



## 003. PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E REDAÇÃO

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta preta a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 60 questões objetivas e uma proposta de redação.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta preta.
- Encontra-se neste caderno a Classificação Periódica, que poderá ser útil para a resolução de questões.
- Esta prova terá duração total de 5h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3h, contadas a partir do início da prova.
- Os últimos três candidatos deverão se retirar juntos da sala.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e o Caderno de Questões.

(Questões 01 – 60)

Nome do candidato

RG

Inscrição

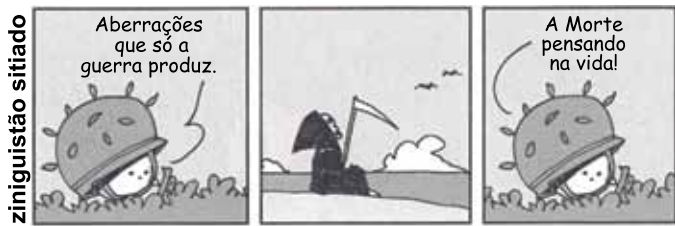
Prédio

Sala

Carteira



Para responder às questões 01 e 02, examine a tirinha do cartunista André Dahmer.



(Malvados, 2019.)

### QUESTÃO 01

Depreende-se da fala do personagem no primeiro quadrinho que

- (A) certas guerras são produzidas apenas por aberrações.
- (B) todas as aberrações são produzidas pela guerra.
- (C) certas aberrações acabam por produzir guerras.
- (D) todas as guerras são produzidas por aberrações.
- (E) certas aberrações são produzidas apenas pela guerra.

### QUESTÃO 02

Para produzir o efeito cômico e também crítico da tirinha, o cartunista mobiliza os seguintes recursos expressivos:

- (A) eufemismo e pleonasma.
- (B) personificação e hipérbole.
- (C) hipérbole e eufemismo.
- (D) personificação e antítese.
- (E) hipérbole e antítese.

Leia o ensaio “Império reverso”, de Eduardo Giannetti, para responder às questões de 03 a 05.

*Império reverso* — O filósofo grego Diógenes fez da autossuficiência e do controle das paixões os valores centrais de sua vida: um casaco, uma mochila e uma cisterna de argila no interior da qual pernoitava eram suas únicas posses. Intrigado com relatos sobre essa estranha figura, o imperador Alexandre Magno resolveu conferir de perto. Foi até ele e propôs: “Sou o homem mais poderoso do mundo, peça-me o que desejar e lhe atenderei.” Diógenes [...] não titubeou: “O senhor teria a delicadeza de afastar-se um pouco? Sua sombra está bloqueando o meu banho de sol.” O filósofo e o imperador são casos extremos, mas ambos ilustram a tese socrática de que, entre os mortais, o mais próximo dos deuses em felicidade é aquele que de menor número de coisas carece. Alexandre, ex-pupilo e depois mecenas de Aristóteles, aprendeu a lição. Quando um cortesão zombou do morador da cisterna por ter “desperdiçado” a oferta que lhe caíra do céu, o imperador rebateu: “Pois saiba então você que, se eu não fosse Alexandre, eu teria desejado ser Diógenes.” Os extremos se tocam. — “Querei só o que podeis”, pondera o padre Antônio Vieira, “e sereis onnipotentes.”

(Eduardo Giannetti. *Trópicos utópicos*, 2016.)

### QUESTÃO 03

Depreende-se do ensaio uma crítica, sobretudo,

- (A) à insensibilidade.
- (B) à intemperança.
- (C) à passividade.
- (D) à volubilidade.
- (E) à intolerância.

### QUESTÃO 04

A resposta de Diógenes a Alexandre Magno pode ser caracterizada como

- (A) audaciosa.
- (B) subserviente.
- (C) hipócrita.
- (D) compassiva.
- (E) incoerente.

### QUESTÃO 05

Ao se transpor o trecho “Foi até ele e propôs: ‘Sou o homem mais poderoso do mundo, peça-me o que desejar e lhe atenderei.’” para o discurso indireto, os termos sublinhados assumem as formas:

- (A) pedisse e atenderia.
- (B) pedia e atendia.
- (C) pediria e atenderia.
- (D) pedisse e atendesse.
- (E) pediria e atendesse.

Para responder às questões de **06 a 08**, leia o soneto de Luís de Camões.

Enquanto quis Fortuna<sup>1</sup> que tivesse  
Esperança de algum contentamento,  
O gosto de um suave pensamento<sup>2</sup>  
Me fez que seus efeitos escrevesse.

Porém, temendo Amor<sup>3</sup> que aviso desse  
Minha escritura a algum juízo isento<sup>4</sup>,  
Escureceu-me o engenho<sup>5</sup> com tormento,  
Para que seus enganos não dissesse.

Ó vós que Amor obriga a ser sujeitos  
A diversas vontades, quando lerdos  
Num breve livro casos tão diversos,

Verdades puras são, e não defeitos<sup>6</sup>,  
E sabeis que, segundo o amor tiverdes,  
Tereis o entendimento de meus versos.

(Luís de Camões. *20 sonetos*, 2018.)

<sup>1</sup>Fortuna: entidade mítica que presidia a sorte dos homens.

<sup>2</sup>suave pensamento: sentimento amoroso.

<sup>3</sup>Amor: entidade mítica que personifica o amor.

<sup>4</sup>juízo isento: os inocentes do amor, aqueles que nunca se apaixonaram.

<sup>5</sup>engenho: talento poético, inspiração.

<sup>6</sup>defeitos: inverdades, fantasia.

### QUESTÃO 06

No soneto, Amor teme que

- (A) o eu lírico perca sua inspiração.
- (B) a poesia do eu lírico não seja sincera.
- (C) a poesia do eu lírico não seja compreendida.
- (D) o eu lírico esqueça sua amante.
- (E) o eu lírico divulgue seus enganos.

