



SISTEMA ANGLO DE ENSINO

TIPO
TA-3

NOME _____

NÚMERO _____

P-1

Terceirão Alfa – 3ª série

INSTRUÇÕES PARA REALIZAÇÃO DA PROVA

LEIA COM MUITA ATENÇÃO

1. Esta prova contém 105 questões, cada uma com 5 alternativas, das quais somente uma é correta.

ATENÇÃO:

As questões 91 a 105 são relativas às disciplinas complementares. Essas questões somente deverão ser respondidas caso o material tenha sido trabalhado em sala de aula.

2. O cartão de respostas será entregue com o caderno de questões. Ele deve ser preenchido e devolvido ao examinador ao término da prova.
3. Será **anulada** a questão em que for assinalada **mais de uma alternativa** ou que estiver **em branco**.
4. Assinale a resposta preenchendo totalmente, com **caneta preta**, o respectivo alvéolo, com o cuidado de não ultrapassar o limite dele.
5. **Não** assinale as respostas com "X", pois essa sinalização não será considerada.

EXEMPLO DE PREENCHIMENTO

- 1- A ● B ○ C ○ D ○ E ○
2- A ○ B ○ C ● D ○ E ○
3- A ○ B ○ C ○ D ○ E ●
4- A ○ B ○ C ○ D ● E ○
5- A ○ B ● C ○ D ○ E ○

6. Preencha os campos "nome" e "número" cuidadosamente para não ultrapassá-los.
7. Não rasure, não dobre nem amasse a folha de respostas.
8. **Não escreva nada no cartão de respostas fora dos campos reservados.**



789658

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18												
1 H hidrogênio 1,008	2 He hélio 4,0	3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,0122	5 B boro 10,81	6 C carbono 12,011	7 N nitrogênio 14,007	8 O oxigênio 15,999	9 F flúor 18,998	10 Ne neônio 20,180	11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio 24,305	13 Al alumínio 26,982	14 Si silício 28,085	15 P fósforo 30,974	16 S enxofre 32,06	17 Cl cloro 35,45	18 Ar argônio 39,948												
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti titânio 47,867	23 V vanádio 50,942	24 Cr cromio 51,996	25 Mn manganês 54,938	26 Fe ferro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinco 65,38(2)	31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(8)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 78,971(8)	35 Br bromo 79,904	36 Kr criptônio 83,798(2)												
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y itrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio [98]	44 Ru rútenio 101,07(2)	45 Rh ródio 102,91	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cádmio 112,41	49 In estanho 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29												
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	72 Hf hafnio 178,49(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósmio 190,23(3)	77 Ir írdio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl talho 204,38	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio [209]	85 At astato [210]	86 Rn radônio [222]												
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89 a 103	104 Rf rutherfordório [267]	105 Db dúbnio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bohrio [270]	108 Hs hásio [269]	109 Mt meitnério [278]	110 Ds darmstádio [281]	111 Rg roentgênio [281]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [289]	115 Mc moscóvio [288]	116 Lv livermório [293]	117 Ts tenessino [294]	118 Og oganesônio [294]												
71 Lu lutécio 174,97	70 Yb itêrbio 173,05	69 Tm túlio 168,93	68 Er érbio 167,26	67 Ho hólmio 164,93	66 Dy disprósio 162,50	65 Tb têrbio 158,93	64 Gd gadolínio 157,25(3)	63 Eu európio 151,96	62 Sm samário 150,36(2)	61 Pm promécio [145]	60 Nd neodímio 144,24	59 Pr praseodímio 140,91	58 Ce cério 140,12	57 La lantânio 138,91	103 Lr laurêncio [262]	102 No nobélio [259]	101 Md mendelévio [258]	100 Fm fêrmio [257]	99 Es einsteinio [252]	98 Cf califórnio [251]	97 Bk berquélio [247]	96 Cm cúrio [247]	95 Am américio [243]	94 Pu plutônio [244]	93 Np netúnio [237]	92 U urânio 238,03	91 Pa protactínio 231,04	90 Th tório 232,04	89 Ac actínio [227]

(IUPAC*. 28.11.2016.)

* Valores de Massa Atômica arredondados

Número Atômico
Símbolo
 Nome
 Massa Atômica
 () = n° de massa do isótopo mais estável

DISCIPLINAS DE NÚCLEO COMUM

LÍNGUA PORTUGUESA

1. *É ela! é ela! — murmurei tremendo,
E o eco ao longe murmurou — é ela!
Eu a vi — minha fada aérea e pura —
A minha lavadeira na janela!
[...]
Esta noite eu usei mais atrevido
Nas telhas que estalavam nos meus passos
Ir espiar seu venturoso sono,
Vê-la mais bela de Morfeu nos braços!

Como dormia! que profundo sono!...
Tinha na mão o ferro do engomado...
Como roncava maviosa e pura!...
Quase cai na rua desmaiado!
[...]*

AZEVEDO, Álvares de.

Identifique a figura de linguagem que ocorre na terceira estrofe do poema.

- A) Metáfora, percebida no verso *que profundo sono!...*
B) Ironia, revelada em *Como roncava maviosa e pura!...*
C) Antítese, caracterizada pela oposição entre os verbos *dormia* e *roncava*.
D) Pleonasmos, ocorrido na duplicação de *maviosa* e *pura*.
E) Hipérbole, indiciada pelo ponto de exclamação.
2. Em um relatório de caráter técnico, em uma consultoria, por exemplo, a função referencial da linguagem deve predominar e, nessa função, deve ser respeitada a correção, a precisão conceitual, a clareza e até a elegância do visual. Leia os três enunciados:
- I. A pesquisa revelou que, para os consumidores, não há no mercado produto equivalente em termos de qualidade e preço baixos.
II. Segundo a pesquisa, o produto não tem competidor no mercado tanto em qualidade, quanto em preço.
III. Em matéria de qualidade e custo menor, não tem para ninguém no mercado, a pesquisa revelou.
- É(São) correto(s)
- A) apenas I.
B) apenas II.
C) I, II e III.
D) apenas III.
E) apenas II e III.

3. O fragmento a seguir foi extraído do conto *A hora e vez de Augusto Matraga*, de João Guimarães Rosa. Leia-o para responder ao que se pede.

*Nisso, fizeram um estardalhaço, à entrada.
— Quem é?
— É o tal velho caduco, chefe.
— Deixa ele entrar. Vem cá, velho.
O velhote chorava e tremia, e se desacertou, frente às pessoas. Afinal, conseguiu ajoelhar-se aos pés de seu Joãozinho Bem-Bem.
— Ai, meu senhor que manda em todos... Ai, seu Joãozinho Bem-Bem, tem pena!... Tem pena do meu po-vinho miúdo... Não corta o coração de um pobre pai...
— Levanta, velho...*

— O senhor é poderoso, é dono do choro dos outros... Mas a Virgem Santíssima lhe dará o pago por não pisar em formiguinha do chão... Tem piedade de nós todos, seu Joãozinho Bem-Bem!...

— Levanta, velho! Quem é que teve piedade do Juruminho, baleado por detrás? [...]

ROSA, João Guimarães. *Sagarana*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. p. 407-408.

Nas três últimas falas de seu Joãozinho Bem-Bem, nota-se

- A) o emprego de um vocativo neutro, pois não dá pistas sobre a relação que se estabelece entre Joãozinho Bem-Bem e seu interlocutor.
B) o uso de formas verbais indicadoras do modo submisso como Joãozinho Bem-Bem se comporta diante de seus comandados.
C) a utilização de imperativos e vocativos caracterizadores da função conativa (ou apelativa) da linguagem.
D) a metalinguagem que caracteriza toda obra literária, uma vez que todas as falas estilizam a oralidade típica do sertão mineiro.
E) sobretudo uma tentativa de manter aberto o canal de comunicação com o velhote, o que é típico da função emotiva da linguagem.
4. *É isto que é uma muralha. Uma barreira impossível de ser transposta. [...] Há várias muralhas no caminho do rio que o “peixe-humano” percorre até a compreensão da linguagem. A Itaipu, a maior de todas, é a barreira da escolaridade. Vimos, até aqui, que com a pobreza da nossa educação, milhões e milhões nunca vão saber o que significa “intransponível”. [...] A pouca escolaridade é a grande muralha. A grande barreira. A grande barragem para nossos “homens-dourados” e nossas “mulheres-pintadas”. Esta é a Itaipu da comunicação. Ao se escutar um discurso, faz-se esforço para entender. [...] Igual aos pintados e aos dourados. [...] No rio da comunicação, também, há muitas muralhas. O “peixe-humano” tem que enfrentar várias barragens, vários obstáculos, para chegar à compreensão de um texto ou de uma fala. [...] A pobreza, o abandono, o descaso, o desinteresse pela educação que é dada para os filhos da Senzala impedem uns 80% da população de compreender o significado de palavras como “compreensível”, “irreversível”, ou “personalista”.*

GIANOTTI, Vito. *Muralhas da linguagem*. Rio de Janeiro: Mauad, 2004. p. 97-98.

A respeito da linguagem figurada a que o enunciador recorre para conferir maior expressividade ao texto, é correto dizer que

- A) em “homens-dourados” e “mulheres-pintadas”, a metáfora “peixe-humano” é particularizada.
B) a metáfora “rio da comunicação” estabelece uma relação de similaridade entre homens e os meios de comunicação modernos.
C) a pouca escolaridade é comparada à barragem de Itaipu, e os homens, à sua grande capacidade de geração de energia elétrica.
D) no trecho “igual aos pintados e dourados” estabelece-se uma metáfora entre os homens que tentam subir o rio e os peixes que tentam se comunicar.
E) em “filhos da Senzala” ocorre uma comparação que remete à escravidão, constituindo mais uma relação de semelhança explorada no fragmento.

5. (IME-RJ) — O soneto *XIII* de *Via-Láctea*, coleção publicada em 1888 no livro *Poesias*, é o texto mais famoso da antologia, obra de estreia do poeta Olavo Bilac. O texto, cuidadosamente ritmado, suas rimas e a escolha da forma fixa revelam rigor formal e estilístico caros ao movimento parnasiano; o tema do poema, no entanto, entra em colisão com o tema da literatura típica do movimento, tal como concebido no continente europeu.

XIII

*“Ora (dizeis) ouvir estrelas! Certo
Perdeste o senso!” E eu vos direi, no entanto,
Que, para ouvi-las, muita vez desperto
E abro as janelas, pálido de espanto...*

*E conversamos toda a noite, enquanto
A Via-láctea, como um pálido aberto,
Cintila. E, ao vir do sol, saudoso e em pranto,
Inda as procuro pelo céu deserto.*

*Dizeis agora: “Tresloucado amigo!
Que conversas com elas? Que sentido
Tem o que dizem, quando estão contigo?”*

*E eu vos direi: “Amai para entendê-las!
Pois só quem ama pode ter ouvido
Capaz de ouvir e de entender estrelas.”*

BILAC, Olavo. Antologia: poesias. Martin Claret, 2002. p. 37-55.
Via-Láctea. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000289.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2019.

*Dizeis agora: “Tresloucado amigo!
Que conversas com elas? Que sentido
Tem o que dizem, quando estão contigo?”* (versos 9 a 11)

No trecho acima é empregado o chamado discurso direto. Isso se confirma pelo(a)

- A) uso de dois pontos e de formas verbais no pretérito imperfeito do indicativo e no pretérito mais-que-perfeito do indicativo.
B) intenção de uso de uma linguagem coloquial, própria da vida cotidiana.
C) utilização do vocativo e de pontos de exclamação para exprimir a ideia de um diálogo em curso.
D) utilização de aspas no intuito de marcar a narração em 3ª pessoa.
E) intenção de identificar o leitor como interlocutor do poeta, para quem é extravagante o sentimento de encantamento poético evidenciado no poema.
6. (FICSAE-SP) — Leia a crônica “Da lei”, de Ferreira Gullar, para responder à questão.

Aquele acreditava na lei. Funcionário do IAPC [Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Comerciantes], sabia de cor a Lei Orgânica da Previdência. Chegava mesmo a ser consultado pelos colegas sempre que surgia alguma dúvida quanto à aplicação desse ou daquele princípio. Eis que um dia nasce-lhe um filho e ele, cômico de seus direitos, requer da Previdência o auxílio-natalidade. Prepara o requerimento, junta uma cópia da certidão de nascimento da criança e dá entrada no processo. Estava dentro da lei, mas já na entrada a coisa enguiçou.

– Não podemos receber o requerimento sem o atestado do médico que assistiu a parturiente.

– A lei não exige isso – replicou ele.

– Mas o chefe exige. Tem havido abusos.

Estava montado o angu. O rapaz foi até o chefe, que se negou a receber o requerimento.

– Vou aos jornais – disse-me o crédulo. – Eles têm de receber o requerimento, como manda a lei.

Tentei aconselhá-lo: a justiça é cega e tarda, juntasse o tal atestado médico, era mais simples.

– Não junto. A lei não me obriga a isso. Vou aos jornais.

Foi aos jornais. Aliás, foi a um só, que deu a notícia num canto de página, minúscula. Ninguém leu, mas ele fez a notícia chegar até o chefe que, enfurecido, resolveu processá-lo: a lei proíbe que os funcionários levem para os jornais assuntos internos da repartição.

– Agora a lei está contra você, não?

– Não. A lei está comigo.

Estava ou não estava, o certo é que o processo foi até a Procuradoria e saiu dali com o seguinte despacho: suspenda-se o indisciplinado.

Era de ver-se a cara de meu amigo em face dessa decisão. Estava pálido e abatido, comentando a sua perplexidade. Mas não desistiu:

– Vou recorrer.

Deve ter recorrido. Ainda o vi várias vezes contando aos colegas o andamento do processo, meses depois. Parece que já nem se lembra do auxílio-natalidade – a origem de tudo – e brigará até o fim da vida, alheio a um aforismo que, por ser brasileiro, inventei: “Quem acredita na lei, esta lhe cai em cima.”

O melhor da crônica brasileira, 2013.

Ao se transpor para o discurso indireto o trecho “– A lei não exige isso – replicou ele” (3º parágrafo), o verbo sublinhado assume a forma

- A) exigia.
B) exigiu.
C) exigira.
D) exigiria.
E) exigisse.

7. Leia atentamente o texto abaixo para responder a esta questão.

O mito é uma explicação das origens do homem, do mundo, da linguagem; explica o sentido da vida, a morte, a dor, a condição humana. Vive porque responde à angústia do desconhecido, do inexplicável; dá sentido àquilo que não tem sentido. Enquanto a ciência não puder explicar a origem das coisas e o seu sentido, haverá lugar para o pensamento mítico. Será que esse ideal se tornará realidade um dia? Dificilmente. Como se dará conta dos novos anseios, dos novos desejos do ser humano? Precisamos das utopias, que, sendo uma espécie de mito pré-construído, têm a função de organizar e de orientar o futuro.

