio e nutrientes da placenta para o embrião e remove do embrião dióxido de carbono e compostos nitrogenados.
- IV. O saco vitelínico encerra o vitelo dentro do ovo dos répteis. Nos mamíferos, esse é o local em que se formam inicialmente os vasos sanguíneos, que mais tarde migram para o embrião propriamente dito.

São verdadeiras apenas as asserções

- A) III e IV.
- B) I e II.
- C) I e III.
- D) II e IV.

QUESTÃO 8

Pesquisadores holandeses estudaram durante cinco anos os efeitos do cuidado parental em falcões da Eurásia. Eles transferiram filhotes entre os ninhos para produzir ninhadas reduzidas (3 ou 4 filhotes), ninhadas normais (5 ou 6) e ninhadas aumentadas (7 ou 8). Em seguida, eles mediram a porcentagem de pais machos e fêmeas que sobreviveram ao inverno seguinte. Tanto os machos quanto as fêmeas cuidam dos filhotes. Os resultados estão apresentados no gráfico a seguir.



REECE et.al. *Biologia de Campbell*. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

A partir da interpretação dos resultados, assinale a alternativa correta.

- A) As taxas de sobrevivência maiores de falcões com ninhadas menores indicam que o cuidado dedicado a menos descendentes afeta negativamente a sobrevivência dos pais.
- B) As taxas de sobrevivência maiores de falcões com ninhadas maiores indicam que o cuidado dedicado a mais descendentes afeta positivamente a sobrevivência dos pais.
- C) As taxas de sobrevivência menores dos falcões com ninhadas menores indicam que o cuidado dedicado a menos descendentes afeta positivamente a sobrevivência dos pais.
- D) As taxas de sobrevivência menores de falcões com ninhadas maiores indicam que o cuidado dedicado a mais descendentes afeta negativamente a sobrevivência dos pais.

FILOSOFIA

QUESTÃO 9

Sobre as verdades que são preâmbulos da fé e sobre a relação entre fé e razão, Tomás de Aquino afirma

[...] portanto, deve-se dizer que a existência de Deus e as outras verdades referentes a Deus, acessíveis à razão natural, como diz o Apóstolo, não são artigos de fé, mas preâmbulos dos artigos. A fé pressupõe o conhecimento natural, como a graça pressupõe a natureza, e a perfeição o que é perfectível. No entanto, nada impede que aquilo que, por si, é demonstrável e compreensível, seja recebido como objeto de fé por aquele que não consegue apreender a demonstração.

TOMÁS DE AQUINO, *Suma Teológica*. São Paulo: Loyola, 2009, p.165. V.1.

Tomando como referência o excerto acima, assinale a alternativa correta.

- A) A partir do conhecimento natural, não se chega ao conhecimento de verdades como a existência de Deus, que são conhecidas apenas pela graça divina, sendo necessário ter fé em Deus para compreendê-las.
- B) A partir dos efeitos das obras divinas, não se pode conhecer Deus, pois esses efeitos, que constituem o mundo natural, são todos finitos e, por meio de coisas desse tipo, não se pode conhecer Deus, que é infinito, exceto pelas Escrituras.
- C) A partir dos efeitos da obra divina, podemos nos aproximar do conhecimento de certas verdades, como a existência de Deus, e esse conhecimento é chamado de preâmbulo da fé porque se limita a essa aproximação que nunca é completa apenas pela razão.
- D) A partir de efeitos que são mais manifestos para os seres humanos, é possível fazer uma demonstração da causa, sendo esse o procedimento usado nas cinco provas da existência de Deus, que servem de preâmbulo para as verdades da fé.

QUESTÃO 10

Mas há um [Deus] enganador, não sei quem, sumamente poderoso, sumamente astucioso que, por indústria, sempre me engana. Não há dúvida, portanto, de que eu, eu sou, também, se me engana: que me engane o quanto possa, nunca poderá fazer, porém, que eu nada seja, enquanto eu pensar que sou algo. De sorte que, depois de ponderar e examinar cuidadosamente todas as coisas, é preciso estabelecer finalmente que este enunciado eu, eu sou, eu, eu existo é necessariamente verdadeiro, todas as vezes que é por mim proferido ou concebido na mente.

DESCARTES, R. *Meditações sobre Filosofia Primeira*. Campinas: Unicamp, 2004, p. 39.

Sobre a trajetória meditativa de Descartes que o leva ao *cogito*, é **INCORRETO** afirmar que

- A) Deus, mesmo se for enganador, não pode ser objeto de dúvida e serve como fundamento seguro para o *cogito*.
- B) o procedimento meditativo progressivamente mostra que há razões para duvidar do estado de vigília, que seria, na verdade, um sonho.
- C) temos razões para duvidar que a soma de dois e três é igual a cinco e que o quadrado tem quatro lados.
- D) o *cogito* é o fundamento seguro do conhecimento porque não pode ser objeto de dúvida.

QUESTÃO 11

Pois, sendo a natureza toda congênere e tendo a alma aprendido todas as coisas, nada impede que, tendo alguém rememorado uma só coisa – fato esse precisamente que os homens chamam aprendizado -, essa pessoa descubra todas as outras coisas, se for corajosa e não se cansar de procurar.

PLATÃO. *Mênon*, São Paulo: Loyola, 2001. p.53.

Considere o texto acima e assinale a alternativa **INCORRETA** sobre a teoria da reminiscência de Platão.

- A) A rememoração é o procedimento de aprendizagem sobre as coisas submetidas ao devir e sobre assuntos humanos, como a virtude, mas não para a matemática, cujo objeto não está submetido ao devir.
- B) A teoria responde à aporia do Mênon, que diz respeito à impossibilidade de aprender, pois no estado de ignorância do que queremos saber, não teríamos como saber se aprendemos.
- C) A teoria oferece uma explicação para a fundamentação do conhecimento da realidade sensível, em que tudo se encontra em movimento e mudança, e só pode ser conhecida pela realidade inteligível de que se lembra a alma.
- D) É preciso um correto processo de condução da pessoa aprendiz para que ela possa ser introduzida no procedimento de rememoração daquelas coisas que ela já conhece desde antes de nascer.

QUESTÃO 12

[...] Com isto torna-se manifesto que, durante o tempo em que os homens vivem sem um poder comum capaz de mantê-los todos em temor respeitoso, eles se encontram naquela condição a que se chama guerra; e uma guerra que é de todos os homens contra todos os homens. Pois a GUERRA não consiste apenas na batalha ou no ato de lutar, mas naquele lapso de tempo durante o qual a vontade de travar batalha é suficientemente conhecida. Portanto, a noção de tempo deve ser levada em conta na natureza da guerra, do mesmo modo que na natureza do clima. Porque tal como a natureza do mau tempo não consiste em dois ou três chuviscos, mas numa tendência para chover durante vários dias seguidos, também a natureza da guerra não consiste na luta real, mas na conhecida disposição para tal, durante todo o tempo em que não há garantia do contrário.

THOMAS HOBBS. *Leviatã ou matéria, forma e poder de uma República eclesiástica e civil*. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p.109.

Sobre o estado de guerra de todos contra todos, segundo Hobbes, considere as asserções abaixo.

- I. Não há a possibilidade do desenvolvimento contínuo do trabalho e do cultivo da terra, das artes e das letras.
- II. Seres humanos são dotados muito desigualmente de forças e habilidades, razão pela qual os mais fortes se tornam mais poderosos.
- III. Seres humanos podem obter prazer apenas do convívio com seus amigos próximos.
- IV. Não há as noções de certo e de errado, de justo e de injusto e do que é meu e do que é teu.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas.

- A) II e III
- B) I e III
- C) I e IV
- D) II e IV

QUESTÃO 13

Efetivamente, em qualquer lugar onde olhares, a sabedoria te fala pelos vestígios que imprimiu em todas as suas obras. E quando recais de novo no amor às coisas exteriores, é valendo-se da própria beleza dos seres exteriores que ela te chama a teu interior. E isso a fim de que, vendo tudo quanto te encanta nos corpos e te seduz, através dos sentidos corporais, reconheças que está repleto de números. Ao indagares de onde vem isso, entra em ti mesmo e compreende tua impotência de julgar para o bem ou para o mal os objetos percebidos por teus sentidos. Pois não poderias aprovar ou desaprová-los, se não tivesses dentro de ti certas leis estéticas, às quais confrontas todas as belezas sensíveis do mundo exterior.

SANTO AGOSTINHO, *O Livre Arbítrio*. São Paulo: Paulus, 1995, p.128.

O acesso perceptivo à realidade exterior e sensível oferece um obstáculo ao conhecimento do que é inteligível, pois o inteligível tem natureza distinta do sensível. Marque a alternativa correta acerca da resposta de Santo Agostinho a esse problema. Para ele, a realidade exterior contém em sua natureza a beleza da criação e, ao ser percebida pela alma, favorece a possibilidade do reconhecimento das verdades inteligíveis

- A) porque permite a formação de raciocínios indutivos.
- B) pela reminiscência das formas divinas.
- C) por ação da iluminação divina.
- D) por abstração da essência presente em cada particular.

QUESTÃO 14

Sobre a revolução copernicana na filosofia de Immanuel Kant, é correto afirmar que o objeto do conhecimento

- A) é análogo ao sol, e a razão humana é análoga aos planetas.
- B) deve se adequar à razão humana.
- C) existe fora da mente e está submetido às leis físicas do tempo e do espaço.
- D) deve ser apreendido em si mesmo, sem influência do intelecto humano.

QUESTÃO 15

Não obstante, a indústria cultural permanece a indústria do divertimento. [...] A diversão é o prolongamento do trabalho sob o capitalismo tardio. Ela é procurada pelos que querem se subtrair aos processos de trabalho mecanizado, para que estejam de novo em condições de enfrentá-lo. [...] O prazer congela-se no enfado, pois que, para permanecer prazer, não deve exigir esforço algum, daí que deva caminhar estreitamente no âmbito das associações habituais. O espectador não deve trabalhar com a própria cabeça; o produto prescreve toda e qualquer reação: não pelo seu contexto objetivo — que desaparece tão logo se dirige à faculdade pensante — mas por meio de sinais. Toda conexão lógica que exija alento intelectual é escrupulosamente evitada. Os desenvolvimentos devem irromper em qualquer parte possível da situação precedente, e não da idéia do todo.

ADORNO, Theodore. **Indústria Cultural e Sociedade**. São Paulo: Paz e Terra, 2002. p. 18-19.

Sobre a noção de Indústria Cultural na Escola de Frankfurt, descrita acima por Adorno, assinale a alternativa correta.

- A) O divertimento que caracteriza a indústria cultural foi criado pelo capitalismo tardio como modo de alienação dos trabalhadores que perdem a consciência sobre o seu trabalho.
- B) A indústria cultural valoriza fortemente a individualidade presente nas sociedades liberais, em contraposição a um indivíduo concebido como puramente genérico e substituível.
- C) A indústria cultural no capitalismo tardio é caracterizada pela busca do novo, do que não foi experimentado, com vistas a proporcionar divertimento ao trabalhador que precisa se manter no ciclo diário de trabalho.
- D) Na medida em que o divertimento não envolve esforço, ele serve ao trabalho mecanizado do capitalismo tardio, ao preparar o trabalhador para um novo ciclo de trabalho.

QUESTÃO 16

Vernant, ao descrever uma das teorias que explicam o surgimento da filosofia grega antiga, diz: “Na terra jônica, o *logos* ter-se-ia desprendido bruscamente do mito, como as escamas caem dos olhos do cego. E à luz desta razão, uma vez por todas revelada, não teria mais deixado de iluminar os progressos do espírito humano. “Os filósofos jônios, escreve Burnet, abriram o caminho que a ciência depois só teve que seguir.” E precisa, em outra passagem: “Seria inteiramente falso procurar as origens da ciência jônica numa concepção mítica qualquer.”

VERNANT, J. P. **As origens do pensamento grego**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002, p.71

Considerando as principais teorias sobre o surgimento da filosofia, o texto acima se refere à teoria

- A) da continuidade entre mito e filosofia.
- B) do milagre grego.
- C) do surgimento político da filosofia.
- D) da influência oriental.

FÍSICA**QUESTÃO 17**

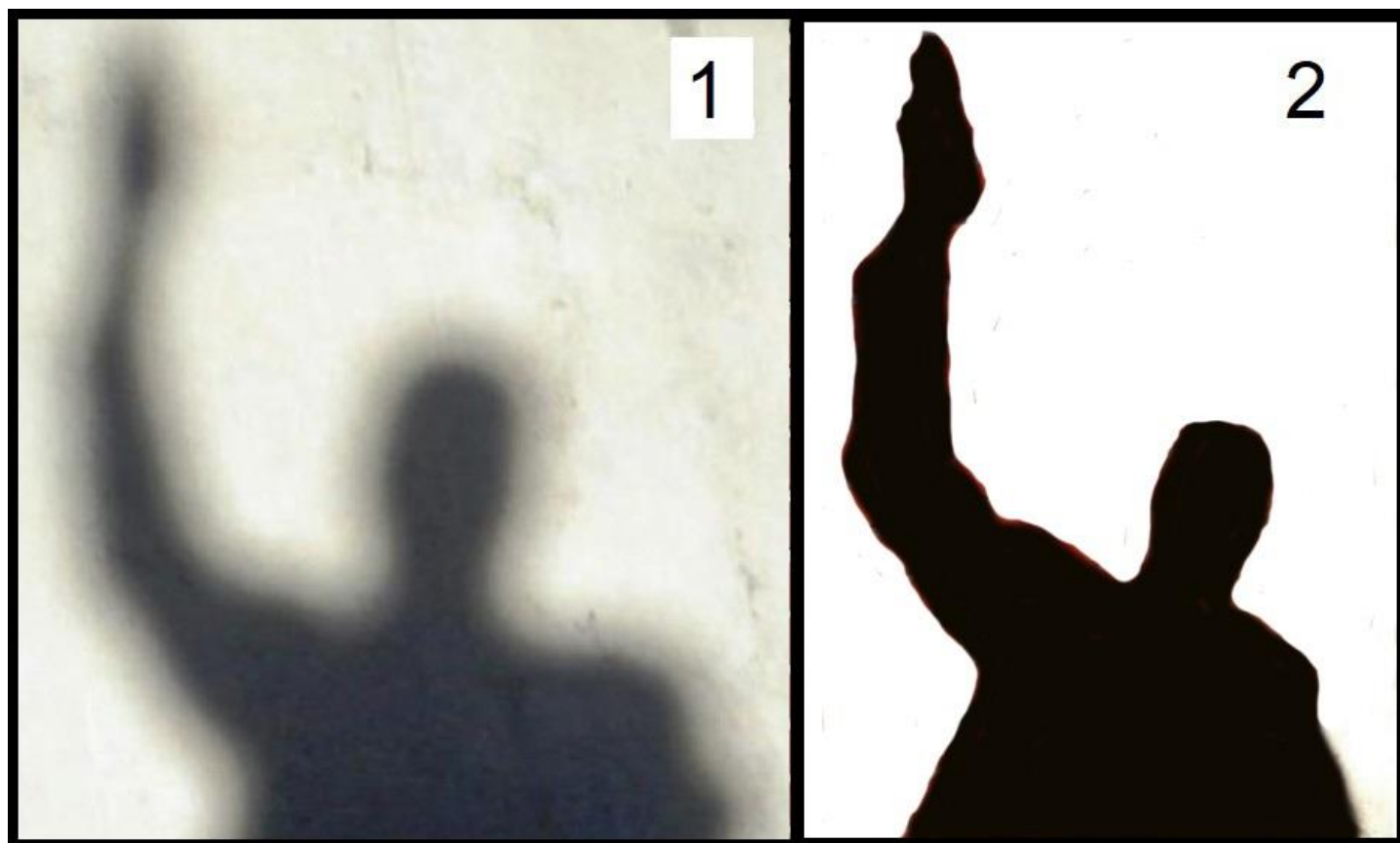
Em 1906, Joseph John Thomson foi premiado com o Nobel de Física pela descoberta do elétron como partícula atômica. George Paget Thomson, filho de J. J. Thomson, recebeu o mesmo prêmio em 1937 por identificar a difração de elétrons. Tanto pai quanto filho receberam o Nobel de Física por estudos sobre a natureza do elétron.

A teoria da Física que se associa à descoberta de George Paget Thomson é a da

- A) Incerteza de Heisenberg.
- B) Quantização de Planck.
- C) Dualidade de De Broglie.
- D) Relatividade de Einstein.