### QUESTÃO 07

Segundo o eu lírico, Amor torna os amantes

- (A) mesquinhos.
- (B) melancólicos.
- (C) submissos.
- (D) imprudentes.
- (E) insensatos.

### QUESTÃO 08

No soneto, o eu lírico dirige-se, mediante vocativo,

- (A) àqueles que não entendem seus versos.
- (B) a Amor.
- (C) àqueles que nunca se apaixonaram.
- (D) aos amantes.
- (E) a Fortuna.

Para responder às questões de **09 a 11**, leia a crônica “Elegia do Guandu”, de Carlos Drummond de Andrade, publicada originalmente em 2 de novembro de 1974.

E se reverenciássemos neste 2 de novembro os mortos do Guandu, que descem a correnteza, a caminho do mar — o mar que eles não alcançam, pois encaham na areia das margens, e os urubus os devoram?

Perdoai se apresento matéria tão feia, em dia de flores consagradas aos mortos queridos. Estes não são amados de ninguém, ou o são de mínima gente. Seus corpos, não há quem os reclame, de medo ou seja lá pelo que for.

Se algum deles tem sorte de derivar pela restinga da Marambaia e ali é recolhido por pescadores — ah, peixe menos desejado — ganha sepultura anônima, que a piedade dos humildes providencia. Mas não é prudente pescar mortos do Guandu: há sempre a perspectiva de interrogatórios que fazem perder o dia de trabalho, às vezes mais do que isso: a liberdade, que se confisca aos suspeitos e aos que explicam mal suas pescarias macabras.

São marginais caçados pela polícia ou por outros marginais, são suicidas, são acidentados? Difícil classificá-los, se não trazem a marca registrada dos trucidadores ou estes sinais: mãos amarradas, amarrado de vários corpos, pesos amarrados aos pés. Estes últimos são mortos fáceis de catalogar, embora só se lhes vejam as cabeças em rodopio à flor d'água, mas os que vêm boiando e fluindo, fluindo e boiando, em sonho aquático deslizante, estes desesperaram da vida, ou a vida lhes faltou de surpresa?

Os mortos vão passando, procissão falhada. Eis desce o rio um lote de seis, uns aos outros ligados pela corda fraterizante. É espetáculo para se ver da janela de moradores de Itaguaí, assistentes ribeirinhos de novela de espaçados capítulos. Ver e não contar. Ver e guardar para conversas íntimas:

— Ontem, na tintura da madrugada, passaram três *garrafinhas*. Eu vi, chamei a Teresa pra espiar também...

*Garrafinhas* chamam-se eles, os trucidados com chumbo aos pés, e não mais como ficou escrito em livros de cartório. O *garrafinha* nº 1 não é diferente do *garrafinha* nº 2 ou 3. Foram todos nivelados pelo Guandu. Como frascos vazios, de pequeno porte e nenhuma importância, lá vão rio abaixo, Nova Iguaçu abaixo, rumo do esquecimento das garrafas e dos crimes que cometeram ou não cometeram, ou dos crimes que neles foram cometidos.

[...]

O Guandu não responde a inquéritos nem a repórteres. Não distingue, carrega. Não comenta, não julga, não reclama se lhe corrompem as águas; transporta. Em sua impessoalidade serve a desígnios vários, favorece a vida que quer se desembaraçar da morte, facilita a morte que quer se libertar da vida. Pela justiça sumária, pelo absurdo, pelo desespero.

Mas não é ao Guandu que cabe dedicar uma elegia, é aos mortos do Guandu, nos quais ninguém pensa no dia de pensar os e nos mortos. Os criminosos, os não criminosos, os que se destruíram, os que resvalaram. Mortos sem sepultura e sem lembrança. Trágicos e apagados deslizantes na correnteza. Passageiros do Guandu, apenas e afinal.

(Carlos Drummond de Andrade. *Os dias lindos*, 2013.)

**QUESTÃO 09**

Pode-se apontar na crônica um teor, sobretudo,

- (A) metalinguístico.
- (B) paródico.
- (C) crítico.
- (D) satírico.
- (E) fantástico.

**QUESTÃO 10**

O cronista dirige-se explicitamente a seu leitor no trecho:

- (A) “São marginais caçados pela polícia ou por outros marginais, são suicidas, são acidentados?” (4º parágrafo)
- (B) “Perdoai se apresento matéria tão feia, em dia de flores consagradas aos mortos queridos.” (2º parágrafo)
- (C) “— Ontem, na tintura da madrugada, passaram três *garrafinhas*. Eu vi, chamei a Teresa pra espiar também...” (6º parágrafo)
- (D) “Não comenta, não julga, não reclama se lhe corrompem as águas; transporta.” (8º parágrafo)
- (E) “Mas não é ao Guandu que cabe dedicar uma elegia, é aos mortos do Guandu, nos quais ninguém pensa no dia de pensar os e nos mortos.” (9º parágrafo)

**QUESTÃO 11**

O termo sublinhado em “Estes últimos são mortos fáceis de catalogar, embora só se lhes vejam as cabeças em rodopio à flor d’água” (4º parágrafo) pertence à mesma classe gramatical do termo sublinhado em:

- (A) “Mas não é prudente pescar mortos do Guandu” (3º parágrafo)
- (B) “Eis desce o rio um lote de seis, uns aos outros ligados pela corda fraternizante” (5º parágrafo)
- (C) “Difícil classificá-los, se não trazem a marca registrada dos trucidadores” (4º parágrafo)
- (D) “É espetáculo para se ver da janela de moradores de Itaguaí” (5º parágrafo)
- (E) “Estes não são amados de ninguém, ou o são de mínima gente” (2º parágrafo)

**QUESTÃO 12**

Sem dúvida, o capital não tem pátria, e é esta uma das suas vantagens universais que o fazem tão ativo e irradiante. Mas o trabalho que ele explora tem mãe, tem pai, tem mulher e filhos, tem língua e costumes, tem música e religião. Tem uma fisionomia humana que dura enquanto pode. E como pode, já que a sua situação de raiz é sempre a de falta e dependência.