FLORIN, José Luiz. *As astúcias da enunciação*. São Paulo: Ática, 1999.

Esse texto está explorando predominantemente a função

- A) conativa.
B) referencial.
C) emotiva.
D) metalinguística.
E) fática.

8. *Meu Deus, que estais pendente em um madeiro,
Em cuja lei protesto de viver,
Em cuja santa lei hei de morrer
Animoso, constante, firme, e inteiro.*

*Neste lance, por ser o derradeiro,
Pois vejo a minha vida anoitecer,
É, meu Jesus, a hora de se ver
A brandura de um pai, manso cordeiro.*

WISNIK, José Miguel. *Poemas escolhidos*.
São Paulo: Cultrix, 1976.

Este texto é parte de um soneto de Gregório de Matos, poeta barroco, conhecido pela dualidade de seus poemas, que misturam sensualidade e devoção religiosa, sátira e louvor, pureza e devassidão.

Uma interpretação correta está na alternativa:

- A) O poeta explora a função poética, que se caracteriza pela reflexão sobre a vida interior, a angústia do ser humano e a revolta contra o absurdo.
B) Apesar da forma de poema, o texto não se caracteriza como exemplo de função poética: é evidentemente um protesto contra a opressão da religião.
C) O poeta, apesar de confessar os pecados, não perde a confiança na razão, o que desfigura a função poética e aproxima o poema mais da prosa que da poesia.
D) Há, no poema, palavras carregadas de sentimentos piedosos e de efeitos sonoros que reforçam o sentido dos conteúdos, como é próprio da função poética.
E) O sentido dos adjetivos animoso, constante, firme e inteiro expande-se com regularidade pelo poema todo, como é próprio da função poética.

9. *Há um desgaste mais doloroso do que o da roupa,
e é o da linguagem, mesmo porque sem recuperação.
Certa moça dizia-me de um admirador entrado em anos,
homem que brilhara no rio de Machado de Assis e Alcindo
Guanabara*.*

— O **homem** é tão velho, mas tão velho, que me encontrando à porta de uma perfumaria, disse: boa ideia, vou te oferecer um vidro de cheiro!

Linguagem, Carlos Drummond de Andrade.

***Alcindo Guanabara** (1865-1918): jornalista, orador, senador, membro fundador da ABL (Academia Brasileira de Letras).

O segundo parágrafo está citando a fala da moça em discurso direto. Assinale a alternativa em que a mesma citação foi transposta corretamente para discurso indireto:

- A) O homem era tão velho, mas tão velho, que me encontrando à porta de uma perfumaria disse: boa ideia, vou lhe oferecer um vidro de cheiro.
B) Ela disse que o homem era tão velho, mas tão velho, que tendo-a encontrado à porta de uma perfumaria disse: boa ideia, ia-lhe oferecer um vidro de cheiro.
C) Ela disse que o homem é tão velho, mas tão velho, que a encontrando à porta de uma perfumaria lhe disse: boa ideia, eu iria te oferecer um vidro de cheiro.
D) Ela disse que o homem era tão velho, mas tão velho, que me encontrando à porta de uma perfumaria disse: boa ideia, eu oferecer-te-ei um vidro de cheiro.
E) Ela disse que o homem era tão velho, mas tão velho, que tendo-me encontrado à porta de uma perfumaria disse: vou oferecer-lhe um vidro de cheiro.

10. Leia o texto abaixo.

A crítica no neomodernismo

*Os críticos no neomodernismo, longe de se preocuparem com as próprias sensações, como queria o humanismo impressionista, ou com o autor e a obra em sua globalidade e suas repercussões estéticas e paraestéticas, como queria o expressionismo crítico — concentram-se vigorosamente num só elemento, no qual veem a súpula de tudo aquilo que dispersava a atenção dos críticos modernistas ou naturalistas. O novo elemento é o **estilo**, a **forma**, de modo que é afinal na linguagem, como síntese e finalidade de toda a obra literária, que se concentra a atenção formalista. E daí a importância dos estudos de estilística, como base dessa nova crítica.*

Tristão de Athayde

As características do texto permitem classificá-lo como uma

- A) narração dissertativa, pois há um relato de fatos acompanhado de digressões.
B) dissertação (discute-se um assunto) do tipo expositivo (o conteúdo do texto consiste na exposição de características da crítica neomodernista).
C) narração crítica, pois se trata de um relato englobando as características da crítica neomodernista permeado por reflexões.
D) descrição literária, pois a crítica neomodernista é caracterizada do ponto de vista estético.
E) descrição do tipo argumentativo, pois o objeto (crítica neomodernista) é descrito com argumentos.

- 11.

Relâmpago

A onça pintada saltou tronco acima que nem um relâmpago de rabo comprido e cabeça amarela:

Zás!

Mas uma flecha ainda mais rápida que o relâmpago fez rolar ali mesmo aquele matinal gatão elétrico e bigodudo que ficou estendido no chão feito um fruto de cor que tivesse caído de uma árvore!

RICARDO, Cassiano. *Martim Cererê*. 5. ed.,
São Paulo: Comp. Ed. Nacional, 1938.

Nesse texto, o autor usa figuras de linguagem para expressar a rapidez e a ferocidade de um grande tigre abatido pela rapidez ainda maior de uma flecha. Trata-se de figuras baseadas em relação de similaridade, tais como

- A) comparação e metáfora.
B) catacrese e metonímia.
C) metonímia e sinédoque.
D) catacrese e sinestesia.
E) metáfora e metonímia.

12. O trecho a seguir foi extraído do Jornal Nacional (Rede Globo) de 14/1/2016.

Informando sobre o tempo, Maria Júlia Coutinho diz: *vai chover no fim de semana em São Paulo. Mas não é tempestade: é chuva iô-iô.*

A expressão destacada não está no sentido literal e apresenta uma estrutura curiosa formando um tipo de substantivo composto. Sobre essa expressão pode-se afirmar que **iô-iô**

- A) ocorre aí como uma metáfora, baseada numa relação de similaridade com o movimento rápido da chuva anunciada.
B) é uma metáfora que acrescenta a conotação de algo que não tem nenhuma utilidade.
C) é uma metáfora baseada na relação com um movimento que começa e para: chove e para, chove e para.
D) é uma metonímia baseada numa relação de causa e efeito como o movimento do iô-iô, que sobe e desce.
E) é uma metonímia que cria o efeito de movimento interminável.

16.

Poesia

*Gastei uma hora pensando um verso
que a pena não quer escrever.
No entanto ele está cá dentro
inquieta, vivo.
Ele está cá dentro
e não quer sair.
Mas a poesia deste momento
inunda minha vida inteira.*

ANDRADE, Carlos Drummond de.
Nova reunião: 23 livros de poesia.
São Paulo: Companhia das Letras, 2015. p. 24.

No texto, o tipo de relação estabelecida entre verso e poesia indica com certeza que

- A) a produção de versos está diretamente relacionada à inspiração do artista pela poesia do momento.
- B) a produção de versos é um processo completamente independente da inspiração do artista pela poesia do momento.
- C) a produção de versos não depende exclusivamente da inspiração do artista pela poesia do momento.
- D) a produção de versos precisa de outros elementos somados ao apuro técnico do artista.
- E) inspiração pela poesia do momento e apuro técnico são fundamentais para a produção de versos.

17. (Enem) —



Pintura rupestre da Toca do Pajaú - PI.
Internet: www.betocelli.com.

A pintura rupestre mostrada na figura anterior, que é um patrimônio cultural brasileiro, expressa

- A) o conflito entre os povos indígenas e os europeus durante o processo de colonização do Brasil.
- B) a organização social e política de um povo indígena e a hierarquia entre seus membros.
- C) aspectos da vida cotidiana de grupos que viveram durante a chamada pré-história do Brasil.
- D) os rituais que envolvem sacrifícios de grandes dinossauros atualmente extintos.
- E) a constante guerra entre diferentes grupos paleoíndios da América durante o período colonial.

18. (Unifesp) —

*Sete anos de pastor Jacob servia
Labão, pai de Raquel, serrana bela;
mas não servia ao pai, servia a ela,
e a ela só por prêmio pretendia.*

*Os dias, na esperança de um só dia,
passava, contentando-se com vê-la;
porém o pai, usando de cautela,
em lugar de Raquel lhe dava Lia.*

*Vendo o triste pastor que com enganos
lhe fora assi negada a sua pastora,
como se a não tivera merecida,*

*começa de servir outros sete anos,
dizendo: "Mais servira, se não fora
para tão longo amor tão curta a vida".*

CAMÕES, Luís Vaz de. *Sonetos*, 2001.

Do ponto de vista formal, o tipo de verso e o esquema de rimas que caracterizam este soneto camoniano são, respectivamente,

- A) dodecassílabo e ABAB ABAB ABC ABC.
- B) decassílabo e ABAB ABAB CDC DCD.
- C) heptassílabo e ABBA ABBA CDE CDE.
- D) decassílabo e ABBA ABBA CDE CDE.
- E) dodecassílabo e ABBA ABBA CDE CDE.

LÍNGUA INGLESA

19. (Unesp-SP) — Analise o cartum.



A fala do personagem

- A) apresenta um questionamento sobre a relevância do desenvolvimento econômico para a população do planeta.
- B) coloca em dúvida o custo do desenvolvimento econômico para a preservação do meio ambiente.
- C) sugere uma alternativa viável para o desenvolvimento econômico sustentável.
- D) expõe uma constatação sobre a importância da preservação do meio ambiente em benefício do equilíbrio da economia.
- E) revela um posicionamento a respeito do impacto do sistema capitalista no meio ambiente.

20. (Fuvest-SP) —

*I ain't gonna work on Maggie's farm no more
I ain't gonna work on Maggie's farm no more
Well, I wake up in the morning
Fold my hands and pray for rain
I got a head full of ideas
That are drivin' me insane
It's a shame the way she makes me scrub the floor
I ain't gonna work on Maggie's farm no more*

*I ain't gonna work for Maggie's brother no more
I ain't gonna work for Maggie's brother no more
Well, he hands you a nickel
He hands you a dime
He asks you with a grin
If you're havin' a good time
Then he fines you every time you slam the door
I ain't gonna work for Maggie's brother no more*

*I ain't gonna work for Maggie's pa no more
No, I ain't gonna work for Maggie's pa no more
Well, he puts his cigar out in your face just for kicks
His bedroom window it is made out of bricks
The National Guard stands around his door
Ah, I ain't gonna work for Maggie's pa no more, alright*

Bob Dylan. "Maggie's Farm",
do álbum *Bringing it all back home*, 1965.

Nestas estrofes, o conjunto de cenas descritas mostra que a principal dificuldade experimentada pela pessoa cuja história é contada na letra da música refere-se

- A) ao relacionamento difícil com familiares e amigos.
- B) à falta de criatividade diante das exigências do trabalho.
- C) às restrições impostas a sua liberdade e expressão pessoal.
- D) à competição por salários mais altos com colegas de trabalho.
- E) às dificuldades de viver fora de um grande centro urbano.

Texto para as questões 21 a 23.

United States Thanksgiving

In a 1789 proclamation, President George Washington called on the people of the United States to acknowledge God for affording them "an opportunity peaceably to establish a form of government for their safety and happiness" by observing a day of thanksgiving. Devoting a day to "public thanksgiving and prayer," as Washington called it, became a yearly tradition in many communities.

Thanksgiving became a national holiday in 1863. In that year, during the Civil War, Abraham Lincoln made his Thanksgiving Day Proclamation. He asked his fellow citizens "to set apart and observe the last Thursday of November next as a day of thanksgiving and praise..."

It was not until 1941 that Congress designated the fourth Thursday in November as Thanksgiving Day, thus creating a federal holiday.

However official, the idea of a special day for giving thanks was not born of presidential proclamations. Native American harvest festivals had been celebrated for centuries, and colonial services dated back to the late 16th century. Thanksgiving Day, as we know it today, began in the early 1600s when settlers in both Massachusetts and Virginia came together to give thanks for their survival, for the fertility of their fields, and for their faith. The most widely known early Thanksgiving is that of the Pilgrims in Plymouth, Massachusetts, who feasted for 3 days with the Wampanoag people in 1621.

Turkey has become the traditional Thanksgiving fare because at one time it was a rare treat. During the 1830s, an eight-to-ten-pound bird cost a day's wage. Even though turkeys are affordable today, they still remain a celebratory symbol of bounty. In fact, astronauts Neil Armstrong and Edwin Aldrin ate roast turkey in foil packets for their first meal on the Moon.

Retrieved from <http://www.almanac.com>. Access in: Aug 2013.

- 21. (Cefet-MG) — The linking word **thus** in the third paragraph establishes the relationship of
 - A) cause.
 - B) contrast.
 - C) condition.
 - D) comparison.
 - E) consequence.
- 22. (Cefet-MG) — The turkey has become traditional at Thanksgiving because
 - A) it was the biggest bird available.
 - B) its species was rarely found then.
 - C) it used to be prohibitively expensive.
 - D) it was eaten by astronauts on the Moon.
 - E) its meat was a symbol in other celebrations.
- 23. (Cefet-MG) — On the origins of Thanksgiving, the author claims that
 - A) the Congress refused to accept the holiday on the day suggested by Lincoln.
 - B) George Washington was praying when he first thought of this tradition.
 - C) Abraham Lincoln made the celebration official when he became president.
 - D) Native Americans in Massachusetts and Virginia started celebrating it more recently.
 - E) Neil Armstrong and Edwin Aldrin confirmed eating turkey as a national tradition.

HISTÓRIA

- 24. *Não é coincidência que precisasse haver um relacionamento tão próximo entre questões religiosas e sociais. A religião dos gregos estava tão imbricada* na sociedade que a ideia de separar "igreja" e "estado", tão fundamental para outras tradições religiosas, seria completamente sem sentido no contexto da Grécia antiga. Essa imbricação era tamanha que devemos nos perguntar se é possível identificar uma entidade isolada denominada "religião grega".*

BUXTON, Richard. *Religião e mito*.
In: CARTLEDGE, Paul (Org.) *História ilustrada da Grécia Antiga*.
Rio de Janeiro: Ediouro, 2002. p. 424-425.

***Imbricação**: Ligação entre uma coisa e outra, estabelecida tão perfeitamente que fica muito difícil separar.

Segundo o autor,

- A) a separação entre Igreja e Estado nas cidades da Grécia Antiga tinha papel periférico para as questões sociais.
- B) o estudo da religião na Grécia Antiga deveria ser feito a partir da interpretação das questões políticas.
- C) a ausência de uma instituição religiosa é um dos principais argumentos para se compreender a criação da democracia.
- D) é impossível definir a existência de uma religião na Grécia Antiga em função da pouca relevância da mitologia na organização política.
- E) as questões sociais estavam tão interrelacionadas à religiosidade que seria questionável criar uma separação entre essas temáticas.

