

**Exercício 1**

(ENEM PPL 2013)



QUINO. Toda Matéria. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

A posição ocupada pela vaca, na interação apresentada na tirinha, a caracteriza como:

- a) produtora.
- b) consumidora primária.
- c) consumidora secundária.
- d) consumidora terciária.
- e) decompositora.

Exercício 2

(ENEM 2013) Para a identificação de um rapaz vítima de acidente, fragmentos de tecidos foram retirados e submetidos à extração de DNA nuclear, para comparação com o DNA disponível dos possíveis familiares (pai, avô materno, avó materna, filho e filha). Como o teste com o DNA nuclear não foi conclusivo, os peritos optaram por usar também DNA mitocondrial, para dirimir dúvidas. Para identificar o corpo, os peritos devem verificar se há homologia entre o DNA mitocondrial do rapaz e o DNA mitocondrial do(a):

- a) pai.
- b) filho.
- c) filha.
- d) avó materna.
- e) avô materno.

Exercício 3

(ENEM LIBRAS 2017) Os manguezais são considerados um ecossistema costeiro de transição, pois são terrestres e estão localizados no encontro das águas dos rios com o mar. Estão sujeitos ao regime das marés e são dominados por espécies vegetais típicas, que conseguem se desenvolver nesse ambiente de elevada salinidade. Nos manguezais, é comum observar raízes suporte, que ajudam na sustentação em função do solo lodoso, bem como raízes que crescem verticalmente do solo (geotropismo negativo).

Disponível em: <http://vivimarc.sites.uol.com.br>. Acessos em: 20 fev. 2012 (adaptado).

Essas últimas raízes citadas desenvolvem estruturas em sua porção aérea relacionadas à:

- a) flutuação.
- b) transpiração.
- c) troca gasosa.
- d) excreção de sal.
- e) absorção de nutrientes.

Exercício 4

(Enem 2013) No Brasil, cerca de 80% da energia elétrica advém de hidrelétricas, cuja construção implica o represamento de rios. A formação de um reservatório para esse fim, por sua vez, pode modificar a ictiofauna local. Um exemplo é o represamento do Rio Paraná, onde se observou o desaparecimento de peixes cascudos quase que simultaneamente ao aumento do número de peixes de espécies exóticas introduzidas, como o mapará e a corvina, as três espécies com nichos ecológicos semelhantes.

PETESSE, M. L.; PETRERE JR., M. *Ciência Hoje*, São Paulo, n. 293, v. 49, jun. 2012 (adaptado).

Nessa modificação da ictiofauna, o desaparecimento de cascudos é explicado pelo(a)

- a) redução do fluxo gênico da espécie nativa.
- b) diminuição da competição intraespecífica.
- c) aumento da competição interespecífica.
- d) isolamento geográfico dos peixes.
- e) extinção de nichos ecológicos.

Exercício 5

(Enem 2024) **Sistemas agroflorestais (SAFa)**

Os sistemas agroflorestais alinham os interesses econômicos aos ecológicos. Esses sistemas podem ser usados na recuperação ambiental de áreas degradadas que se tornaram pouco produtivas, como as utilizadas por muito tempo para pastagem. Para isso, num primeiro momento, as árvores nativas são plantadas em conjunto com culturas agrícolas anuais, como feijão, mandioca, milho e abóbora, que geram renda para os proprietários da terra e incentivam a manutenção do sistema. Em um segundo momento, são introduzidas outras espécies, como trepadeiras e arbustos, de acordo com um arranjo espacial e temporal preestabelecido. Nesse processo, ocorrerão mudanças graduais na estrutura e composição das comunidades vegetais ao longo do tempo, que culminarão no aumento da diversidade do ambiente.

O conjunto dessas mudanças graduais é análogo ao processo natural denominado

- a) rotação de culturas.
- b) sucessão ecológica.
- c) coevolução específica.
- d) adaptação por seleção.
- e) convergência adaptativa.

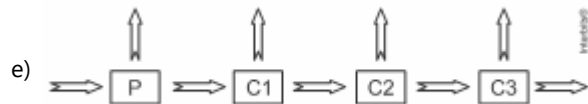
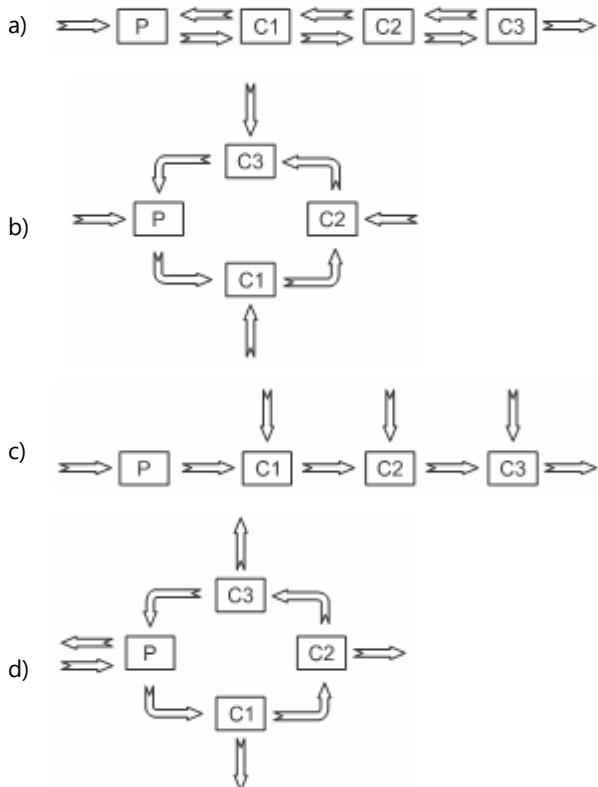
Exercício 6

(ENEM PPL 2011)



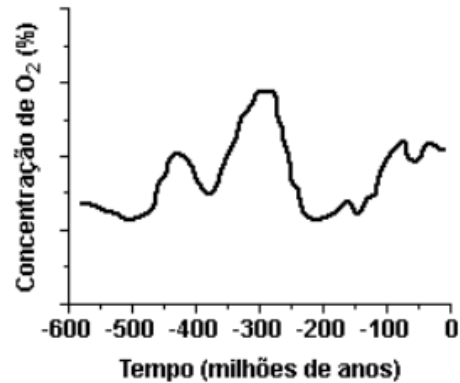
A charge ilustra a transferência de matéria numa cadeia alimentar. Considerando as setas indicativas de entrada e saída de energia nos níveis tróficos, o esquema que representa esse fluxo é

Legenda: P produtores; C1 consumidor primário; C2 consumidor secundário e C3 consumidor terciário.



Exercício 7

(ENEM 2005) Pesquisas recentes estimam o seguinte perfil da concentração de oxigênio (O₂) atmosférico ao longo da história evolutiva da Terra:



No período Carbonífero entre aproximadamente 350 e 300 milhões de anos, houve uma ampla ocorrência de animais gigantes, como por exemplo insetos voadores de 45 centímetros e anfíbios de até 2 metros de comprimento. No entanto, grande parte da vida na Terra foi extinta há cerca de 250 milhões de anos, durante o período Permiano. Sabendo-se que o O₂ é um gás extremamente importante para os processos de obtenção de energia em sistemas biológicos, conclui-se que

- a) a concentração de nitrogênio atmosférico se manteve constante nos últimos 400 milhões de anos, possibilitando o surgimento de animais gigantes.
- b) a produção de energia dos organismos fotossintéticos causou a extinção em massa no período Permiano por aumentar a concentração de oxigênio atmosférico.
- c) o surgimento de animais gigantes pode ser explicado pelo aumento de concentração de oxigênio atmosférico, o que possibilitou uma maior absorção de oxigênio por esses animais.
- d) o aumento da) atmosférico no período Carbonífero concentração de gás₂causou mutações que permitiram o carbônico (CO) aparecimento de animais gigantes.
- e) a redução da concentração de oxigênio atmosférico no período Permiano permitiu um aumento da biodiversidade terrestre por meio da indução de processos de obtenção de energia.

Exercício 8

(Enem 2ª aplicação 2014) Bastar-se a si mesma é uma meta a que tende a produção da natureza e é também o mais perfeito estado. É, portanto, evidente que toda cidade está na natureza e que o homem é naturalmente feito para a sociedade política. Aquele que, por sua natureza e não por obra do acaso, existisse sem nenhuma pátria seria um indivíduo detestável, muito acima ou muito abaixo do homem, segundo Homero: um ser sem lar, sem família e sem leis.

Para Aristóteles, a cidade resulta de um(a)

- a) desenvolvimento da razão e suas leis que visam aperfeiçoar a natureza humana.
- b) convenção social, que pretende proteger a comunidade dos perigos naturais.
- c) ação violenta externa, que objetiva transformar o homem em um animal social.
- d) etapa natural do desenvolvimento humano, cuja finalidade é a vida em sociedade.
- e) contrato político, que beneficia de modo igualitário os membros das castas sociais.

Exercício 9

(Enem 2013) Até hoje admitia-se que nosso conhecimento se devia regular pelos objetos; porém todas as tentativas para descobrir, mediante conceitos, algo que ampliasse nosso conhecimento, malograram-se com esse pressuposto. Tentemos, pois, uma vez, experimentar se não se resolverão melhor as tarefas da metafísica, admitindo que os objetos se deveriam regular pelo nosso conhecimento.

KANT, I. *Crítica da razão pura*. Lisboa: Calouste-Gulbenkian, 1994 (adaptado).

O trecho em questão é uma referência ao que ficou conhecido como revolução copernicana na filosofia. Nele, confrontam-se duas posições filosóficas que

- a) assumem pontos de vista opostos acerca da natureza do conhecimento.
- b) defendem que o conhecimento é impossível, restando-nos somente o ceticismo.
- c) revelam a relação de interdependência entre os dados da experiência e a reflexão filosófica.
- d) apostam, no que diz respeito às tarefas da filosofia, na primazia das ideias em relação aos objetos.
- e) refutam-se mutuamente quanto à natureza do nosso conhecimento e são ambas recusadas por Kant.

Exercício 10

(Enem PPL 2016) O aparecimento da pólis, situado entre os séculos VIII e VII a.C., constitui, na história do pensamento grego, um acontecimento decisivo. Certamente, no plano intelectual como no domínio das instituições, a vida social e as relações entre os homens tomam uma forma nova, cuja originalidade foi plenamente sentida pelos gregos, manifestando-se no surgimento da filosofia.