QUESTÃO 18

A figura a seguir traz duas fotos (1 e 2) da sombra de uma pessoa que está exposta à luz solar e se movimenta em relação a uma parede. Em cada uma, o indivíduo se encontra a diferentes distâncias da parede onde a sombra é projetada.



Sobre as características das sombras registradas e as respectivas posições da pessoa, é correto afirmar que a foto 1 foi feita quando a pessoa estava

- A) mais próxima da parede, e a 2 mais distante dela; além disso, à medida que a pessoa se distanciava da parede, sua sombra diminuía de tamanho.
- B) mais distante da parede, e a 2 mais próxima dela; além disso, à medida que a pessoa se distanciava da parede, sua sombra diminuía de tamanho.
- C) mais distante da parede, e a 2 mais próxima dela; além disso, à medida que a pessoa se distanciava da parede, sua sombra não variava de tamanho.
- D) mais próxima da parede, e a 2 mais distante dela; além disso, à medida que a pessoa se aproximava da parede, sua sombra não variava de tamanho.

QUESTÃO 19

Um estudante projeta um experimento no qual se colocam dois copos iguais, com a mesma quantidade de água, no interior de uma caixa de capacidade térmica desprezível, isolada do ambiente; um copo está com água fria a 10°C , e o outro com água quente a 80°C . O estudante afirma que, após decorridos alguns instantes, o copo com água fria baixará sua temperatura para 5°C , e o copo com água quente aumentará sua temperatura para 85°C . A ideia do estudante está

- A) errada, pois contraria a Segunda Lei da Termodinâmica.
- B) certa, pois concorda com o princípio da conservação de energia.
- C) certa, pois concorda com a Lei Zero da Termodinâmica.
- D) errada, pois contraria princípio do equivalente mecânico da caloria.

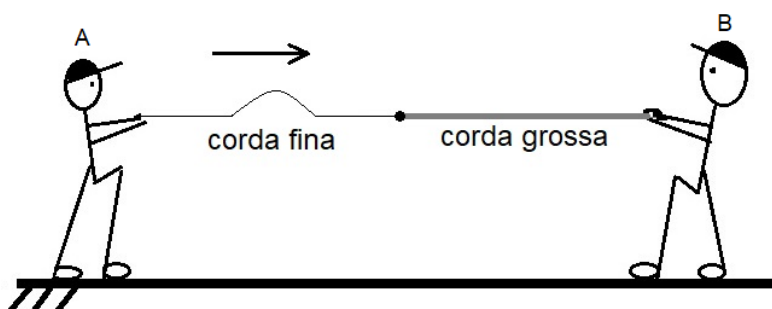
QUESTÃO 20

Uma lâmpada LED (Diodo Emissor de Luz) é constituída de uma junção de dois tipos de materiais: um semicondutor do tipo p, que possui espaços não ocupados por elétrons, conhecidos como vacâncias ou buracos, e outro semicondutor do tipo n, que possui elétrons que não estão participando diretamente das ligações atômicas do material. Esses dois materiais, quando em contato, criam uma zona de transição, chamada de zona de depleção que, quando submetida a uma adequada diferença de potencial, permite que um portador de carga possa migrar de um material para o outro, reduzindo sua energia, o que pode resultar na emissão de um fóton de onda eletromagnética. Este processo é denominado de

- A) Fotoluminescência.
- B) Eletroluminescência.
- C) Termoluminescência.
- D) Quimioluminescência.

QUESTÃO 21

Duas crianças amarram dois pedaços de corda de espessuras distintas e brincam de criar ondas. O menino A gera um pulso na corda, que propaga até o garoto B, que mantém sua extremidade fixa, conforme representado no esquema a seguir.



Após o pulso atingir a junção entre a corda grossa e a fina, do ponto de vista qualitativo, qual será o comportamento que a onda passa a adquirir em ambas as cordas?

- A)
- B)
- C)
- D)

QUESTÃO 22

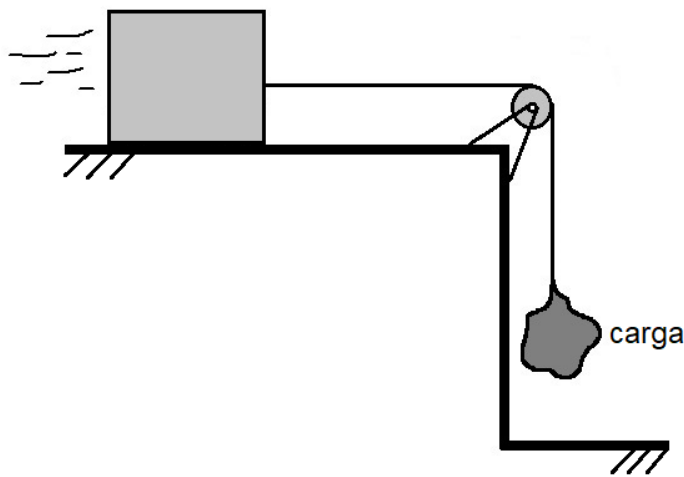
A unidade cavalo-vapor (cv) foi criada por James Watt, que aperfeiçoou a máquina a vapor, bastante empregada na Revolução Industrial. Para calcular o esforço de quantos cavalos correspondia à máquina por ele criada, Watt avaliou que um animal conseguia erguer em 1 segundo uma carga de 75 Kgf à altura de 1 metro. Qual a correspondência aproximada em Watts (W) da potência do cavalo, à qual o inventor atribuiu o valor de 1 cv?

$$1 \text{ Kgf} = 9,8 \text{ N}$$

- A) 735 W
- B) 980 W
- C) 75 W
- D) 98 W

QUESTÃO 23

Um sistema de engrenagens emprega um bloco que é acoplado a uma carga por meio de um cabo com massa desprezível que passa por uma roldana, cujo atrito é desconsiderado.

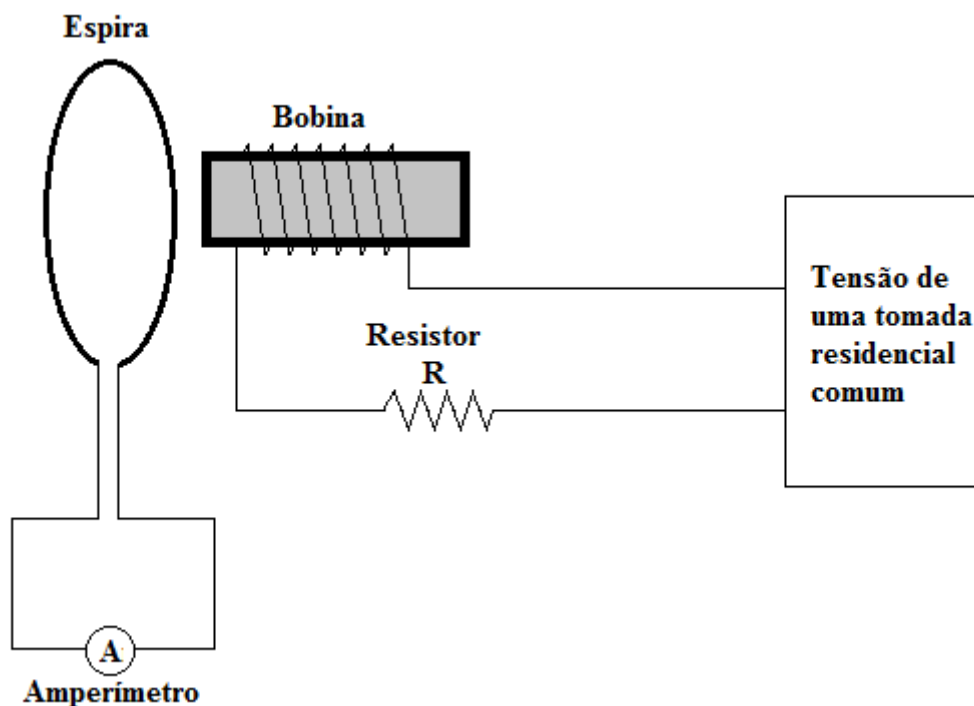


A massa do bloco é de 200 Kg e o coeficiente de atrito entre ele e o piso é 0,1. Assumindo $g = 10 \text{ m/s}^2$, quando uma carga de 50 Kg desce de modo acelerado, a força de tração a que o cabo está sujeito é de

- A) 500 N
- B) 560 N
- C) 440 N
- D) 250 N

QUESTÃO 24

Um estudante realiza um experimento no qual uma bobina é ligada a um circuito elétrico que, por sua vez, é conectada a uma tomada residencial comum. Próximo a uma das extremidades da bobina, ele coloca uma espira com um amperímetro capaz de indicar diversas propriedades da corrente elétrica. A figura a seguir representa o experimento montado.



Qual o comportamento registrado pelo amperímetro?

- A) Constância do sentido da corrente elétrica.
- B) Ausência de corrente elétrica.
- C) Intermitência da corrente elétrica.
- D) Alternância do sentido da corrente elétrica.

GEOGRAFIA**QUESTÃO 25**

A chamada questão agrária brasileira engloba a estrutura fundiária, as características dos sistemas de produção, as relações de trabalho e os conflitos que ocorrem nos espaços rurais. Sobre os aspectos que configuram conflitos e desafios relacionados ao espaço agrário brasileiro, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A produção agrícola tem aumentado em virtude da adoção de práticas sustentáveis por parte dos grandes agricultores, como a diminuição do uso de agrotóxicos, em função da não aprovação governamental de novos produtos disponíveis nos últimos anos.
- B) O latifúndio é definido por dimensão, quando a propriedade apresenta área superior a 600 vezes o módulo rural (entendido como as dimensões mínimas para atender às necessidades de uma família em uma dada região); e por exploração, quando a propriedade é improdutiva.
- C) A Reforma Agrária visa a desconcentração da posse da terra, sendo o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) a principal organização de luta pela chamada Reforma Agrária Popular, que tem incentivado a adoção de princípios da agroecologia.
- D) Há recorrentes denúncias acerca da expansão das áreas ocupadas pela agricultura e pelos incrementos produtivos por meio da grilagem de terras, do desmatamento e da adoção de trabalho análogo à escravidão.

QUESTÃO 26

Leia o trecho abaixo.

Devido à crise climática e ao mau uso dos recursos hídricos, até 2025 dois terços da população mundial sofrerá com escassez de água. Considerando a projeção do crescimento populacional, isso equivale a mais de 5,46 bilhões de pessoas.

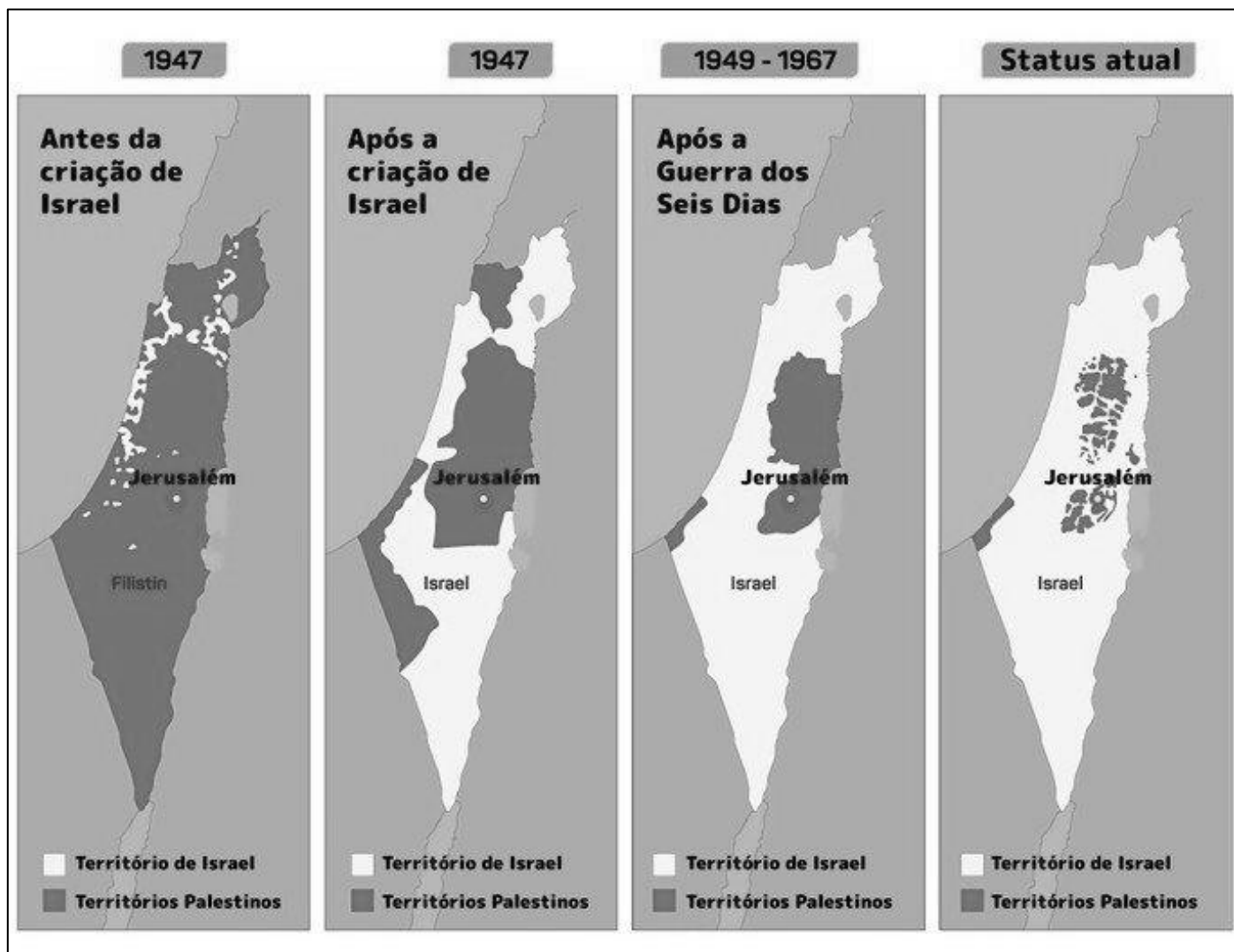
Disponível em: <https://www.extraclasse.org.br/ambiente/2023/03/mundo-tera-55-bilhoes-de-atingidos-por-escassez-de-agua-ate-2025/>. Acesso em 28 Nov. 2023.

Com base na informação acima, assinale a alternativa que apresenta ao menos uma causa e uma consequência plausíveis do problema descrito em âmbito global.

- A) As chuvas ácidas, decorrentes da queima de combustíveis fósseis, potencializam as inundações e as secas prolongadas, com previsões de isolamento forçado nos próximos anos para milhões de pessoas em várias partes do mundo.
- B) A inversão térmica é um fenômeno capaz de alterar o regime de chuvas, aumentando inundações e secas prolongadas, com previsões de migração forçada nos próximos anos para milhões de pessoas em várias partes do mundo.
- C) As ilhas de calor alteram as temperaturas e o regime anual de chuvas, o que possibilita a ocorrência de grandes inundações e de calor extremo, com previsões de isolamento forçado nos próximos anos para milhões de pessoas em várias partes do mundo.
- D) O aquecimento global altera o regime e a distribuição das chuvas, aumentando eventos hidrológicos extremos, como inundações e secas prolongadas, com previsões de migração forçada nos próximos anos para milhões de pessoas em várias partes do mundo.

QUESTÃO 27

O atual conflito entre Israel e o Grupo Hamas está relacionado a uma antiga disputa territorial. A esse respeito, considere a representação cartográfica abaixo.



Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/geografia/palestina.htm>. Acesso em 11 Dez. 2023.

Considerando os conflitos territoriais entre Israel e Palestina da década de 1940 até os dias atuais, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A expansão do território israelense em detrimento das terras palestinas foi realizada mediante conflitos armados e, principalmente, a partir de acordos entre ambos, como a Faixa de Gaza, que foi reivindicada pela Palestina e concedida pacificamente por Israel.
- B) O Estado de Israel, desde a sua criação em 1947, vem paulatinamente, por meio de seu poderio militar e econômico, ocupando territórios dos palestinos, forçando-os a se concentrarem, atualmente, em partes desconexas da Cisjordânia e na Faixa de Gaza.
- C) Antes da criação do Estado de Israel na década de 1940, as ocupações judaicas no atual território israelense eram restritas e relativamente dispersas. O impulsionamento ocupacional por parte de judeus ocorreu após a criação do Estado de Israel, em 1947.
- D) Atualmente, a maior parte dos palestinos vivem na Cisjordânia, localizada a leste do território israelense; enquanto a minoria habita a Faixa de Gaza, situada em uma estreita área na costa oriental do Mar Mediterrâneo.