27. (Unisc-RS) –

Em 2001, a Publifolha lançou dois livros de história e filosofia política, “A Democracia” e “A República”, ambos do filósofo Renato Janine Ribeiro. Em que pese serem duas publicações independentes, os dois volumes estão estreitamente relacionados. Em “A República”, Janine estabelece uma historicização do conceito a partir da pintura abaixo:



Os litores levam ao Cônsul Brutus os corpos de seus Filhos, de Jacques Louis David, 1748-1825 (Museu do Louvre, Paris). Imagem disponível em: https://br.pinterest.com/pin/445223113131739282/?nic_v2=1a21wzY4H

O quadro é relacionado a um episódio da Roma Antiga. Depois de expulso o último rei e proclamada a República, Brutus exercia o poder executivo juntamente com outro cônsul eleito. Seus filhos, porém, conspiraram para restaurar a dinastia dos Tarquínios, de origem etrusca e externa à cidade. Depois de presos, o próprio pai os condena à morte. Na sua função pública, não poderia agir de outro modo. No quadro, vemos ao fundo os cadáveres com mulheres agonizando em sofrimento pela morte dos jovens. “No primeiro plano, o cônsul, em silêncio, meditando – e, na sua forma discreta, máscula, condensada, sentindo imensa dor”.

RIBEIRO, R. J. A República. São Paulo: Publifolha, 2008. p. 8.

O que nos diz o quadro de Jacques Louis David em relação ao conceito de República?

- Que a família na Roma Antiga era patriarcal, ou seja, toda a autoridade era delegada ao *pater familiae*, que não poderia aceitar nenhum tipo de conspiração.
- Que a conspiração era algo natural entre as famílias de poder na Roma Antiga e a reação enérgica de Brutus reflete a necessidade de líderes com “pulso firme” para manterem suas funções no sistema republicano.
- Que o bem público se sobrepõe ao privado, uma vez que por princípio deve-se levar ao sacrifício as vantagens e até mesmo os afetos pessoais em prol do bem comum.
- Que Brutus, apesar de bom pai, tinha muito receio em ser vítima de algum golpe de estado e agiu de forma desproporcional ao retirar a vida dos próprios filhos.
- Que filhos, mulheres, parentes e amigos podem participar do universo público e da tomada de decisões que constitui os princípios republicanos, mas jamais devem conspirar contra o poder do *pater familiae*.

28. A expansão da escravidão na Itália romana aprofundou o fosso que separava os cidadãos ricos dos pobres [...]. Escravos podiam ser adquiridos para produzir mais riquezas, tornando assim interessante e viável a aquisição e exploração de mais meios de produção, como terras, oficinas e instrumentos de trabalho. Ao contrário do que se pensa geralmente, a presença expressiva de escravos não foi um entrave ao desenvolvimento econômico no Império Romano, mas incentivou-o, permitindo não apenas entesourar a riqueza, mas investi-la. A própria presença dos escravos tornou os ricos mais ricos e, portanto, aumentou suas forças nos embates com os cidadãos mais pobres.

GUARINELLO, Norberto Luiz. Escravos sem senhores: escravidão, trabalho e poder no Mundo Romano. *Revista Brasileira de História*. São Paulo, v. 26, n. 52, 2006. p. 233. Disponível em: www.scielo.br/j/rbh/a/FMVNCKVT9x6SBw59gqYvdhj/?lang=pt&format=pdf. Acesso em: 20 out. 2021.

Em torno do desenvolvimento econômico na Roma Antiga, o texto estabelece relações entre

- trabalho e democracia na Antiguidade.
 - guerras de conquista e uso de mão de obra escrava.
 - escravização e modelo republicano de poder.
 - escravidão e diferenças econômicas entre grupos sociais.
 - presença de escravos e declínio do trabalho assalariado.
29. Leia o texto a seguir sobre o processo de transição da Idade Antiga para a Idade Média na Europa Ocidental:

As desordens ligadas aos movimentos migratórios e ao fim da unidade romana têm consequências econômicas de primeira importância. A insegurança combinada à falta de espécimes monetários e à ausência de manutenção seguida pela destruição progressiva da rede de estradas romanas engendra o declínio e o quase desaparecimento do grande comércio, antes tão importante no Império. [...] Junto com o grande comércio, as cidades, não menos emblemáticas da civilização romana, conhecem um profundo declínio. [...] Em suma, as cidades, e com elas a cultura urbana que compunha o coração da civilização romana, não são mais do que a sombra delas mesmas. [...] Enquanto as cidades declinam, a ruralização constituiu um traço essencial da Alta Idade Média.

BASCHET, Jérôme. *A civilização feudal: do ano mil à colonização da América*. São Paulo: Editora Globo, 2006. p. 54 e 55.

O texto estabelece, fundamentalmente, relações entre

- expansão do Cristianismo e unidade econômica.
- feudalismo e processo de urbanização.
- expansão romana e declínio financeiro.
- crise econômica e processo de ruralização.
- destruição de estradas e unidade territorial.

30.

Perguntas de um operário que lê

*A grande Roma
Está cheia de arcos de triunfo. Quem os erigiu? Sobre quem
Triunfaram os Césares? [...]
Tinha apenas palácios para seus habitantes?
[...]*

*O jovem Alexandre conquistou a Índia.
Ele sozinho?
César bateu os gauleses.
Não levava pelo menos um cozinheiro consigo?
[...]*

Bertold Brecht em tradução de Haroldo de Campos.

Disponível em: www.elfikurten.com.br/2016/07/bertolt-brecht-poemas-ii.html. Acesso em: 25 out. 2021.

Em relação à história da Antiguidade, o poema levanta questões sobre

- A) as narrativas históricas que excluem diversos agentes sociais, como soldados, camponeses e escravizados.
- B) as vantagens de uma narrativa histórica focada nos personagens que lideravam os Estados.
- C) o quanto a história das elites costuma levar em consideração os relatos populares e o papel dos militares.
- D) o papel dos comandantes como detentores das melhores possibilidades de interpretação histórica.
- E) as razões para se excluir os trabalhadores das narrativas sobre o passado militar e sua valorização da esfera política.

31. A respeito da importância das Cruzadas para a Europa Ocidental, o medievalista Jacques Le Goff escreveu:

Mas as Cruzadas, antes mesmo de se traduzirem finalmente em um fracasso completo, não resolveram a sede de terra dos ocidentais, que tiveram rapidamente que buscar na Europa, e primeiramente na expansão das atividades agrícolas, a solução que a miragem ultramarina não havia lhes trazido.

LE GOFF, Jacques. *A civilização do ocidente medieval*. Lisboa: Editorial Estampa, 1995. v. 2. p. 65.

No fragmento, Jacques Le Goff estabelece uma relação entre

- A) o fracasso das Cruzadas e a expansão das atividades agrícolas na Europa.
- B) a expansão ultramarina europeia e o sucesso das Cruzadas.
- C) a sede de terras da Europa e o avanço muçulmano no mar Mediterrâneo.
- D) o avanço naval no Mediterrâneo e a expansão ultramarina europeia.
- E) o declínio da agricultura europeia e a expansão ultramarina.

32. (UEL-PR) —

A Peste Negra, ou Morte Negra, era assim chamada porque no seu desenvolvimento provocava hemorragias subcutâneas, que assumiam uma coloração escura no momento terminal da doença. A morte dava-se entre três e sete dias, depois de contraída a patologia, e levava de 75% a 100% dos acometidos. O agente causador da peste era transmitido pelo rato, por meio das pulgas, e sua penetração na pele humana causava uma adenite aguda, que recebia o nome de “bubão”, principal sintoma da doença. Daí também o nome de peste bubônica.

SIMONI, K. De peste e literatura: imagens do Decameron de Giovanni Boccaccio. Anuário de Literatura Umbral. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/literatura/article/viewFile/5447/4882>. Acesso em: 27 jun. 2017.



A dança macabra. Xilogravura italiana de 1486.

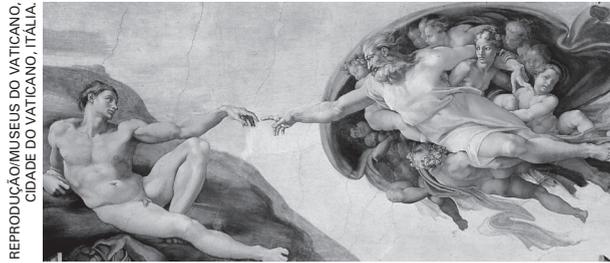
FRANCO JUNIOR, H. *A Idade Média, nascimento do Ocidente*. SP: Brasiliense, 2006. p. 30.

A Peste Negra, que atingiu a Europa no séc. XIV, espalhou o pânico e transformou a maneira como se concebia a morte. A *Dança Macabra*, expressão artística surgida nesse período, representava temas fúnebres e sombrios, como a decrepitude dos corpos já em forma cadavérica ou esquelética. Ao chamar a atenção para a fragilidade e a finitude da vida, sugeria que todos, independentemente de sua posição social, haviam de compartilhar o mesmo destino.

Com base na figura, nos textos e nos conhecimentos sobre a Baixa Idade Média, assinale a alternativa correta.

- A) Em uma sociedade dividida em ordens, a *Dança Macabra* foi interpretada como uma crítica social que nivelava os estamentos em face do fenômeno da morte.
- B) Na gravura, dois personagens são conduzidos por figuras macabras, revelando que, devido às péssimas condições de vida, os camponeses eram os que mais temiam a morte.
- C) Na maioria dos países, a epidemia de Peste Negra assolou burgos e castelos, mas preservou os camponeses do contágio, por estarem eles isolados no campo.
- D) Por viverem nos mosteiros, os membros da Igreja foram poupados da Peste Negra, reforçando a imagem do clero como estamento de origem divina.
- E) Devido ao grande número de vítimas da Peste Negra, a sociedade na Baixa Idade Média se tornou indiferente à morte, entendendo-a apenas como uma passagem à vida eterna.

33. Observe a imagem e leia o texto a seguir.



A criação de Adão, detalhe do afresco de Michelangelo no teto da Capela Sistina, no Vaticano, c. 1511

A [...] Criação de Adão, onde não mostra a modelação física do corpo de Adão, mas sim a transmissão da centelha divina — a alma — conseguindo deste modo uma justaposição dramática do homem e de Deus sem paralelo em qualquer outro artista. [...] Miguel Ângelo, [...] faz contrastar um Adão preso à Terra com a figura de Deus perpassando pelos céus. Esta relação torna-se mais significativa quando percebemos que Adão tenta alcançar, não apenas o seu Criador, mas também Eva, que ele vê, ainda por nascer, sob a proteção do braço esquerdo do Senhor.

JANSON, H. W. *A história da arte*. São Paulo: Martins Fontes, 1992. p. 454.

Com base na imagem e na leitura do texto, pode-se identificar as seguintes características da arte no Renascimento:

- O cientificismo e o mecenato.
- O uso da perspectiva e a retomada filosofia grega.
- Os vínculos com a urbanização e com a Antiguidade greco-romana.
- O naturalismo e os vínculos com a burguesia.
- A presença da religiosidade cristã e o antropocentrismo.

GEOGRAFIA

34. (UPM-SP) —

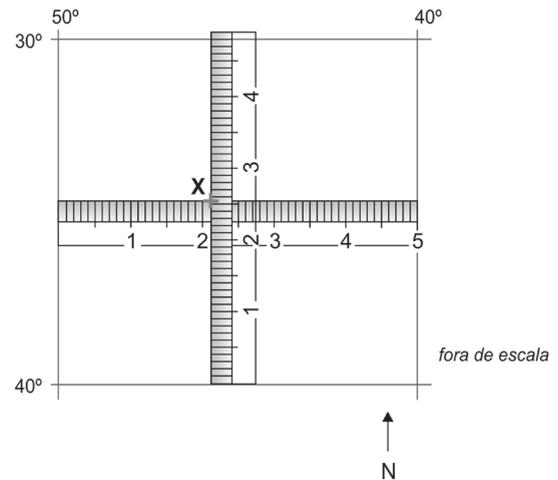


Interprete o mapa e assinale a alternativa correta.

- A divisão presente no mapa corresponde à regionalização oficial do território brasileiro, proposta pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística na década de 1990.
- Os números 1, 2 e 3 correspondem, respectivamente, às regiões Norte, Nordeste e Sul, delimitadas pelo renomado geógrafo Milton Santos em sua proposta de regionalização do Brasil.
- Os critérios adotados no modelo de regionalização apresentado são os domínios morfoclimáticos do Brasil e suas respectivas paisagens climatobotânicas.

- O mapa mostra as três grandes regiões geoeconômicas do Brasil: Amazônia (1), Nordeste (2) e Centro-Sul (3), conforme a regionalização proposta pelo geógrafo Pedro Pinchas Geiger na década de 1960.
- É possível observar no modelo de regionalização apresentado o respeito aos limites dos estados e o equilíbrio econômico das três regiões numeradas.

35. (Unesp-SP) — Examine a imagem.



FITZ, Paulo Roberto. *Cartografia básica*, 2008. Adaptado.

As coordenadas geográficas do ponto X, no sistema sexagesimal, são, aproximadamente,

- $45^{\circ}48'W$ e $34^{\circ}40'51''S$.
 - $43^{\circ}54'E$ e $35^{\circ}18'N$.
 - $45^{\circ}48'W$ e $34^{\circ}40'51''N$.
 - $45^{\circ}48'E$ e $34^{\circ}40'51''S$.
 - $43^{\circ}54'W$ e $35^{\circ}18'S$.
36. (Unicamp-SP-adaptada) — Dois amigos planejaram assistir à abertura da Copa do Mundo em Moscou. Eles partiram no dia 10 de junho de 2018 do Aeroporto Presidente Juscelino Kubitschek (Brasília), situado a 45° de longitude Oeste, às 16 horas, com destino ao Aeroporto de Heathrow (Londres), situado a 0° de longitude. O voo teve duração de 10 horas. Os dois amigos esperaram por três horas para partir em direção ao Aeroporto Internacional Domodedovo (Moscou), situado a 60° de longitude Leste, e o segundo voo durou quatro horas.
- Com base nessas informações e considerando que o continente europeu adota, nesse período do ano, o horário de verão, que adianta os relógios em uma hora, indique o dia e a hora em que os dois amigos chegaram ao Aeroporto Internacional Domodedovo em Moscou.
- 11 de junho às 13 horas.
 - 11 de junho às 16 horas.
 - 11 de junho às 17 horas.
 - 10 de junho às 16 horas.
 - 10 de junho às 21 horas.