VERNANT, J.-P. *As origens do pensamento grego*. Rio de Janeiro: Difel, 2004 (adaptado).

Segundo Vernant, a filosofia na antiga Grécia foi resultado do(a)

- a) constituição do regime democrático.
- b) contato dos gregos com outros povos.
- c) desenvolvimento no campo das navegações.
- d) aparecimento de novas instituições religiosas.
- e) surgimento da cidade como organização social.

Exercício 11

(Enem 2022) Sempre que a relevância do discurso entra em jogo, a questão torna-se política por definição, pois é o discurso que faz do homem um ser político. E tudo que os homens fazem, sabem ou experimentam só tem sentido na medida em que pode ser discutido. Haverá, talvez, verdades que ficam além da linguagem e que podem ser de grande relevância para o homem no singular, isto é, para o homem que, seja o que for, não é um ser político. Mas homens no plural, isto é, os homens que vivem e se movem e agem neste mundo, só podem experimentar o significado das coisas por poderem falar e ser inteligíveis entre si e consigo mesmos.

ARENDT, H. *A condição humana*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

No trecho, a filósofa Hannah Arendt mostra a importância da linguagem no processo de

- a) entendimento da cultura.
- b) aumento da criatividade.
- c) percepção da individualidade.
- d) melhoria da técnica.
- e) construção da sociabilidade

Exercício 12

(Enem PPL 2016) O aparecimento da pólis, situado entre os séculos VIII e VII a.C., constitui, na história do pensamento grego, um acontecimento decisivo. Certamente, no plano intelectual como no domínio das instituições, a vida social e as relações entre os homens tomam uma forma nova, cuja originalidade foi plenamente sentida pelos gregos, manifestando-se no surgimento da filosofia.

VERNANT, J.-P. *As origens do pensamento grego*. Rio de Janeiro: Difel, 2004 (adaptado).

Segundo Vernant, a filosofia na antiga Grécia foi resultado do(a)

- a) constituição do regime democrático.
- b) contato dos gregos com outros povos.
- c) desenvolvimento no campo das navegações.
- d) aparecimento de novas instituições religiosas.
- e) surgimento da cidade como organização social.

Exercício 13

(Enem PPL 2018) Uma criança com deficiência mental deve ser mantida em casa ou mandada a uma instituição? Um parente mais velho que costuma causar problemas deve ser cuidado ou

podemos pedir que vá embora? Um casamento infeliz deve ser prolongado pelo bem das crianças?

MURDOCH, I. *A soberania do bem*. São Paulo: Unesp, 2013.

Os questionamentos apresentados no texto possuem uma relevância filosófica à medida que problematizam conflitos que estão nos domínios da

- a) política e da esfera pública.
- b) teologia e dos valores religiosos.
- c) lógica e da validade dos raciocínios.
- d) ética e dos padrões de comportamento.
- e) epistemologia e dos limites do conhecimento.

Exercício 14

(ENEM PPL 2013) Antes das lombadas eletrônicas, eram pintadas faixas nas ruas para controle da velocidade dos automóveis. A velocidade era estimada com o uso de binóculos e cronômetros. O policial utilizava a relação entre a distância percorrida e o tempo gasto, para determinar a velocidade de um veículo. Cronometrava-se o tempo que um veículo levava para percorrer a distância entre duas faixas fixas, cuja distância era conhecida. A lombada eletrônica é um sistema muito preciso, porque a tecnologia elimina erros do operador. A distância entre os sensores é de 2 metros, e o tempo é medido por um circuito eletrônico.

O tempo mínimo, em segundos, que o motorista deve gastar para passar pela lombada eletrônica, cujo limite é de 40 km/h, sem receber uma multa, é de

- a) 0,05.
- b) 11,1.
- c) 0,18.
- d) 22,2.
- e) 0,50.

Exercício 15

(ENEM 2014) Quando adolescente, as nossas tardes, após as aulas, consistiam em tomar às mãos o violão e o dicionário de acordes de Almir Chediak e desafiar nosso amigo Hamilton a descobrir, apenas ouvindo o acorde, quais notas eram escolhidas. Sempre perdíamos a aposta, ele possui o ouvido absoluto. O ouvido absoluto é uma característica perceptual de poucos indivíduos capazes de identificar notas isoladas sem outras referências, isto é, sem precisar relacioná-las com outras notas de uma melodia.

LENT, R. O cérebro do meu professor de acordeão. Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br>. Acesso em: 15 ago. 2012 (adaptado).

No contexto apresentado, a propriedade física das ondas que permite essa distinção entre as notas é a

- a) frequência.
- b) intensidade.
- c) forma da onda.
- d) amplitude da onda.
- e) velocidade de propagação.

Exercício 16

(ENEM 2013) Visando reduzir a poluição sonora de uma cidade, a Câmara de Vereadores aprovou uma lei que impõe o limite máximo de 40 dB (decibéis) para o nível sonoro permitido após as 22 horas. Ao aprovar a referida lei, os vereadores estão limitando qual característica da onda?

- a) A altura da onda sonora.
- b) A amplitude da onda sonora.
- c) A frequência da onda sonora.
- d) A velocidade da onda sonora.
- e) O timbre da onda sonora.

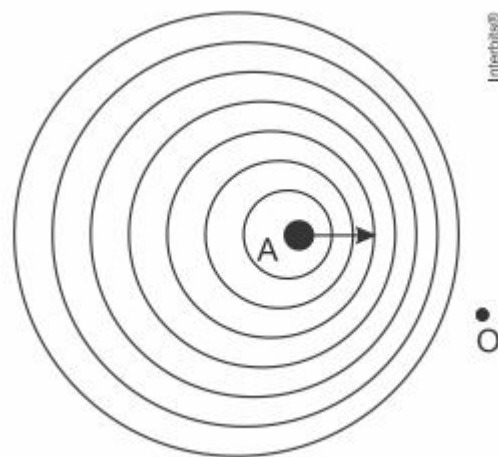
Exercício 17

(ENEM PPL 2012) Em um centro de pesquisa de alimentos, um técnico efetuou a determinação do valor calórico de determinados alimentos da seguinte forma: colocou uma massa conhecida de água em um recipiente termicamente isolado. Em seguida, dentro desse recipiente, foi queimada uma determinada massa do alimento. Como o calor liberado por essa queima é fornecido para a água, o técnico calculou a quantidade de calor que cada grama do alimento libera. Para a realização desse teste, qual aparelho de medida é essencial?

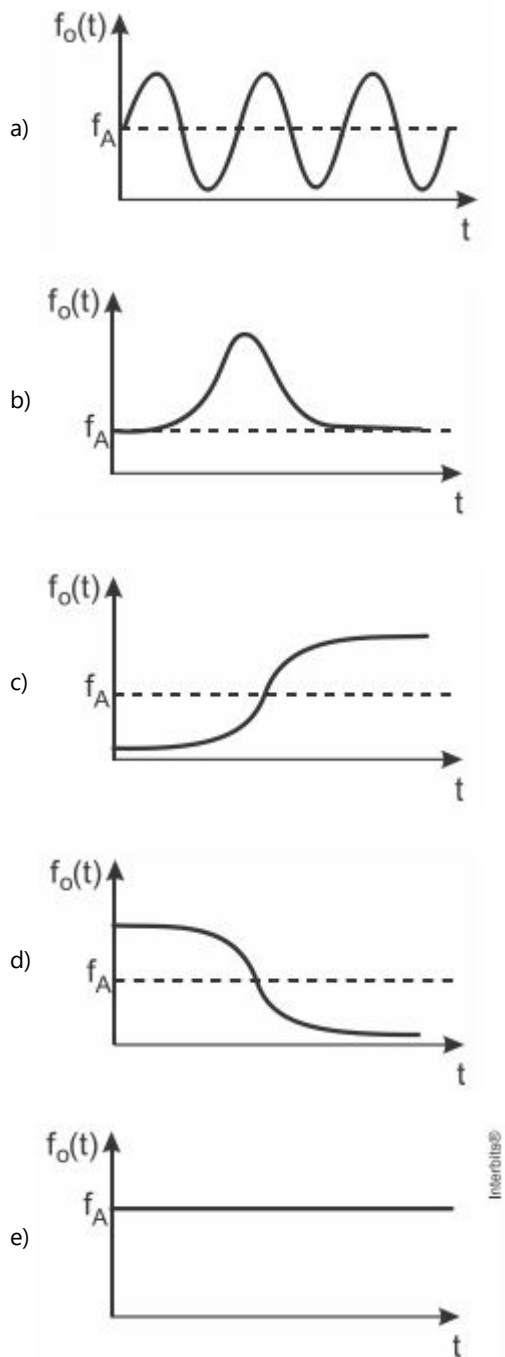
- a) Cronômetro.
- b) Dinamômetro.
- c) Termômetro.
- d) Radiômetro.
- e) Potenciômetro.

Exercício 18

(ENEM 2016) Uma ambulância A em movimento retilíneo e uniforme aproxima-se de um observador O, em repouso. A sirene emite um som de frequência constante f_A . O desenho ilustra as frentes de onda do som emitido pela ambulância. O observador possui um detector que consegue registrar, no esboço de um gráfico, a frequência da onda sonora detectada em função do tempo $f_O(t)$, antes e depois da passagem da ambulância por ele.



Qual esboço gráfico representa a frequência $f_O(t)$ detectada pelo observador?