Narrar a necessidade é perfazer a forma do ciclo. Entre a consciência narradora, que sustém a história, e a matéria narrável, sertaneja, opera um pensamento desencantado, que figura o cotidiano do pobre em um ritmo pendular: da chuva à seca, da folga à carência, do bem-estar à depressão, voltando sempre do último estado ao primeiro. É a narração, que se quer objetiva, da modéstia dos meios de vida registrada na modéstia da vida simbólica.

(Alfredo Bosi. *Céu, inferno: ensaios de crítica literária e ideológica*, 2003. Adaptado.)

O comentário aplica-se com precisão à obra

- (A) *Vidas secas*, de Graciliano Ramos.
- (B) *Macunaíma*, de Mário de Andrade.
- (C) *Os sertões*, de Euclides da Cunha.
- (D) *Grande sertão: veredas*, de Guimarães Rosa.
- (E) *A hora da estrela*, de Clarice Lispector.

An invigorating reading



His grandparents were slaves. His father painted houses. His immigrant mother washed laundry. For a poor, mixed-race boy born in Brazil in 1839, their son had done well to become an apprentice typesetter in Rio de Janeiro. But a priest taught him Latin, and a literary agent spotted the gifted lad at the *Imprensa Nacional*, the government press, and soon he was contributing to newspapers, writing plays and poems and starting a literary circle.

But it was as a novelist that Joaquim Maria Machado de Assis would truly shine. Machado worked as a civil servant and co-founded the Brazilian Academy of Letters; he married happily (although his Portuguese in-laws initially objected to the colour of his skin). Beneath all this outward respectability, his prose was radically ingenious. Ever since “*The Posthumous Memoirs of Brás Cubas*”, Machado’s fifth novel, appeared in 1881 it has astonished readers with its lordly ironies and scorn for convention. The book’s invigorating style, as much as its backdrop of racial and social injustice, makes it ideal reading for this morbid, insurgent summer.

Brás Cubas, the fictional memoirist, has just died from pneumonia. As a thwarted corpse who failed in almost everything he tried, he wants to set the record straight about his drifting life as an idle, pleasure-seeking dandy in Rio. Beneath his jaunty veneer, Cubas harbours a melancholy pessimism. He sees a freedman lash a slave he has bought — to relieve his own sufferings “by passing them on to someone else”. Yet the novel floats free of the ambient oppression on currents of mischief and urbanity.

Sprinkled with epigrams, dreams, gags and asides, the story teases, dances and delights. Across 160 short chapters (“Long chapters suit long-winded readers”), Machado mocks every rule of the 19th-century novel. A chapter of dialogue is written entirely in punctuation (“!...?...!”). In another, the narrator acknowledges (in a new translation by Margaret Jull Costa and Robin Patterson), “I have just written an utterly pointless chapter”. Dave Eggers, an American author, recently called this “one of the wittiest, most playful, and therefore most alive and ageless books ever written”.

(www.economist.com, 15.08.2020. Adaptado.)

**QUESTÃO 13**

The text is mainly about

- (A) racial conflicts in Rio de Janeiro in 1880s.
- (B) The *Posthumous Memoirs of Brás Cubas* novel.
- (C) urban life in Rio de Janeiro at the end of 19<sup>th</sup> century.
- (D) the family background of Machado de Assis and his friends.
- (E) the importance of Machado de Assis as founder of the Brazilian Academy of Letters.

**QUESTÃO 14**

According to the first paragraph, Machado de Assis started his literary career

- (A) working at the government press.
- (B) because a priest taught him Latin.
- (C) working as an apprentice typesetter.
- (D) contributing to newspapers, writing poems and plays.
- (E) with the help of his parents.

**QUESTÃO 15**

The second paragraph states that “*The Posthumous Memoirs of Brás Cubas*” is a

- (A) recommended reading due to its stimulating style.
- (B) respectable and conventional novel, although it has surprised readers.
- (C) manifesto against racism and social injustice.
- (D) lordly novel no matter how unconventional it may seem.
- (E) difficult book to understand because it is too radical.

**QUESTÃO 16**

No trecho do terceiro parágrafo “Yet the novel floats free of the ambient oppression on currents of mischief and urbanity”, o termo sublinhado expressa

- (A) decorrência.
- (B) acréscimo.
- (C) contraste.
- (D) alternância.
- (E) exemplificação.



### QUESTÃO 17

O trecho do quarto parágrafo que exemplifica a frase "Machado mocks every rule of the 19th-century novel" é

- (A) "Across 160 short chapters".
- (B) "in a new translation by Margaret Jull Costa and Robin Patterson".
- (C) "the story teases, dances and delights".
- (D) "one of the wittiest, most playful, and therefore most alive and ageless books ever written".
- (E) "A chapter of dialogue is written entirely in punctuation".

### QUESTÃO 18

No trecho do quarto parágrafo "In another, the narrator acknowledges", o termo sublinhado refere-se a

- (A) Machado de Assis.
- (B) Brás Cubas.
- (C) the author of the text published by The Economist.
- (D) Margaret Jull Costa.
- (E) Dave Eggers.

### QUESTÃO 19

Leia a tira.



(<http://calvinandhobbesagain.files.wordpress.com>. Adaptado.)