37. (Famerp-SP-adaptada) —

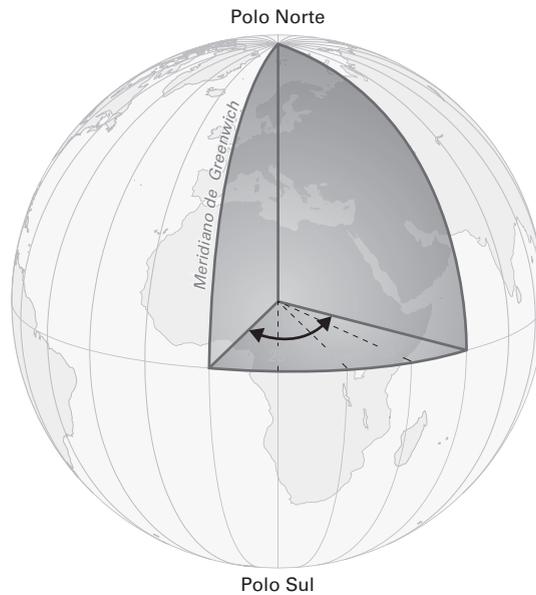
Em 14.08.2017, nas Nações Unidas, em Nova Iorque, começou a ser discutida a proposta portuguesa de extensão de sua plataforma continental. Agora para o início da discussão sobre a proposta de poder legal do país sobre os fundos marinhos para lá das 200 milhas marítimas, Portugal entregou uma adenda que contém um novo mapa das “fronteiras” da plataforma continental. Mas o que é então a extensão da plataforma continental? Ao abrigo Convenção das Nações Unidas sobre o Mar (ou Lei do Mar da ONU), os países costeiros têm a oportunidade de alargar pacificamente o seu território no mar. O Brasil pode ser afetado positivamente com essa permissão devido a grande extensão da nossa plataforma continental.

Disponível em: www.publico.pt, 15.08.2018. Adaptado.

A expansão da plataforma continental diz respeito, portanto, ao aumento

- A) da soberania sobre o espaço aéreo sobrejacente.
- B) das taxações aduaneiras sobre o comércio externo.
- C) da soberania sobre os recursos naturais.
- D) da jurisdição sobre o solo e o subsolo marinhos.
- E) das taxações sobre as pesquisas científicas no oceano.

38. Observe a imagem a seguir.

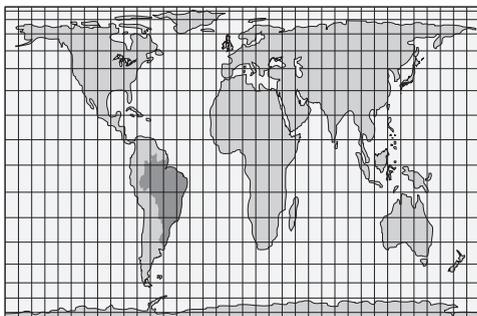


A imagem representa o seguinte conceito:

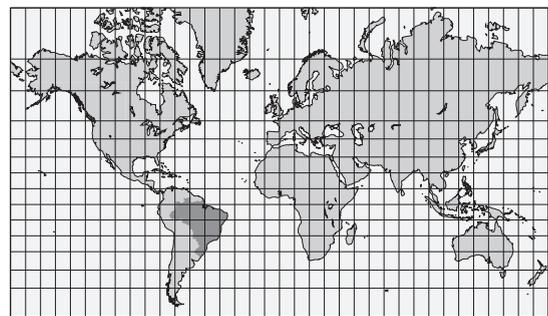
- A) Altitude.
- B) Latitude.
- C) Longitude.
- D) Paralelos.
- E) Fusos horários.

39.

MAPA A



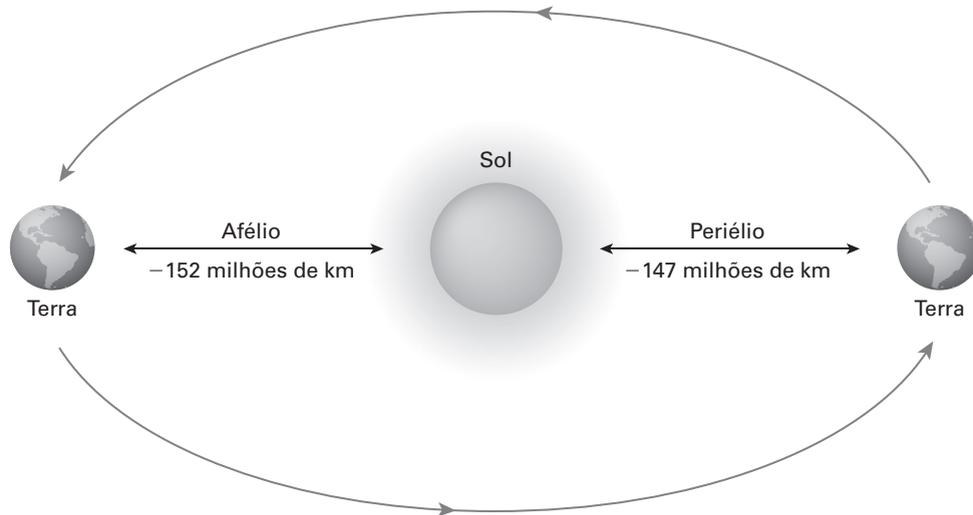
MAPA B



Sobre as projeções cartográficas que serviram como base para a produção dos mapas A e B, é correto afirmar que são

- A) planas, sendo o mapa A oblíqua e o B, equivalente.
- B) cilíndricas, sendo o mapa A equivalente e o B, conforme.
- C) azimutais, sendo o mapa A oblíqua e o B, conforme.
- D) cônicas, sendo o mapa A equidistante e o B, equivalente.
- E) cilíndricas, sendo o mapa A equidistante e o B, oblíqua.

40.



A figura acima exibe um movimento terrestre responsável pelo(a)

- A) formação dos ventos alísios.
 B) movimentação dos giros oceânicos.
 C) mudança do dia para a noite.
 D) divisão dos fusos horários.
 E) alteração das estações do ano.
41. Relacione, corretamente, os principais conceitos da Geografia com suas interpretações mais recorrentes, numerando a Coluna II de acordo com a Coluna I.

Coluna I

1. Lugar
2. Território
3. Paisagem
4. Região

Coluna II

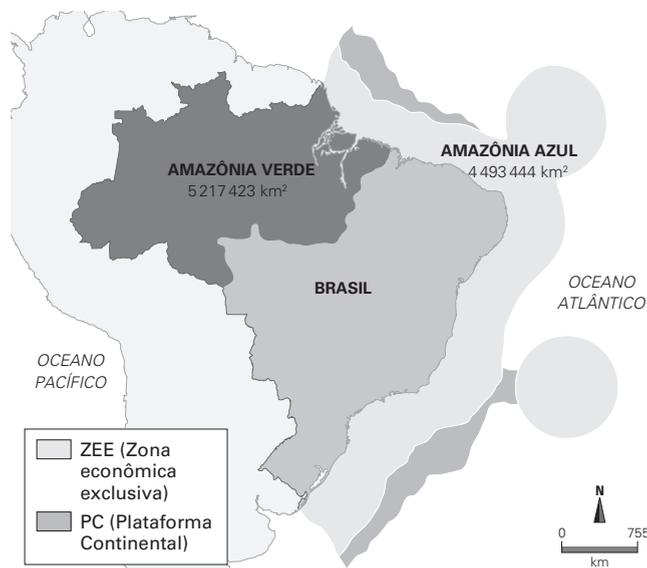
- () É definido por e a partir de relações de controle e poder.
 () Vincula-se à ideia de parte de um todo e conduz a uma concepção de divisão e à questão da dimensão das partes.
 () Costuma ser compreendido como espaço percebido e vivido, dotado de significado, e com base no qual se desenvolvem os sentidos do cotidiano.
 () Interpreta-se, principalmente, como imagem e representação de tudo o que forma o mundo exterior em um determinado momento de nossa percepção.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 4, 3, 2, 1.
 B) 2, 4, 1, 3.
 C) 3, 1, 4, 2.
 D) 2, 1, 4, 3.
 E) 1, 2, 3, 4.
42. Um casal pretende realizar uma viagem de uma cidade localizada em 175° L, saindo de lá às 21 horas de uma sexta-feira, para outra cidade localizada em 125° O.
- Ao atravessar a Linha Internacional da Data, o casal percebeu uma mudança significativa em seus respectivos relógios, uma vez que eles estavam marcando, enquanto horário e data,
- A) 1 hora da madrugada de sábado.
 B) 21 horas de quinta-feira.
 C) 22 horas de quinta-feira.
 D) 22 horas de sábado.
 E) 23 horas de sábado.

43.

Amazônia verde e Amazônia azul



Fonte: BRASIL. Ministério da Defesa. Marinha do Brasil

O mapa acima destaca duas regiões de fronteira brasileiras. Sobre elas, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) É possível encontrar fontes de petróleo e gás na Zona Econômica Exclusiva da Amazônia Verde.
- B) A Amazônia verde é uma região de difícil fiscalização devido à presença da floresta Amazônica.
- C) A Amazônia Azul é rica em recursos minerais metálicos como manganês e níquel ainda não explorados.
- D) Foram criados projetos de vigilância das fronteiras na Amazônia Verde, como o Calha Norte e o SIVAM.
- E) A Zona Econômica Exclusiva na Amazônia Azul permite apenas o monopólio da exploração de recursos submersos, mas não do espaço aéreo.

BIOLOGIA

- 44. Os lipídios são substâncias orgânicas que participam de várias funções importantes nos seres vivos, indispensáveis para a manutenção da vida. Indique a única afirmação correta sobre as funções dos lipídios.
 - A) Transportam substâncias úteis pelo sangue, graças à sua grande solubilidade em água.
 - B) Fazem parte da estrutura das membranas plasmáticas em todos os seres vivos celulares.
 - C) Constituem as principais formas de reservas energéticas nas células vegetais e nas dos animais.
 - D) Atuam como catalisadores, acelerando reações de síntese de muitas substâncias.
 - E) Participam dos processos de sustentação vegetal, participando da composição da membrana esquelética vegetal.
- 45. A célula é a unidade estrutural e funcional dos seres vivos. Existem dois tipos básicos de células: as procarióticas, dos organismos procariontes, e as eucarióticas, dos organismos eucariontes. Analisando esses dois tipos, é correto dizer que
 - A) as células procarióticas formam organismos unicelulares e pluricelulares, e as células eucarióticas são exclusivas de seres unicelulares.
 - B) os organismos com células eucarióticas são sempre autótrofos, e os organismos procariontes podem ser autótrofos ou heterótrofos.
 - C) as células procarióticas têm organelas citoplasmáticas simples, como as mitocôndrias, que não são encontradas nos eucariontes.
 - D) os procariontes são microscópicos e incluem os protozoários e as bactérias; os eucariontes são macroscópicos, englobando os vegetais e os animais.
 - E) as células eucarióticas possuem endomembranas, membranas internas no citoplasma, que não existem nas células procarióticas.
- 46. O citoplasma celular é composto por organelas, dispersas em uma solução aquosa denominada citosol. A água tem um papel fundamental para a atividade da célula. Uma função importante da água no citosol é
 - A) participar da síntese de lipídios.
 - B) catalisar reações químicas celulares.
 - C) atuar como solvente universal.
 - D) fornecer energia para as reações.
 - E) formar moléculas de reserva.
- 47. A molécula orgânica mais abundante no planeta Terra é um polissacarídeo estrutural vegetal que não é digerido pelo sistema digestório humano. Essa molécula é a(o)
 - A) celulose.
 - B) amido.
 - C) glicose.
 - D) sacarose.
 - E) glicogênio.

48. A hipótese heterotrófica de Oparin e Haldane sobre a origem da vida admite que o primeiro ser vivo era um organismo

- A) pluricelular simples que realizava fotossíntese.
- B) unicelular aeróbico que fazia respiração celular.
- C) pluricelular complexo que realizava quimiossíntese.
- D) unicelular anaeróbico que fazia fermentação.
- E) pluricelular anaeróbico que realizava digestão.

49. (Mauá-SP) — O *site* do Ministério do Meio Ambiente explica que, atualmente, as principais causas de extinção de espécies são a degradação e a fragmentação de ambientes naturais, resultantes das seguintes atividades:

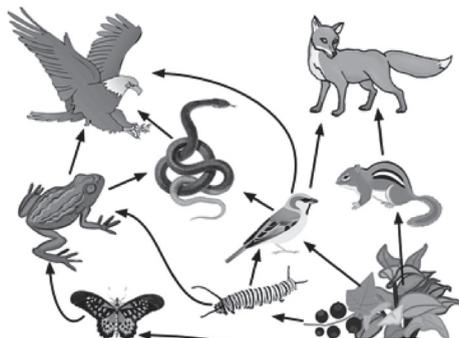
- desmatamento de grandes áreas para implantação de pastagens ou agricultura convencional;
- extrativismo desordenado;
- expansão urbana e ampliação da malha viária;
- poluição;
- incêndios florestais;
- construção de reservatórios para hidrelétricas e mineração.

Essas atividades reduzem o total de *habitats* disponíveis às espécies e aumentam o grau de isolamento entre suas populações, diminuindo o fluxo gênico entre elas, o que pode acarretar perda de biodiversidade e, eventualmente, a extinção de espécies.

A introdução de espécies exóticas, ou seja, aquelas que são levadas para além dos limites de sua área de ocorrência original, também pode causar a extinção de espécies, já que as espécies exóticas, por suas vantagens competitivas e favorecidas pela ausência de predadores, dominam os nichos ocupados pelas espécies nativas.

Assinale a alternativa que apresenta a definição correta de *habitat* e nicho ecológico.

- A) *Habitat* é o local ocupado pela espécie com todas as suas características abióticas, e nicho ecológico é a função da espécie dentro do conjunto do ecossistema.
 - B) *Habitat* pode ser entendido como o endereço de uma espécie ou indivíduo, e nicho ecológico é o local ocupado pela espécie ou indivíduo no ecossistema.
 - C) *Habitat* e nicho ecológico são equivalentes ecológicos, ou seja, significam o local ocupado pela espécie dentro do conjunto do ecossistema.
 - D) *Habitat* é a função da espécie dentro do conjunto do ecossistema, e nicho ecológico é o local ocupado pela espécie com todas as suas características abióticas.
 - E) *Habitat* e nicho ecológico são equivalentes ecológicos, ou seja, significam a "profissão" da espécie dentro do conjunto do ecossistema.
50. (FCMSCSP) — Existem intrincadas teias alimentares nos diversos ecossistemas. Nelas, os seres vivos formam uma complexa rede de transferência de energia e matéria, mantendo, na maioria das vezes, um equilíbrio populacional. Analise a teia a seguir.



Disponível em: www.biologycorner.com.