QUESTÃO 28

Considere a charge abaixo.



Disponível em: <https://blogdoaftm.com.br/charge-aumento-da-populacao-de-rua/>. Acesso em: 25 nov. 2023.

Assinale a alternativa que constitui o problema social urbano representado na *charge* acima.

- A) A charge revela os problemas associados à especulação imobiliária, que contribui para a segregação sócio-espacial, principalmente nas grandes cidades brasileiras, cujo efeito é o empobrecimento súbito da população de alta renda.
- B) A charge representa as condições de desigualdade social, sobretudo em grandes centros urbanos no Brasil, onde as classes sociais menos favorecidas sobrevivem de trabalhos precarizados ou acabam se tornando parte da população de rua.
- C) A charge indica situações de habitação em áreas de risco à inundação, com destaque às grandes cidades do País, onde a concentração de renda e desemprego vivida por parte da população deixa ricos e pobres nas mesmas condições de vulnerabilidade.
- D) A charge constitui uma alusão à precariedade da infraestrutura urbana, em especial aos problemas de mobilidade urbana (como o transporte público deficitário) nas grandes cidades brasileiras, bem como o processo de favelização e acesso à moradia digna.

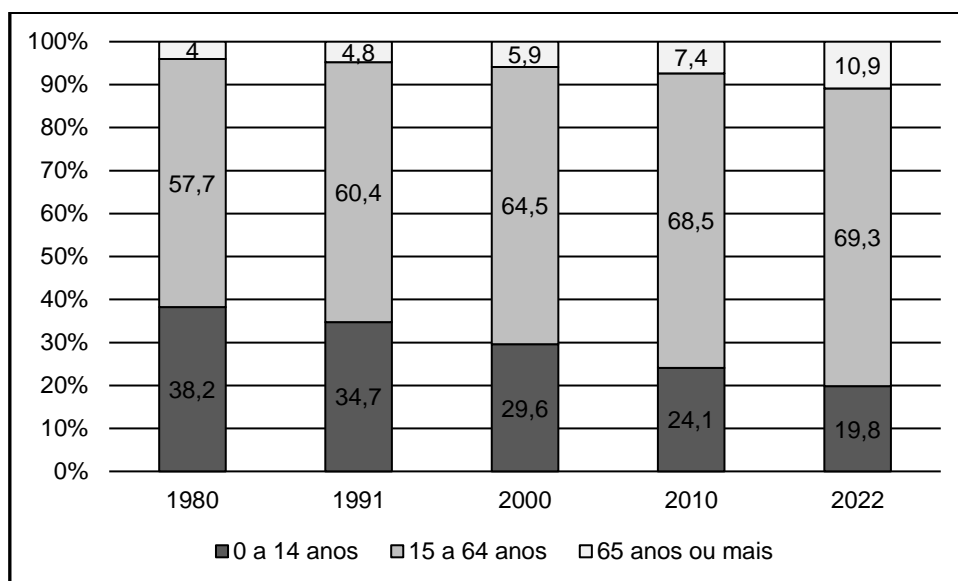
QUESTÃO 29

Há no Brasil uma evidente disputa interestadual e intermunicipal relacionada à oferta de atrativos ou vantagens competitivas ao setor privado, visando o recebimento de novas empresas e de investimentos. Sobre os principais fatores socioespaciais e estruturais que interferem diretamente ou se relacionam com a distribuição das indústrias (fatores locais da indústria) no Brasil, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O mercado consumidor local e/ou regional amplo e ativo apresenta-se como um dos fatores locais das indústrias, pois, mesmo com a globalização, que facilita o atendimento de mercados distantes, há vantagens competitivas na comercialização de produtos com a população mais próxima.
- B) A mão de obra disponível, tecnicamente qualificada e barata, corresponde a um dos fatores locais das indústrias, visto que os investidores, em geral, buscam territórios com exército de reserva capacitado, porém com baixa exigência remuneratória.
- C) As leis trabalhistas e os sindicatos fortalecidos constituem um dos fatores locais das indústrias, uma vez que são grandes atrativos para que empresários invistam em um território onde sólido respaldo jurídico é oferecido pelas instituições.
- D) O incentivo fiscal é o fator locacional mais relevante para os investidores no processo de implantação de um empreendimento, pois, quando os tributos deixam de ser cobrados pelo poder público, diminuem-se os custos e maximizam-se os lucros.

QUESTÃO 30

A análise permanente da estrutura etária da população é fundamental para o planejamento das condições necessárias ao bem-estar coletivo e também aos interesses individuais. A esse respeito, analise o gráfico abaixo sobre a proporção etária da população residente no Brasil no período entre 1980 e 2022.



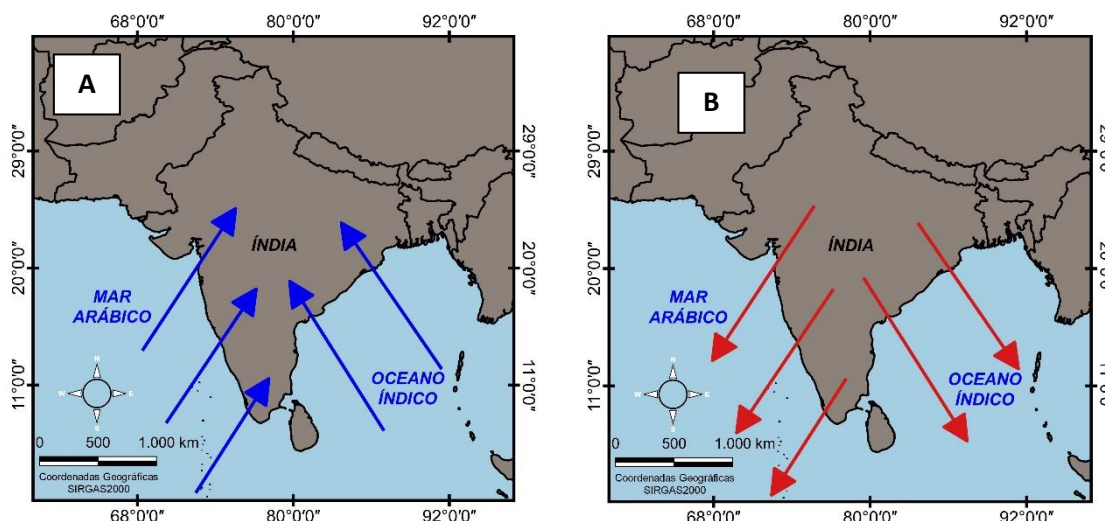
Adaptado de Censo Demográfico 2022 do IBGE; População por idade e sexo – Resultados do universo.

Assinale a alternativa que contempla uma análise correta dos dados acima.

- A) De 1980 a 2022, a faixa etária de 0 a 14 anos aumentou 18,4% e a de 15 a 64 e a de 65 anos ou mais diminuíram 11,6% e 6,9%, respectivamente, demonstrando que há, no Brasil, um processo de aumento das taxas de natalidade e de mortalidade.
- B) De 1980 a 2022, a faixa etária de 0 a 14 anos diminuiu 18,4% e a de 15 a 64 e a de 65 anos ou mais aumentaram 11,6% e 6,9%, respectivamente, demonstrando que há, no Brasil, um processo de diminuição das taxas de natalidade e de mortalidade.
- C) De 1980 a 2022, a faixa etária de 0 a 14 anos diminuiu 18,4% e a de 15 a 64 e a de 65 anos ou mais aumentaram 11,6% e 6,9%, respectivamente, demonstrando que há, no Brasil, um processo de aumento das taxas de natalidade e de mortalidade.
- D) De 1980 a 2022, a faixa etária de 0 a 14 anos aumentou 18,4% e a de 15 a 64 e a de 65 anos ou mais diminuíram 11,6% e 6,9%, respectivamente, demonstrando que há, no Brasil, um processo de diminuição das taxas de natalidade e de mortalidade.

QUESTÃO 31

A respeito do clima de monções no subcontinente indiano, considere as figuras abaixo.



Com base nas figuras acima, analise as seguintes asserções.

- I. A Figura A indica o deslocamento dos ventos de monção no sentido oceano-continente, devido à formação de uma baixa pressão atmosférica continental, ocasionando chuvas abundantes durante o verão (junho a setembro). A Figura B representa o oposto, isto é, o deslocamento dos ventos de monção ocorre no sentido continente-oceano, devido à alta pressão continental, o que gera o período seco no inverno (dezembro a março).
- II. Os deslocamentos dos ventos de monção contemplados nas Figuras A e B não estão necessariamente associados a uma condição de aquecimento desigual entre a massa de terra e o oceano ao longo do ano, uma vez que o padrão de circulação dos ventos é influenciado pela latitude, cobertura vegetal, correntes marítimas, continentalidade e maritimidade, elevação topográfica, direção e velocidade dos ventos.
- III. A Figura A representa o deslocamento dos ventos de monção durante o verão (junho a setembro), em virtude do fato de que metade do subcontinente indiano se situa, no hemisfério sul, onde os ventos alísios sopram do Trópico de Capricórnio em direção à Linha do Equador. A Figura B demonstra o oposto, pois durante o inverno (dezembro a março) os ventos alísios sopram da Linha do Equador em direção ao Trópico de Capricórnio.
- IV. Os ventos de monção, apresentados nas Figuras A e B, são regionais e fazem parte do padrão de circulação atmosférica secundário da Terra, cuja direção está associada a sistemas que envolvem alta e baixa pressões migratórias, ou seja, atuam conforme a sazonalidade climática (características de determinados períodos do ano).

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas.

- A) II e III
B) I e II
C) I e IV
D) III e IV

QUESTÃO 32

O Brasil possui uma grande diversidade de solos, em razão de sua grande extensão territorial, bem como das múltiplas combinações quanto à atuação dos chamados fatores de formação do solo (clima, organismos, relevo, material de origem e tempo). Em relação aos grandes grupos de solos do Brasil, assinale a alternativa correta.

- A) Os solos Aluviais, de cor acinzentada, são uma tipologia fértil encontrada principalmente em terrenos de rochas sedimentares, como nos arenitos do Cráton do São Francisco.
- B) O Massapê, de cor escurecida, é um tipo de solo infértil encontrado principalmente em terrenos de rochas ígneas, como nos granitos das antigas Faixas de Dobramentos.
- C) O Salmourão, de cor clara, é um tipo de solo infértil encontrado principalmente em terrenos de rochas metamórficas, como nos gnaisses da Bacia Sedimentar Amazônica.
- D) A Terra Roxa, de cor avermelhada, é um tipo de solo fértil encontrado principalmente em terrenos de rochas ígneas, como nos basaltos da Bacia Sedimentar do Paraná.

HISTÓRIA**QUESTÃO 33**

Outorgada por D. Pedro I há dois séculos, a Constituição Imperial Brasileira de 1824 atribuiu excessivo peso político ao Imperador, sendo ele o detentor do Poder Moderador, exarando potencial de autoritarismo e de responsabilidade concentrado unicamente em sua esfera de arbítrio. O resultado da Carta Constitucional expressou seu processo de construção bastante contraditório. Nesse sentido, sobre a Constituição Imperial Brasileira de 1824, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Elaborada pela Assembleia Constituinte (84 deputados de províncias), consolidou o caráter absolutista do poder no império.
- B) Representou avanço de garantias fundamentais como a inviolabilidade dos direitos civis e políticos, além do conceito de cidadania.
- C) Continha em sua redação heranças coloniais, propensas a referendar o *status quo* e tolher a mudança e o reformismo nas instituições.
- D) Redigida pelo Conselho de Estado (10 membros), estabeleceu governo monárquico, voto censitário, e o catolicismo como religião oficial.

QUESTÃO 34

[...] Os comandantes da Coluna não só não tinham uma estratégia traçada, como não sabiam bem o que pretendiam com a revolução em que falavam. Seu objetivo principal era a derrubada do presidente Bernardes. O resto viria depois. [...] A concepção de Prestes e seus companheiros era a do golpe militar, da luta feita pelas forças militares.

PRESTES, Anita Leocádia. A Coluna Prestes: uma proposta de trabalho. **Revista de História**, São Paulo: USP, 1985, p. 47.

Sobre o fenômeno histórico conhecido como *Coluna Prestes*, que teve seu início há um século (1924), analise as asserções abaixo.

- I. O levante se iniciou na Região Nordeste com a mobilização exitosa das massas rurais.
- II. Foi um movimento de descontentamento e de aversão ao sistema político vigente na Primeira República.
- III. Apesar de seu conteúdo militar, expressava a inquietação das classes médias e os anseios da burguesia progressista.
- IV. Os revolucionários marcharam pelos principais centros urbanos com o apoio dos tenentes.

Assinale a alternativa que apresenta apenas afirmações corretas.

- A) I e III
- B) II e III
- C) I e IV
- D) III e IV

QUESTÃO 35

Fernand Braudel fez a tripartição do tempo histórico em “um tempo geográfico, um tempo social e um tempo individual”. Cada um deles segue um ritmo próprio [...]

ROCHA, Antônio Penalves. F. Braudel: tempo histórico e civilização material. Um ensaio bibliográfico. **Anais do Museu Paulista**. São Paulo. v. 3. p. 239-249, Jan./Dez. 1995.

A noção tripartite do tempo histórico, elaborada por Fernand Braudel, define que o tempo

- A) geográfico representa as rápidas mudanças sociais e históricas.
- B) social é marcado pelas mudanças descritas como agitação da superfície.
- C) geográfico, conhecido como estrutural, é marcado pela lentíssima mudança.
- D) individual é o tempo que se caracteriza pelas mudanças lentas.

QUESTÃO 36

[...] Aí se aprendem a tocar todos os tipos de instrumentos cujo uso é permitido nas igrejas. [...] tiveram muito pouco trabalho para aprenderem a tocá-los como verdadeiros mestres. Saber cantar era considerado, de certo modo, como um dos primeiros deveres do cidadão. [...] Todos os instrumentos, de fabricação muito cuidada, saíam das oficinas dos guaranis.

CHARLEVOIX, Pierre François Xavier de. S.J. **Histoire du Paraguay**. Paris, 1747. p. 241-242. 6 vols.

O excerto do documento se refere a um tipo de organização social implementada no processo de colonização da América, caracterizada pelo sistema de trabalho forçado e educação religiosa, que prosperou significativamente. Essas experiências foram definidas como

- A) Engenhos de Cana-de-açúcar que adotavam majoritariamente a mão de obra escrava indígena.
- B) Sistemas de *Plantation* considerados mecanismos produtivos geridos pela alta hierarquia clerical.
- C) Missões também conhecidas como Reduções por limitarem os seus habitantes a seu espaço produtivo.
- D) Cabildos Alferes definidos como órgãos administrativos portugueses que controlavam os povos originários.

QUESTÃO 37

Jacques Le Goff defendeu [...] a ideia de uma Idade Média longuíssima, iniciada no século II ou III de nossa era e encerrando-se com a revolução industrial. “Essa longa Idade Média”, diz-nos, “é a história da sociedade pré-industrial.”

SOUZA, Laura de Mello. Idade Média e Época Moderna: fronteiras e problemas, **Signum**, Rio de Janeiro, Revista da Associação Brasileira de Estudos Medievais, 2005, n. 7, p. 224.

De acordo com a proposta do historiador Jacques Le Goff, o período cronológico da Idade Média é muito maior do que tradicionalmente delimitado nos livros didáticos, uma vez que

- A) a Idade média era a continuação da sociedade romana.
- B) existia uma Idade Média decadente e outra Idade Média áurea.
- C) o período medieval possuía um grande impulso criador.
- D) as trocas entre o Ocidente e Oriente ocorreram somente no século XVIII.

QUESTÃO 38

Quando se encara a Contrarreforma como reconquista de regiões perdidas pela Igreja romana, somos conduzidos a várias observações. E em primeiro lugar essas ambições políticas se atravessaram sempre em propósitos confessionais. Se a *Invencível Armada* (1588) tivesse triunfado da Inglaterra, não só teria sido restaurado além Mancha o Catolicismo, como também a perigosa concorrência marítima e as ambições coloniais de uma nação que a Espanha começava a recear seriamente teriam sido temporariamente eliminadas.

DELUMEAU, Jean. **Nascimento e Afirmação da Reforma**. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1989. p. 164.

Sobre a Reforma Protestante e o movimento da Contrarreforma, é correto afirmar que

- A) disputas entre protestantes e católicos levaram a guerras religiosas na Europa.
- B) ambos os movimentos debateram sobre a tolerância religiosa.
- C) a ação da Contrarreforma visava pacificar o mundo cristão após a divisão causada pela Reforma.
- D) a Contrarreforma foi um instrumento para que protestantes e católicos dividissem suas influências na Europa.