O humor da tira decorre do fato de

- (A) o menino estar com o relógio parado.
- (B) o menino ser controlado por uma máquina.
- (C) as máquinas ajudarem humanos no trabalho e no lazer.
- (D) o tigre considerar inverossímil a história de ficção científica.
- (E) o tigre ter ficado com medo das máquinas.

### QUESTÃO 20

Leia o quadrinho.



"How much of Robin Hood's money went to operating expenses and overhead and how much actually went to the poor?"

([www.glasbergen.com](http://www.glasbergen.com))

According to the context, the word "actually" can be replaced, without meaning change, by

- (A) really.
- (B) rapidly.
- (C) lately.
- (D) usually.
- (E) incredibly.

## QUESTÃO 21

De 400 mil a 40 mil anos atrás, pequenos grupos de neandertais se distribuíram por uma região que hoje abrange a Europa, o oeste da Ásia e o Oriente Médio. Desde o sequenciamento do genoma neandertal em 2010, os dados genéticos sugerem com frequência que, em algumas das ocasiões em que se encontraram, *H. sapiens* e neandertais se reproduziram e deixaram descendentes férteis. Por essa razão, populações humanas atuais sem ancestralidade exclusivamente africana abrigam em seu genoma trechos de DNA neandertal — não há evidências de que neandertais tenham vivido na África. Os especialistas defendem que essa pequena contribuição [dos neandertais] tenha influenciado certas características dos seres humanos modernos. Vários estudos já associaram genes neandertais a traços mais vantajosos, como um sistema imune mais robusto [...], ou desvantajosos, como maior risco de desenvolver doenças como diabetes ou depressão. [...]

A ideia de que *H. sapiens* tenham convivido com neandertais não é nova. Antes dos estudos de DNA antigo, já existiam evidências arqueológicas dessa coexistência no Oriente Médio e na Europa. Cavernas em Israel e na Jordânia guardam resquícios de ocupação em sequência das duas espécies. Além disso, alguns fósseis [...] apresentavam traços mistos de *H. sapiens* e neandertal.

(Ricardo Zorzetto. “Laços de família”. In: *Pesquisa Fapesp*, maio de 2021.)

O texto apresenta resultados recentes de pesquisas sobre a evolução humana e destaca, entre outros aspectos, a

- (A) articulação de conhecimentos obtidos por meio de pesquisas científicas de áreas diferentes, na busca de explicações sobre as origens, a movimentação e a evolução dos ancestrais dos humanos.
- (B) combinação de exemplares de diferentes espécies como a origem apenas de problemas e desajustes genéticos, posteriormente transmitidos às novas gerações.
- (C) percepção da complexidade dos contatos entre os antepassados dos seres humanos e do isolamento rigoroso que havia entre os representantes das diferentes espécies.
- (D) hipótese mais provável de origem dos ancestrais humanos na África e a posterior circulação e transferência das várias espécies para os demais continentes.
- (E) limitação do conhecimento acerca das origens dos seres humanos, que continuam a ser objeto de especulação filosófica destituída de bases documentais.

## QUESTÃO 22

A liberdade pouco valia para o indivíduo pobre que o mundo da produção e os aparelhos de poder esmagavam sem trégua, e no entanto ele era homem livre numa sociedade escravista. Aproveitado de modo intermitente mas regular pelo Estado e pelos homens bons, a sua utilidade real e empiricamente detectável era revestida por um ônus que o deixava sem razão de ser. A formulação dessa inutilidade justificava o sistema escravista, e o atributo da vadiagem passava a englobar toda uma camada social, desclassificando-a: no meio fluido dos homens livres pobres, todos passavam a ser vadios para a óptica dominante. Vadios e inúteis, era como se não existissem, como se o país não tivesse povo — pois, cativo, o escravo não era cidadão. E assim, inexistindo ou sendo identificado à animalidade, o homem livre pobre permaneceu esquecido através do século.

(Laura de Mello e Souza. *Desclassificados do ouro: a pobreza mineira no século XVIII*, 2015. Adaptado.)

Ao tratar dos “desclassificados” na sociedade das Minas Gerais do século XVIII, o texto caracteriza-os como

- (A) uma camada marcada pela ambiguidade e que revelava os mecanismos de exclusão sociopolíticos do período.
- (B) uma classe potencialmente rebelde, que recorria a ações clandestinas e ilegais para subverter a ordem social.
- (C) um setor improdutivo da economia local, que gerava gastos para os governantes, mas sem produzir ganhos e rendimentos.
- (D) um grupo à margem da sociedade, que conseguia escapar dos tributos e dos rigores do trabalho.
- (E) um segmento de técnicos e profissionais liberais, que era socialmente desprezado, mas fundamental na exploração de ouro.



### QUESTÃO 23

Estátuas famosas da cidade de São Paulo como a do bandeirante Borba Gato, em Santo Amaro, na Zona Sul, e a de Bartolomeu Bueno da Silva, no Parque Trianon, na Avenida Paulista, ganharam um “adereço macabro” nas últimas semanas.

Com o objetivo de ressignificar a história das figuras que elas representam, um grupo de manifestantes colocou caveiras em frente a essas estátuas e as fotografou. As fotos viralizaram nas redes sociais.

Bandeirantes como Borba Gato desbravaram territórios no interior do país e capturaram e escravizaram indígenas e negros. Isso quando não os matavam em confrontos que acabaram por dizimar etnias, segundo historiadores.

(Bárbara Muniz Vieira. “Crânios são colocados ao lado de monumentos de bandeirantes para ressignificar história de SP”. [g1.globo.com](http://g1.globo.com), 27.10.2020. Adaptado.)

Do ponto de vista histórico, a proposta de “ressignificar monumentos”, realizada pelo grupo,

- (A) é uma transferência para a história e a historiografia da prática de cancelamento de pessoas nas redes sociais.
- (B) entende a função da história como celebração dos mitos e heróis do passado.
- (C) representa uma análise crítica e um esforço de revisão da memória histórica.
- (D) demonstra uma percepção otimista e ufanista da identidade e do passado brasileiros.
- (E) mostra clara descrença na história e a valorização do trabalho de artistas consagrados.