Sobre a transferência de energia e matéria que ocorre entre os níveis tróficos ocupados pelos seres vivos presentes nas cadeias alimentares que formam essa teia, pode-se afirmar que

- A) o nível trófico da raposa obtém mais energia quando se alimenta de pardal do que quando se alimenta de esquilo.
- B) as plantas pertencem ao nível trófico com maior quantidade de energia, que segue um fluxo unidirecional em cada cadeia alimentar.
- C) o nível trófico do sapo obtém mais energia ao se alimentar de borboleta do que o nível trófico do esquilo ao se alimentar de vegetais.
- D) as populações de águia e de raposa possuem a maior quantidade de energia porque ocupam o último nível trófico.
- E) toda matéria e toda energia presentes nos seres vivos dessa teia alimentar serão reciclados pelos consumidores.

51. (FCM-PB) — Na agricultura, o nitrogênio quando não disponível geralmente limita a produção das culturas, desta forma a fixação biológica do nitrogênio é uma alternativa para um manejo sustentável dos solos. A associação das raízes das leguminosas com bactérias capazes de fixar o nitrogênio atmosférico e fornecê-lo à cultura, é um mecanismo biológico capaz de substituir, pelo menos parcialmente, a adubação nitrogenada, resultando em uma diminuição dos custos com adubação nitrogenada e aumento da produtividade, além de evitar a lixiviação de nitrato para as águas subterrâneas.

Identifique o gênero das bactérias fixadoras de nitrogênio que vivem associadas às raízes de plantas leguminosas.

- A) Bactérias do gênero *Nitrosomonas*.
- B) Bactérias do gênero *Nitrobacter*.
- C) Bactérias do gênero *Rhizobium*.
- D) Bactérias do gênero *Beggiatoa*.
- E) Bactérias do gênero *Pseudomonas*.

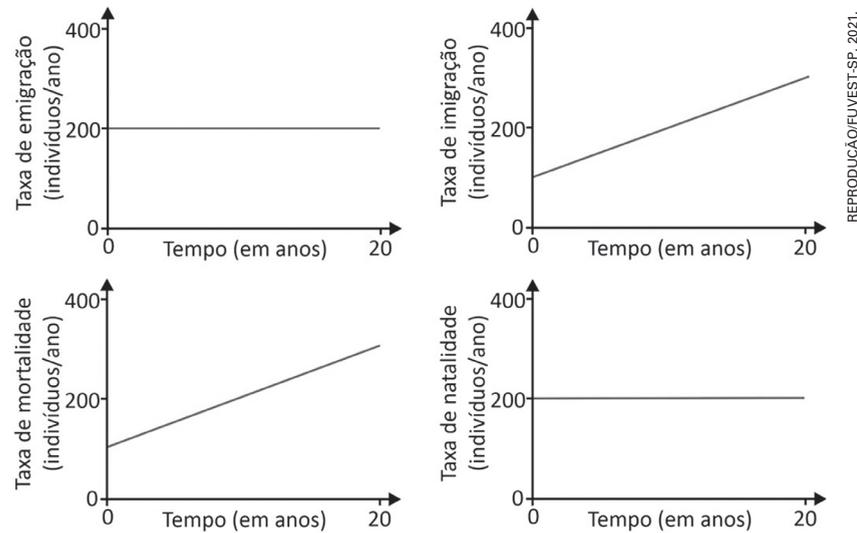
52. *Um esforço mundial para restaurar florestas pode ser uma maneira simples e barata de retirar carbono da atmosfera. Pesquisadores descobriram que há 1,7 bilhões de hectares de áreas desmatadas, nas quais 1,2 bilhão de árvores poderia crescer sem prejudicar regiões agrícolas ou urbanas. Em cerca de 50 a 100 anos, essas árvores poderiam remover 200 bilhões de toneladas de carbono – 2/3 de todas as emissões relacionadas a atividades humanas. No entanto, todos os anos estamos lançando na atmosfera milhões de toneladas a mais de carbono, de maneira que o plantio de novas árvores é apenas parte da solução, já que uma outra medida seria o corte drástico da emissão de gases de estufa, além de proteger as árvores que seriam plantadas.*

Nature Briefing. Disponível em: briefing@nature.com. Acesso em: 5 jul. 2019.

O gás comumente mais relacionado ao que se denomina de efeito estufa e o processo bioenergético que seria executado nos cloroplastos das árvores plantadas a partir da absorção desse referido gás da atmosfera estão corretamente citados em:

- A) Amônia; respiração aeróbia.
- B) Gás carbônico; síntese proteica.
- C) Gás nitrogênio; respiração aeróbia.
- D) Gás carbônico; fotossíntese.
- E) Gás oxigênio; fotossíntese.

53. (Fuvest-SP) — Os gráficos mostram a variação nas taxas de emigração, imigração, mortalidade e natalidade de uma dada população de mamíferos ao longo de 20 anos.



Com base nesses gráficos, o tamanho dessa população deve

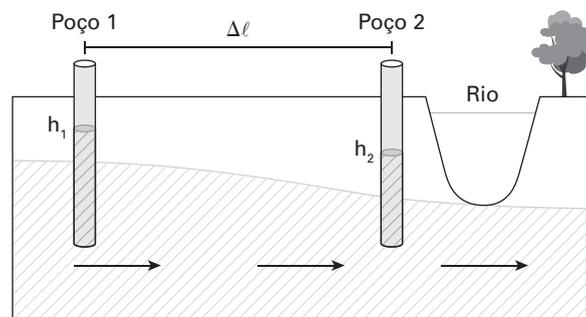
- A) diminuir nos 5 primeiros anos e manter-se constante no restante do período considerado.
- B) manter-se constante nos 5 primeiros anos e diminuir no restante do período considerado.
- C) diminuir continuamente ao longo do período considerado.
- D) manter-se constante ao longo do período considerado.
- E) aumentar nos 5 primeiros anos e diminuir no restante do período considerado.

FÍSICA

Texto para as questões 54 e 55.

Nas regiões mais áridas do Brasil, alguns rios permanecem abastecidos de água por meio de aquíferos. Devido à diferença de pressão, a água armazenada nos interstícios das rochas saturadas se desloca em direção aos rios.

Um geólogo, querendo estudar o movimento das águas em um determinado aquífero, constrói dois poços separados por uma distância $\Delta \ell$ entre eles. Devido à pressão, a água sobe até um determinado nível h nos poços, chamado de *carga hidráulica*. Como a pressão em cada poço é diferente, a *carga hidráulica* é distinta em cada um deles. Conforme a imagem a seguir, no poço 1, a carga é h_1 , no poço 2, a carga é h_2 .



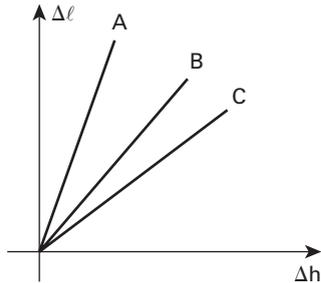
A velocidade da água pode ser encontrada utilizando a Lei de Darcy,

$$v = \frac{K \cdot \Delta h}{n \cdot \Delta \ell}$$

no qual K é uma constante, que depende da rocha, chamada de *condutividade hidráulica*, Δh é a diferença entre as *cargas hidráulicas* e n é a *porosidade efetiva*, dada pela razão entre o volume preenchido por água e o volume total da rocha, geralmente fornecido em porcentagem.

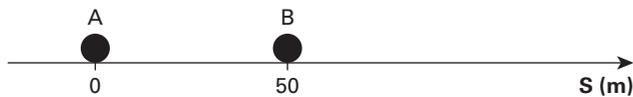
54. De acordo com Sistema Internacional de Unidades, S.I. (quilograma, metro e segundo), a unidade da condutividade hidráulica k é:
- A) m^3/s
 - B) m^2/s
 - C) m/s
 - D) s/m
 - E) s/m^3

55. A expressão $\frac{\Delta h}{\Delta \ell}$ presente na Lei de Darcy é chamada de gradiente hidráulico e pode ser compreendido como uma taxa de variação entre a carga hidráulica e a distância entre os poços. O gráfico abaixo (em unidades do Sistema Internacional) foi produzido a partir de aquíferos A, B e C que possuem a mesma condutividade hidráulica e a mesma porosidade efetiva.



Pode-se afirmar que

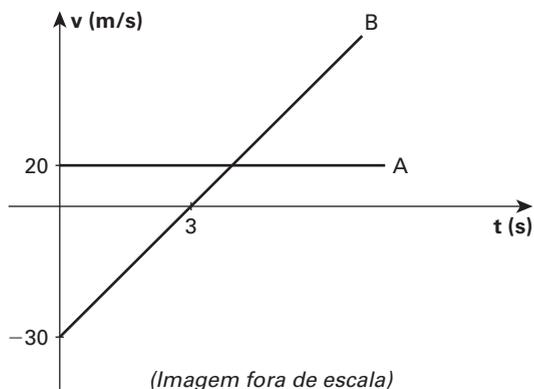
- A) a água presente no aquífero A apresenta a menor velocidade entre eles.
 B) a água presente no aquífero B apresenta a maior velocidade entre eles.
 C) a água presente no aquífero C apresenta a menor velocidade entre eles.
 D) não é possível saber qual a menor velocidade dentre eles.
 E) a água apresenta a mesma velocidade em todos os três aquíferos.
56. Dois corpos A e B estão inicialmente ($t = 0$ s) separados por uma distância de 50 m, conforme mostra a figura (em um determinado sistema de coordenadas).



Analisando o gráfico das velocidades abaixo, em qual instante de tempo os corpos irão se cruzar pela segunda vez?

Note e adote:

- Considere que os corpos podem se cruzar sem se tocar.
- Utilize: $\sqrt{15} = 3,8$



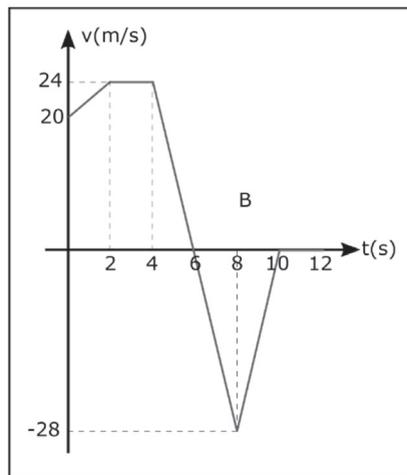
- A) 8,8 s
 B) 3 s
 C) 1,2 s
 D) 5 s
 E) 3,8 s

Rascunho

57. (UFJF/Pism-MG) — Uma viagem de ônibus entre Juiz de Fora e o Rio de Janeiro normalmente é realizada com velocidade média de 60 km/h e tem duração de 3 horas, entre suas respectivas rodoviárias. Uma estudante fez essa viagem de ônibus e relatou que, após 2 horas do início da viagem, devido a obras na pista, o ônibus ficou parado por 30 minutos. Depois disso, a pista foi liberada e o ônibus seguiu sua viagem, mas, devido ao engarrafamento da entrada da cidade do Rio de Janeiro até a rodoviária, a estudante demorou mais 2 horas. Qual foi a velocidade média do ônibus na viagem relatada pela estudante?

- A) 60 km/h
B) 72 km/h
C) 45 km/h
D) 40 km/h
E) 36 km/h

58. (UEPG-PR-modificado) — Um móvel em movimento retilíneo, livre de forças dissipativas, tem seu gráfico $V \times t$ figurado a seguir.



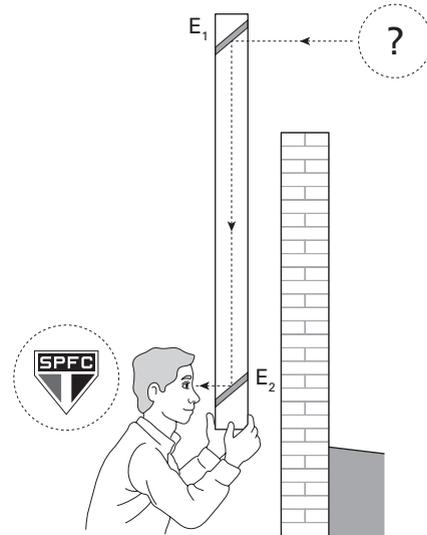
Considere as seguintes afirmativas:

- I. No intervalo de 0 a 2 s, o movimento é progressivo e acelerado. Assim como no intervalo de 8 a 10 s, o movimento tem aceleração igual a 14 m/s^2 .
- II. No intervalo de 2 a 4 s, o movimento é progressivo e com aceleração igual a 12 m/s^2 .
- III. No intervalo de 6 a 8 s, o movimento é retrógrado e retardado.

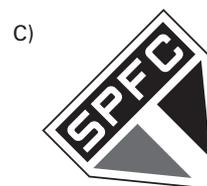
É correto dizer que

- A) apenas a afirmativa I está correta.
B) apenas a afirmativa II está correta.
C) apenas a afirmativa III está correta.
D) apenas as afirmativas I e III estão corretas.
E) apenas as afirmativas II e III estão corretas.

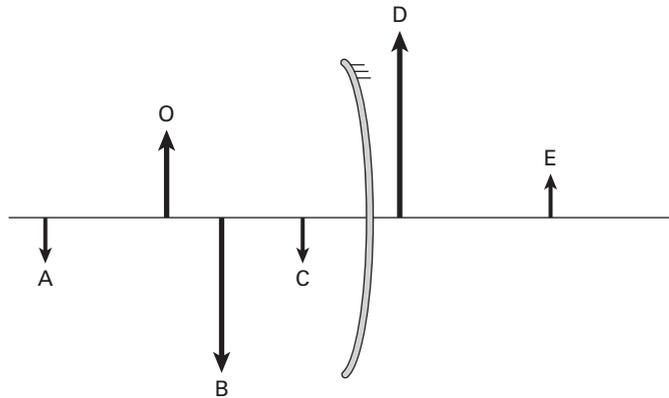
59. Para uma feira de ciências de sua escola, Jucenir resolveu construir um periscópio dispondo dois pedaços de espelhos planos, E_1 e E_2 , a 45° com a horizontal no interior de um tubo com duas aberturas. Como é um são-paulino fanático, Jucenir gostaria de que as pessoas, olhando através do periscópio, vissem a imagem do escudo do São Paulo de acordo com o esquema a seguir.



Para conseguir seu intuito, qual a disposição do escudo diante da parte superior do periscópio?

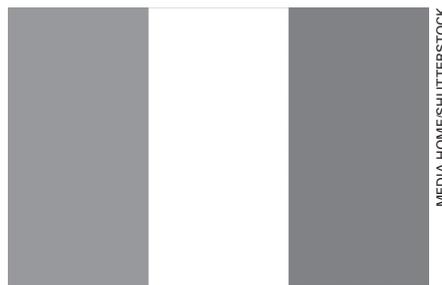


60. Um objeto linear O está disposto diante de um espelho esférico côncavo. Os elementos A, B, C, D e E são eventuais imagens conjugadas por esse espelho.