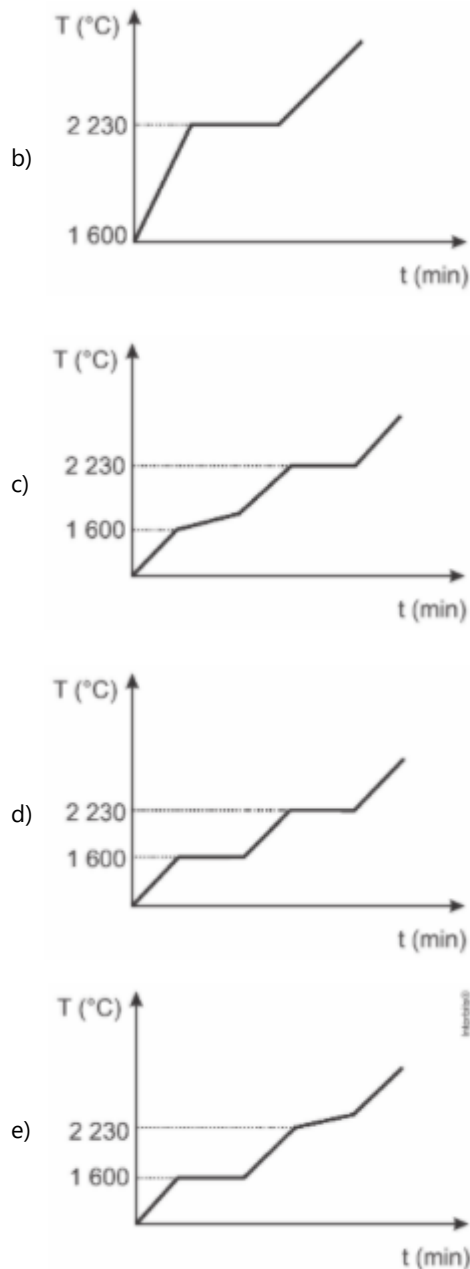
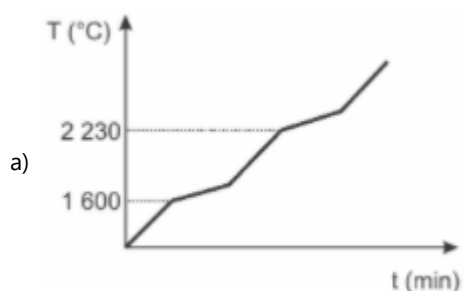


Exercício 19

(ENEM Digital 2020) Para assegurar a boa qualidade de seu produto, uma indústria de vidro analisou um lote de óxido de silício (SiO_2), principal componente do vidro. Para isso, submeteu uma amostra desse óxido ao aquecimento até sua completa fusão e ebulição, obtendo ao final um gráfico de temperatura T ($^{\circ}\text{C}$) versus tempo t (min). Após a obtenção do gráfico, o analista concluiu que a amostra encontrava-se pura.

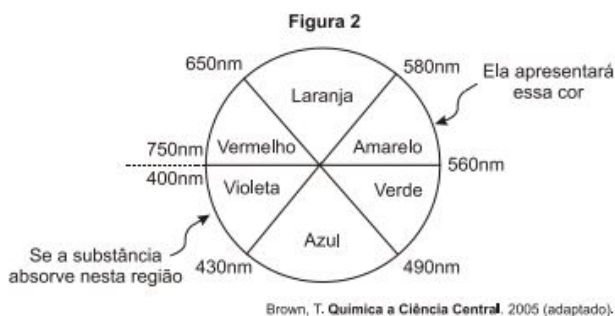
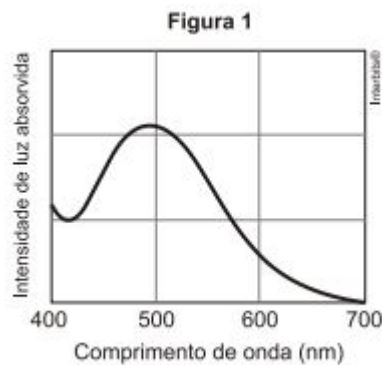
Dados do SiO_2 : $T_{\text{fusão}} = 1.600$ $^{\circ}\text{C}$; $T_{\text{ebulição}} = 2.230$ $^{\circ}\text{C}$

Qual foi o gráfico obtido pelo analista?



Exercício 20

(ENEM 2011) Para que uma substância seja colorida ela deve absorver luz na região do visível. Quando uma amostra absorve luz visível, a cor que percebemos é a soma das cores restantes que são refletidas ou transmitidas pelo objeto. A Figura 1 mostra o espectro de absorção para uma substância e é possível observar que há um comprimento de onda em que a intensidade de absorção é máxima. Um observador pode prever a cor dessa substância pelo uso da roda de cores (Figura 2): o comprimento de onda correspondente à cor do objeto é encontrado no lado oposto ao comprimento de onda da absorção máxima.



Qual a cor da substância que deu origem ao espectro da Figura 1?

- a) Azul.
- b) Verde.
- c) Violeta.
- d) Laranja.
- e) Vermelho.

Exercício 21

(Enem PPL)

Enchente no Rio está entre as mais fatais dos últimos 12 meses no mundo

As enchentes no Rio de Janeiro esta semana já causaram mais mortes do que qualquer outro incidente semelhante em 2010 em qualquer parte do mundo. Nos últimos 12 meses, a inundação no Rio foi a quinta mais fatal do mundo.

Disponível em: <http://www.bbcbrasil.com>. Acesso em: 16 abr. 2010.

Além do grande volume de chuva, um fator de ordem socioespacial que provoca a ocorrência de eventos como o citado no trecho da reportagem é

- a) a coleta seletiva de resíduos urbanos.
- b) a reconstituição de áreas de várzea degradadas.
- c) a dragagem de rios, canais e lagoas assoreados.
- d) a impermeabilização dos solos das grandes cidades.
- e) o ordenamento urbano, com a construção de condomínios populares.

Exercício 22

(Enem 2017) Com a Lei de Terras de 1850, o acesso à terra só passou a ser possível por meio da compra com pagamento em dinheiro. Isso limitava, ou mesmo praticamente impedia, o acesso à terra para os trabalhadores escravos que conquistavam a liberdade.

OLIVEIRA, A. U. Agricultura brasileira: transformações recentes. In: ROSS, J. L. S. *Geografia do Brasil*. São Paulo: Edusp, 2009.

O fato legal evidenciado no texto acentuou o processo de

- a) reforma agrária.
- b) expansão mercantil.
- c) concentração fundiária.
- d) desruralização da elite.
- e) mecanização da produção.

Exercício 23

(Enem 2016) Participei de uma entrevista com o músico Renato Teixeira. Certa hora, alguém pediu para listar as diferenças entre a música sertaneja antiga e a atual. A resposta dele surpreendeu a todos: "Não há diferença alguma. A música caipira sempre foi a mesma. É uma música que espelha a vida do homem no campo, e a música não mente. O que mudou não foi a música, mas a vida no campo". Faz todo sentido: a música caipira de raiz exalava uma solidão, um certo distanciamento do país "moderno". Exigir o mesmo de uma música feita hoje, num interior conectado, globalizado e rico como o que temos, é impossível. Para o bem ou para o mal, a música reflete seu próprio tempo.

BARCINSKI, A. Mudou a música ou mudaram os caipiras? *Folha de São Paulo*, 4 jun. 2012 (adaptado).

A questão cultural indicada no texto ressalta o seguinte aspecto socioeconômico do atual campo brasileiro:

- a) Crescimento do sistema de produção extensiva.
- b) Expansão de atividades das novas ruralidades.
- c) Persistência de relações de trabalho compulsório.
- d) Contenção da política de subsídios agrícolas.
- e) Fortalecimento do modelo de organização cooperativa.

Exercício 24

(Enem PPL 2013) Foi lento o processo de transferência da população para as cidades, pois durante séculos o Brasil foi um país agrário. Foi necessário mais de um século (século XVIII a século XIX) para que a urbanização brasileira atingisse a maturidade; e mais um século para que assumisse as características atuais.

ENDLICH, A. M. Perspectivas sobre o urbano e o rural. In: SPOSITO, M. E. B.; WHITACKER, A. M. (Orgs.). *Cidade e campo: relações e contradições entre o urbano e o rural*. São Paulo: Expressão Popular, 2006 (adaptado).

A dinâmica populacional descrita indica a ocorrência do seguinte processo:

- a) Migração intrarregional.
- b) Migração pendular.
- c) Transumância.

- d) Êxodo rural.
e) Nomadismo.

Exercício 25

(Enem 2018) Os soviéticos tinham chegado a Cuba muito cedo na década de 1960, esgueirando-se pela fresta aberta pela imediata hostilidade norte-americana em relação ao processo social revolucionário. Durante três décadas os soviéticos mantiveram sua presença em Cuba com bases e ajuda militar, mas, sobretudo, com todo o apoio econômico que, como saberíamos anos mais tarde, mantinha o país à tona, embora nos deixasse em dívida com os irmãos soviéticos – e depois com seus herdeiros russos – por cifras que chegavam a US\$ 32 bilhões. Ou seja, o que era oferecido em nome da solidariedade socialista tinha um preço definido.

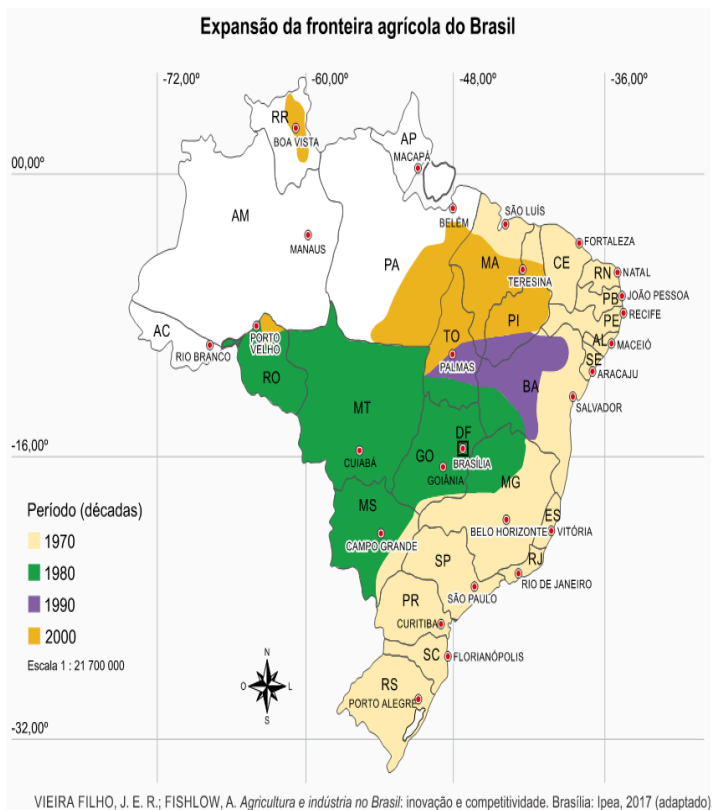
PADURA, L. Cuba e os russos. *Folha de São Paulo*, 19 jul 2014
(adaptado).

O texto indica que durante a Guerra Fria as relações internas em um mesmo bloco foram marcadas pelo(a)

- a) busca da neutralidade política.
- b) estímulo à competição comercial.
- c) subordinação à potência hegemônica.
- d) elasticidade das fronteiras geográficas.
- e) compartilhamento de pesquisas científicas.