QUESTÃO 39

O que significa a frase “a revolução industrial explodiu?” Significa que a certa altura da década de 1780, e pela primeira vez na história da humanidade, foram retirados os grilhões do poder produtivo das sociedades humanas, que daí em diante se tornaram capazes da multiplicação rápida, constante, e até o presente ilimitada, de homens, mercadorias e serviços.

HOBBSAWM, Eric J. **A Era das Revoluções (1789-1848)**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014. p. 59.

Sobre a Revolução Industrial, assinale a alternativa que **NÃO** caracteriza o desenvolvimento desse processo na Grã-Bretanha.

- A) O desenvolvimento econômico era uma política governamental.
- B) Predominavam propriedades rurais coletivas.
- C) As atividades agrícolas estavam direcionadas para o mercado.
- D) A agricultura estava preparada para aumentar a produção.

QUESTÃO 40

[...] É quase desnecessário demonstrar que a Segunda Guerra Mundial foi global. Praticamente todos os Estados independentes do mundo se envolveram, quisessem ou não, embora as repúblicas da América Latina só participassem de forma mais nominal. As colônias das potências imperiais não tiveram escolha. Com exceção da futura República da Irlanda e de Suécia, Suíça, Portugal, Turquia e Espanha, na Europa, e talvez do Afeganistão, fora da Europa, quase todo o globo foi beligerante ou ocupado, ou as duas coisas juntas. Quanto aos campos de batalha, os nomes de ilhas melanésias e assentamentos nos desertos norteafricanos, na Birmânia e nas Filipinas, tornaram-se tão conhecidos dos leitores de jornais e radiouvintes — e essa foi essencialmente a guerra dos noticiários radiofônicos — quanto os nomes de batalhas no Ártico e no Cáucaso, na Normandia, em Stalingrado e em Kursk. A Segunda Guerra Mundial foi uma aula de geografia do mundo.

HOBBSAWM, Eric. **Era dos Extremos: o breve século XX (1914-1991)**. São Paulo: Companhia das letras, 1994. p. 41.

Segundo o historiador inglês Eric Hobsbawm (1994), o *Breve Século XX* ou a *Era dos Extremos* inaugurou um período de grandes catástrofes por todo o mundo. Em relação à Segunda Guerra Mundial, foram determinantes para que esse conflito se globalizasse

- A) a ocupação de Varsóvia pela Alemanha e a guerra do Japão contra a China.
- B) o ataque a navios brasileiros pelo Eixo e o cerco a Berlim pelos soviéticos.
- C) a conquista da Normandia pelos Aliados e o desembarque dos EUA na Sicília.
- D) o bombardeio de Pearl Harbor e a invasão da URSS pela SS e pela Gestapo.

LÍNGUA ESTRANGEIRA ESPAÑHOL

QUESTÃO 41



JAVIERRoYo

Disponível em: <https://www.instagram.com/p/C06BRcwuwzY/>. Acesso em: 26 Dez. 2023.

No que se refere à linguagem verbal, assinale a alternativa correta de acordo com o texto.

- A) A palavra *tienes* foi substituída para dotar o texto de informalidade.
- B) O uso do registro informal é marcado pela terminação das palavras *amas* e *vales*.
- C) As palavras *amas* e *vales* se referem a mais de uma pessoa, com informalidade.
- D) A repetição de *tanto* é uma característica do emprego do registro informal.

QUESTÃO 42

P. ¿Le molesta la apropiación cultural del flamenco?

R. Eso qué es.

P. Bueno, por ejemplo, eso de que pongan verde a Rosalía el otro día la pusieron verde por intentar imitar a Rocío Jurado...

R. A mí me encantó. Y además cantó al compás por bulerías, que es el palo más difícil del flamenco, con esa jarca que llevaba detrás... A mí me alucinó, de verdad.

Disponível em: <https://www.instagram.com/p/C0CtDSAP9d3/>. Acesso em: 26 Dez. 2023.

Na entrevista a Tomasito, expoente cantor e dançarino de flamenco, a expressão *poner verde* pode ser substituída com igual valor de verdade por

- A) “criticar”.
- B) “ameaçar”.
- C) “insultar”.
- D) “constranger”.

QUESTÃO 43

Anitta, de hecho, representa bien esos dos mundos que no se entienden. La brasileña se puso entre ceja y ceja dar a conocer al mundo el funk con el que creció en una barriada del norte de Río, pero no lo ha tenido fácil. Su mayor hit hasta el momento, *Envolver*, es un reguetón cantado en español. A los hispanohablantes les cuesta escuchar funk, y a los brasileños, reguetón. Anitta parece haber encontrado la estrategia definitiva en su misión evangelizadora panamericana y ahora le da a cada público lo que pide. Acaba de sacar dos singles al mismo tiempo: para el mercado en español, el reguetón *Bellakeo*, con el mexicano Peso Pluma. Para los brasileños, el funk *Joga pra Lua*, con los brasileños Dennis y Pedro Sampaio. Una canción del verano para cada mercado y punto final.

Disponível em: <https://elpais.com/america/2023-12-22/>. Acesso em: 27 Dez. 2023.

En el texto, la palabra **lo**, en “pero no lo ha tenido fácil”, se refiere

- A) a la vida difícil de la cantante en la periferia de Río de Janeiro.
- B) al hecho de que Anitta tuvo éxito con una única canción en español.
- C) al propósito de Anitta de divulgar el funk mundialmente.
- D) a la labor de la cantante de grabar canciones de géneros distintos.

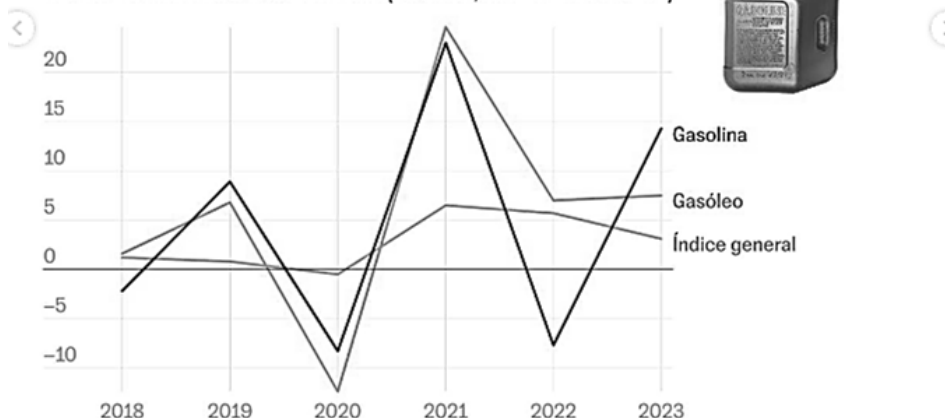
QUESTÃO 44

ASÍ HAN CAMBIADO LOS PRECIOS EN 2023

Los carburantes llevan dos meses abaratándose, y la tendencia invita al optimismo para 2024. Sin embargo, este 2023 repostar ha sido más caro, concretamente los conductores pagaron un 14,3% más por la gasolina y un 7,5% más por el diésel, convirtiendo al transporte en la tercera categoría que más sube.

El precio de los carburantes

Variación anual en % a final de año (en 2023, dato de noviembre)



EL PAÍS

Fuente: INE. EL PAÍS

Disponível em: <https://www.instagram.com/>. Acesso em: 27 Dez. 2023.

Según el texto, está correcto lo que se afirma en

- A) “En los últimos años el aumento del precio del diésel no ha superado el de la gasolina”.
- B) “En 2023 el aumento de los precios de los carburantes estuvo por encima de los 10%”.
- C) “En 2019 la variación del precio de la gasolina fue tan alta como en 2023”.
- D) “Hay un pronóstico de caída de los precios de los combustibles para 2024”.

QUESTÃO 45

[...] La relativa a los nombres de las lenguas es materia delicada y conflictiva porque los hablantes nos empeñamos en convertir las palabras en banderas y símbolos tanto de identidad como de enfrentamiento. En nuestra opinión, el asunto del nombre de la lengua española puede abordarse en dos niveles. El primero, poco preocupante, es el del nombre genérico. Aquí, cada territorio hispánico responde a una tradición que se mueve entre los términos *español* y *castellano*, según razones históricas y geográficas de cada área: en Castilla se prefiere *castellano* porque siempre ha sido el nombre de la tierra; en Andalucía se prefiere *español* porque se piensa que lo que allí se habla no suena como lo de Castilla [...]; en Argentina se prefiere *castellano* porque se sabe que lo que allí se habla no suena como el español de España. Las razones podrían multiplicarse hasta casi el infinito. En el ámbito político, las constituciones hispanoamericanas se inclinan hacia *español*, aunque, curiosamente, España haya oficializado *castellano* [...]. En comunicación internacional, son las voces *español* y *lengua española* las que se han universalizado (*Spanish, espagnol, Spanisch, espanhol*).

MORENO FERNÁNDEZ, F. **Qué español enseñar**. Madrid: Arco Libros, 2000. p. 18-19.

De acordo com o texto, assinale a alternativa correta.

- A) “Espanhol” e “castelhano” designam línguas diferentes faladas nos continentes europeu e americano.
- B) “Espanhol” e “castelhano” são nomes relativos a línguas de regiões geográficas em conflito.
- C) “Espanhol” é o nome do idioma que foi oficializado em documentos como a constituição espanhola.
- D) “Castelhano” é um nome preterido em outros idiomas para fazer referência à língua espanhola.

QUESTÃO 46

Elige la alternativa que indica el orden adecuado de las frases para completar el texto: “Después de estar mucho tiempo observando desde lejos, la leona líder se decidió a iniciar la cacería. [...]”

1. Más tarde, al despuntar el alba, la leona se reunió con sus cachorros y los alimentó a destajo.
2. Entonces, la leona saltó sobre la cebrá y se aferró a su lomo.
3. Mientras tanto, la manada de cebras se había dispersado y aún corrían desesperadamente en uno y otro sentido.
4. La luz de la luna le permitía ver con claridad al grupo de cebras.
5. Acción seguida, la leona se mantuvo sin soltar la garganta de la cebrá agonizante.
6. Luego, con una rapidez y acción certera, la fiera mordió la garganta del animal, que se quejaba con desesperación.
7. Luego de un momento de indecisión, eligió su presa y corrió tras ella.

PARODI, G. **Saber leer**. Montevideo: Aguilar, 2010. p. 87-88.

- A) 4 – 7 – 2 – 6 – 5 – 3 – 1
- B) 4 – 6 – 2 – 7 – 3 – 5 – 1
- C) 4 – 3 – 7 – 5 – 6 – 2 – 1
- D) 4 – 7 – 6 – 3 – 5 – 2 – 1

QUESTÃO 47



Disponível em: https://www.instagram.com/p/CyldoiYRq6B/?img_index=1. Acesso em: 27 Dez. 2023.

En el cómic, el sentido del humor reside en el hecho de que el personaje que lleva gafas

- A) se siente triste con la mudanza de las chicas.
- B) admite que sus hijas eran algo incómodas.
- C) sigue teniendo una casa desorganizada.
- D) desconoce el síndrome del nido vacío.

QUESTÃO 48

Regañá: “lámina pequeña y fina de pan crujiente”. Cuatro años antes de que la Real Academia de la Lengua aceptase esta nueva palabra en el diccionario, el panadero José Obando se plantó en Madrid Fusión para convencer a chefs estrellas que tenía “un productazo”, aunque entonces no fuese tan conocido más allá de Despeñaperros. Pero es que hace más de 500 años, el marino Juan Sebastián Elcano ya paraba por Lebrija a reponer un pan parecido, el bizcocho o galleta, para su navegación. Y hace casi dos milenios no había romano que no se embarcase sin su *panis nauticus*, una hogaza seca hecha con yeso. El reconocimiento lingüístico a la regañá “limpia, fija, da esplendor” a la palabra, pero en Andalucía ya sabían, desde que era la Bética, que tenían “el maridaje crujiente perfecto”, como resume Obando orgulloso.

Disponível em: <https://elpais.com/gastronomia/2023-12-27/la-regana-la-lamina-de-pan-milenaria-que-ha-reconocido-este-ano-la-rae.html>. Acesso em: 27 Dez. 2023.

Assinale a alternativa **INCORRETA** quanto ao emprego de aspas no texto.

- A) Em “un productazo”, as aspas indicam que uma palavra foi escrita de forma incorreta.
- B) Em “lámina pequeña y fina de pan crujiente”, as aspas delimitam um verbete de dicionário.
- C) Em “limpia, fija, da esplendor”, as aspas destacam palavras usadas por outras pessoas.
- D) Em “el maridaje crujiente perfecto”, as aspas apontam a citação de palavras de um padeiro.

LÍNGUA ESTRANGEIRA INGLÊS

QUESTÃO 41

Large earthquakes are always followed by aftershocks – a series of smaller but still potentially damaging quakes produced as the ground readjusts. But how long does it take for the aftershocks to die out? A new study suggests some areas can experience aftershocks decades or even centuries after the original earthquake. In earthquake-prone areas it is hard to tell the difference between aftershocks and ordinary background seismicity. But recognizing aftershocks is an important part of assessing a region's disaster risk. To understand how long aftershocks can persist, researchers turned to the stable continental interior of North America, where earthquakes are uncommon. Using statistical analysis, they assessed the timing and clustering of quakes that followed three large magnitude 6.5 to 8 historical earthquakes: one near south-east Quebec in Canada in 1663; a trio of quakes around the Missouri-Kentucky border from 1811 to 1812; and an earthquake in Charleston in South Carolina in 1886. Their results, published in *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, suggest that the Quebec quake in 1663 has likely shaken itself out, but to their surprise nearly a third of modern quakes in the Missouri-Kentucky area were most likely to be aftershocks from the 1811-12 event, and about 16% of recent quakes in the Charleston region are probably aftershocks from the 1886 quake.

Disponível em: <http://www.theguardian.com/>. Acesso em: 4 Fev. 2024.

Tome como base o texto acima e analise as asserções abaixo.

- I. Terremotos são sempre seguidos de tremores secundários de menor impacto.
- II. Cientistas acreditam que até hoje são sentidos efeitos do terremoto de Quebec de 1663.
- III. Abalos sísmicos secundários podem ocorrer até mesmo séculos depois do principal.
- IV. Em áreas sísmicas, fica difícil distinguir abalos secundários de simples tremores comuns.
- V. É pouco provável que terremotos perto de Charleston estejam relacionados com o de 1886.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas.

- A) I e II
- B) II e IV
- C) III e IV
- D) I e V

QUESTÃO 42

In a first, microplastic particles have been linked to heart disease

By Tara Haelle

Microplastics are everywhere in the environment—and in our bodies. The build-up of these tiny plastic particles in blood vessels is linked to a greater risk of heart attack, stroke, and death, according to a new study. When plaque builds up in arteries—a disease called atherosclerosis—the thicker vessel walls reduce blood flow to parts of the body, raising the risk of strokes, angina, and heart attack. The plaques are typically a mixture of cholesterol, fatty substances, waste from cells, calcium, and a blood clotting protein called fibrin. The new study now focuses on some 300 people with atherosclerosis, some of whom also had tiny plastic particles—microplastics and nanoplastics—embedded in plaques in their carotid artery, a major blood vessel in the neck that provides blood to the brain. The people with plastic-containing plaques were more than four times more likely to have a heart attack or stroke or to die from any cause over the next three years, according to the research published on March 7 in the *New England Journal of Medicine*.

Disponível em: <https://www.nationalgeographic.com/>. Acesso em: 11 Abr. 2024.

According to the text, what can be said about microplastic particles?

- A) Microplastics and nanoplastics are present everywhere in our bodies.
- B) Most people with atherosclerosis had nanoplastics in their bodies.
- C) We have long known that microplastics are dangerous to our hearts.
- D) Scientists have found microplastics in plaques in the human body.

QUESTÃO 43

Read Text 1 and Text 2 below.

Text 1

Most animals can regenerate some parts of their bodies, such as skin. But when a three-banded panther worm is cut into three pieces, each piece grows into a new worm. Researchers are investigating this feat partly to learn more about humans' comparatively limited abilities to regenerate, and they're making exciting progress. An especially promising discovery is that both humans and panther worms have a gene for early growth response (EGR) linked to regeneration.

Text 2

When Mansi Srivastava and her team reported that panther worms, like humans, possess a gene for EGR, it caused excitement. However, as the team pointed out, the gene likely functions very differently in humans than it does in panther worms. Srivastava has likened EGR to a switch that activates other genes involved in regeneration in panther worms, but how this switch operates in humans remains unclear.