Assinale a opção que indica a possível ou as possíveis imagens de O.

- A) Apenas C e E.
 B) Apenas C.
 C) Apenas E.
 D) Apenas B e E.
 E) Apenas A e D.
61. Instrumentos ópticos são equipamentos que fazem parte do nosso cotidiano com diversas aplicações: observações detalhadas de objetos, projeções de imagem, correções ópticas etc.
- Sobre instrumentos ópticos utilizados no cotidiano, assinale a opção que apresenta o exemplo e a explicação física que justifica seu emprego de forma correta.
- A) Espelhos planos são usados para projetar imagens a partir de objetos de natureza real.
 B) Espelhos côncavos são usados como espelhos de maquiagem devido à sua propriedade de aumento de campo visual.
 C) O espelho de segurança utilizado em bancos, garagens e mercados, é um espelho convexo, pois amplia o campo visual e forma imagem direita, independente da distância em que o objeto se encontra.
 D) O espelho utilizado pelos dentistas é convexo, pois possibilita a visão da imagem virtual e maior do objeto (interior da boca).
 E) Os espelhos utilizados para maquiagem ou para se barbear são constituídos por um espelho côncavo, pois têm a função de fornecer uma imagem real e maior que o objeto.
62. Turistas italianos, aproveitando o fim da pandemia, vieram ao Rio de Janeiro e, na primeira noite, marcaram um jantar em um restaurante. O proprietário da casa, querendo surpreender os visitantes, solicitou que na parede do jardim fosse colocada uma bandeira da Itália, que apresenta, da esquerda para a direita, uma sequência de três faixas, com as cores verde, branca e vermelha.

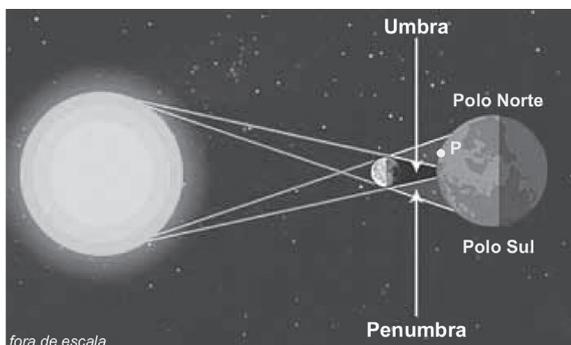


No entanto, ele se esqueceu de que, no jardim, havia apenas uma única fonte de iluminação que fornecia somente a monocromática vermelha.

Identifique a opção que mostra quais as cores, das três faixas, que seriam vistas pelos turistas na mesma sequência.

- A) Verde, vermelha e vermelha.
 B) Preta, branca e vermelha.
 C) Preta, vermelha e vermelha.
 D) Verde, branca e preta.
 E) Preta, vermelha e preta.

63. (FCMSCSP) — A figura mostra o esquema de um eclipse. No instante em que ele ocorria, uma pessoa encontrava-se no ponto indicado pela letra P, na superfície da Terra.



Disponível em: <https://observador.pt>. Adaptado.

Essa pessoa observa um eclipse

- A) parcial do Sol. D) total da Lua.
B) parcial da Lua. E) total do Sol.
C) anular do Sol.

QUÍMICA

64. *Antes de Popper, o pensamento filosófico ocidental atravessou séculos tentando explicar por que nossas teorias frequentemente estavam erradas. Em sua obra fundamental, A lógica da pesquisa científica, Karl Popper coloca em novos termos a discussão epistemológica ao demonstrar que o erro, em vez de ser um mal que pode ser evitado através do recurso a algum procedimento metodológico específico, constitui componente inevitável de qualquer teoria científica, sendo o motor pelo qual a ciência se move.*

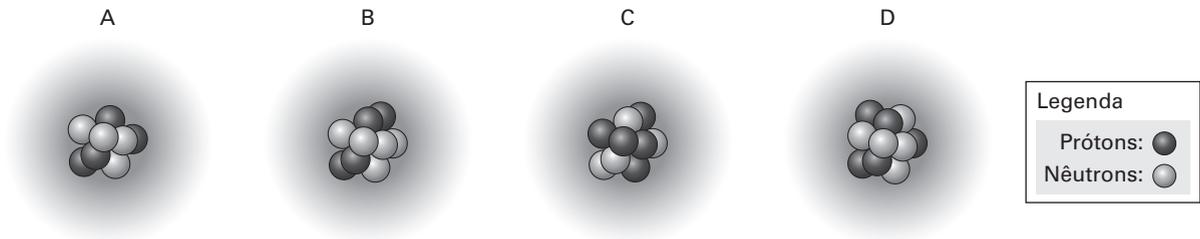
SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L. O pensamento epistemológico de Karl Popper. *ConTexto*, Porto Alegre, v. 7, n. 11, 2007.

A ideia de que o erro é um elemento fundamental para o desenvolvimento da ciência é evidenciada pela evolução dos modelos atômicos na medida em que

- A) o modelo de Rutherford fundamenta-se nos mesmos postulados de Dalton sobre a estrutura dos átomos.
B) os modelos atômicos modernos não possuem ideias em comum com os modelos desenvolvidos antes do século XX.
C) os primeiros modelos atômicos, desenvolvidos na Grécia Antiga, descreviam a estrutura do átomo tal qual atualmente.
D) o modelo de Thomson contribuiu para o conhecimento da existência dos elétrons, apesar de não ser o modelo aceito atualmente.
E) o modelo de Dalton, aceito atualmente, foi descrito com base em postulados de todos os modelos atômicos desenvolvidos anteriormente.
65. Espectrometria de absorção atômica é um método de análise química usado para determinar qualitativamente e quantitativamente a presença de metais em uma solução qualquer (embora possam ser usadas amostras sólidas), usando como princípio a absorção de radiação ultravioleta por parte dos elétrons. Essa técnica é amplamente utilizada em laboratórios de controle de qualidade e de pesquisa nas indústrias de medicamentos, alimentos, etc. A análise de uma amostra de um medicamento determinou a presença de dois metais: o primeiro possui massa igual a 24 u.m.a. e 12 nêutrons; o segundo possui a mesma quantidade de nêutrons do primeiro, mas 1 elétron a menos. Os elementos identificados, respectivamente, foram
- Dados:** Número atômico (Z): Na = 11, Mg = 12, Ti = 22, V = 23, Cr = 24
- A) Na e Ti. C) Ti e Na. E) Na e V.
B) Mg e Na. D) Mg e Cr.

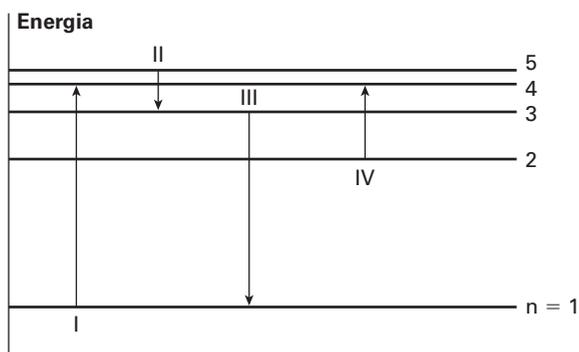
Rascunho

66. Os átomos dos elementos químicos podem ser representados de diferentes maneiras. Utilizando um *software* educacional, foram criados cinco átomos de elementos denominados de A a D, representados a seguir:



Analisando as estruturas atômicas, é correto afirmar que

- A) A e B são isótopos, assim como C e D.
 B) B e C são isótonos, assim como A e D.
 C) C e D são isóbaros, assim como A e B.
 D) A e B são os únicos isótopos, e A e C os únicos isótonos.
 E) B e C são os únicos isótonos, e B e D os únicos isóbaros.
67. (Cefet-MG-adaptada) – O diagrama abaixo mostra possíveis transições eletrônicas em um átomo de um gás monoatômico. Ao observar as linhas do espectro de emissão desse gás, um estudante identificou linhas nas cores laranja e violeta.



Das transições representadas, aquelas que podem ter originado essas radiações, na ordem mencionada acima, são:

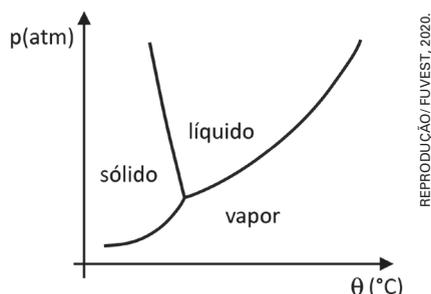
- A) I e II.
 B) I e IV.
 C) II e III.
 D) III e II.
 E) IV e I.
68. *Em 1869, enquanto escrevia seu livro de química inorgânica, Mendelêev organizou os elementos na forma da atual tabela periódica. [...] A tabela de Mendelêev tinha algumas vantagens sobre outras tabelas ou teorias antes apresentadas, mostrando semelhanças numa rede de relações vertical, horizontal e diagonal. A classificação de Mendelêev deixava ainda espaços vazios, prevendo a descoberta de novos elementos. Foi esta tabela que serviu de base para a elaboração da atual tabela periódica.*

Disponível em: www.uc.pt/fluc/depllc/CER/cerdatas/180mendeleev. Acesso em: 14 out. 2021.

Na classificação proposta por Mendelêev que deu base à tabela periódica atual, os elementos estão dispostos continuamente em ordem

- A) crescente de massa atômica nas linhas, chamadas de períodos.
 B) decrescente de número atômico nas linhas, chamadas de períodos.
 C) crescente de número atômico nas linhas, chamadas de famílias ou grupos.
 D) crescente de massa atômica nas colunas, chamadas de períodos.
 E) decrescente de número atômico nas colunas, chamadas de famílias ou grupos.

69. (Fuvest-SP) — Em supermercados, é comum encontrar alimentos chamados de liofilizados, como frutas, legumes e carnes. Alimentos liofilizados continuam próprios para consumo após muito tempo, mesmo sem refrigeração. O termo “liofilizado”, nesses alimentos, refere-se ao processo de congelamento e posterior desidratação por sublimação da água. Para que a sublimação da água ocorra, é necessária uma combinação de condições, como mostra o gráfico de pressão por temperatura, em que as linhas representam transições de fases.



Apesar de ser um processo que requer, industrialmente, uso de certa tecnologia, existem evidências de que os povos pré-colombianos que viviam nas regiões mais altas dos Andes conseguiam liofilizar alimentos, possibilitando estocá-los por mais tempo. Assinale a alternativa que explica como ocorria o processo de liofilização natural.

- A) A sublimação da água ocorria devido às baixas temperaturas e à alta pressão atmosférica nas montanhas.
- B) Os alimentos, após congelados naturalmente nos períodos frios, eram levados para a parte mais baixa das montanhas, onde a pressão atmosférica era menor, o que possibilitava a sublimação.
- C) Os alimentos eram expostos ao Sol para aumentar a temperatura, e a baixa pressão atmosférica local favorecia a solidificação.
- D) As temperaturas eram baixas o suficiente nos períodos frios para congelar os alimentos, e a baixa pressão atmosférica nas altas montanhas possibilitava a sublimação.
- E) Os alimentos, após congelados naturalmente, eram prensados para aumentar a pressão, de forma que a sublimação ocorresse.
70. (UEL-PR) — O acetato de etila ($\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$) é um éster simples, usado, no passado, como antiespasmódico e hoje como solvente industrial e removedor de esmalte de unha. A acetona ($\text{CH}_3(\text{CO})\text{CH}_3$) também é usada como removedor de esmaltes, mas devido a sua elevada solubilidade em água, quando em contato com a pele, pode desidratá-la. Sabe-se que estes solventes possuem cheiros parecidos, tornando difícil a identificação pelo olfato.

Dados:

Ponto de ebulição do acetato de etila a 1 atm = 77,1 °C e densidade = 902 kg/m³

Ponto de ebulição da acetona a 1 atm = 56,0 °C e densidade = 784 kg/m³

Considerando um frasco contendo acetato de etila e acetona em quantidades equimolares, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o procedimento para a separação da mistura.

- A) Empregar funil de separação, em que a acetona ficará na fase inferior do funil.
- B) Empregar destilação simples, pois a diferença dos pontos de ebulição dos solventes é elevada.

- C) Empregar destilação fracionada, em que o primeiro solvente a ser destilado será a acetona.
- D) Empregar destilação simples, pois se trata de uma mistura eutética, em que os solventes são imiscíveis.
- E) Empregar separação fracionada, aquecendo a mistura a 80 °C, sendo que o primeiro solvente a ser destilado será o acetato de etila.

71. (Enem-PPL) — Na perfuração de uma jazida petrolífera, a pressão dos gases faz com que o petróleo jorre. Ao se reduzir a pressão, o petróleo bruto para de jorrar e tem de ser bombeado. No entanto, junto com o petróleo também se encontram componentes mais densos, tais como água salgada, areia e argila, que devem ser removidos na primeira etapa do beneficiamento do petróleo.

A primeira etapa desse beneficiamento é a

- A) filtração.
- B) floculação.
- C) destilação.
- D) evaporação.
- E) decantação.

72. (UFRGS-RS) — O elemento bromo apresenta massa atômica 79,9. Supondo que os isótopos ⁷⁹Br e ⁸¹Br tenham massas atômicas, em unidades de massa atômica, exatamente iguais aos seus respectivos números de massa, qual será a abundância relativa de cada um dos isótopos?

- A) 75% ⁷⁹Br e 25% ⁸¹Br.
- B) 55% ⁷⁹Br e 45% ⁸¹Br.
- C) 50% ⁷⁹Br e 50% ⁸¹Br.
- D) 45% ⁷⁹Br e 55% ⁸¹Br.
- E) 25% ⁷⁹Br e 75% ⁸¹Br.

73. *O etanol pode ser usado como combustível de veículos em três maneiras: etanol comum, etanol aditivado e etanol misturado à gasolina. O etanol comum é o álcool hidratado, mistura de álcool e água que precisa ter de 95,1% a 96% de graduação alcoólica. O etanol aditivado é o álcool hidratado com aditivos que proporcionam melhor rendimento e um desgaste menor do motor [...]. Já o etanol misturado à gasolina é álcool anidro, álcool com graduação alcoólica de no mínimo 99,6%, praticamente álcool puro.*

Disponível em: www.novacana.com/etanol/tipos-combustivel. Acesso em: 24 out. 2021.

Em um experimento para averiguar a qualidade do combustível disponível em um posto, foram coletadas duas amostras de etanol comum, aditivado e anidro. Os seguintes resultados foram registrados:

	Amostra I	Amostra II
T.E (°C)	78,3 - 78,4 °C	76,5 - 77,5 °C

As amostras I e II podem ser, respectivamente, de etanol

- A) anidro e comum.
- B) anidro e aditivado.
- C) aditivado e anidro.
- D) comum, somente.
- E) aditivado, somente.