Exercício 26

(Enem PPL 2023)



A dinâmica espacial expressa no mapa foi viabilizada pela

- a) fragmentação da rede urbana.
b) mecanização do setor primário.
c) criação de reservas ecológicas.
d) estagnação do mercado interno.

Exercício 27

(Enem 2022) Para os Impérios Coloniais, o problema das doenças que atingiam os escravos era algo com que cotidianamente deparavam os senhores. Em vista disso, uma série de obras dedicadas à administração de escravos foi publicada com vista a implementar uma moderna gestão da mão de obra escravista em convergência com O Iluminismo. Nesse contexto, o saber médico adquiria um papel extremamente relevante. Este era encarado como um instrumento fundamental ao desenvolvimento colonial, dada a percepção do impacto que as doenças tropicais causavam na população branca e nos povos escravizados.

ABREU, J. L. N. A Colônia enferma e a saúde dos povos: a medicina das “luzes” e as informações sobre as enfermidades da América portuguesa. *História, Ciências, Saúde - Manguinhos*, n. 3, jul.-set. 2007 (adaptado).

De acordo com o texto, a importância da medicina se justifica no âmbito dos objetivos

- a) econômicos das elites.
- b) naturalistas dos viajantes.
- c) abolicionistas dos letrados.
- d) tradicionalistas dos nativos.
- e) emancipadores das metrópoles.

Exercício 28

(Enem 2016) **TEXTO I**

Disponível em: <http://portal.lphan.gov.br>. Acesso em: 6 abr. 2016.

TEXTO II

A eleição dos novos bens, ou melhor, de novas formas de se conceber a condição do patrimônio cultural nacional, também permite que diferentes grupos sociais, utilizando as leis do Estado e o apoio de especialistas, revejam as imagens e alegorias do seu passado, do que querem guardar e definir como próprio e identitário.

ABREU, M.; SOIHET, R.; GONTIJO, R.(Org.). *Cultura política e leituras do passado: historiografia e ensino de história*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

O texto chama a atenção para a importância da proteção de bens que, como aquele apresentado na imagem, se identificam como:

- a) Artefatos sagrados.
- b) Heranças materiais.
- c) Objetos arqueológicos.
- d) Peças comercializáveis.
- e) Conhecimentos tradicionais.

Exercício 29

(Enem PPL 2023) Na medida em que as pesquisas dos africanistas avançaram, muitos mitos caíram por terra. Está mais do que provada a existência de documentação e vestígios arqueológicos dos mais variados, além da importância da oralidade na recuperação da memória dos reinos, das linhagens, dos fundadores das nações africanas. Com efeito, aquelas foram sociedades eminentemente orais, nas quais os dados históricos ocupam uma posição muito mais importante do que consideramos em nossa própria cultura e sociedade.

MACEDO, J. R. *Antigas civilizações africanas: historiografia e evidências documentais*. In: MACEDO, J. R. (Org.). Desvendando a história da África. Porto Alegre: UFRGS, 2008 (adaptado).

Com vista ao conhecimento da história das civilizações africanas, o texto corrobora a importância de

- a) doutrinas da tradição bíblica.
- b) diários dos viajantes europeus.
- c) registros da comunicação verbal.
- d) narrativas das missões jesuíticas.
- e) manuscritos dos povos muçulmanos.

Exercício 30

(Enem PPL 2020) A originalidade do Absolutismo português talvez esteja no fato de ter sido o regime político europeu que melhor sintetizou a ideia do patrimonialismo estatal: os recursos materiais da nação se confundindo com os bens pessoais do monarca.

LOPES, M. A. O Absolutismo: política e sociedade na Europa moderna. São Paulo: Brasiliense, 1996 (adaptado).

Na colonização do Brasil, o patrimonialismo da Coroa portuguesa ficou evidente

- a) nas capitanias hereditárias.
- b) na catequização indígena.
- c) no sistema de plantation.
- d) nas reduções jesuítas.
- e) no tráfico de escravos.

Exercício 31

(Enem 2011) Em geral, os nossos tupinambás ficaram admirados ao ver os franceses e os outros dos países longínquos terem tanto trabalho para buscar o seu arboatã, isto é, pau-brasil. Houve uma vez um ancião da tribo que me fez esta pergunta: “Por que vindes

vós outros, mairs e pêros (franceses e portugueses), buscar lenha de tão longe para vos aquecer? Não tendes madeira em vossa terra?”

LÉRY, J. Viagem à Terra do Brasil. In: FERNANDES, F. *Mudanças Sociais no Brasil*. São Paulo: Difel, 1974.

O viajante francês Jean de Léry (1534-1611) reproduz um diálogo travado, em 1557, com um ancião tupinambá, o qual demonstra uma diferença entre a sociedade europeia e a indígena no sentido

- a) do destino dado ao produto do trabalho nos seus sistemas culturais.
- b) da preocupação com a preservação dos recursos ambientais.
- c) do interesse de ambas em uma exploração comercial mais lucrativa do pau-brasil.
- d) da curiosidade, reverência e abertura cultural recíprocas.
- e) da preocupação com o armazenamento de madeira para os períodos de inverno.

Exercício 32

(Enem 2022) Em Vitória (ES), no bairro Goiabeiras, encontramos as paineliras, mulheres que são conhecidas pelos saberes/fazeres das tradicionais painelas de barro, ícones da culinária capixaba. A tradição passada de mãe para filha é de origem indígena e sofreu influência de outras etnias, como a afro e a luso. Dessa mistura, acredita-se que a fabricação das painelas de barro já tenha 400 anos. A fabricação das painelas de barro se dá em várias etapas, desde a obtenção de matéria-prima à confecção das painelas. As matérias-primas tradicionalmente utilizadas são provenientes do meio natural, como: argila, retirada do barreiro no Vale do Mulembá; madeira, atualmente proveniente das sobras da construção civil; e tinta, extraída da casca do manguezal, o popular manguê-vermelho.

TRISTÃO, M. A educação ambiental e o pós-colonialismo. *Revista de Educação*, n. 53, ago. 2014.

Uma característica de práticas tradicionais como a exemplificada no texto é vinculação entre os recursos do mundo natural e a

- a) manutenção dos modos de vida.
- b) conservação dos plantios da roça.
- c) atualização do modelo de gestão.
- d) participação na sociedade de consumo.
- e) especialização nas etapas de produção.

Exercício 33

(Enem 2016)



NOVO TOQUE DE ELEGÂNCIA NA MODERNA
PAISAGEM BRASILEIRA
**SIMCA
CHAMBORD**

O Cruzeiro, década de 1960. Disponível em: www.memoriaviva.com.br.
Acesso em: 28 fev. 2012 (adaptado).

No anúncio, há referências a algumas das transformações ocorridas no Brasil nos anos 1950 e 1960. No entanto, tais referências omitem transformações que impactaram segmentos da população, como a

- a) exaltação da tradição colonial.
- b) redução da influência estrangeira.
- c) ampliação da imigração internacional.
- d) intensificação da desigualdade regional.
- e) desconcentração da produção industrial.

Exercício 34

Spanglish

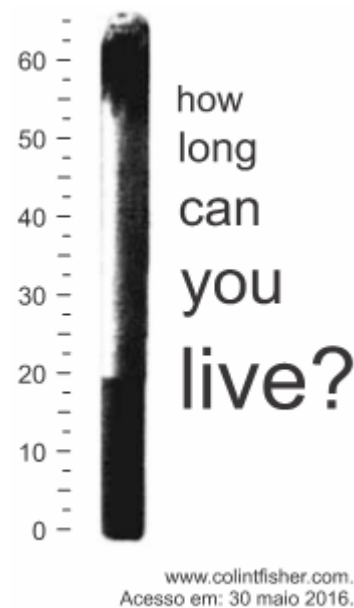
pues estoy creando Spanglish
bi-cultural systems
scientific lexicographical
inter-textual integrations
two expressions
existentially wired
two dominant languages
continentally abrazándose
in colloquial combate
imperio spanglish emerges
sobre territorio bi-lingual
las novelas mexicanas
mixing with radiatorocknroll
immigrant/migrant
nasal mispronouncements
hip-hop, street salsa, spanish pop
standard english classroom
with computer technicalities
spanglish is literally perfect

(Enem 2023) Nesse poema de Tato Laviera, o eu lírico destaca uma

- a) convergência linguístico-cultural.
- b) característica histórico-cultural.
- c) tendência estilístico-literária.
- d) discriminação cultural.
- e) censura musical.

Exercício 35

(Enem 2ª aplicação 2016)



Anúncios publicitários buscam chamar a atenção do consumidor por meio de recursos diversos. Nesse pôster, os números indicados correspondem ao(à)

- a) comprimento do cigarro.
- b) tempo de queima do cigarro.
- c) idade de quem começa a fumar.
- d) expectativa de vida de um fumante.
- e) quantidade de cigarros consumidos.

Exercício 36

(Enem 2ª aplicação 2016) **New vaccine could fight nicotine addiction**

Cigarette smokers who are having trouble quitting because of nicotine's addictive power may some day be able to receive a novel antibody-producing vaccine to help them kick the habit. The average cigarette contains about 4.000 different chemicals that — when burned and inhaled — cause the serious health problems associated with smoking. But it is the nicotine in cigarettes that, like other addictive substances, stimulates rewards centers in the brain and hooks smokers to the pleasurable but dangerous routine.

Ronald Crystal, who chairs the department of genetic medicine at Weill-Cornell Medical College in New York, where researchers are developing a nicotine vaccine, said the idea is to stimulate the smoker's immune system to produce antibodies or immune proteins to destroy the nicotine molecule before it reaches the brain.

BERMAN, J. Disponível em: www.voanews.com. Acesso em: 2 jul. 2012.

Muitas pessoas tentam parar de fumar, mas fracassam e sucumbem ao vício. Na tentativa de ajudar os fumantes, pesquisadores da Weill-Cornell Medical College estão desenvolvendo uma vacina que

- a) diminua o risco de o fumante se tornar dependente da nicotina.
- b) seja produzida a partir de moléculas de nicotina.
- c) substitua a sensação de prazer oferecida pelo cigarro.
- d) ative a produção de anticorpos para combater a nicotina.
- e) controle os estímulos cerebrais do hábito de fumar.

Exercício 37



Disponível em <https://mir-s3-cdn-cf.behance.net>. Acesso em: 29 out. 2021 (adaptado).

(Enem 2023) Esse cartaz de campanha sugere que

- a) os lixões precisam de ampliação.
- b) o desperdício degrada o ambiente.
- c) os mercados doam alimentos perecíveis.
- d) a desnutrição compromete o raciocínio.
- e) as residências carecem de refrigeradores.