Disponível em: <http://satsuite.collegeboard.org>. Acesso em: 10 Jan. 2024.

After you have read both texts, it is possible to state that

- A) text 2 indicates scientists have identified how EGR works in both humans and panther worms.
- B) text 1 is overly optimistic given additional observations from Srivastava and her team.
- C) scientists believe it will soon be possible to regenerate human body parts, such as skin.
- D) studies have advanced and have recently discovered how EGR fully functions on animals.

QUESTÃO 44



Concertgoers wear haptic suits created for the deaf by Music: Not Impossible, during an outdoor concert at Lincoln Center in New York City on July 22, 2023. Angela Weiss—AFP/Getty Images

Feeling the Beats
Music: Not Impossible

By John Mihalý

The Music: Not Impossible haptic suit—a wearable backpack that weighs a couple pounds, with wrist and ankle attachments—translates audio from a concert venue’s mixers and placed microphones into vibrations that allow people who are deaf to feel the music on their skin. From events at Lincoln Center to South x Southwest, Music: Not Impossible has been lending its not-yet-commercially available suits to deaf and hard-of-hearing visitors. “For the deaf, it’s not just about the music; it’s the social aspect,” says Daniel Belquer, the company’s co-founder and “chief vibrational officer.” “To be involved in something larger than themselves, to disappear among the crowd - hearing people take it for granted.”

Disponível em: <http://time.com/>. Acesso em: 10 Jan. 2024.

Sobre a tecnologia descrita no texto, é **INCORRETO** afirmar que ela

- A) não é extremamente pesada, mas deve ser usada em algumas partes do corpo.
- B) está à venda, mas ainda somente para pessoas com deficiência auditiva.
- C) exerce também um papel social e inclusivo de pessoas com deficiência auditiva.
- D) foi desenvolvida por uma empresa chamada “Music: Not Impossible”.

QUESTÃO 45

Some researchers studying Indigenous actors and filmmakers in the United States have turned their attention to the early days of cinema, particularly the 1910s and 1920s, when people like James Young Deer, Dark Cloud, Edwin Carewe, and Lillian St. Cyr (known professionally as Red Wing) were involved in one way or another with numerous films. In fact, so many films and associated records for this era have been lost that counts of those four figures’ output should be taken as bare minimums rather than totals.

The chart below represents credited film output of James Young Deer, Dark Cloud, Edwin Carewe, and Lillian St. Cyr.

Individual	Years active	Number of films known and commonly credited
James Young Deer	1909–1924	33 (actor), 35 (director), 10 (writer)
Dark Cloud	1910–1920	35 (actor), 1 (writer)
Edwin Carewe	1912–1934	47 (actor), 58 (director), 20 (producer), 4 (writer)
Lillian St. Cyr (Red Wing)	1908–1921	66 (actor)

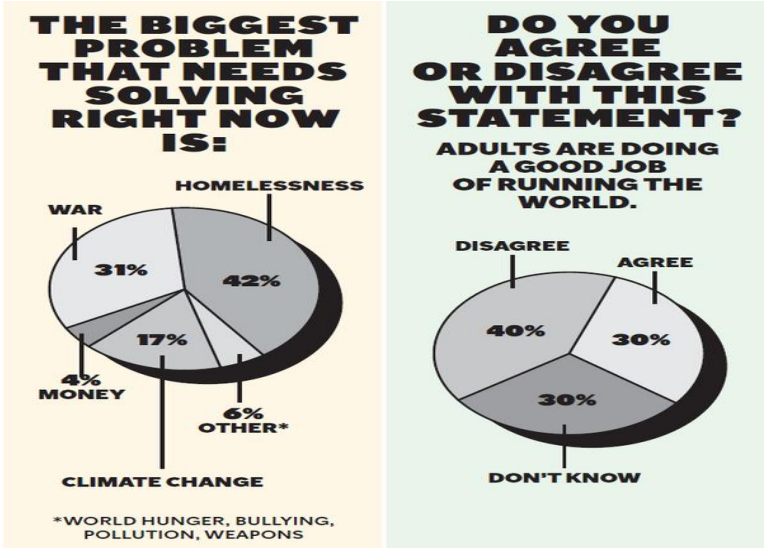
Disponível em: <http://satsuite.collegeboard.org>. Acesso em: 10 Jan. 2024.

Based on this text and on the data provided in the chart, it is possible to state, for example, that

- A) Edwin Carewe’s 47 credited acting roles includes only films that were made after 1934.
- B) Lillian St. Cyr acted in far more than 66 films and Edwin Carewe directed more than 58.
- C) Dark Cloud acted in fewer films than Red Wing, credited with over sixty performances.
- D) James Young Deer was less active and actually directed 33 films and acted in only 10.

QUESTÃO 46

These graphs below represent what fourth grade students in different U.S. schools think are humanity's biggest problems, as published by The New York Times Learning Network.



Disponível em: <http://www.nytimes.com>. Acesso em: 17 Mar. 2024.

According to the graphs, it is possible to infer that

- I. most children believe people should not be homeless.
- II. children think money is more important than world hunger.
- III. fourth graders feel adults are not leading the world well.
- IV. climate change is a bigger issue in comparison to war.
- V. bullying is considered one of the biggest problems in schools.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas.

- A) I e III
- B) II e V
- C) III e IV
- D) I e V

QUESTÃO 47

At the University of Tokyo, researchers have bioengineered a robotic finger that is covered in human skin, which is water-repellent and self-healing. Using human skin cells, scientists have successfully created a robotic finger that replicates the real look and feel of human skin. This bioengineered skin was found to be water repellent and self-repairing when harmed with minor abrasions and wounds. The skin's ability to repair itself when injured replicates living organisms' skin. In the recently published journal, the scientists explained that the bioengineered skin was created by first using a mixture of collagen and human dermal fibroblasts. The robotic finger is then submerged into the skin solution to give the body part the realistic look of skin. Shoji Takeuchi, a tissue engineer and lead author of this study, expressed his belief that "living skin is the ultimate solution to give robots the look and touch of living creatures since it is exactly the same material that covers animal bodies." Takeuchi and his colleagues believe that their biohybrid invention could help to create realistic-looking robots that work within the medical care and service industry. The humanlike appearance of these robots is an important piece in ensuring that robots appear approachable. Although the first version of the skin is much weaker than our natural skin and is not able to survive without nutrient baths and waste removal, Professor Takeuchi and his team are hopeful about their research. They plan to address their current issues as well as add in more complex features like sensory neurons, hair, nails, and sweat glands.

Disponível em: <https://www.discovery.com/>. Acesso em: 18 Fev. 2024.

Considering this text on robots and bioengineering, it is **INCORRECT** to state that

- A) the skin which was developed by the Japanese scientists can repair itself.
- B) scientists are not interested in making robots resemble human beings.
- C) scientists plan to study the development of bioengineered hair and nails.
- D) the researchers have medical care and service industry robots in mind.

QUESTÃO 48

Comic strips are art works with texts aiming to produce some effect of humor. Usually humor results from the interaction of text and image and is based on play on words, exaggerations, contradictions, or verbal metaphors.



Drabble by Kevin Fagan for June 10, 2010. Disponível em: <https://www.gocomics.com/>. Acesso em: 10 Jan. 2024.

Considering this comic strip above, it is correct to state that the effect of humor resulted from

- A) the woman's surprised reaction.
- B) comparing the refrigerator to a TV.
- C) the man staring into the refrigerator.
- D) the different meanings of "funny".

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder às questões 49 e 50.

Segunda-feira. O despertador toca. Hora de começar a semana. **Qual é o primeiro pensamento que vem a sua mente? Você sente bem-estar, encaixe, alegria? Ou sente um pesar, uma vontade de não sair da cama?** Esses primeiros minutos dizem muito sobre sua situação de vida. Na verdade, eles podem ser muito reveladores daquilo que você acredita ser a vida – e até mesmo de quem você acredita ser.

A dimensão mais elevada da felicidade humana é o propósito, isto é, quando sentimos que a vida faz sentido, quando damos valor a quem realmente somos e renovamos diariamente a escolha de entregar a nossa contribuição positiva pessoal para todos ao nosso redor. Consequentemente, é quando aquela vontade de não sair da cama de manhã vai perdendo força, pois sabemos por que e para que estamos acordando.

Em nossa sociedade atual, estamos condicionados a “correr atrás” da felicidade, a “provar” nosso valor, a tentar ser “perfeitos” para sermos aceitos. **Só que** o caminho é outro, trata-se de um encaixe interno, que vem de uma profunda aceitação de quem você é, da sua história e até das marcas difíceis que essa história deixou em você. Trata-se de um profundo relaxamento na sua humanidade imperfeita.

Esse processo exige muita coragem para ser atravessado. E vejo que só é possível entrar nessa travessia quando cansamos de nos esforçar tanto, quando compreendemos que não é normal tentar ser alguém que não somos. Essa compreensão é como uma chave que abre uma porta estreita dentro de nós, por onde só aquilo que é mais verdadeiro pode passar.

DANTAS, Thiago Maciel. A coragem de ser você. **Veja São Paulo**, São Paulo, Editora Abril. Dez. 2023, p. 50.

QUESTÃO 49

Em relação às perguntas negritadas, apresentadas no primeiro parágrafo, é **INCORRETO** afirmar que

- A) são um recurso retórico por meio do qual o autor busca engajar o leitor na reflexão que realizará ao longo do texto.
- B) conduzem o leitor a uma autorreflexão a partir da qual se supõe ser possível que ele avalie, no decorrer da leitura, se há ou não propósito em sua vida.
- C) convocam o leitor a ser coautor do texto, na medida em que se espera que ele responda a tais questões.
- D) são um recurso retórico por meio do qual o autor interpela o leitor como seu interlocutor, atribuindo-lhe um papel não passivo na interação.

QUESTÃO 50

A respeito das expressões negritadas, apresentadas no terceiro parágrafo, assinale a alternativa correta.

- A) A primeira expressão define um espaço geograficamente muito bem delimitado, de modo que o leitor reconhece que se trata, estritamente, da sociedade brasileira.
- B) Ambas são elementos de coesão textual, por meio dos quais o autor introduz dois modos distintos de compreender e viver a vida.
- C) A segunda expressão é usada apenas para marcar o registro informal do texto, não tendo, no trecho, função coesiva.
- D) Ambas são imprescindíveis para a atribuição de coerência ao trecho, de modo que, sem elas, não seria possível estabelecer relação entre os períodos que introduzem.

QUESTÃO 51

Com a idade estimada entre 86 e 90 anos, Aruká Jamu, o último falante da língua do povo Juma, morreu de Covid-19 em **17 de fevereiro de 2021** em um hospital de Porto Velho, capital de Rondônia. Sua etnia, que contava com cerca de 15 mil pessoas no **século XVIII**, foi devastada por doenças e conflitos com seringueiros, madeireiros e garimpeiros. Em **1964**, restavam só seis indivíduos Juma e, em **1999**, apenas Aruká. Sua primeira mulher morrera em **1996**. As quatro filhas, incluindo uma de outro casamento, casaram-se com homens da etnia Uru-eu-wau-wau. Em **2016**, como noticiado no jornal *New York Times*, Aruká Juma contou ao repórter fotográfico Gabriel Uchida: “Éramos muitos antes que os seringueiros viessem matar todos os Juma”.

DA EDIÇÃO. Morte de um homem e extinção de uma etnia. **Pesquisa FAPESP**, São Paulo, FAPESP, Ano 22, n. 322, Abr. 2021, p. 17.

Com base na leitura do trecho, e considerando que se trata de uma notícia, é **INCORRETO** afirmar que as datas destacadas em negrito

- A) minimizam o efeito histórico de cada acontecimento no conjunto deles.
- B) auxiliam na progressão temática do texto.
- C) organizam a reconstituição dos acontecimentos relatados.
- D) demarcam os acontecimentos que levaram à extinção da etnia Juma.

QUESTÃO 52

Ainda no início da pandemia, dois artigos sobre o novo coronavírus publicados em respeitadas revistas científicas tiveram amplo impacto e repercussão. O primeiro, divulgado em 1º de maio de 2020 na *New England Journal of Medicine*, avaliou os efeitos de alguns medicamentos para doenças cardíacas em pacientes infectados com o Sars-CoV-2. O outro, publicado em 22 de maio na *The Lancet*, sugeria que a hidroxicloroquina, além de não ser eficaz contra a Covid-19, aumentava o risco de mortalidade por problemas cardíacos. Os dois estudos foram retratados em 5 de junho por suspeita de fraude da empresa que forneceu os dados que embasavam suas conclusões – e a impossibilidade de assegurar a veracidade dessas informações tornou inviável a comprovação dos resultados. Isso deveria ter colocado um fim nas trajetórias científicas desses artigos, mas não foi o que aconteceu. Mesmo anulados, eles continuaram sendo citados na literatura especializada como se fossem válidos, segundo levantamento feito por pesquisadores da Austrália e Suécia.

Com base em dados da plataforma *Retraction Watch*, que rastreia trabalhos científicos cancelados por erros ou má conduta, foram analisados 212 artigos sobre a Covid-19 retratados até janeiro de 2022. Tais estudos haviam recebido 1036 citações, 80% delas feitas após terem sido invalidados. Além disso, 86% não sinalizavam que eles tinham sido retratados, difundindo a falsa ideia de que ainda eram considerados válidos pela comunidade científica.

O descuido está longe de ser incomum. Nos últimos anos, vários estudos têm chamado a atenção para esse fenômeno que afeta a integridade da produção científica.

ANDRADE, Rodrigo de Oliveira. Artigos zumbis. **Pesquisa FAPESP**, São Paulo, FAPESP. Ano 23, n. 322, Dez. 2022. p. 33.

A expressão negritada “O descuido”

- A) avalia como esperado o que foi relatado no texto.
- B) enfatiza a gravidade do que foi relatado no texto.
- C) eufemiza a gravidade do que foi relatado no texto.
- D) avalia como inconcebível o que foi relatado no texto.

QUESTÃO 53

O consumo moderno é, acima de tudo, um **artefato histórico**, na medida em que suas características atuais são o resultado de vários séculos de profunda mudança social, econômica e cultural no Ocidente.

McCRACKEN, Grant. **Cultura e consumo**: novas abordagens ao caráter simbólico dos bens e das atividades de consumo. Rio de Janeiro: MAUAD, 2003. p. 21.

A expressão negritada tem, no contexto em que aparece, o significado de

- A) mecanismo produzido historicamente.
- B) produto de um trabalho mecânico.
- C) artifício de enganação criado pela história.
- D) artigo humano manufaturado.

QUESTÃO 54

Alimentada pela riqueza do petróleo, Baku, a capital do Azerbaijão, está se refazendo como uma cidade ousada e vibrante, abrandada por hábitos tradicionais.

A cidade sempre ficou numa encruzilhada. Durante séculos, foi negligenciada sob o controle dos persas, russos ou turcos. Agora, a cidade e o país vivem um surto de progresso, embora turvado pelo governo autoritário, pelas vicissitudes da economia do petróleo e pelo desafio de integrar costumes islâmicos a secularismo ocidental. “Falamos russo, nossos nomes são islâmicos ou persas, tentamos ser turcos”, explica o cineasta azeri Teymur Hajiyev. “Temos uma cultura **frankenstein**”.

SCHOENFELD, Bruce. A mística do Mar Cáspio. **Seleções**, fev. 2019. p. 102-104.

Frankenstein é o título de um romance da inglesa Mary Shelley – mundialmente conhecido em função, principalmente, dos filmes baseados no romance –, que narra a história de Victor Frankenstein, um estudante de Medicina que cria em seu laboratório uma criatura com aparência quase humana, a partir de diferentes partes corporais de cadáveres humanos. A horripilante e disforme imagem da criatura leva as pessoas a repudiá-la e a se referirem a ela como o monstro de Frankenstein. Com base na leitura do trecho, é correto afirmar que o termo negritado “frankenstein” revela o uso do recurso da intertextualidade, por meio da qual se

- A) avalia a cultura azerbaijana como monstruosa, por não possuir uma identidade própria.
- B) pretende dar visibilidade à ideia de que a não homogeneidade cultural é uma aberração.
- C) emite a opinião de que a cultura azerbaijana é disforme e, assim sendo, gera estranheza, sendo digna de repúdio.
- D) objetiva reforçar a ideia de que a cultura azerbaijana é resultado de uma junção de partes de origens distintas.