### QUESTÃO 24

Os periódicos que circulavam no Brasil durante o Segundo Reinado (1840-1889) eram

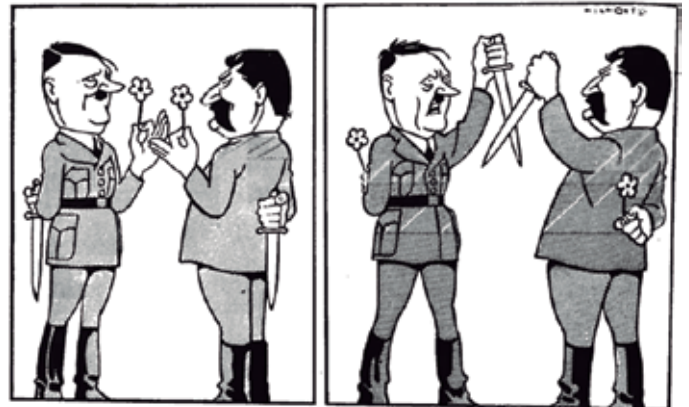
- (A) voltados à cobertura de questões e debates religiosos, uma vez que a maior parte da imprensa mantinha vínculo direto com a Igreja.
- (B) editados no Rio de Janeiro e distribuídos, por meio fluvial ou marítimo, apenas para as capitais provinciais do país.
- (C) provenientes de Portugal e se valiam da identidade linguística e de um público que já se habituara a eles desde os tempos da colônia.
- (D) controlados estritamente pela Coroa, que censurava as publicações e impedia a divulgação de notícias contrárias ao regime ou ao imperador.
- (E) publicados sobretudo pelos setores brancos hegemônicos, com a presença de alguns jornais escritos por negros e dedicados aos negros.

### QUESTÃO 25

Observe as imagens. A primeira é de um cartaz soviético, de autoria desconhecida, divulgado em 1941. A segunda é uma charge do cartunista brasileiro Belmonte, publicada em 7 de outubro de 1943.



(In: Eudes Bezerra. “15 charges da Segunda Guerra Mundial”. <https://incrivelhistoria.com.br>, 24.03.2016.)



Em 1939 era assim!

E agora? – Será assim!

(In: Caricatura dos tempos, 1982.)

As duas imagens

- (A) assumem percepções críticas do nazismo, sendo que a primeira mostra a derrota das tropas alemãs que invadiram a União Soviética e a segunda destaca o esforço de Hitler para convencer Stalin a apoiar a Alemanha na Segunda Guerra Mundial.
- (B) associam o nazismo ao comunismo, sendo que a primeira compara o avanço russo contra as tropas napoleônicas ao avanço alemão na Segunda Guerra Mundial e a segunda destaca a amizade pessoal entre os líderes políticos da Alemanha e da União Soviética.
- (C) expõem a semelhança entre as guerras mundiais, sendo que a primeira demonstra o pacto germano-soviético na Primeira Guerra Mundial e a segunda destaca a retomada da aliança estratégica entre os países na Segunda Guerra Mundial.
- (D) estabelecem diálogos entre temporalidades, sendo que a primeira compara o avanço militar alemão sobre a União Soviética com a tentativa napoleônica de ocupar a Rússia e a segunda ironiza a passagem do pacto germano-soviético para a condição de guerra.
- (E) exploram o conceito de totalitarismo, sendo que a primeira destaca os aspectos bélicos do poder absoluto de Alemanha e União Soviética e a segunda ressalta as ações diplomáticas e o controle do aparato repressivo pelos regimes nazista e comunista.

## QUESTÃO 26

Entre 1973 e 1978, as receitas anuais do petróleo nos principais produtores árabes cresceram enormemente: na Arábia Saudita, de 4,35 bilhões para 36 bilhões de dólares; no Kuwait, de 1,7 bilhão para 9,2 bilhões; no Iraque, de 1,8 bilhão para 23,6 bilhões; na Líbia, de 2,2 bilhões para 8,8 bilhões. Alguns outros produtores também aumentaram muito sua produção, em particular Qatar, Abu Dhabi e Dubai. O controle dos produtores sobre seus recursos também se expandiu. Em 1980, todos os principais Estados produtores tinham ou nacionalizado a produção de petróleo ou adquirido uma maior participação nas empresas operadoras, embora as grandes empresas multinacionais ainda tivessem uma posição forte no transporte e na venda.

(Albert H. Hourani. *Uma história dos povos árabes*, 1994. Adaptado.)

A expansão da produção petrolífera no mundo árabe

- (A) reforçou o nacionalismo, estimulado pelo orgulho das populações com a riqueza súbita e o protagonismo de alguns Estados da região no cenário político e econômico mundial.
- (B) acentuou a dependência mútua entre fornecedores e compradores, pois os primeiros concentraram os esforços na exportação e os segundos dependiam do acesso ao petróleo para o funcionamento de suas indústrias.
- (C) gerou uma reorientação diplomática e ideológica na região, pois os vínculos comerciais com a União Soviética reforçavam a posição política dos grupos de esquerda no Oriente Médio.
- (D) levou à dissolução da Organização dos Países Exportadores de Petróleo, gerando uma guerra de preços entre os Estados produtores e o aprofundamento das políticas de controle dos níveis de produção.
- (E) eliminou a interferência das Sete Irmãs, grupo de empresas ocidentais que controlavam o mercado internacional petrolífero, que passou a ser regido em função dos interesses dos produtores.