Exercício 38



Disponível em: www.cartoonstock.com. Acesso em: 25 out. 2021.

(Enem 2023) Ao retratar o ambiente de trabalho em um escritório, esse cartum tem por objetivo

- a) criticar um padrão de vestimenta.
- b) destacar a falta de diversidade.
- c) indicar um modo de interação.
- d) elogiar um modelo de organização.
- e) salientar o espírito de cooperação.

Exercício 39

(Enem 2023) O sol começa a descer por trás da vegetação da Ilha da Restinga, na outra margem do rio Paraíba, colorindo o céu de amarelo, laranja e lilás. Então se ouvem as primeiras notas do Bolero, do compositor francês Maurice Ravel, executadas pelo saxofonista Jurandy. É assim o pôr do sol da praia do Jacaré, em Cabedelo (Grande João Pessoa). Depois do Bolero, Jurandy toca Asa branca, de Luiz Gonzaga, e Meu sublime torrão, de Genival Macedo, espécie de hino não oficial da Paraíba.

PINHEIRO, A. *Sol se põe embalado pelo Bolero de Ravel*. Disponível em: <http://tools.folha.com.br>. Acesso em: 16 set. 2012 (adaptado)

A interpretação musical de Jurandy do Sax, codinome de José Jurandy Félix, apresenta um repertório caracterizado pela

- a) inter-relação de referenciais estéticos aparentemente distanciados.
- b) valorização de músicas que revelam mensagens de serenidade.
- c) consagração do repertório erudito como cultura dominante.
- d) iniciativa de estímulo à vocação turística da cidade.
- e) divisão hierárquica entre gêneros e estilos musicais.

Exercício 40

(Enem 2021) **Singular ocorrência**

– Há ocorrências bem singulares. Está vendo aquela dama que vai entrando na igreja da Cruz? Parou agora no adro para dar uma esmola.

– De preto?

– Justamente; lá vai entrando; entrou.

– Não ponha mais na carta. Esse olhar está dizendo que a dama é uma recordação de outro tempo, e não há de ser muito tempo, a julgar pelo corpo: é moça de truz.

– Deve ter quarenta e seis anos.

– Ah! conservada. Vamos lá; deixe de olhar para o chão e conte-me tudo. Está viúva, naturalmente?

– Não.

– Bem; o marido ainda vive. É velho?

– Não é casada.

– Solteira?

– Assim, assim. Deve chamar-se hoje D. Maria de tal. Em 1860 florescia com o nome familiar de Marocas. Não era costureira, nem proprietária, nem mestra de meninas; vá excluindo as profissões e chegará lá. Morava na Rua do Sacramento. Já então era esbelta, e, seguramente, mais linda do que hoje; modos sérios, linguagem limpa.

ASSIS, M. *Machado de Assis: seus 30 melhores contos*, Rio de Janeiro: Aguilar, 1961.

No diálogo, descortinam-se aspectos da condição da mulher em meados do século XIX. O ponto de vista dos personagens manifesta conceitos segundo os quais a mulher

- encontra um modo de dignificar-se na prática da caridade.
- preserva a aparência jovem conforme seu estilo de vida.
- condiciona seu bem-estar à estabilidade do casamento.
- tem sua identidade e seu lugar referendados pelo homem.
- renuncia à sua participação no mercado de trabalho.

Exercício 41

(Enem 2013) **TEXTO I**

Andaram na praia, quando saímos, oito ou dez deles; e daí a pouco começaram a vir mais. E parece-me que viriam, este dia, à praia, quatrocentos ou quatrocentos e cinquenta. Alguns deles traziam arcos e flechas, que todos trocaram por carapuças ou por qualquer coisa que lhes davam. [...] Andavam todos tão bem-dispostos, tão bem feitos e galantes com suas tinturas que muito agradavam.

CASTRO, S. “A carta de Pero Vaz de Caminha”. Porto Alegre: L&PM, 1996 (fragmento).

TEXTO II



PORTINARI, C. *O descobrimento do Brasil*. 1956. Óleo sobre tela, 199 x 169 cm. Disponível em: www.portinari.org.br. Acesso em: 12 jun. 2013.

Pertencentes ao patrimônio cultural brasileiro, a carta de Pero Vaz de Caminha e a obra de Portinari retratam a chegada dos portugueses ao Brasil. Da leitura dos textos, constata-se que

- a carta de Pero Vaz de Caminha representa uma das primeiras manifestações artísticas dos portugueses em terras brasileiras e preocupa-se apenas com a estética literária.
- a tela de Portinari retrata indígenas nus com corpos pintados, cuja grande significação é a afirmação da arte acadêmica brasileira e a contestação de uma linguagem moderna.
- a carta, como testemunho histórico-político, mostra o olhar do colonizador sobre a gente da terra, e a pintura destaca, em primeiro plano, a inquietação dos nativos.
- as duas produções, embora usem linguagens diferentes — verbal e não verbal —, cumprem a mesma função social e artística.
- a pintura e a carta de Caminha são manifestações de grupos étnicos diferentes, produzidas em um mesmo momentos histórico, retratando a colonização.

Exercício 42

(Enem 2022) O bebê de tarlatana rosa

– [...] Na terça desliguei-me do grupo e caí no mar alto da depravação, só, com uma roupa leve por cima da pele e todos os maus instintos fustigados. De resto a cidade inteira estava assim. É o momento em que por trás das máscaras as meninas confessam paixões aos rapazes, é o instante em que as ligações mais secretas transparecem, em que a virgindade é dúbia e todos nós a achamos inútil, a honra uma caceteação, o bom senso uma fadiga. Nesse momento tudo é possível, os maiores absurdos, os maiores crimes; nesse momento há um riso que galvaniza os sentidos e o beijo se desata naturalmente.

Eu estava trepidante, com uma ânsia de acanalhar-me, quase mórbida. Nada de raparigas do galarim perfumadas e por demais

conhecidas, nada do contato familiar, mas o deboche anônimo, o deboche ritual de chegar, pegar, acabar, continuar. Era ignóbil. Felizmente muita gente sofre do mesmo mal no carnaval.
RIO, J. Dentro da noite. São Paulo: Antíqua, 2002.

No texto, o personagem vincula ao carnaval atitudes e reações coletivas diante das quais expressa

- a) consagração da alegria do povo.
- b) atração e asco perante atitudes libertinas.
- c) espanto com a quantidade de foliões nas ruas.
- d) intenção de confraternizar com desconhecidos.
- e) reconhecimento da festa como manifestação cultural.

Exercício 43

(Enem 2023) Enquanto estivemos entretidos com os urubus outras coisas andaram acontecendo na cidade. A Companhia baixou novas proibições, umas inteiramente bobocas, só pelo prazer de proibir (ninguém podia cuspir pra cima, nem carregar água em jacá, nem tapar o sol com peneira, como se todo mundo estivesse abusando dessas esquisitices); mas outras bem irritantes, como a de pular muro pra cortar caminho táctica que quase todo mundo que não sofria de reumatismo vinha adotando ultimamente, principalmente os meninos. E não confiando na proibição só, nem na força dos castigos, que eram rigorosos, a Companhia ainda mandou fincar cacos de garra a nos muros. Achei isso um exagero, e comentei o assunto com mamãe. Meu pai ouviu lá do quarto e veio explicar. Disse que em épocas normais bastava uma coisa ou outra, mas agora a Companhia não podia admitir nenhuma brecha em suas ordens; se alguém desobedecesse à proibição podia se cortar nos cacos; se alguém conseguisse pular um muro quebrando o corte de alguns cacos, ou jogando um couro por cima, era apanhado pela proibição, nhoc – e fez o gesto de quem torce o pescoço de um frango.

VEIGA, J. J. *Sombras de reis barbudos*. Rio do Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

Sob a perspectiva do menino que narra, os fatos ficcionais oferecem um esboço do momento político vigente na década de 1970, aqui representado pelo

- a) culto ao medo, infiltrado em situações do cotidiano.
- b) sentimento de dúvida quanto à veracidade das informações.
- c) ambiente de sonho, delineado por imagens perturbadoras.
- d) incentivo ao desenvolvimento econômico com a iniciativa privada.
- e) espaço urbano marcado por uma política de isolamento das crianças.

Exercício 44

(Enem 2022) A senhora manifestava-se por atos, por gestos, e sobretudo por um certo silêncio, que amargava, que esfolava. Porém desmoralizar escancaradamente o marido, não era com ela. [...]

As negras receberam ordem para meter no serviço a gente do tal compadre Silveira: as cunhadas, ao fuso; os cunhados, ao campo, tratar do gado com os vaqueiros; a mulher e as irmãs, que se ocupassem da ninhada. Margarida não tivera filhos, e como os

desejasse com a força de suas vontades, tratava sempre bem aos pequenitos e às mães que os estavam criando. Não era isso uma sentimentalidade cristã, uma ternura, era o egoísta e cru instinto da maternidade, obrando por mera simpatia carnal. Quanto ao pai do lote (referia-se ao Antônio), esse que fosse ajudar ao vaqueiro das bestas.

Ordens dadas, o Quinquim referendava. Cada um moralizava o outro, para moralizar-se.

PAIVA, M. O. *Dona Guidinha do Poço*. Rio de Janeiro: Tecnoprint, s/d.

No trecho do romance naturalista, a forma como o narrador julga comportamentos e emoções das personagens femininas revela influência do pensamento

- a) capitalista, marcado pela distribuição funcional do trabalho.
- b) liberal, buscando a igualdade entre pessoas escravizadas e livres.
- c) científico, considerando o ser humano como um fenômeno biológico.
- d) religioso, fundamentado na fé e na aceitação dos dogmas do cristianismo.
- e) afetivo, manifesto na determinação de acolher familiares e no respeito mútuo.

Exercício 45

(ENEM 1998) A sombra de uma pessoa que tem 1,80 m de altura mede 60 cm. No mesmo momento, a seu lado, a sombra projetada de um poste mede 2,00 m. Se, mais tarde, a sombra do poste diminuiu 50 cm, a sombra da pessoa passou a medir:

- a) 30 cm.
- b) 45 cm.
- c) 50 cm.
- d) 80 cm.
- e) 90 cm.