QUESTÃO 55

Historicamente, a medicina ocidental tem obtido grande sucesso na cura de doenças, como apendicite, pneumonia, fraturas e falência de órgãos, com necessidade de transplante. Mas está longe de ser brilhante no tratamento das enfermidades crônicas, aquelas relacionadas ao estilo de vida, incluindo a ansiedade e a depressão. Vivemos uma verdadeira epidemia desses males. **O curioso** é que as pessoas até têm consciência dos riscos de se alimentar mal, de estar acima do peso, do sedentarismo e, apesar disso, insistem em não modificar seus hábitos. Por que será? Talvez porque os riscos não sejam percebidos no dia a dia como sintomas, pelo menos até que uma dessas doenças do estilo de vida apareça.

PEDRINOLA, Filippo. **Um convite à saúde**. São Paulo: Editora Abril, 2011, p. 117-118.

No trecho, a expressão negritada “O curioso” é um recurso linguístico por meio do qual se reconhece

- A) a indignação do autor frente a um fato que considera inaceitável.
- B) a opinião do autor a respeito de um fato que considera surpreendente.
- C) a estranheza do autor frente a um fato que considera injustificável.
- D) a opinião do autor frente a um fato que considera ignorância.

QUESTÃO 56

Maílson da Nóbrega, em texto no qual avalia que há, no âmbito institucional, conceitos e ações equivocados que distorcem e inibem o crescimento do Brasil, afirma que

O Brasil ainda padece de atrasos institucionais e de equívocos muito comuns nos campos fiscal e monetário, que ainda provocam expansão inadequada de gastos e redução do potencial de crescimento da economia.

NÓBREGA, Mailson da. Ações e conceitos equivocados. **Veja**, São Paulo, Abril Editora, Jan. 2024. p. 49.

Assinale a alternativa que parafraseia de maneira adequada o trecho negritado.

- A) O Brasil sempre padeceu de atrasos institucionais e de equívocos muito comuns nos campos fiscal e monetário.
- B) O Brasil padece no presente de atrasos institucionais e de equívocos muito comuns nos campos fiscal e monetário.
- C) O Brasil padeceu no passado de atrasos institucionais e de equívocos muito comuns nos campos fiscal e monetário.
- D) O Brasil padeceu no passado e padece no presente de atrasos institucionais e de equívocos muito comuns nos campos fiscal e monetário.

LITERATURA**QUESTÃO 57**

Ela [Germa] não respondeu, pôs-se de súbito a baloiçar-se desastradamente, como uma criança que explora o perigo dum jogo; a cadeira esquiava pelo soalho, embatendo contra as ripas que sustinham os montes de pero-pipo, das enormes três-num-prato que enrugavam a sua pele ferrugenta, ou as maçãs eivadas de vermelho, que o povo chama machiadas e desprendem um activo perfume, fresco e selvagem.

BESSA-LUÍS, Agustina. **A Sibila**. Lisboa: Guimarães Editores, 2009. p. 248.

Em *A Sibila*, de Agustina Bessa-Luís, o objeto cadeira de balanço assume papel simbólico na construção da narrativa, pois representa a

- A) resistência ao progresso e à modernização. A cadeira de balanço reflete o desejo das personagens de se manterem firmes nas tradições antigas, rejeitando mudanças sociais e culturais que ocorrem ao redor delas, como demarca a personagem Custódio.
- B) instabilidade emocional e psicológica da personagem principal Quina. A cadeira de balanço representa atraso psicossocial à medida que simboliza a busca incessante por um sentido na vida e nas relações familiares conflituosas, como mimetizado por Bernardo.
- C) passividade e a aceitação do destino. Ela é um elemento que remete à ideia de que os personagens estão resignados às circunstâncias da vida, sem buscar ativamente mudar seu curso, como demarca a personagem Abílio.
- D) continuidade e a transmissão de saberes e valores entre as gerações via legado matriarcal da família. A presença da cadeira de balanço junto à personagem Germa conota a centralidade da força feminina na estrutura familiar e a rememoração.

QUESTÃO 58

Poetas contemporâneas de língua portuguesa estabelecem simbólicos diálogos com a tradição trovadoresca para repensar as cantigas. Tal estratégia ocorre como mecanismo para contestar o universo autoral histórico centrado, essencialmente, na autoria masculina. Em vista disso, assinale a alternativa em que os versos da poeta brasileira Hilda Hilst (2017) dialogam com o Trovadorismo.

- A) Não há silêncio o bastante
para o meu silêncio
nas prisões e nos conventos
nas igrejas e na noite
não silêncio o bastante
para o meu silêncio.
- B) Canção do mundo
perdida na tua boca.
Canção das mãos
que ficaram na minha cabeça.
Eram tuas e pareciam asas
- C) Morrer não há de.
Calar não pode.
Sabe morrer
Quem morre
Se não vos vê?
Sabe calar
A que nasceu
Somente
P'ra vos cantar?
- D) Não te espantes da vontade
Do poeta
Em transmutar-se:
Quero e queria ser boi
Ser flor
Ser paisagem.

HILST, Hilda. **Da poesia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

QUESTÃO 59

As personagens são importantes operadores de leitura de um texto literário, pois elas colocam o enredo de uma história em movimento. Em relação às personagens femininas presentes em diferentes obras literárias, é correto afirmar que em

- A) *A Sibila*, Quina representa uma nova geração de mulheres e assim relembra e enfrenta o passado representado por Germa.
- B) *O verdugo*, a filha enfrenta a mesquinhez de sua mãe e denuncia a hipocrisia dos habitantes do vilarejo.
- C) *O Karaíba*: uma história do pré-Brasil, Potyra deseja ser uma guerreira, contrariando e enfrentando as convenções de seu povo.
- D) “Conto de escola”, a professora cria um ambiente contraproducente e opressor que intimida os alunos.

QUESTÃO 60
50 tons de sangue

Escrito com o sangue e revisado pelo medo e pelo silêncio da sociedade, não é um livro como outro qualquer, ele foi impresso na pele das pessoas em páginas e páginas de histórias tristes, que, como um livro de areia de Jorge Luis Borges, não acaba nunca.

É fácil reconhecê-lo pela capa, é uma gente simples, amanhecida pelo suor do trabalho e marejada pelos olhos tristes do sofrimento.

Ironicamente, é um livro extraordinário, os personagens gritam, mas o leitor, entorpecido pelo próprio umbigo, simplesmente não escuta.

O final todos já sabem, foram infelizes para sempre.

VAZ, Sérgio. **Flores de alvenaria**. São Paulo: Global editora, 2021. p. 57.

Sobre as relações intertextuais presentes no poema em prosa acima, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O título do poema em prosa estabelece uma relação intertextual com uma obra ficcional.
- B) A frase final do poema em prosa retoma e modifica o final tradicional dos contos de fadas.
- C) O poema em prosa constrói uma relação da realidade da periferia com as características de um livro.
- D) O poema em prosa faz uma paródia da obra do escritor argentino Jorge Luis Borges.

QUESTÃO 61

Os trechos a seguir foram retirados da obra *Bom dia, Camaradas* de Ondjaki.

- I. Nós ficávamos um bocado aborrecidos com as notícias, porque era sempre a mesma coisa: primeiro eram as notícias da guerra, que não eram diferentes quase nunca, só se tivesse havido alguma batalha mais importante, ou a UNITA tivesse partido uns postes [...] Depois vinha o intervalo com a propaganda das FAPLA. Ah, é verdade, às vezes também falavam da situação da África do Sul (Ondjaki, 2014, p. 23-24).
- II. Nós tínhamos aula de Matemática, era com o professor Ángel. Quando ele entrou, estava chateado ou triste. Eu dei o toque no Murtala, mas não podíamos rir. Antes de começar a aula, o camarada professor disse que a mulher dele estava muito triste porque os alunos tinham sido indisciplinados, e que num país em reconstrução era preciso muita disciplina. Ele também falou do camarada Che Guevara, falou da disciplina e que nós tínhamos que nos portar bem para que as coisas funcionassem bem no nosso país (Ondjaki, 2014, p. 15).

ONDJAKI. **Bom dia camaradas**. São Paulo: Companhia das letras, 2014.

Em relação aos trechos acima, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A voz narrativa de *Bom dia, Camaradas* pertence a um menino angolano em idade escolar.
- B) As situações descritas nos trechos I e II são ficcionais, sem relação direta com fatos e eventos reais.
- C) O trecho I aborda a convivência e a naturalização da guerra civil pelas crianças angolanas.
- D) O trecho II dialoga com a intervenção cubana em Angola, especialmente, a presença de professores cubanos.

QUESTÃO 62

eu dizia "apareça"
quando apareceu, não esperava.
um dia me beijou e disse: "não me esqueça".
foi embora
e só esqueci metade.
que bom que eu não tinha um revólver.
quem ama mata mais com bala que com flecha.
ela deixa furo
e a porta que abriu
jamais se fecha.
nada disso tem moral nem tem lição

curto as coisas que acendem e apagam
e se acendem novamente em vão,
será que a gente é louca ou lúcida?
quando quer que tudo vire música?
de qualquer forma não me queixo.
O inesperado quer chegar
eu deixo...
e a gente faz
e acontece nessa vida
nessas telas
nessas bagatelas.

CICERO, Antonio; FREJAT, Roberto. Bagatelas. In: **A Fábrica do Poema**. Sony Music, 1994. 1 CD. Faixa 3. [Intérprete Adriana Calcanhotto].

A letra acima de "Bagatelas", composta por Antonio Cicero e Roberto Frejat, interpretada por Adriana Calcanhotto, presente no álbum *A Fábrica do Poema*, apresenta elementos que enriquecem a sonoridade à medida que acentuam o ritmo. Dentre esses elementos, encontramos a predominância de rimas

- A) consoantes e toantes.
- B) prosopopeias e agudas.
- C) chicotes e altissonantes.
- D) pobres e graves.

QUESTÃO 63

A escola era na Rua do Costa, um sobradinho de grade de pau. O ano era de 1840. Naquele dia - uma segunda-feira, do mês de maio - deixei-me estar alguns instantes na Rua da Princesa a ver onde iria brincar a manhã. Hesitava entre o morro de S. Diogo e o Campo de Sant'Ana, que não era então esse parque atual, construção de gentleman, mas um espaço rústico, mais ou menos infinito, alastrado de lavadeiras, capim e burros soltos. Morro ou campo? Tal era o problema. De repente disse comigo que o melhor era a escola. E guiei para a escola. Aqui vai a razão.

Na semana anterior tinha feito dois suetos, e, descoberto o caso, recebi o pagamento das mãos de meu pai, que me deu uma sova de vara de marmeleiro. As sovas de meu pai doíam por muito tempo. [...] Ora, foi a lembrança do último castigo que me levou naquela manhã para o colégio. Não era um menino de virtudes.

ASSIS, Machado de. Conto de escola. In: ASSIS, Machado de. **Várias Histórias**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2004, p. 100.

Após a leitura do trecho acima e levando em conta aspectos gerais da obra de Machado de Assis, considere as asserções a seguir.

- I. O conflito presente no trecho e a posterior decisão de ir à escola revelam aspectos da personalidade do personagem-narrador e sinalizam que a escola não é um ambiente convidativo.
- II. A idealização do espaço escolar e a romantização dos relacionamentos entre professores e alunos presentes no trecho dialogam com a estética romântica adotada por Machado de Assis em parte de sua obra.
- III. É possível relacionar acontecimentos que marcaram o período regencial com o enredo do conto, pois a ação é localizada no ano de 1840 – ano que marca o fim do período regencial e a antecipação da coroação de Dom Pedro II.
- IV. No trecho destacado, estão presentes características da obra de Machado de Assis como o culto à forma, à objetividade, à impessoalidade e o encadeamento sintático, todas relacionadas ao parnasianismo.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas.

- A) I e II
- B) I e III
- C) II e IV
- D) III e IV

QUESTÃO 64

A Jandaia cantou no alto da palmeira o nome de Iracema
Lábios de mel, riso mais doce que o jati
Linda demais, cunhã-porã, itereí¹
Vou cantar Juremê, Juremê, Juremê
Vou contar Juremá, Juremá
Uma história de amor, meu amor
É o carnaval da Beija-Flor

A Jandaia cantou no alto da palmeira o nome de Iracema
Lábios de mel, riso mais doce que o jati
Linda demais, cunhã-porã, itereí
Vou cantar Juremê, Juremê, Juremê
Vou contar Juremá, Juremá
Uma história de amor, meu amor
É o carnaval da Beija-Flor

¹ moça bonita, gentil

CLAUDEMIR; MAURIÇÃO; BARCELLOS, Ronaldo *et. al.* Iracema, a virgem dos lábios de mel. In: **LIESA**: Sambas de enredo 2017. Universal Music, 2017. 1 CD. Faixa 5. [Intérprete Neguinho da Beija-Flor].

O fragmento acima consiste em parte do samba-enredo *Iracema, a virgem dos lábios de mel* apresentado, em 2017, pela escola de samba Beija-Flor de Nilópolis. A letra retoma *Iracema* de José de Alencar, uma das obras-chave do primeiro Romantismo brasileiro. Assinale a alternativa que indica a relação correta existente entre o samba-enredo, o contexto e a obra literária romântica.

- A) O samba-enredo enfoca, predominantemente, a celebração do encontro entre culturas distintas, representadas pelo amor de Iracema e Martim, enquanto a obra de José de Alencar retrata somente o conflito entre etnias indígenas, sem dar ênfase à relação entre Iracema e o colonizador europeu.
- B) A referência aos "lábios de mel" e à figura de Iracema como "cunhã-porã, itereí", no samba-enredo, resgata a representação da personagem Iracema, na obra de José de Alencar, simbolizando a pureza, a beleza e a doçura, características fundamentais que a definem, no romance ambientado na natureza virginal do Brasil.
- C) Enquanto a obra de José de Alencar retrata Iracema como uma figura mítica e inatingível, o samba-enredo apresenta a personagem como uma figura histórica guerreira, enfatizando seu papel na fundação do Ceará e sua influência direta na luta pela independência do Brasil.
- D) Na obra de José de Alencar, Iracema representa uma guerreira implacável, líder de seu grupo étnico, em contraste com a descrição no samba-enredo, que a retrata como símbolo de amor e paz, sem mencionar suas habilidades em combate ou seu papel de liderança.

MATEMÁTICA**QUESTÃO 65**

Para atrair mais clientes, uma empresa de eletrodomésticos oferece uma forma de pagamento especial na compra de uma televisão com valor atual de R\$ 2.046,00. O cliente pode dividir o valor atual em dez parcelas mensais com valores decrescendo sucessivamente em 50% do valor praticado no mês imediatamente anterior. Assumindo que um cliente realizou a compra com essa forma de pagamento especial, o valor da décima e última parcela, em reais, é igual a

- A) 4,00
- B) 10,23
- C) 2,00
- D) 20,46

QUESTÃO 66

Em um setor de um hospital trabalham 9 funcionários, sendo 3 médicos, 2 enfermeiros, 1 assistente social, 1 fisioterapeuta, 1 psicólogo e 1 nutricionista.

Considerando a reformulação na política de plantões do hospital, será necessário formar uma comissão representativa do setor com exatamente 3 desses funcionários, de modo que pelo menos um médico seja membro da comissão.

Nas condições apresentadas, o valor numérico correspondente ao total de maneiras de se compor essa comissão é um número

- A) quadrado perfeito.
- B) múltiplo de 3.
- C) divisível por 5.
- D) primo.

QUESTÃO 67

Um material pedagógico é construído com peças obtidas a partir de cortes lineares feitos em um círculo de madeira. Segundo o projeto desse material, uma das peças deve ter suas laterais lineares medindo 12 cm e 16 cm, como ilustra a figura abaixo. Além disso, para aproveitar melhor a matéria prima, o corte horizontal deve passar pelo centro do círculo e ser perpendicular ao corte vertical, de modo a obter dois pares de peças triangulares idênticas.

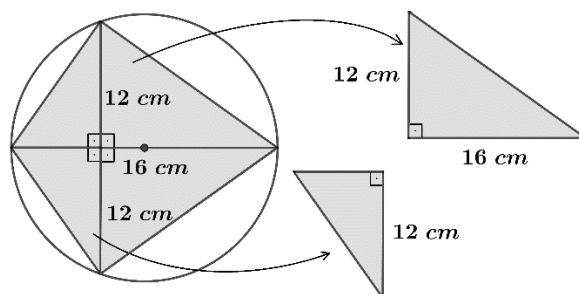


Figura ilustrativa e sem escalas

Com base nas informações anteriores, o raio do círculo de madeira é, em cm, igual a

- A) $25/2$
- B) 14
- C) 10
- D) $15/2$

QUESTÃO 68

Muitos estudos indicam a importância da prática de atividades físicas e recreativas na terceira idade. Dessa forma, para estimular o engajamento ainda maior nas atividades, a administração de um clube da terceira idade, com 40 associados, divulga os quantitativos envolvendo todos esses associados na prática das duas principais atividades oferecidas.