## QUESTÃO 27

Ainda não é possível a um português falar, sem estremeecer de indignação, do regime que oprimiu Portugal durante quase meio século e que é responsável pelo seu imobilismo e pelo seu atraso em relação à Europa, assim como das guerras coloniais sem saída que tão fortemente marcaram o último decênio, conduzindo-o ao mais completo isolamento. [...] O Portugal democrático, progressista, aberto à Europa, que estamos em vias de construir, coletivamente, depois da revolução libertadora de 25 de Abril, no seio de inúmeras contradições e de grandes dificuldades, tem necessidade de possuir uma visão clara do seu passado recente que tanto o marcou e continua a marcar. É o único meio de exorcizar os demônios desses anos [...].

(Mário Soares. "Prefácio". In: Jacques Georgel. *O salazarismo*, 1985.)

O texto contrapõe

- (A) a dificuldade de Portugal participar de organismos internacionais durante o salazarismo ao ingresso, nos anos 1980, na Organização das Nações Unidas.
- (B) a experiência comunista que paralisou a economia portuguesa por meio século ao esforço de redemocratização e industrialização do chamado Estado Novo.
- (C) o passado de conquistas e possessões no além-mar às lutas de independência nas colônias da África e Ásia, entre as décadas de 1930 e 1980.
- (D) a autonomia política e econômica durante a fase ditatorial à submissão portuguesa, no período democrático, aos interesses britânicos e franceses.
- (E) o período de regime fascista ao projeto da chamada Revolução dos Cravos que, entre outras ações, contribuiu para o fim do domínio colonial português.

## QUESTÃO 28

Em uma democracia viva, as fronteiras do que é “o possível” estão constantemente em questão, deixam de ser óbvias e naturais. Questionar um aumento de tarifa de transporte significa também questionar como são elaborados os orçamentos públicos, como são executados, como são estabelecidas as prioridades. O mesmo vale para os protestos contra gastos com megaeventos como a Copa do Mundo e a Olimpíada. [...]

Ao gritar e escrever “Não me representa”, quem se manifesta não quer apenas que o sistema político mude seu modo de funcionar: pretende mudar o jeito como a representação política é entendida.

(Marcos Nobre. *Imobilismo em movimento: da abertura democrática ao governo Dilma*, 2013.)

O texto analisa sentidos dos protestos de junho de 2013 no Brasil e atesta

- (A) a prática de corrupção e desvio de dinheiro público, que sempre prevaleceu nos espaços decisórios da política brasileira, independentemente do grupo ou setor social hegemônico.
- (B) a manipulação dos manifestantes por partidos políticos, que desejavam derrubar a presidente e criar condições para uma mudança ideológica radical no comando político do país.
- (C) o esforço coletivo de segmentos políticos variados, que defendiam a redemocratização brasileira e a superação da herança autoritária oriunda do regime civil-militar.
- (D) o dinamismo das mobilizações, que combinavam reivindicações pontuais com processos econômicos estruturais e colocavam em debate a mecânica de representação e as formas possíveis de participação política.
- (E) a ingenuidade dos manifestantes, que restringiam seus questionamentos a temas superficiais, sem perceber que o funcionamento geral da política depende das decisões políticas institucionais.

## QUESTÃO 29

As razões para condenar a medida variam bastante, e em muitos casos não representam um gesto de apoio ao governo cubano, mas sim, no caso de muitos países europeus, indicam uma contestação ao fato de que os EUA limitam a possibilidade de empresas de outros países a fazer negócios com a ilha ou de que esse embargo serve como um perigoso precedente de medidas unilaterais coercitivas.

(<https://economia.uol.com.br>, 16.07.2021.)

A política estadunidense tratada no excerto foi motivada,

- (A) na década de 1920, pela imposição de taxas extras aos produtos exportados dos EUA à ilha de Cuba.
- (B) na década de 1980, pelo estabelecimento de acordos comerciais entre Cuba e União Soviética.
- (C) na década de 1960, pela estatização de bens de empresas americanas em Cuba.
- (D) na década de 1910, pela participação cubana no conflito bélico mundial ao lado da Tríplice Entente.
- (E) na década de 1940, pela ausência cubana na participação dos projetos dos EUA para a reconstrução do continente americano.

## QUESTÃO 30

Analise o mapa que se refere a um índice medido no ano de 2017.



(<https://knoema.fr>. Adaptado.)

Considerando a espacialização dos dados e conhecimentos sobre a globalização, o índice medido em 2017 e um dos fatores mensurados por ele em cada país são, respectivamente:

- (A) competitividade global e produtividade.
- (B) desenvolvimento humano e distribuição de renda.
- (C) desenvolvimento sustentável e biodiversidade.
- (D) Gini e concentração de renda.
- (E) consumo de recursos naturais e padrões de consumo.

### QUESTÃO 31

O Brasil se consolidou na Divisão Internacional do Trabalho enquanto exportador de produtos de baixo valor agregado e que podem ser estocados por certo período de tempo sem perder a qualidade. As grandes corporações dominam o comércio e a produção tecnológica, bem como a oferta generalizada dos insumos; mais recentemente, os grandes negociantes no mundo tornaram o produtor brasileiro um mero apêndice na máquina de concentração da renda, riqueza e poder para poucos. Resumidamente, a miséria de grande parte da população nacional convive com o nanismo provocado pela desnutrição, em meio à riqueza expressa pela vastidão da produção para o atendimento dos negócios nos mercados estrangeiros.