Exercício 46

(ENEM 2017 2ª aplicação) Para a Olimpíada de 2012, a piscina principal do Centro Aquático de Londres, medindo 50 metros de comprimento, foi remodelada para ajudar os atletas a melhorar suas marcas. Observe duas das melhorias:

Largura das raiais
Cada uma das dez raiais mede 2,5 metros, conforme o padrão oficial. Nas provas finais, a primeira e a décima ficarão vazias para evitar que as ondas desfavoreçam os atletas

Profundidade 3 metros
Com essa profundidade, a água que se movimenta em direção ao fundo da piscina demora mais para retornar à superfície e não atrapalha a progressão dos nadadores

Veja, n. 2 278, jul. 2012 (adaptado).

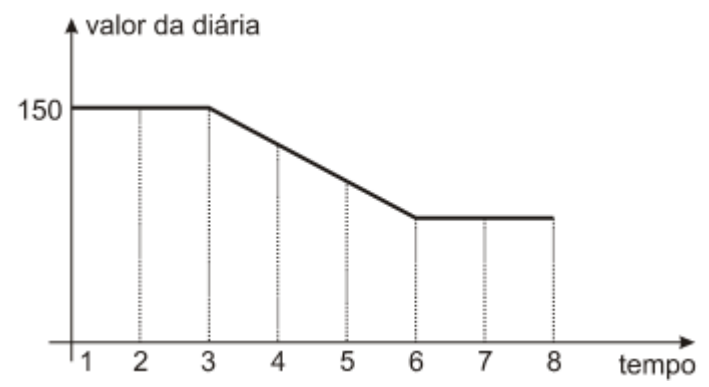
A capacidade da piscina em destaque, em metro cúbico, é igual a:

- a) 3.750.
- b) 1.500.

- c) 1.250.
- d) 375.
- e) 150.

Exercício 47

(Enem 2009) Uma pousada oferece pacotes promocionais para atrair casais a se hospedarem por até oito dias. A hospedagem seria em apartamento de luxo e, nos três primeiros dias, a diária custaria R\$ 150,00, preço da diária fora da promoção. Nos três dias seguintes, seria aplicada uma redução no valor da diária, cuja taxa média de variação, a cada dia, seria de R\$ 20,00. Nos dois dias restantes, seria mantido o preço do sexto dia. Nessas condições, um modelo para a promoção idealizada é apresentado no gráfico a seguir, no qual o valor da diária é função do tempo medido em número de dias.

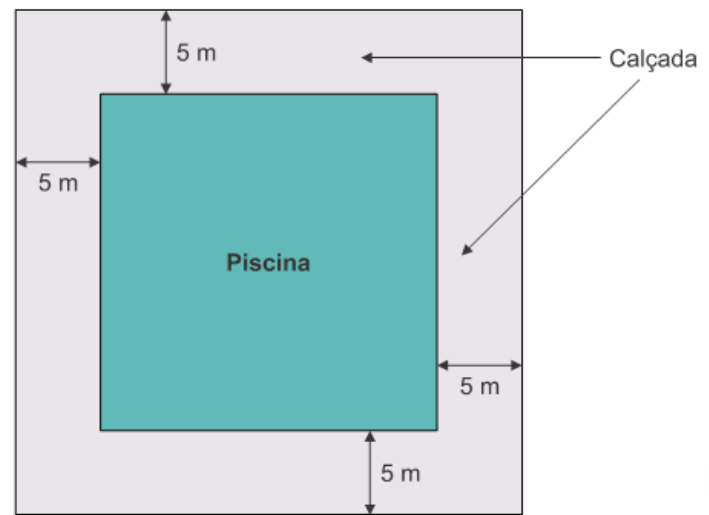


De acordo com os dados e com o modelo, comparando o preço que um casal pagaria pela hospedagem por sete dias fora da promoção, um casal que adquirir o pacote promocional por oito dias fará uma economia de

- a) R\$ 90,00.
- b) R\$ 110,00.
- c) R\$ 130,00.
- d) R\$ 150,00.
- e) R\$ 170,00.

Exercício 48

(Enem 2023) Na planta baixa de um clube, a piscina é representada por um quadrado cuja área real mede 400 m². Ao redor dessa piscina, será construída uma calçada, de largura constante igual a 5 m.

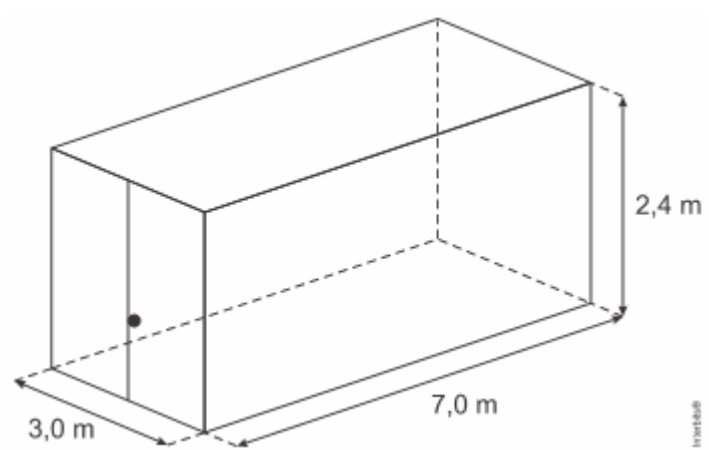


Qual é a medida da área, em metro quadrado, ocupada pela calçada?

- a) 1.000
- b) 900
- c) 600
- d) 500
- e) 400

Exercício 49

(Enem PPL 2019) Uma empresa especializou-se no aluguel de contêineres que são utilizados como unidades comerciais móveis. O modelo padrão alugado pela empresa tem altura de 2,4 m e as outras duas dimensões (largura e comprimento), 3,0 m e 7,0 m, respectivamente.



Um cliente solicitou um contêiner com altura padrão, porém, com largura 40% maior e comprimento 20% menor que as correspondentes medidas do modelo padrão. Para atender às necessidades de mercado, a empresa também disponibiliza um estoque de outros modelos de contêineres, conforme o quadro.

Modelos com altura de 2,4 m	Largura (em metro)	Comprimento (em metro)
I	4,2	8,4
II	4,2	5,6
III	4,2	5,8
IV	5,0	5,6
V	5,0	8,4

Dos modelos disponíveis, qual atende às necessidades do cliente?

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV
- e) V

Exercício 50

(Enem 2016) Em uma cidade, o número de casos de dengue confirmados aumentou consideravelmente nos últimos dias. A prefeitura resolveu desenvolver uma ação contratando funcionários para ajudar no combate à doença, os quais orientarão os moradores a eliminarem criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor da dengue. A tabela apresenta o número atual de casos confirmados, por região da cidade.

Região	Casos confirmados
Oeste	237
Centro	262
Norte	158
Sul	159
Noroeste	160
Leste	278
Centro-Oeste	300
Centro-Sul	278

A prefeitura optou pela seguinte distribuição dos funcionários a serem contratados:

- I. 10 funcionários para cada região da cidade cujo número de casos seja maior que a média dos casos confirmados.
- II. 7 funcionários para cada região da cidade cujo número de casos seja menor ou igual à média dos casos confirmados.

Quantos funcionários a prefeitura deverá contratar para efetivar a ação?

- a)59
- b)65
- c)68
- d)71
- e)80

Exercício 51

(Enem digital 2020) Uma pessoa possuía um lote com área de 300 m². Nele construiu sua casa, utilizando 70% do lote para construção da residência e o restante para área de lazer. Posteriormente, adquiriu um novo lote ao lado do de sua casa e, com isso, passou a dispor de um terreno formado pelos dois lotes, cuja área mede 420 m². Decidiu então ampliar a casa, de tal forma que ela ocupasse no mínimo 60% da área do terreno, sendo o restante destinado à área de lazer.

O acréscimo máximo que a região a ser destinada à área de lazer no terreno poderá ter, em relação à área que fora utilizada para lazer no lote original, em metro quadrado, é

- a) 12
- b) 48
- c) 78
- d) 138
- e) 168

Exercício 52

(Enem PPL 2019) É através da linguagem que uma sociedade se comunica e retrata o conhecimento e entendimento de si própria e do mundo que a cerca. É na linguagem que se refletem a identificação e a diferenciação de cada comunidade e também a inserção do indivíduo em diferentes agrupamentos, estratos sociais, faixas etárias, gêneros, graus de escolaridade. A fala tem, assim, um caráter emblemático, que indica se o falante é brasileiro ou português, francês ou italiano, alemão ou holandês, americano ou inglês, e, mais ainda, sendo brasileiro, se é nordestino, sulista ou carioca. A linguagem também oferece pistas que permitem dizer se o locutor é homem ou mulher, se é jovem ou idoso, se tem curso primário, universitário ou se é iletrado. E, por ser um parâmetro que permite classificar o indivíduo de acordo com sua nacionalidade e naturalidade, sua condição econômica ou social e seu grau de instrução, é frequentemente usado para discriminar e estigmatizar o falante.

LEITE, Y.; CALLOU, D. *Como falam os brasileiros*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

Nesse texto acadêmico, as autoras fazem uso da linguagem formal para

- a) estabelecer proximidade com o leitor.
- b) atingir pessoas de vários níveis sociais.
- c) atender às características do público leitor.
- d) caracterizar os diferentes falares brasileiros.
- e) atrair leitores de outras áreas do conhecimento.

Exercício 53

(Enem 2017) No esporte-participação ou esporte popular, a manifestação ocorre no princípio do prazer lúdico, que tem como finalidade o bem-estar social dos seus praticantes. Está associado intimamente com o lazer e o tempo livre e ocorre em espaços não comprometidos com o tempo e fora das obrigações da vida diária. Tem como propósitos a descontração, a diversão, e desenvolvimento pessoal e o relacionamento com as pessoas. Pode-se afirmar que o esporte-participação, por ser a dimensão social do esporte mais inter-relacionada com os caminhos democráticos, equilibra o quadro de desigualdades de oportunidades esportivas encontrado na dimensão esporte-*performance*. Enquanto o esporte-performance só permite sucesso

aos talentos ou àqueles que tiveram condições, o esporte-participação favorece o prazer a todos que dele desejarem tomar parte.

GODTSFRIEDT, J. Esporte e sua relação com a sociedade: uma síntese bibliográfica. *EFDeportes*, n. 142, mar. 2010.

O sentido de esporte-participação construído no texto está fundamentalmente presente

- a) nos Jogos Olímpicos, uma vez que reúnem diversos países na disputa de diferentes modalidades esportivas.
- b) nas competições de esportes individuais, uma vez que o sucesso de um indivíduo incentiva a participação dos demais.
- c) nos campeonatos oficiais de futebol, regionais e nacionais, por se tratar de uma modalidade esportiva muito popular no país.
- d) nas competições promovidas pelas federações e confederações, cujo objetivo é a formação e a descoberta de talentos.
- e) nas modalidades esportivas adaptadas, cujo objetivo é o maior engajamento dos cidadãos.