Atividades	Total de praticantes
Hidroginástica	35
Dança	31
Nenhuma dessas duas	4

Nas condições apresentadas, se uma dessas pessoas for selecionada ao acaso, a probabilidade de que pratique simultaneamente hidroginástica e dança é igual a

- A) 0,90
- B) 0,25
- C) 0,65
- D) 0,75

QUESTÃO 69

Uma parte dos ingressos de um show musical, correspondente a 16384 ingressos, será comercializada exclusivamente pela internet em uma campanha de pré-venda promocional. Os promotores do show estimam que o modelo funcional $p(t) = 16384 - 2^{-(t-14)}$ descreva o total de ingressos vendidos, em função do tempo t , em horas, desde a abertura das vendas na internet.

Nas condições estimadas, o tempo t , em minutos, a ser transcorrido após a abertura das vendas, para que exatamente 75 % dos ingressos tenham sido vendidos, é igual a

- A) 60
- B) 120
- C) 23
- D) 180

QUESTÃO 70

No planejamento de um novo loteamento de uma região na cidade de Uberlândia, projeta-se a existência de um bairro, no formato de um triângulo retângulo ABC, delimitado por duas avenidas retilíneas X e Y que são perpendiculares no ponto C. A figura abaixo, representada no plano cartesiano, descreve as limitações do bairro e as respectivas coordenadas dos pontos A e C.

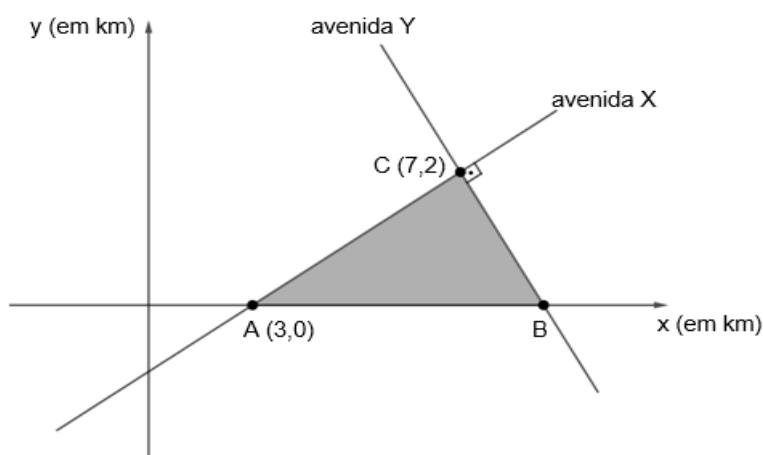


Figura ilustrativa e sem escalas

Segundo essas informações, a área do triângulo ABC, em km^2 , é igual a

- A) 8
- B) 5
- C) 16
- D) 10

QUESTÃO 71

A fachada de um centro de convivência apresenta uma viga curvada, com formato de uma parábola, sobreposta por uma faixa retangular tangenciando o vértice dessa parábola. A Figura B representa esta fachada, no plano cartesiano, de modo que PQRS é a faixa retangular e a parábola contém os pontos R, S, a origem O e seu vértice V é o ponto médio do segmento PQ.



Figura A

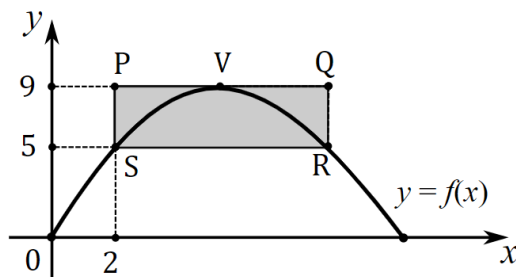


Figura B

Figura ilustrativa e sem escalas

Sabendo-se que a faixa retangular PQRS tem área de 32 m^2 e que as coordenadas dos pontos P e S são, respectivamente, $(2, 9)$ e $(2, 5)$, então, a função de 2º grau $y = f(x)$, cujo gráfico coincide com essa parábola, é igual a

- A) $f(x) = -\frac{5}{16}x^2 + \frac{25}{8}x$
- B) $f(x) = -\frac{9}{16}x + \frac{29}{8}x$
- C) $f(x) = -\frac{1}{4}x^2 + 3x$
- D) $f(x) = -\frac{7}{16}x + \frac{27}{8}x$

QUESTÃO 72

O sistema binário (base 2) é amplamente utilizado nos processos operacionais envolvendo computação. Nesse sistema, os números naturais são expressos pelos algarismos 0 (zero) e 1 (um). Para a transformação de um determinado número escrito no sistema decimal (base 10) para o sistema binário, basta expressá-lo como soma de potências de base 2, em ordem decrescente dos expoentes, e com coeficientes 0 ou 1.

Assim, por exemplo, o número 14, mediante o uso do algoritmo de divisão, no sistema binário é dado por

$$\begin{array}{r} 14 \mid 2 \\ 0 \quad 7 \mid 2 \\ 1 \quad 3 \mid 2 \\ \quad 1 \quad 1 \end{array}$$

$$\text{, ou seja, } (14)_2 = 1110 = 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0$$

Observe que nessa representação, aparecem três algarismos 1 e um algarismo 0. Mantendo-se esses quantitativos, novos números podem ser formados, como, por exemplo, $1101 = (13)_2$ ou $0111 = (7)_2$

Quantos números podem ser obtidos considerando as permutações de todos os algarismos 0 e 1 presentes na representação binária do número 103?

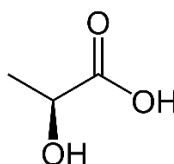
- A) 42
- B) $7! - 5!$
- C) 21
- D) $5!$

QUÍMICA

QUESTÃO 73

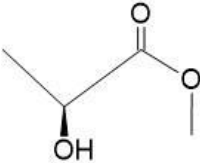
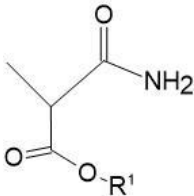
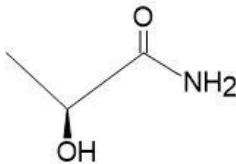
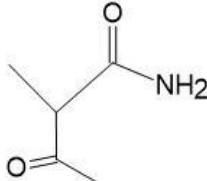
Pesquisadores da Universidade Federal do Paraná (UFPR) desenvolveram um repelente que impede o mosquito fêmea da dengue de reconhecer moléculas exaladas pelos seres humanos, como o ácido láctico. O repelente criado possui um mecanismo de ação que age tornando essa molécula menos atraente ao mosquito por transformações em suas funções químicas, sendo possível que a molécula modificada continue interagindo com seus receptores. Segundo eles, algumas funções químicas são importantes para que a nova molécula apresente a repelência, como a presença de ésteres e amidas. Pela fórmula estrutural do ácido láctico, precursor do repelente proposto, apresentada na figura abaixo, o pesquisador ressalta: “percebemos a presença de uma carboxila e uma hidroxila, fáceis de manipular para amida e éster, respectivamente”.

Disponível em: <https://cfq.org.br/noticia/pesquisadores-desenvolvem-repelente-que-impede-mosquito-da-dengue-de-seguir-pistas-quimicas-para-localizar-hospedeiros/>. Acesso em: 26 Fev. 2024.



Ácido láctico

Considerando as informações apresentadas, a possível fórmula estrutural do produto final proposto é

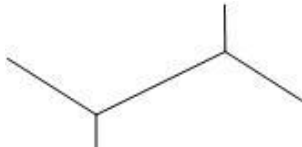
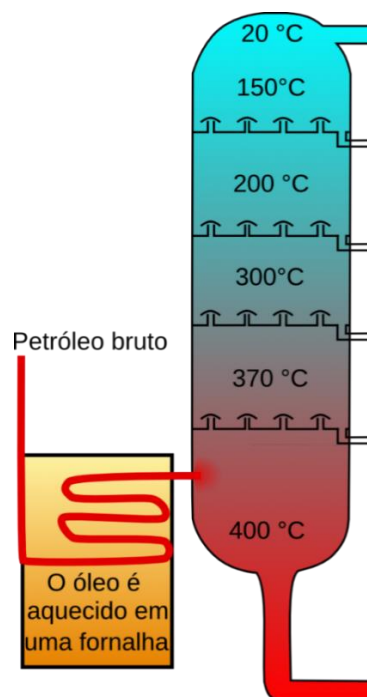

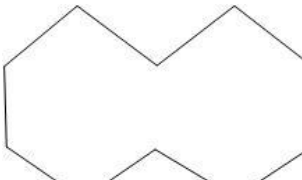
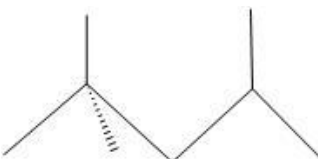
- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

QUESTÃO 74

O refino de petróleo consiste na separação dos seus componentes por meio da destilação fracionada a qual tem o objetivo de fragmentar uma mistura complexa em frações mais simples: hidrocarbonetos com diferentes propriedades físicas e químicas e aplicações diversas. O fator determinante para ocorrer a separação é a temperatura de ebulição de cada substância. O funcionamento da torre de destilação ocorre no sentido ascendente, de maneira que as frações menos voláteis sairão primeiramente nas partes inferiores, enquanto as frações mais voláteis sairão nas partes superiores por último, após sucessivas evaporações/condensações.

Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/refino-petroleo/>. Acesso em: 26 Fev. 2024.

Supondo que uma mistura de petróleo, contendo os hidrocarbonetos representados à esquerda do quadro abaixo, tenha sido destilada na coluna de fracionamento, representada à direita, assinale a alternativa que apresenta a ordem de saída na coluna de destilação fracionada, de baixo para cima, do menos volátil para o mais volátil.

 2,3-Dimetil-butano	
 Decano	
 Ciclodecano	
 2,2,4 – Trimetilpentano	

Disponível em: https://www.infoescola.com/quimica/destilacao-fracionada/#google_vignette. Acesso em: 10 Jan. 2024.

- A) 2,3-Dimetil-butano / 2,2,4 – Trimetilpentano / Decano / Ciclodecano.
 B) Decano / 2,3-Dimetil-butano / Ciclodecano / 2,2,4 – Trimetilpentano.
 C) Decano / 2,2,4 – Trimetilpentano / 2,3-Dimetil-butano / Ciclodecano.
 D) Ciclodecano / decano / 2,2,4 – Trimetilpentano / 2,3-Dimetil-butano.

QUESTÃO 75

O bicarbonato de sódio (NaHCO_3) e o vinagre (CH_3COOH) são dois ingredientes potentes que, quando misturados, podem ser utilizados de diversas formas. Usados separadamente, não são muito eficientes para fins de limpeza; juntos eles formam um produto natural e eficaz para esse fim. Combinados com água, esses ingredientes removem manchas, limpam banheiros, pias e aparelhos domésticos, retiram mofo, servem como remédios caseiros para dor de garganta e lavam cabelos oleosos.

Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/bicarbonato-e-vinagre/>. Acesso em: 26 Fev. 2024.

Em relação aos reagentes utilizados juntos como produto de limpeza, assinale a alternativa correta.

- A) O bicarbonato de sódio, um dos reagentes, é um sal ácido que diminui o pH do meio.
- B) O ácido carbônico, um dos produtos, se decompõe em dióxido de carbono e água.
- C) O vinagre, um dos reagentes, é um ácido forte que age na quebra de partículas gordurosas.
- D) O bicarbonato de sódio e o vinagre reagem em uma proporção estequiométrica de 1:2.

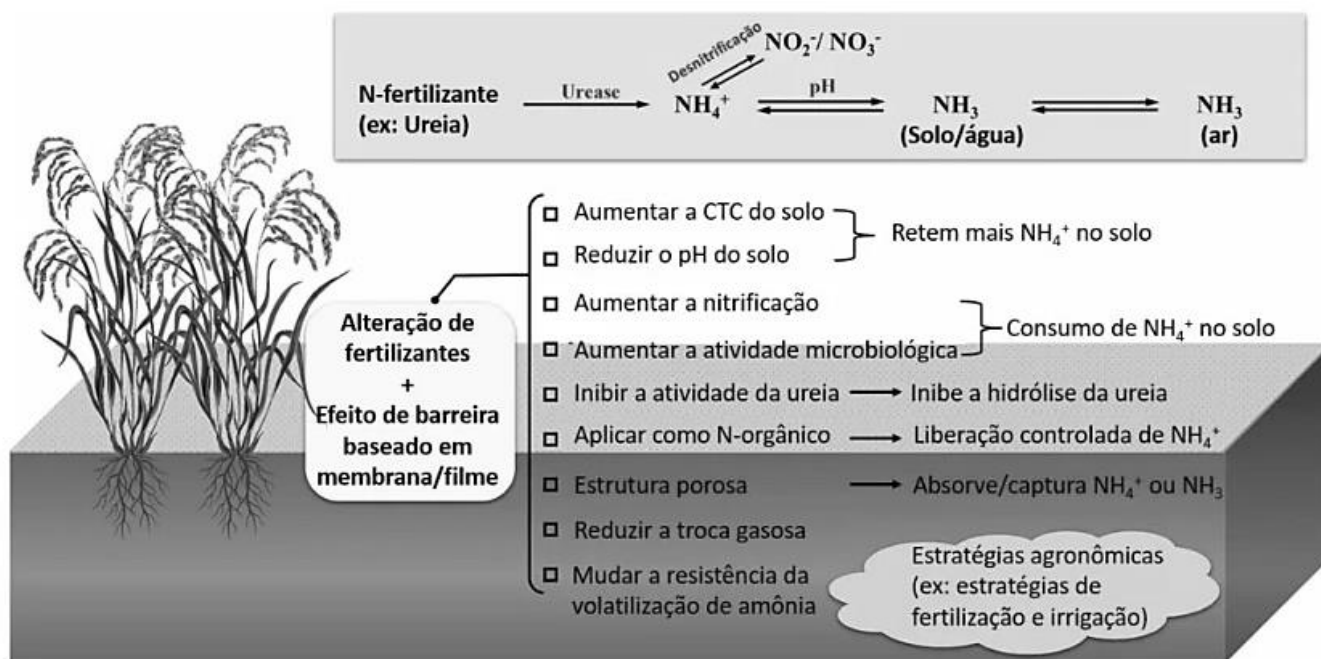
QUESTÃO 76

Para uma análise química, um estudante necessitava de preparar uma solução de pH igual a 6. No entanto, ele tinha apenas uma solução de 30 mL cujo pH era igual a 5. Para obter a solução desejada, esse estudante teve que adicionar na solução original

- A) 300 mL de água destilada.
- B) 270 mL de água destilada.
- C) 27 mL de água destilada.
- D) 30 mL de água destilada.

QUESTÃO 77

Um dos principais problemas do uso de fertilizantes nitrogenados na agricultura é a perda de nitrogênio, na forma de gás amônia, para a atmosfera. A figura abaixo representa um esquema de algumas estratégias e consequências quanto ao uso de fertilizantes modificados para sanar esse problema.



Disponível em: <https://agroadvance.com.br/blog-fertilizantes-nitrogenados-tecnologias/>. Acesso em: 03 Jan. 2024.

Baseando-se na figura acima, a alteração de fertilizantes, associada ao uso de barreiras membrana/filme, permite

- A) controlar a perda de nitrogênio pelos processos de escoamento e lixiviação.
- B) diminuir o processo de nitrificação e assim aumentar a capacidade de fixação de nitrogênio microbiano do solo.
- C) elevar valores de pH, visando minimizar a volatilização de amônia, devido à baixa formação de íons H^+ .
- D) inibir a atividade da enzima uréase, que afeta diretamente o processo de volatilização da amônia no solo.

QUESTÃO 78

Sobre as várias propostas de uma classificação dos elementos químicos, ao longo dos séculos XIX e XX, encontramos algumas que tinham como parâmetros, por vezes, o agrupamento dos elementos químicos até então conhecidos, baseado em suas propriedades químicas e/ou físicas. Entre essas propostas encontramos a de

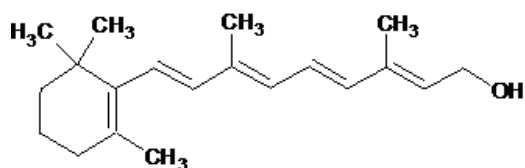
- A) Chancourtois, que organizou os elementos químicos na forma de um parafuso, baseando-se no número de camadas eletrônicas de cada elemento químico.
- B) Mendeleiev, que organizou os elementos químicos em períodos, com base em seus pontos de fusão e de ebulição.
- C) Döbereiner, que organizou os elementos químicos em tríades, tendo como referência os valores de massa atômica.
- D) Newlands, que organizou os elementos químicos em grupos de oito, de acordo com a valência de cada elemento.