MATEMÁTICA

74. (Fuvest-SP) — Uma treinadora de basquete aplica o seguinte sistema de pontuação em seus treinos de arremesso à cesta: cada jogadora recebe 5 pontos por arremesso acertado e perde 2 pontos por arremesso errado. Ao fim de 50 arremessos, uma das jogadoras contabilizou 124 pontos. Qual é a diferença entre as quantidades de arremessos acertados e errados dessa jogadora?

A) 12
B) 14
C) 16
D) 18
E) 20

75. (Enem) — Provedores de conteúdos postam anúncios de empresas em seus *websites*. O provedor A cobra R\$ 0,10 por clique feito no anúncio, além do pagamento de uma taxa de contratação de R\$ 50,00. O provedor B cobra uma taxa de contratação por anúncio mais atrativa, no valor de R\$ 20,00, mais um valor por clique feito no anúncio. Para um anúncio que receberá 100 cliques, o provedor B fixará uma proposta com um valor a ser cobrado por clique, de modo que venha a receber, pelo menos, o mesmo total que receberia o provedor A.

O gerente do provedor B deve avaliar os valores por clique a serem fixados.

O valor mínimo que o gerente do provedor B deverá escolher é

A) R\$ 0,11
B) R\$ 0,14
C) R\$ 0,30
D) R\$ 0,40
E) R\$ 0,41

76. (Enem) — O ganho real de um salário, r , é a taxa de crescimento do poder de compra desse salário. Ele é calculado a partir do percentual de aumento dos salários e da taxa de inflação, referidos a um mesmo período. Algebricamente, pode-se calcular o ganho real pela fórmula

$$1 + r = \frac{1 + i}{1 + f}$$

em que i é o percentual de aumento no valor dos salários e f é a taxa de inflação, ambos referidos a um mesmo período. Considere que uma categoria de trabalhadores recebeu uma proposta de aumento salarial de 10%, e que a taxa de inflação do período correspondente tenha sido 5%. Para avaliar a proposta, os trabalhadores criaram uma classificação em função dos ganhos reais conforme o quadro.

Ganho real	Classificação
Igual ou superior a 5%	Boa
Maior ou igual a 1,5% e menor do que 5%	Regular
Maior do que 0% e menor do que 1,5%	Ruim
Igual ou menor do que 0%	Inaceitável (ganho real negativo significa perda do poder de compra dos salários)

Eles classificaram a proposta de aumento e justificaram essa classificação apresentando o valor do ganho real que obteriam. A classificação, com sua respectiva justificativa, foi

- A) inaceitável, porque o ganho real seria mais próximo de -5%.
B) ruim, porque o ganho real seria mais próximo de 1,05%.
C) regular, porque o ganho real seria mais próximo de 4,7%.
D) boa, porque o ganho real seria mais próximo de 9,5%.
E) boa, porque o ganho real seria mais próximo de 5%.

Rascunho

77. Os alunos do 3º ano do Ensino Médio de uma escola decidiram fazer uma campanha para arrecadar fundos para uma instituição de caridade.

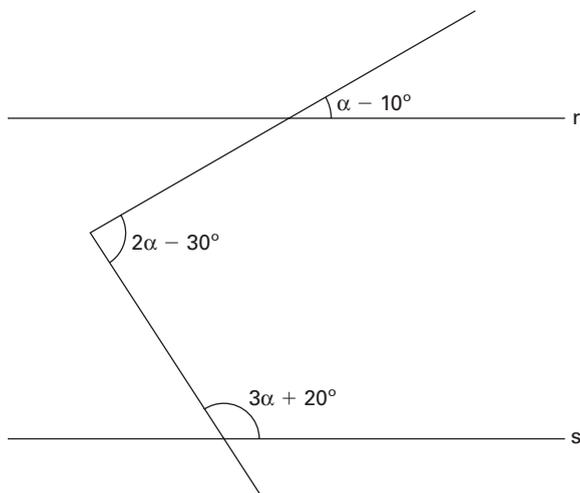
Para incentivar a participação, estabeleceram que a doação efetuada por participante seria igual a um valor fixo B, menos uma taxa de R\$ 2,00 por participante. Dessa forma, se apenas uma pessoa participar da campanha, ela deverá doar (B-2) reais; se duas pessoas participarem, a doação de cada uma será de (B-4) reais, e assim por diante. Com a participação de n pessoas, a doação de cada uma será, portanto, de (B - 2n) reais.

Se n pessoas participarem da campanha, supondo que esse número n seja tal que a doação efetuada por pessoa seja um número real positivo, o valor **total** arrecadado na campanha, em reais, será igual a

- A) $n \cdot (B - n)$
 B) $(B - 2n)$
 C) $-2n^2 + Bn$
 D) $B - n$
 E) $n \cdot B \cdot (n - 1)$
78. (IME-RJ) — Considere que $a \neq 0$, $b \neq 0$ e $a + b \neq 0$. Sabendo-se que $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = 3$, determine o valor de $\frac{a^2 + b^2}{2(a + b)^2}$.
- A) 0,1
 B) 0,3
 C) 0,6
 D) 0,8
 E) 1,0
79. A quantidade de raízes reais distintas da equação $(x - 1)^5 = (x - 1)^2$, cuja incógnita é x, é igual a
- A) 5
 B) 4
 C) 3
 D) 2
 E) 1

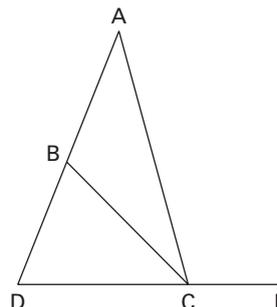
80. Um gramado ocupa uma região de formato quadrado, de lado medindo 12,82 m. Nesse gramado, será delimitada uma região também de formato quadrado, com lado medindo 2,18 m, para a plantação de uma horta. Dessa forma, a área do gramado **exterior à horta** é de
- A) 140,7 m².
 B) 159,0 m².
 C) 159,6 m².
 D) 160,2 m².
 E) 165,0 m².

81. Na figura, as retas r e s são paralelas.



O valor de α é:

- A) 40°
 B) 45°
 C) 60°
 D) 70°
 E) 75°
82. Na figura a seguir, tem-se que $AB = BC = CD$.



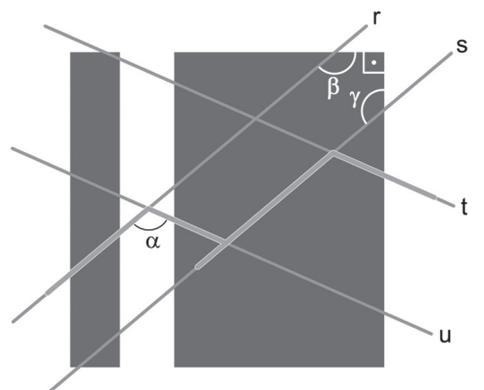
Se o ângulo externo ACE do triângulo ACD mede 105°, então o ângulo CAD, em graus, mede

- A) 20
 B) 25
 C) 30
 D) 35
 E) 40
83. (Famema-SP) — Considere o logotipo da Famema.



REPRODUÇÃO/FAMEMA, 2021.

Admita que esse logotipo seja feito a partir da figura a seguir, sendo r e s retas paralelas, assim como as retas t e u.



REPRODUÇÃO/FAMEMA, 2021.

Se $\alpha + \beta + \gamma = 380^\circ$, então α é igual a

- A) 140°
 B) 110°
 C) 130°
 D) 120°
 E) 100°

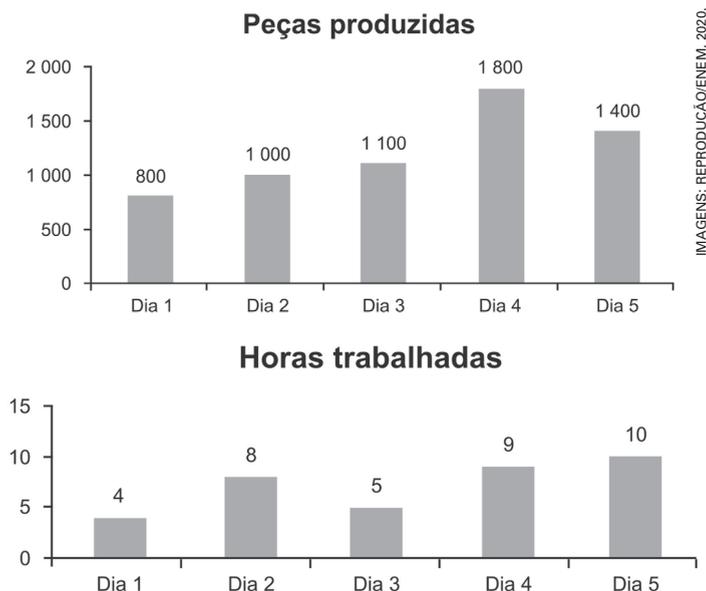
87. Observe o título de reportagem a seguir:

Projeto abre crédito de R\$ 164 bilhões para cobrir gastos de pessoal

Disponível em: www.camara.leg.br/noticias/805438-projeto-abre-credito-de-r-164-bilhoes-para-cobrir-gastos-de-pessoal-e-manutencao/.

Escrito em notação científica, o valor em reais que representa o valor do crédito é dado por

- A) $164 \cdot 10^9$
 B) $16,4 \cdot 10^6$
 C) $16,4 \cdot 10^8$
 D) $1,64 \cdot 10^9$
 E) $1,64 \cdot 10^{11}$
88. (Enem) — Um motociclista planeja realizar uma viagem cujo destino fica a 500 km de sua casa. Sua moto consome 5 litros de gasolina para cada 100 km rodados, e o tanque da moto tem capacidade para 22 litros. Pelo mapa, observou que no trajeto da viagem o último posto disponível para reabastecimento, chamado Estrela, fica a 80 km do seu destino. Ele pretende partir com o tanque da moto cheio e planeja fazer somente duas paradas para reabastecimento, uma na ida e outra na volta, ambas no posto Estrela. No reabastecimento para a viagem de ida, deve considerar também combustível suficiente para se deslocar por 200 km no seu destino.
- A quantidade mínima de combustível, em litro, que esse motociclista deve reabastecer no posto Estrela na viagem de ida, que seja suficiente para fazer o segundo reabastecimento, é
- A) 13
 B) 14
 C) 17
 D) 18
 E) 21
89. (Enem) — Os gráficos representam a produção de peças em uma indústria e as horas trabalhadas dos funcionários no período de cinco dias. Em cada dia, o gerente de produção aplica uma metodologia diferente de trabalho. Seu objetivo é avaliar a metodologia mais eficiente para utilizá-la como modelo nos próximos períodos. Sabe-se que, neste caso, quanto maior for a razão entre o número de peças produzidas e o número de horas trabalhadas, maior será a eficiência da metodologia.



Em qual dia foi aplicada a metodologia mais eficiente?

- A) 1
 B) 2
 C) 3
 D) 4
 E) 5
90. O quadrado de uma grandeza A é inversamente proporcional ao cubo de uma grandeza B. Sabe-se que, quando $A = 3$, então $B = 2$.
- O valor de B, quando $A = 2$, é próximo de
- A) 1,8
 B) 2,4
 C) 2,6
 D) 3,2
 E) 4,2

DISCIPLINAS COMPLEMENTARES

FILOSOFIA

91. (Unesp-SP) —

TEXTO I

O significado do termo kosmos para os gregos pré-socráticos liga-se diretamente às ideias de ordem, harmonia e mesmo beleza. [...] O cosmo é assim o mundo natural, bem como o espaço celeste, enquanto realidade ordenada de acordo com certos princípios racionais. A ideia básica de cosmo é, portanto, a de uma ordenação racional, uma ordem hierárquica, em que certos elementos são mais básicos, e que se constitui de forma determinada, tendo a causalidade como lei principal.

MARCONDES, Danilo. *Iniciação à história da filosofia*, 2010.

TEXTO II

Quando a filosofia, pela mão de Sócrates, “desceu do céu à terra”, na sugestiva expressão de Cícero, o homem passou a ser o centro das indagações dos pensadores gregos. Platão atribui ao mestre a busca obsessiva do ser e do saber humanos.

MENDES, João Pedro. “Considerações sobre humanismo”. *Hvmanitas*, vol. XLVII, 1995.

Os textos caracterizam uma mudança importante na história do pensamento filosófico, trazida pela filosofia de Sócrates e que se expressou

- A) na defesa dos princípios participativos da democracia ateniense.
- B) na busca pela compreensão do princípio fundamental da natureza.
- C) no questionamento da vida social e política dos seres humanos.
- D) na crítica aos prazeres humanos como finalidade da vida.
- E) no desenvolvimento de uma teoria da causalidade.

92. (Enem-digital) —

Os sofistas inventam a educação em ambiente artificial, o que se tornará uma das características de nossa civilização. Eles são os profissionais do ensino, antes de tudo pedagogos, ainda que seja necessário reconhecer a notável originalidade de um Protágoras, de um Górgias ou de um Antifonte, por exemplo. Por um salário, eles ensinavam a seus alunos receitas que lhes permitam persuadir os ouvintes, defender, com mesma habilidade, o pró e o contra, conforme o entendimento de cada um.

HADOT, P. *O que é a filosofia antiga?* São Paulo: Loyola, 2010 (adaptado).

O texto apresenta uma característica dos sofistas, mestres da oratória que defendiam a(o)

- A) ideia do bem, demonstrado na mente com base na teoria da reminiscência.
- B) relativismo, evidenciado na convencionalidade das instituições políticas.
- C) ética, aprimorada pela educação de cada indivíduo com base na virtude.
- D) ciência, comprovada empiricamente por meio de conceitos universais.
- E) religião, revelada pelos mandamentos das leis divinas.

93. SÓCRATES — Os que amam as audições e os que amam os espetáculos são extremamente ligados às belas vozes, às cores, às formas e a todas as obras executadas por tais demiurgos, mas a inteligência deles é incapaz de ver a natureza do próprio belo e de ligar-se a ela afetivamente.

GLÁUCON — É assim que é, disse.

SÓCRATES — Os que são capazes de buscar o próprio belo, de contemplá-lo em sua essência, não seriam raros?

GLÁUCON — Muito raros.

SÓCRATES — Então, quem reconhece as coisas belas, mas não reconhece o próprio belo, nem quando alguém o conduz ao conhecimento dela, embora ele seja capaz disso, na tua opinião, vive uma visão de sono ou de vigília?

Platão. *A República*. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

No trecho do diálogo de Platão “A República”, Sócrates e Gláucón discutem sobre quem são os filósofos. Como se infere do texto, para Platão a filosofia

- A) admite a transitoriedade e o devir, abdicando da verdade.
- B) busca contemplar as essências, e não a realidade sensível.
- C) complementa a pura especulação por meio dos sentidos.
- D) defende os espetáculos como forma de chegar à verdade.
- E) valoriza as artes e toda manifestação particular de beleza.