Exercício 54

(Enem PPL 2019) **Qual a diferença entre publicidade e propaganda?**

Esses dois termos não são sinônimos, embora sejam usados indistintamente no Brasil. Propaganda é a atividade associada à divulgação de ideias (políticas, religiosas, partidárias etc.) para influenciar um comportamento. Alguns exemplos podem ilustrar, como o famoso Tio Sam, criado para incentivar jovens a se alistar no exército dos EUA; ou imagens criadas para “demonizar” os judeus, espalhadas na Alemanha pelo regime nazista; ou um pôster promovendo o poderio militar da China comunista. No Brasil, um exemplo regular de propaganda são as campanhas políticas em período pré-eleitoral.

Já a publicidade, em sua essência, quer dizer tornar algo público. Com a Revolução Industrial, a publicidade ganhou um sentido mais comercial e passou a ser uma ferramenta de comunicação para convencer o público a consumir um produto, serviço ou marca. Anúncios para venda de carros, bebidas ou roupas são exemplos de publicidade.

VASCONCELOS, Y. Disponível em:

<https://mundoestranho.abril.com.br>. Acesso em: 22 ago. 2017 (adaptado).

A função sociocomunicativa desse texto é

- a) ilustrar como uma famosa figura dos EUA foi criada para incentivar jovens a se alistar no exército.
- b) explicar como é feita a publicidade na forma de anúncios para venda de carros, bebidas ou roupas.
- c) convencer o público sobre a importância do consumo.
- d) esclarecer dois conceitos usados no senso comum.

e) divulgar atividades associadas à disseminação de ideias.

Exercício 55

(Enem 2023) “São tantas formas de matar um preto
Que para alguns sua morte é justificada
Devia tá fazendo coisa errada
Se não era bandido, um dia ia ser
Por ser PRETO sua morte é defendida
O PRETO sempre merece morrer”.

A estrofe acima é do poeta e educador social Baticum Proletário, que atua na periferia de Fortaleza, no Ceará, preparando jovens – em quase sua totalidade negros – para enfrentar as dificuldades impostas pelo racismo estrutural no país.

É a partir da arte que Baticum consegue envolver a juventude em um projeto de fortalecimento dessa população ao promover batalhas de rimas, slams e saraus com temáticas que discutem os problemas sociais. Não por acaso, o tema mais explorado nas rimas, versos e prosas é a violência. De acordo com o mais recente *Atlas da violência*, em 2019, os negros representaram 77% das vítimas de homicídios, quase 30 assassinatos por 100 mil habitantes, a maioria deles jovens.

O *Atlas* revela ainda que um negro tem quase 2,7 vezes mais chance de ser morto do que um branco, o que justifica o movimento de resistência crescente no Brasil.

MENDONÇA, F. Disponível em: www.cartacapital.com.br. Acesso em: 22 nov. 2021 (adaptado).

O uso de citação e de dados estatísticos nesse texto tem o objetivo de

- a) ressaltar a importância da poesia para denunciar a morte de negros, que cresce a cada dia.
- b) destacar o crescimento exponencial da temática do preconceito na produção literária no Brasil.
- c) demonstrar o incremento no quantitativo de expressões artísticas na discussão de problemas sociais.
- d) evidenciar argumentos que reforçam a ideia de que os negros são vítimas em potencial da violência.
- e) salientar o aumento da participação de jovens nos movimentos de resistência na área da cultura.

Exercício 56

(Enem 2023) Um grupo de pesquisadores da Universidade Federal do Ceará desenvolveu um dicionário para traduzir sintomas de doenças da linguagem popular para os termos médicos. Defruço, chanha e piloura, por exemplo, podem ser termos conhecidos para muitos, mas, durante uma consulta médica, o desconhecimento pode significar um diagnóstico errado.

“Isso é um registro histórico e pode ser muito útil para estudos dessas comunidades, na abordagem médica delas. É de certa forma pioneiro no Brasil e, sem dúvida, um instrumento de trabalho importante, porque a comunicação é fundamental na relação médico-paciente”, avalia o reitor da instituição.

Ao registrarem usos regionais de termos da área médica, pesquisadores

- a) apontaram erros motivados pelo desconhecimento da variedade linguística local.
- b) explicaram problemas provocados pela incapacidade de comunicação.
- c) descobriram novos sintomas de doenças existentes na comunidade.
- d) propiciaram melhor compreensão dos sintomas dos pacientes.
- e) divulgaram um novo rol de doenças características da localidade.

Exercício 57

(Enem 2012)



Extra, extra. Este macaco é humano.

Não somos tão especiais

Todas as características tidas como exclusivas dos humanos são compartilhadas por outros animais, ainda que em menor grau.

INTELIGÊNCIA

A ideia de que somos os únicos animais racionais tem sido destruída desde os anos 40. A maioria das aves e mamíferos tem algum tipo de raciocínio.

AMOR

O amor, tido como o mais elevado dos sentimentos, é parecido em várias espécies, como os corvos, que também criam laços duradouros, se preocupam com o ente querido e ficam de luto depois de sua morte.

CONSCIÊNCIA

Chimpanzés se reconhecem no espelho. Orangotangos observam e enganam humanos distraídos. Sinais de que sabem quem são e se distinguem dos outros. Ou seja, são conscientes.

CULTURA

O primatologista Frans de Waal juntou vários exemplos de cetáceos e primatas que são capazes de aprender novos hábitos e de transmiti-los para as gerações seguintes. O que é cultura se não isso?

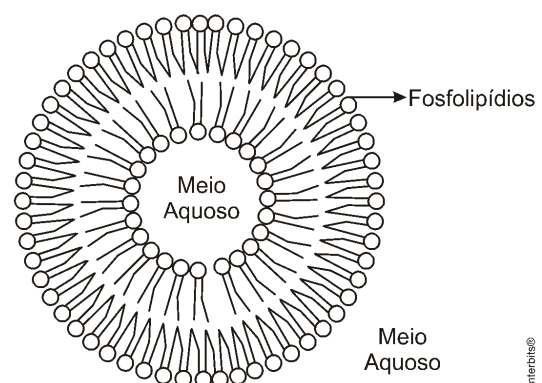
BURGIERMAN, D. *Superinteressante*, n.º 190, jul. 2003.

O título do texto traz o ponto de vista do autor sobre a suposta supremacia dos humanos em relação aos outros animais. As estratégias argumentativas utilizadas para sustentar esse ponto de vista são

- a) definição e hierarquia.
- b) exemplificação e comparação.
- c) causa e consequência.
- d) finalidade e meios.
- e) autoridade e modelo.

Exercício 58

(Enem 2012) Quando colocamos em água, os fosfolipídeos tendem a formar lipossomos, estruturas formadas por uma bicamada lipídica, conforme mostrado na figura. Quando rompida, essa estrutura tende a se reorganizar em um novo lipossomo.



Disponível em: <http://course1.winona.edu>.
Acesso em: 1 mar. 2012 (adaptado).

Esse arranjo característico se deve ao fato de os fosfolipídeos apresentarem uma natureza:

- a) polar, ou seja, serem inteiramente solúveis em água.
- b) apolar, ou seja, não serem solúveis em solução aquosa.
- c) anfotérica, ou seja, podem comportar-se como ácidos e bases.
- d) insaturada, ou seja, possuírem duplas ligações em sua estrutura.
- e) anfífilica, ou seja, possuírem uma parte hidrofílica e outra hidrofóbica.

Exercício 59

(ENEM PPL 2016) O descarte do óleo de cozinha na rede de esgotos gera diversos problemas ambientais. Pode-se destacar a contaminação dos cursos d'água, que tem como uma das consequências a formação de uma película de óleo na superfície, causando danos à fauna aquática, por dificultar as trocas gasosas, além de diminuir a penetração dos raios solares no curso hídrico.

Disponível em: <http://revistagalileu.globo.com>. Acesso em: 3 ago. 2012 (adaptado).

Qual das propriedades dos óleos vegetais está relacionada aos problemas ambientais citados?

- a) Alta miscibilidade em água.
- b) Alta reatividade com a água.
- c) Baixa densidade em relação à água.
- d) Baixa viscosidade em relação à água.
- e) Alto ponto de ebulição em relação à água.

Exercício 60

(ENEM 2016) O carvão ativado é um material que possui elevado teor de carbono, sendo muito utilizado para a remoção de compostos orgânicos voláteis do meio, como o benzeno. Para a remoção desses compostos, utiliza-se a adsorção. Esse fenômeno ocorre por meio de interações do tipo intermoleculares entre a superfície do carvão (adsorvente) e o benzeno (adsorvato, substância adsorvida).

No caso apresentado, entre o adsorvente e a substância adsorvida ocorre a formação de:

- a) Ligações dissulfeto.
- b) Ligações covalentes.
- c) Ligações de hidrogênio.
- d) Interações dipolo induzido-dipolo induzido.
- e) Interações dipolo permanente-dipolo permanente.

Exercício 61

(ENEM 2016) Em sua formulação, o spray de pimenta contém porcentagens variadas de oleoresina de Capsicum, cujo princípio ativo é a capsaicina, e um solvente (um álcool como etanol ou isopropanol). Em contato com os olhos, pele ou vias respiratórias, a capsaicina causa um efeito inflamatório que gera uma sensação de dor e ardor, levando à cegueira temporária. O processo é desencadeado pela liberação de neuropeptídeos das terminações nervosas.

Como funciona o gás de pimenta. Disponível em: <http://pessoas.hsw.uol.com.br>. Acesso em: 1 mar. 2012 (adaptado).

Quando uma pessoa é atingida com o spray de pimenta nos olhos ou na pele, a lavagem da região atingida com água é ineficaz porque a:

- a) reação entre etanol e água libera calor, intensificando o ardor.
- b) solubilidade do princípio ativo em água é muito baixa, dificultando a sua remoção.
- c) permeabilidade da água na pele é muito alta, não permitindo a remoção do princípio ativo.

d) solubilização do óleo em água causa um maior espalhamento além das áreas atingidas.

e) ardência faz evaporar rapidamente a água, não permitindo que haja contato entre o óleo e o solvente.