QUESTÃO 79

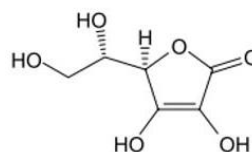
As vitaminas são essenciais à sobrevivência do homem, devendo estar presentes em sua alimentação diária. Sua absorção pelo organismo está ligada a sua solubilidade em água (vitaminas hidrossolúveis) ou em substâncias orgânicas (vitaminas lipossolúveis). A ingestão de **vitamina A** (retinol) é importante para o desenvolvimento de um sistema imune saudável. A **vitamina C** (ácido ascórbico) melhora a absorção gastrointestinal de ferro. A **Vitamina D** (ergocalciferol) apresenta capacidade de combater o raquitismo (doença da infância e adolescência caracterizada por uma mineralização insuficiente dos ossos). Uma das funções da **vitamina E** (α - tocoferol) é ter elevado poder antioxidante (combate aos radicais livres).

Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/quimica/solubilidade-vitaminas.htm>. Acesso em: 23 Jan. 2024.

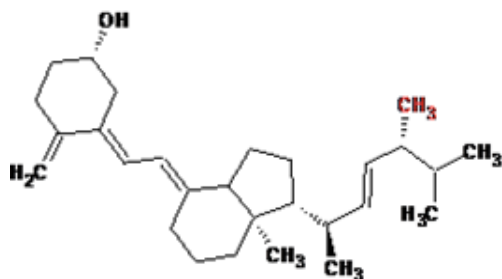
Considere as representações orgânicas das vitaminas, abaixo



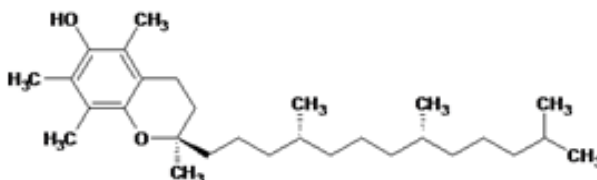
Vitamina A



Vitamina C



Vitamina D



Vitamina E

Figuras disponíveis em: <http://www.petquimica.ufc.br/vitaminas-lipossoluveis/>. Acesso em: 22 Fev. 2024.

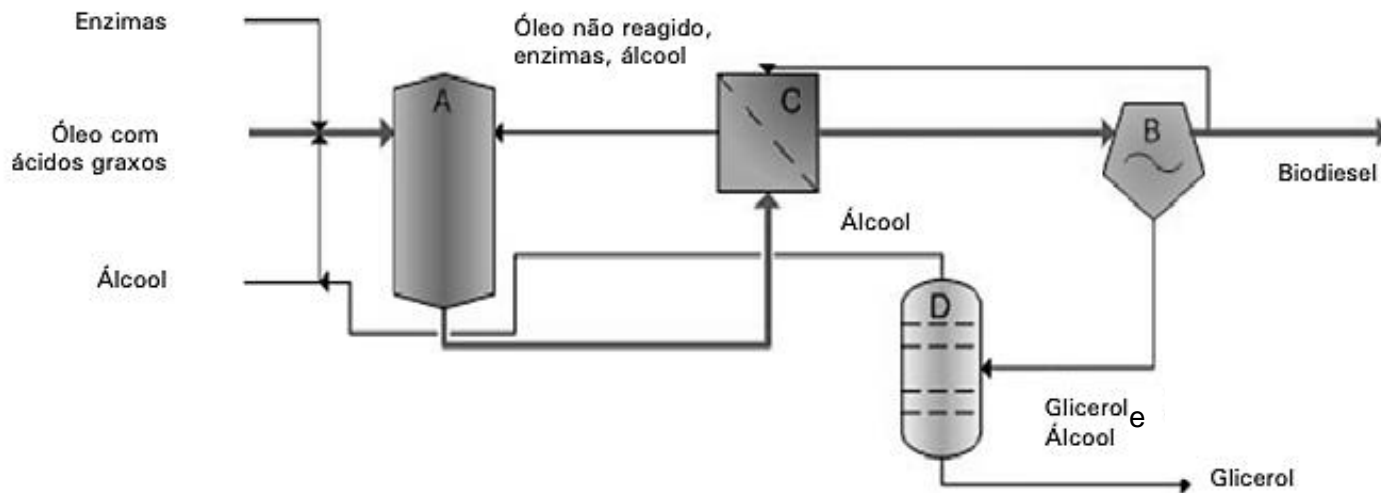
De acordo com as informações do texto e as fórmulas estruturais apresentadas

- A) o excesso de Vitamina A, por ser muito hidrossolúvel, é facilmente excretada pela urina.
- B) A vitamina D deve ser ingerida com água para evitar sua perda no corpo por ser lipossolúvel.
- C) a administração da Vitamina C deve ocorrer de maneira diária e em doses maiores que as outras vitaminas por ser mais hidrossolúvel.
- D) a Vitamina E combate os radicais livres por ser muito hidrossolúvel.

QUESTÃO 80

O biodiesel é um biocombustível produzido a partir de, por exemplo, óleos vegetais e gordura de origem animal, por meio de um processo chamado transesterificação, e sua importância na atualidade está relacionada a diversos benefícios ambientais, sociais e econômicos. Além disso, favorece a diversificação da matriz energética, reduzindo a dependência de combustíveis fósseis, como o petróleo.

A figura a seguir ilustra as etapas de um processo ideal de produção de biodiesel que evidencia, além dos reagentes e produtos, os processos de reação e separação até chegar na obtenção do biodiesel.



Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/66489/1/doc08-Alice.pdf>. Acesso em 05 Jan. 2024.

Baseando-se na figura acima, pode-se inferir que na(s) etapa(s)

- A) C ocorre a filtração dos produtos da reação que ocorreu na etapa A.
- B) B e D ocorre o uso de catalisadores para potencializar a produção de biodiesel.
- C) D ocorre uma reação química que gera álcool e glicerol.
- D) B ocorre uma reação catalisada pelo glicerol que retorna para a etapa A.

SOCIOLOGIA

QUESTÃO 81

A uberização [...] refere-se a um novo estágio da exploração do trabalho, que traz mudanças qualitativas ao estatuto do trabalhador, à configuração das empresas, assim como às formas de controle, gerenciamento e expropriação do trabalho. [...] A uberização consolida a passagem do estatuto de trabalhador para o de um nanoempresário-de-si permanentemente disponível ao trabalho; retira-lhe garantias mínimas ao mesmo tempo que mantém sua subordinação; ainda, se apropria, de modo administrado e produtivo, de uma perda de formas publicamente estabelecidas e reguladas do trabalho.

Disponível em: <https://blogdaboitempo.com.br/>. Acesso em: 10 Jan. 2024.

Sobre as características das novas formas de trabalho uberizado, considere as asserções abaixo.

- I. Flexibilização de horários; contratos por adesão e sem garantias legais; autogerenciamento dos riscos e custos do próprio trabalho.
- II. Individualização do trabalho e quebra dos laços de solidariedade; gestão por metas; conversão do trabalhador em microempreendedor de si mesmo.
- III. Contratação por tarefa e de acordo com a demanda; mediação entre oferta e procura, sem subordinação; independência empreendedora dos agentes econômicos.
- IV. Diversificação de mão de obra; produção no menor tempo possível; horizontalidade das estruturas e formalidade nos contratos de trabalho.

Assinale a alternativa que apresenta apenas as asserções corretas.

- A) I e II
- B) III e IV
- C) II e IV
- D) I e III

QUESTÃO 82

[...] no Rio de Janeiro, os negros correspondem a 68% das pessoas abordadas andando a pé na rua ou na praia, enquanto apenas 25% dos brancos são parados pela polícia nas mesmas circunstâncias. [...]. Na maioria dos casos, os abordados são homens, negros, de até 40 anos, moradores de favelas e da periferia, com renda até três salários-mínimos, segundo a pesquisa.

Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br>. Acesso em: 15 Fev. 2022.

A partir do texto acima, é correto afirmar que as abordagens aos negros

- A) configuram-se como uma violência física, uma vez que traumatizam, rotulam, e estigmatizam socialmente os integrantes desse grupo, que são tomados por suspeitos mesmo quando não estão em atitudes supostamente ilegais.
- B) são resultado da experiência policial que as direciona para grupos mais expostos socialmente. Os abordados são escolhidos em situações específicas que despertam a atenção dos agentes do Estado.
- C) devem-se ao fato de a repressão policial preventiva identificar, com base nas estatísticas, na vivência profissional e nas técnicas de percepção, os indivíduos em atitudes não condizentes com o socialmente esperado.
- D) constituem-se atos de racismo institucional e violência simbólica, na medida em que muito mais negros do que brancos são alvos, demonstrando haver um estereótipo de que jovens negros periféricos são “suspeitos”.

QUESTÃO 83

Após o golpe de 1964, um novo período econômico intensificou-se com construções de grandes obras que se espalharam por todas as regiões do país, e no caminho desses projetos inúmeros povos com suas terras, reconhecidas ou não, passaram a ser tratados como obstáculos para o desenvolvimento. [...] Para os governos da ditadura, a realização das obras resolveria a questão indígena, integrando os povos à sociedade nacional. A política integracionista via na conversão do indígena em trabalhador um processo considerado “civilizatório” nos termos do regime. Em 1972, o superintendente da Funai na época, o general Ismarth de Araújo, explicou ao jornal O Estado de S. Paulo que “índio integrado é aquele que se converte em mão de obra” e que essa integração se daria de forma “lenta e harmoniosa”.

Disponível em: <https://memoriasdaditadura.org.br/>. Acesso em: 03 Jan. 2024.

Tomando como base o texto acima, entre as razões que explicam a degradação das condições de vida dos povos indígenas durante o período da ditadura militar podemos incluir a

- A) reduzida integração da população nacional, tendo em vista a diversidade cultural encontrada no país.
- B) complexidade da realidade social brasileira, resultado de um país multiétnico atravessado por relações violentas.
- C) retração da fronteira agrícola, dado os obstáculos colocados pelos indígenas no processo civilizatório nacional.
- D) falência das políticas públicas de tutela indígena, efeito do abandono das teses desenvolvimentistas.

QUESTÃO 84

O uso de bens públicos em benefício particular, geralmente praticado por detentores de cargos públicos no exercício de seus mandatos, ou por meio de influência política, configura um caso de

- A) paternalismo, conceito que se refere às práticas em que o dirigente atua como um “pai”, trocando favores com os eleitores em troca de voto.
- B) nepotismo, conceito que se refere às práticas em que aliados são nomeados pelo detentor de cargos públicos de modo a beneficiar sua família.
- C) patrimonialismo, conceito que se refere às práticas em que o dirigente político ultrapassa os limites entre o público e o privado e se utiliza dos bens do povo como se fossem de sua propriedade.
- D) coronelismo, conceito que se refere às práticas em que o dirigente político controla o poder federal através do domínio sobre os recursos do Estado.

QUESTÃO 85

Enquanto os movimentos feministas atuais defendem a questão da igualdade dos homens e das mulheres, rastreando preconceitos relativos à inferioridade do sujeito “mulher”, denunciando a iniquidade de sua condição, produzindo um novo saber sobre as mulheres e desqualificando o chamado “conhecimento verdadeiro”, as mulheres pertencentes ao Feminismo Camponês e Popular trazem à tona, em suas pautas, a questão do patriarcado e das desigualdades de classes. O que lhes interessa, a princípio nessa luta, é que as atividades femininas sejam valorizadas, tanto quanto as consideradas produtivas e realizadas pelos homens, uma vez que elas também trabalham nessas atividades rentáveis, e todo seu esforço segue sendo depreciativamente considerado uma “ajuda”.

NASCIMENTO DA SILVA, L.. Campesinato, Grupo Doméstico e Gênero: o cotidiano de vaqueiros e mulheres no interior cearense. **Revista Homem, Espaço E Tempo**, Acaraú, UVA, v.15, n.2, p. 63–82, 2022.

O trecho acima destaca como o movimento social “Feminismo Camponês e Popular”

- A) posiciona-se contra as diferentes formas de dominação, questionando as estruturas econômicas da sociedade.
- B) tem se fragmentado em diferentes demandas, perdendo seu viés crítico sobre a luta de classes.
- C) pretende garantir o espaço da mulher no processo produtivo, tendo como foco principal a garantia dos direitos individuais.
- D) procura garantir a valorização do trabalho feminino, concebendo as mulheres como socialmente uniformes.

QUESTÃO 86

A nova lei, sancionada por Lula, prevê que é obrigatória a igualdade salarial e de critérios remuneratórios entre mulheres e homens, para a realização de trabalho de igual valor ou no exercício da mesma função.

Disponível em: <https://g1.globo.com/>. Acesso em: 03 Jul. 2023.

A notícia acima permite perceber que, no Brasil, a desigualdade social é parte fundamental da estrutura social, sendo que seus efeitos

- A) são perceptíveis quando se analisa a posição das minorias étnicas no mercado de trabalho, as quais ocupam funções muito mal remuneradas.
- B) manifestam-se na divisão social do trabalho, com indivíduos pertencentes a segmentos variados ocupando postos com iguais remunerações.
- C) expressam-se nas relações de gênero, nas quais os homens são privilegiados em relação às mulheres em termos econômicos e de trabalho.
- D) impedem a ascensão de determinadas classes sociais em detrimento das outras, reservando os postos de menor remuneração para tipos sociais específicos.

QUESTÃO 87

Se a teoria dos partidos políticos se insere no campo delimitado da teoria liberal democrática, na prática, o partido político está diretamente ligado ao surgimento de uma classe operária numerosa, gerada pela Revolução Industrial, e à necessidade de incorporá-la ao sistema, de modo a conter o conflito político de classes antagônicas. Para os partidos socialistas, a defesa da participação das massas é condição de realização do governo democrático. (...) Dessa maneira, o partido socialista está permanentemente submetido à tensão entre as exigências uma organização democrática, a representação de interesses classistas e, ainda, as demandas da competição eleitoral, que englobam interesses mais amplos e de natureza diversa.

SARTI, Ingrid; Braga, M.S.; CODATO, A.. A lei de ferro de Michels e o pluralismo: a democracia na Guerra Fria. Dossiê O centenário de Sociologia dos partidos políticos, de Robert Michels. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, UFPR, v. 20, p. 80, 2013.

A partir da leitura do texto acima, é correto inferir que a competição eleitoral em sistemas democráticos

- A) possibilita a formação de consensos, na medida em que inviabiliza a expressão dos ideais da classe dominante.
- B) produz o risco de que partidos políticos socialistas distanciem-se de parte de seus ideais, dada a necessidade de aumentar a sua base de apoio.
- C) mantém o interesse dos cidadãos na democracia, aproximando os interesses da classe operária aos interesses das massas.
- D) limita o conflito social ao definir regras para a sua manifestação, possibilitando a superação da estrutura de classes sociais.

QUESTÃO 88


A moda constitui-se em um movimento social em que existem padrões e modos de vestir a serem imitados e, quando estes modelos se difundem sobremaneira, igualando mais do que representando as distinções, há um movimento de renovação na moda. Portanto, a hegemonia de um hábito vestimentar seria o fim do fenômeno da moda, já que as roupas não mais serviriam como signos distintivos entre pessoas e grupos – de pertencas diversas – no espaço social. O movimento de transformação da moda é então acionado e segue reestruturando-se periodicamente e produzindo novas tendências em relação aos padrões de vestuário anteriormente adotados com a finalidade de se perpetuar o fenômeno da moda.

DULCI, Luciana Crivellari. Moda e modas no vestuário. **Revista de História**, São Paulo, ANPUH, v. 1, p. 1-27, 2019.

Valendo-se das ideias de Durkheim, poderíamos empregar o conceito de fato social para demonstrar como

- A) os padrões de vestimenta definidos pela moda são coercitivos, impedindo a criatividade e a mudança social.
- B) o surgimento de novas tendências da moda e de novas formas de distinção social independe da coerção social.
- C) o movimento de alteração da moda, ao tornar fins individuais em coletivos, acaba gerando nova dinâmica social.
- D) ao se escapar de um padrão de vestuário, o indivíduo se emancipa da coerção social, criando uma moda individual.

RESERVADO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PROGRAD – Pró-Reitoria de Graduação
DIRPS – Diretoria de Processos Seletivos
www.portalselecao.ufu.br