94. O mundo ideal (a palavra “mundo” é obviamente metafórica) alberga ideias ou formas dos seres físicos e também ideias matemáticas (todo o Universo matemático é ideal). A esse mundo pertence também o conjunto dos ideais morais e políticos (bondade, justiça, etc.) aos quais a conduta individual e a organização da convivência social se devem acomodar.

MARTINEZ, Tomas Calvo; CORDON, Juan Manuel. *História da filosofia*. Lisboa: Edições 70, 1995.

O conceito de mundo ideal ou das ideias de Platão pode ser apontado como semelhante

- A) à concepção do ser como permanência em Parmênides.
- B) à concepção do ser como devir em Heráclito.
- C) ao estudo da natureza material pela escola jônica.
- D) ao materialismo proposto pelos atomistas.
- E) ao relativismo dos sofistas.

95. Era próprio dos mitos afirmar um processo (cosmogônico) de geração e diferenciação dos seres, fosse pela própria força interna do princípio gerador, fosse pela intervenção de forças externas, fosse pela luta entre forças opostas. A ideia desse processo é mantida pela cosmologia, mas o princípio ou os princípios geradores e diferenciadores dos seres não são personalizados (não são deuses, titãs, “pessoas”) e sim forças impessoais, naturais (a água ou o úmido, a terra ou o seco, o fogo ou o quente, o ar ou o frio).

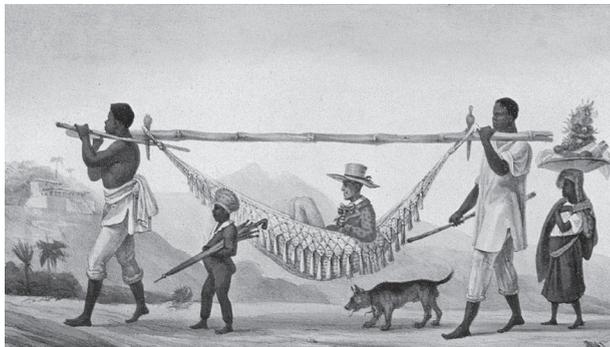
CHAUÍ, Marilena. *Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles*, volume 1. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

Como indica o trecho, um dos elementos diferenciadores da filosofia grega nascente em relação aos mitos é

- A) a busca de causas e princípios naturais para os fenômenos.
- B) a tentativa de explicar o princípio das coisas e do universo.
- C) a negação da existência de um processo de geração dos seres.
- D) a refutação da existência de forças opostas no cosmos.
- E) o abandono das questões abordadas de forma mitológica.

SOCIOLOGIA

96. Observe as imagens a seguir.



Debret, J. B.



Cieps – Universidade Federal de Uberlândia / MG.

As duas telas apresentadas são obras de arte que retratam uma característica frequente nas estruturas das sociedades ao longo da história e que constitui uma preocupação constante dos sociólogos.

As imagens podem ser relacionadas a

- A) diversidade cultural.
 - B) alienação ideológica.
 - C) estratificação social.
 - D) socialização primária.
 - E) dominação política.
97. Émile Durkheim (1858-1917), considerado um dos pais da Sociologia moderna, apontou o *fato social* como objeto de estudos por excelência da ciência da sociedade. A pandemia de COVID-19, que se alastrou pelo mundo em 2020, provocou diversas medidas governamentais, como as campanhas pelo uso de máscaras protetoras e isolamento social. Do ponto de vista de Durkheim, esses tipos de comportamentos podem ser vistos como fatos sociais, porque
- A) dependem exclusivamente da concordância dos cidadãos com as medidas recomendadas.
 - B) apesar das polêmicas sobre sua eficácia, atestam comportamentos isolados e eventuais.
 - C) representam comportamentos e posições políticas contestatórias à ideologia dominante.
 - D) são comportamentos externos aos indivíduos e exercem coerção social sobre o coletivo.
 - E) demonstram o estado de anomia (anormalidade) da sociedade, sem afetar a vida social.
98. *O coronel, antes de ser um líder político, é um líder econômico, não necessariamente, como se diz sempre, o fazendeiro que manda nos seus agregados, empregados ou dependentes. O vínculo não obedece a linhas tão simples, que se traduziriam no mero prolongamento do poder privado na ordem pública [...] Ocorre que o coronel não manda porque tem riqueza, mas manda porque se lhe reconhece esse poder, num pacto não escrito.*

FAORO, R. *Os donos do poder*. Porto Alegre: Editora Globo, 1973. p. 622. v. 2.

A concepção de Raymundo Faoro sobre o fenômeno do *coronelismo* na sociedade brasileira corresponde à ideia de Max Weber (1864-1920) sobre a Sociologia compreensiva. O conceito usado pelo sociólogo que corresponde ao fenômeno do coronelismo é a (o)

- A) ação social.
- B) luta de classes.
- C) hegemonia política.
- D) fato histórico.
- E) dominação legal.

99. (Uerj-adaptada) —

Identidade (1992)

*Elevador é quase um templo
Exemplo pra minar teu sono
Sai desse compromisso
Não vai no de serviço
Se o social tem dono, não vai...*

*Quem cede a vez não quer vitória
Somos herança da memória
Temos a cor da noite
Filhos de todo açoite
Fato real de nossa história*

*Se o preto de alma branca pra você
É o exemplo da dignidade
Não nos ajuda, só nos faz sofrer
Nem resgata nossa identidade*

ARAGÃO, Jorge.

Disponível em: vagalume.com.br.

A metáfora “preto de alma branca” é criticada na letra da canção por estar associada a um contexto de

- A) intolerância cultural.
- B) desigualdade étnica.
- C) discriminação política.
- D) hierarquia econômica.
- E) estratificação social.

100. (Unesp-SP) —

TEXTO I

Vinte e um anos, algumas apólices, um diploma, podes entrar no parlamento, na magistratura, na imprensa, na lavoura, na indústria, no comércio, nas letras ou nas artes. Há infinitas carreiras diante de ti. [...] Nenhum [ofício] me parece mais útil e cabido que o de medalhão. [...] Tu, meu filho, se me não engano, pareces dotado da perfeita inópia mental, conveniente ao uso deste nobre ofício. [...] No entanto, podendo acontecer que, com a idade, venhas a ser afligido de algumas ideias próprias, urge aparelhar fortemente o espírito. [...] Em todo caso, não transcendas nunca os limites de uma invejável vulgaridade.

ASSIS, Machado de. *Teoria do medalhão*.Disponível em: www.dominiopublico.gov.br.**TEXTO II**

De fato, existem medalhões em todos os domínios da vida social brasileira: na favela e no Congresso; na arte e na política; na universidade e no futebol; entre policiais e ladrões. São as pessoas que podem ser chamadas de “homens”, “cobras”, “figuras”, “personagens” etc. [...] Medalhões são frequentemente figuras nacionais. [...] Ser o filho do Presidente, do Delegado, do Diretor conta como cartão de visitas.

MATTA, Roberto da. *Carnavais, malandros e heróis*, 1983.

Tanto no texto do escritor Machado de Assis como no do antropólogo Roberto da Matta, a figura do medalhão

- A) corresponde a um fenômeno cultural recente e desvinculado do clientelismo.
- B) tem sua existência fundamentada em ideais liberais e democráticos de cidadania.
- C) consiste em um tipo social exclusivamente pertencente às elites burguesas.
- D) apresenta sucesso social fundamentado na competência acadêmica e intelectual.
- E) ilustra o caráter fortemente hierarquizado e personalista da sociedade brasileira.

LÍNGUA ESPANHOLA

Lee el texto y contesta a las preguntas 101 y 102.

¿La inteligencia, se adquiere o se hereda?

Supongamos por un instante que es innata, que nace con el niño, como su nariz o el dedo pulgar. Se iría formando en el vientre materno y el niño nacería con ella, puede ser, incluso, que hasta dependiera de la genética, algo así como de padres inteligentes nacerán niños inteligentes. De esta manera, naceríamos con el coeficiente que tendríamos toda la vida, como tenemos que soportar toda la vida una nariz aguileña o los ojos marrones. Pero la inteligencia no es inalterable, no es cierto que nacemos ya con la inteligencia que vamos a tener toda la vida. Puede que nazcamos con el genio y la habilidad de nuestros abuelos, pero no con su inteligencia.

Por supuesto no se adquiere inteligencia como si fuéramos a comprar manzanas al mercado. La adquisición de inteligencia depende de muchos factores, factores que conciernen no solo al individuo, sino al ambiente en el que vive. Incluso el mismo término de inteligencia puede producir cierta confusión, porque se ha usado para designar más de una cosa, quizás deberíamos haber empezado limitando qué entendemos por inteligencia.

Si nos atenemos a su significado etimológico, inteligencia sería algo así como el saber elegir entre varias opciones. Y no está muy lejos el concepto que de ella se tiene en la actualidad.

Pero es un tema tan amplio y tan tratado por disciplinas tan diversas que nos encontramos multitud de definiciones.

Psicólogos y pedagogos, psiquiatras y científicos, coinciden en identificar a la inteligencia como la habilidad que nos permite hacer o entender algo. Y atendiendo a este sentido de la inteligencia, nos encontramos con una clasificación muy interesante facilitada por Howard Gardner, para el que hay ocho tipos de inteligencia, que atienden, precisamente, a las habilidades que podemos desarrollar.

Disponível em: <https://inakigoldarazvalencia.wordpress.com/2012/12/15/la-inteligencia-se-adquiere-o-se-hereda/>.
Acceso em: 4 jul. 2020. (Adaptado.)

101. (UFGD-MS-adaptada) — De acuerdo con el texto, marca la opción correcta:

- A) La inteligencia es innata, nace con el niño así como su nariz y el dedo pulgar.
- B) La inteligencia depende de factores genéticos, así como los padres son inteligentes los hijos también lo serán.
- C) La inteligencia es inalterable, puesto que podemos nacer con el genio y las habilidades de nuestros abuelos y tener su inteligencia por toda la vida.
- D) La inteligencia es un tema muy amplio y investigado por diferentes profesionales, sin embargo su adquisición se debe a factores individuales y ambientales.
- E) Además de Howard Gardner, psicólogos, pedagogos, psiquiatras y expertos afirman que existen ocho tipos de inteligencias congénitas, que pueden ser desarrolladas al largo de la vida.

102. Marca la opción cuyas palabras siguen la misma regla de acentuación:

- A) genética - inteligencia
- B) genética - término
- C) término - inteligencia
- D) etimológico - inteligencia
- E) científicos - pedagogos

103. (FCM-PB) — Lee el texto y contesta.

¿Se habría salvado Naomi Musenga si la hubieran atendido rápidamente cuando llamó pidiendo ayuda al servicio de urgencias? Esa es una duda que quizás nunca se resolverá.

Pero no es la cuestión principal. Lo que ha estremecido a toda Francia no ha sido la falta de respuesta, sino el tono de la misma. La publicación de la conversación telefónica entre la joven de 22 años y la operadora del servicio de urgencias que la atendió, y a la que se puede oír mofándose de ella y humillándola, ha sacudido a todo el país. La fiscalía de Estrasburgo ya ha abierto una investigación preliminar.

También la ministra de Salud, una “indignada” Agnès Buzyn, ha pedido explicaciones ante tamañas “disfunciones”. El sector reconoce una actitud imperdonable, pero ha aprovechado para alertar de la situación de un servicio médico público que, según sus responsables, está desbordado por una demanda cada vez mayor sin que se aumenten los recursos. Sus padres pidieron este jueves que se haga justicia y se depuren responsabilidades.

El País. París, 10 may 2018.

Noemi Musenga no se ha salvado a causa

- A) del malo atendimiento a su llamada de ayuda para una cirugía.
- B) de la falta de ética en la atención a su llamada de parte de la operadora que incluso la amenazó y colgó el teléfono.
- C) de las burlas que ha oído de parte del médico mientras hablaba con la operadora suplicando ayuda.
- D) de no haber la medicina adecuada a sus dolores en el hospital.
- E) de no haber solicitado ayuda del SOS Médicins.

Lee el texto y contesta a las preguntas 104 y 105.

¿Por qué abrimos los ojos cuando tenemos miedo?

El miedo se manifiesta a través de diferentes respuestas fisiológicas, que pueden ser muy diferentes, dependiendo de la persona en cuestión.

Pero es cierto que otras son invariables para la generalidad de los humanos: ante una sensación de miedo, nuestros ojos se abren más de lo normal.

Dispuestos a llegar al fondo de este comportamiento, investigadores de la Universidad de Cornell (EEUU) detallan el motivo por el que nuestros ojos se abren cuando tenemos miedo y por qué se estrechan o cierran cuando algo nos enfada.

Ambas expresiones faciales, opuestas entre sí, se basan en las respuestas emocionales de nuestros ojos ante distintas situaciones. Cuando nuestros ojos se abren más de lo normal, como cuando tenemos miedo o sentimos que estamos en peligro, responde a que nuestro campo visual se amplía y también nuestra sensibilidad ocular; éste cambio lo realizan los ojos como un mecanismo de defensa.

Por el contrario, cuando nuestros ojos se estrechan, como cuando estamos discutiendo o enfadados por algo, nuestros ojos bloquean la luz y enfocan un punto que determina el origen de nuestro descontento. Los investigadores afirman que ambas reacciones han surgido de la adaptación a los estímulos de nuestro entorno y no como señales de comunicación social.

Disponível em: www.cedilas.es/2018/12/10/abrimos-los-ojos-cuando-tenemos-miedo/. Acesso em: 15 dez. 2019.

104. (UESB-BA) — Según se desprende de la lectura del texto, abrimos los ojos cuando tenemos miedo

- A) ampliando nuestro campo visual y nuestra capacidad de respuesta.
- B) como respuesta a posibles estímulos internos asociado a liberación de sustancias como dopamina y adrenalina.
- C) para avisar a nuestros posibles agresores que estamos alertas, pudiendo contraatacar o huir.
- D) como una adaptación que sirve para reconocer nuestro agresor y poder atacar primero.
- E) como un mecanismo racional de demostrar nuestras emociones.

105. (UESB-BA) —

El miedo se manifiesta a través de diferentes respuestas fisiológicas, que pueden ser muy diferentes, dependiendo de la persona en cuestión. Pero es cierto que otras son invariables para la generalidad de los humanos: ante una sensación de miedo, nuestros ojos se abren más de lo normal.

Del fragmento transcrito, es posible concluir que, ante el miedo,

- A) los ojos son invariables y cambian de tamaño.
- B) las respuestas fisiológicas son comunes en los seres humanos.
- C) una persona reacciona siempre de la misma forma.
- D) los ojos pueden cerrarse o abrirse dependiendo de la persona en cuestión.
- E) la mayoría de los seres humanos agranda los ojos.