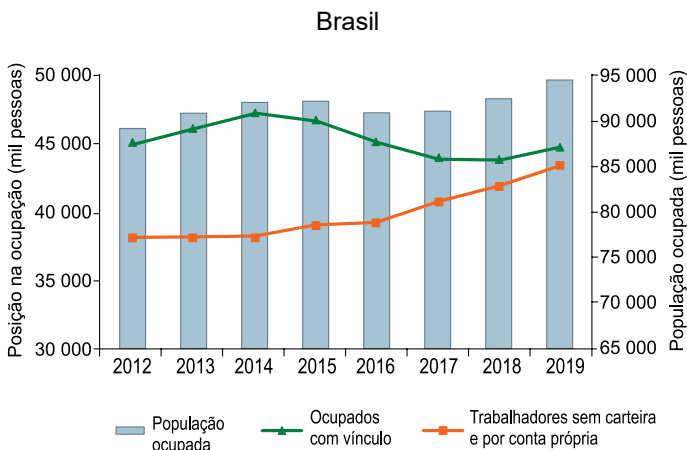
(<https://outraspalavras.net>, 17.05.2021. Adaptado.)

O excerto aborda, no Brasil, o processo de

- (A) transnacionalização da economia, baseada em incentivos fiscais.
- (B) reprimarização da economia, pautada na exportação de commodities.
- (C) financeirização da economia, regulada por capitais especulativos.
- (D) recuperação da economia, pautada no investimento estatal.
- (E) privatização da economia, regulada pela entrada de capital estrangeiro.

### QUESTÃO 32

Analise o gráfico.



(<http://observatoriodesigualdades.fjp.mg.gov.br>. Adaptado.)

A análise do gráfico, associada a conhecimentos sobre o trabalho na economia brasileira, demonstra que, a partir de 2015, houve

- (A) o aumento das ocupações no setor informal.
- (B) a prevalência dos subempregos.
- (C) a estabilização das ocupações no setor formal.
- (D) o decréscimo da população ativa.
- (E) a diminuição das terceirizações.

### QUESTÃO 33

Analise a imagem.



([www.sobregeologia.com.br](http://www.sobregeologia.com.br))

A rocha analisada tem como característica a

- (A) intrusão ígnea.
- (B) solidificação do magma.
- (C) recristalização do magma.
- (D) formação em alta pressão.
- (E) presença de estratificação.

### QUESTÃO 34

Solos zonais são aqueles bem desenvolvidos, com horizontes A, B e C bem diferenciados. Eles se desenvolvem mais frequentemente em declives suaves, com boa drenagem e sobre material de origem exposto por tempo suficientemente longo para a ação do intemperismo.

(Igo F. Lepsch. *Formação e conservação dos solos*, 2002. Adaptado.)

Um exemplo de solo com as características apresentadas no excerto é

- (A) o hidromórfico, localizado em áreas alagadas.
- (B) o salino, localizado em locais áridos e semiáridos.
- (C) o litossolo, localizado em áreas de clima frio e seco.
- (D) o latossolo, localizado em locais de clima quente e úmido.
- (E) o calcimorfo, localizado em locais ricos em calcário.



**QUESTÃO 35**

Analise a tabela.

Resíduos em água potável (µg/L)

	Limite máximo		Quantas vezes o limite máximo no Brasil é maior que na União Europeia
	União Europeia	Brasil	
2,4D Herbicida	0,1	30	300
Clorpirifós Inseticida/acaricida	0,1	30	300
Diuron Herbicida	0,1	90	900
Mancozebe Fungicida/acaricida	0,1	180	1 800
Tebuconazol Fungicida	0,1	180	1 800
Glifosato Herbicida	0,1	500	5 000

(<https://reporterbrasil.org.br>, 27.11.2017. Adaptado.)

As diferenças observadas nos limites máximos de resíduos proporcionam ao Brasil, por exemplo,

- (A) dificuldade para a compra e a venda de sementes transgênicas.
- (B) controle sobre a manutenção e a conservação da biodiversidade.
- (C) segurança para a variedade e a rotatividade das espécies animais nativas.
- (D) insegurança sobre a contaminação e a qualidade dos recursos hídricos.
- (E) proteção contra a entrada e a reprodução de espécies animais invasoras.

**QUESTÃO 36**

Atenta às questões ambientais do planeta, a Organização das Nações Unidas (ONU) propôs no final da década de 1980 uma avaliação dos impactos antrópicos no clima. Com esse objetivo, foi criado

- (A) o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, responsável pela implantação de medidas de exploração do espaço não prejudiciais ao clima mundial.
- (B) o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, responsável pela produção e divulgação de relatórios pautados na produção científica mundial.
- (C) o Escritório das Nações Unidas para a Coordenação de Assuntos Humanitários, responsável pelo acolhimento de pessoas afetadas pelas mudanças climáticas globais.
- (D) o Fórum das Nações Unidas sobre as Florestas, responsável pelo gerenciamento do mercado de créditos de carbono para minimização do aquecimento global.
- (E) o Conselho Econômico e Social, responsável pela redistribuição dos recursos entre países poluidores e países poupadores do clima mundial.

**QUESTÃO 37**

Admite-se de maneira geral que o século XVII sofreu, e realizou, uma radicalíssima revolução de que a ciência moderna é, ao mesmo tempo, a raiz e o fruto. Alguns historiadores viram seu aspecto mais específico na secularização da consciência. O homem perdeu seu lugar no mundo; perdeu o próprio mundo em que vivia e sobre o qual pensava, e teve de transformar e substituir não só seus conceitos e atributos fundamentais, mas até mesmo o quadro de referência de seu pensamento.

(Alexandre Koyré. *Do mundo fechado ao universo infinito*, 2006. Adaptado.)

No texto, Alexandre Koyré ressalta uma mudança radical no processo do conhecimento que ocorreu no século XVII, que consiste na

- (A) retomada do ideal da filosofia patrística.
- (B) influência do paradigma de base transcendental.
- (C) revalorização do potencial da razão humana.
- (D) ênfase do papel da crença popular.
- (E) legitimação da autoridade da verdade pré-estabelecida.