Exercício 62

(ENEM) Seguem alguns trechos de uma matéria da revista Superinteressante, que descreve hábitos de um morador de Barcelona (Espanha), relacionando-os com o consumo de energia e efeitos sobre o ambiente.

I. Apenas no banho matinal, por exemplo, um cidadão utiliza cerca de 50 litros de água, que depois terá que ser tratada. Além disso, a água é aquecida consumindo 1,5 quilowatt-hora (cerca de 1,3 milhões de calorias), e para gerar essa energia foi preciso perturbar o ambiente de alguma maneira...

II. Na hora de ir para o trabalho, o percurso médio dos moradores de Barcelona mostra que o carro libera 90 gramas do venenoso monóxido de carbono e 25 gramas de óxidos de nitrogênio... Ao mesmo tempo, o carro consome combustível equivalente a 8,9 kwh.

III. Na hora de recolher o lixo doméstico... quase 1kg por dia. Em cada quilo há aproximadamente 240 gramas de papel, papelão e embalagens; 80 gramas de plástico; 55 gramas de metal, 40 gramas de material biodegradável e 80 gramas de vidro.

No trecho I, a matéria faz referência ao tratamento necessário à água resultante de um banho. As afirmações a seguir dizem respeito a tratamentos e destinos dessa água. Entre elas, a mais plausível é a de que a água:

- a) passa por peneiração, cloração, floculação, filtração e pós-cloração, e é canalizada para os rios.
- b) passa por cloração e destilação, sendo devolvida aos consumidores em condições adequadas para ser ingerida.
- c) é fervida e clorada em reservatórios, onde fica armazenada por algum tempo antes de retornar aos consumidores.
- d) passa por decantação, filtração, cloração e, em alguns casos, por fluoretação, retomando aos consumidores.
- e) não pode ser tratada devido à presença do sabão, por isso é canalizada e despejada em rios.

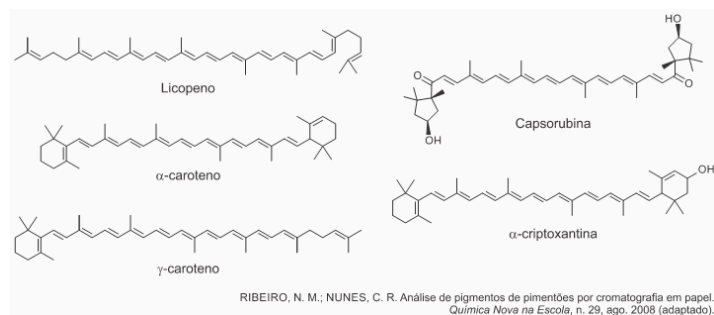
Exercício 63

(ENEM 2017) A cromatografia em papel é um método de separação que se baseia na migração diferencial dos componentes de uma mistura entre duas fases imiscíveis. Os componentes da amostra são separados entre a fase estacionária e a fase móvel em movimento no papel. A fase estacionária consiste de celulose praticamente pura, que pode absorver até 22% de água. É a água absorvida que funciona como fase estacionária líquida e que interage com a fase móvel, também líquida (partição líquido-líquido). Os componentes capazes de formar interações intermoleculares mais fortes com a fase estacionária migram mais lentamente.

Uma mistura de hexano com 5% (v/v) de acetona foi utilizada como fase móvel na separação dos componentes de um extrato vegetal obtido a partir de pimentões.

Considere que esse extrato contém as substâncias representadas.

RIBEIRO, N. M.; NUNES, C. R. *Análise de pigmentos de pimentões por cromatografia em papel*. Química Nova na Escola, n. 29, ago. 2008 (adaptado).

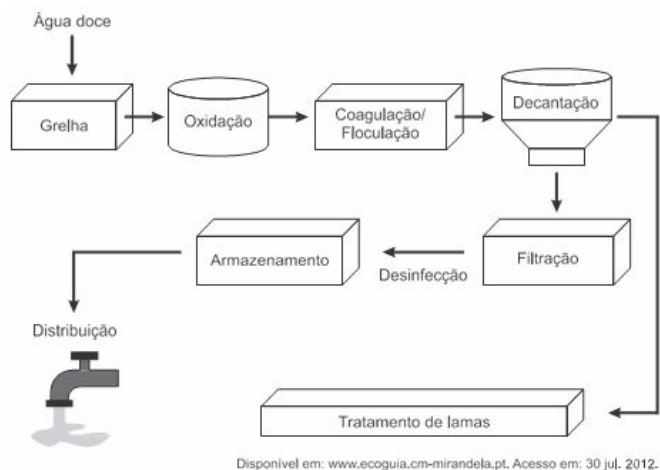


A substância presente na mistura que migra mais lentamente é o(a):

- a) licopeno.
- b) α – caroteno.
- c) γ – caroteno.
- d) capsorubina.
- e) α – criptoxantina.

Exercício 64

(Enem (Libras) 2017) A figura representa a sequência de etapas em uma estação de tratamento de água.



Qual etapa desse processo tem a densidade das partículas como fator determinante?

- a) Oxidação.
- b) Floculação.
- c) Decantação.
- d) Filtração.
- e) Armazenamento.

Exercício 65

(ENEM PPL 2013) Do outro lado do Atlântico, a coisa é bem diferente. A classe média europeia não está acostumada com a moleza. Toda pessoa normal que se preze esfria a barriga no tanque e a esquentava no fogão, caminha até a padaria para

comprar o seu próprio pão e enche o tanque de gasolina com as próprias mãos.

SETTI, A. Disponível em: <http://colunas.revistaepoca.globo.com>. Acesso em: 21 maio 2013 (fragmento).

A diferença entre os costumes assinalados no texto e os da classe média brasileira é consequência da ocorrência no Brasil de

- a) automação do trabalho nas fábricas, relacionada à expansão tecnológica.
- b) ampliação da oferta de empregos, vinculada à concessão de direitos sociais.
- c) abertura do mercado nacional, associada à modernização conservadora.
- d) oferta de mão de obra barata, conjugada à herança patriarcal.
- e) consolidação da estabilidade econômica, ligada à industrialização acelerada.

Exercício 66

(Enem 2016) Hoje, a indústria cultural assumiu a herança civilizatória da democracia de pioneiros e empresários, que tampouco desenvolvera uma fineza de sentido para os desvios espirituais. Todos são livres para dançar e para se divertir, do mesmo modo que, desde a neutralização histórica da religião, são livres para entrar em qualquer uma das inúmeras seitas. Mas a liberdade de escolha da ideologia, que reflete sempre a coerção econômica, revela-se em todos os setores como a liberdade de escolher o que é sempre a mesma coisa.

ADORNO, T. HORKHEIMER, M. *Dialética do esclarecimento*: fragmentos filosóficos. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

A liberdade de escolha na civilização ocidental, de acordo com a análise do texto, é um(a)

- a) legado social.
- b) patrimônio político.
- c) produto da moralidade.
- d) conquista da humanidade.
- e) ilusão da contemporaneidade.

Exercício 67

(Enem PPL 2016) A teoria da democracia participativa é construída em torno da afirmação central de que os indivíduos e suas instituições não podem ser considerados isoladamente. A existência de instituições representativas em nível nacional não basta para a democracia; pois o máximo de participação de todas as pessoas, a socialização ou “treinamento social” precisa ocorrer em outras esferas, de modo que as atitudes e as qualidades psicológicas necessárias possam se desenvolver. Esse desenvolvimento ocorre por meio do próprio processo de participação. A principal função da participação na teoria democrática participativa é, portanto, educativa.

PATEMAN, C. *Participação e teoria democrática*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

Nessa teoria, a associação entre participação e educação tem como fundamento a

- a) ascensão das camadas populares.
- b) organização do sistema partidário.
- c) eficiência da gestão pública.
- d) ampliação da cidadania ativa.
- e) legitimidade do processo legislativo.

Exercício 68

(Enem PPL 2018) De certo modo o toxicômano diz a verdade sobre nossa condição social atual, quer dizer, temos a tendência de tornarmo-nos todos adictos em relação a determinados objetos, cuja presença se tornou para nós indispensável. Todas as nossas referências éticas ou morais não têm nada de sério diante do toxicômano, porque fundamentalmente somos viciados como ele.

MELMAN, C. *Novas formas clínicas no início do terceiro milênio*. Porto Alegre: CMC, 2003.

No trecho, o autor propõe uma analogia entre o vício individual e as práticas de consumo sustentada no argumento da

- a) exposição da vida privada.
- b) reinvenção dos valores tradicionais.
- c) dependência das novas tecnologias.
- d) recorrência de transtornos mentais.
- e) banalização de substâncias psicotrópicas.

Exercício 69

(Enem 2017) Fala-se muito nos dias de hoje em direitos do homem. Pois bem: foi no século XVIII — em 1789, precisamente — que uma Assembleia Constituinte produziu e proclamou em Paris a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão. Essa Declaração se impôs como necessária para um grupo de

revolucionários, por ter sido preparada por uma mudança no plano das ideias e das mentalidades: o iluminismo.

FORTES, L. R. S. *O Iluminismo e os reis filósofos*. São Paulo: Brasiliense, 1981 (adaptado).

Correlacionando temporalidades históricas, o texto apresenta uma concepção de pensamento que tem como uma de suas bases a

- a) modernização da educação escolar.
- b) atualização da disciplina moral cristã.
- c) divulgação de costumes aristocráticos.
- d) socialização do conhecimento científico.
- e) universalização do princípio da igualdade civil.

Exercício 70

(Enem 2015) Só num sentido muito restrito, o indivíduo cria com seus próprios recursos o modo de falar e de pensar que lhe são atribuídos. Fala o idioma de seu grupo; pensa à maneira de seu grupo. Encontra a sua disposição apenas determinadas palavras e significados. Estas não só determinam, em grau considerável, as vias de acesso mental ao mundo circundante, mas também mostram, ao mesmo tempo, sob que ângulo e em que contexto de atividade os objetos foram até agora perceptíveis ao grupo ou ao indivíduo.

MANNHEIM, K. *Ideologia e utopia*. Porto Alegre: Globo, 1950 (adaptado).

Ilustrando uma proposição básica da sociologia do conhecimento, o argumento de Karl Mannheim defende que o(a)

- a) conhecimento sobre a realidade é condicionado socialmente.
- b) submissão ao grupo manipula o conhecimento do mundo.
- c) divergência é um privilégio de indivíduos excepcionais.
- d) educação formal determina o conhecimento do idioma.
- e) domínio das línguas universaliza o conhecimento.