**QUESTÃO 38**

A filosofia, além do privilégio histórico de ter sido a primeira tentativa de compreensão do mito, tem consciência, desde a sua origem, do seu parentesco com ele. A filosofia, se não é filha, é, pelo menos, irmã mais nova do mito e estabeleceu desde o seu berço uma fascinante relação de amizade e confronto com esse irmão mais velho. O alvorecer da filosofia na tradição ocidental mistura as suas luzes e sombras com as do mito que a precedeu na odisseia da humanidade.

(Marcelo Perine. "Mito e filosofia". In: *Philosophos*, 2002. Adaptado.)

A relação apresentada no texto expressa uma passagem transformadora na filosofia referente à

- (A) organização da pólis.
- (B) reflexão sobre a ética.
- (C) expansão do território grego.
- (D) valorização das figuras divinas.
- (E) racionalização da natureza.

### QUESTÃO 39

A Ecologia Profunda é um conceito filosófico que considera que todos os elementos vivos da natureza devem ser respeitados, assim como deve ser garantido o equilíbrio da biosfera. O termo surgiu em 1972, com o filósofo e ambientalista norueguês Arne Naess (1912-2009). Ele distinguiu as correntes ambientais entre movimentos rasos e movimentos profundos. Os movimentos rasos limitam-se a tentar minimizar os problemas ambientais e garantir o enriquecimento das sucessivas gerações humanas, enquanto a Ecologia Profunda vai na raiz dos problemas ambientais e defende os direitos de toda a comunidade biótica.

(José E. D. Alves. "Os oito princípios da ecologia profunda". [www.ecodebate.com.br](http://www.ecodebate.com.br), 05.06.2017. Adaptado.)

A partir do texto, o aspecto filosófico de "Ecologia Profunda" implica uma mudança de conduta, pois requer a

- (A) criação de um novo paradigma na relação entre ser humano e natureza.
- (B) mobilização social em torno de campanhas por economia verde.
- (C) revisão da dependência das tecnologias de produção.
- (D) transformação dos acordos multilaterais entre diferentes nações.
- (E) manutenção dos impactos da crise ambiental.

### QUESTÃO 40

#### TEXTO 1

A crítica não se opõe ao procedimento dogmático da razão no seu conhecimento puro [...], mas sim ao dogmatismo [...], apoiado em princípios, como os que a razão desde há muito aplica, sem se informar como e com que direito os alcançou. O dogmatismo é, pois, o procedimento dogmático da razão sem uma crítica prévia da sua própria capacidade.

(Immanuel Kant. *Crítica da razão pura*, 2018.)

#### TEXTO 2

Os questionamentos céticos de Hume abalaram profundamente Kant, que visava empreender uma defesa do racionalismo contra o empirismo cético e acabou por elaborar uma filosofia que caracterizou como racionalismo crítico, pretendendo precisamente superar a dicotomia entre racionalismo e empirismo.

(Danilo Marcondes. *Iniciação à história da filosofia*, 2010. Adaptado.)

Os textos explicitam a noção de "crítica", que corresponde, na filosofia kantiana,

- (A) à defesa da dúvida metódica.
- (B) à impossibilidade do conhecimento científico.
- (C) ao exame dos limites da compreensão.
- (D) à recusa de elementos transcendentais.
- (E) ao estabelecimento das bases da experimentação.

### QUESTÃO 41

Considere o trecho extraído da bula de determinado medicamento indicado pelo médico a seu paciente.

#### COMO ESTE MEDICAMENTO FUNCIONA?

Inibe de forma não competitiva a síntese do 1,3-β-D glucano, um componente essencial da parede celular do patógeno, que é constituída basicamente de polissacarídeos (glicanas e quitinas) e proteínas. Ao inibir a síntese de glicanas, leva à perda da integridade da parede celular, fragilidade osmótica, ruptura celular e morte do agente.

O medicamento em questão foi indicado para o combate

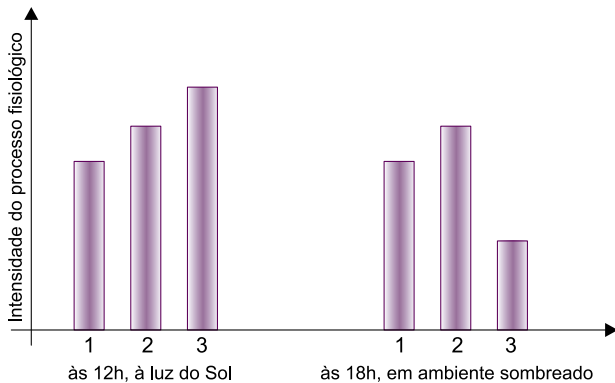
- (A) à *Candida albicans*, em um tratamento de infecção no trato genital em uma mulher imunodeprimida.
- (B) ao *Rhabdovirus*, a um paciente suspeito de ter contraído raiva por meio de mordida animal.
- (C) à *Rickettsia rickettsii*, em um caso suspeito de febre maculosa por contato com o carrapato-estrela.
- (D) à *Entamoeba histolytica*, em um caso de diarreia sangüinolenta por infecção intestinal.
- (E) ao *Oxyurus vermicularis*, em um caso de uma criança que se queixava de dores abdominais e intenso prurido anal.



**QUESTÃO 42**

Dois vasos, um deles com uma planta heliófila e outro com uma planta umbrófila, ambas de mesmo porte e com suprimento hídrico adequado, foram expostos durante todo o período da manhã à luz do Sol. Às 12h os vasos foram deslocados para um ambiente coberto, sombreado, com intensidade luminosa reduzida quando comparada àquela do ambiente externo, e com temperatura constante e igual àquela medida às 12h. Os dois vasos permaneceram nesse ambiente até as 18h.

As intensidades da fotossíntese e da respiração dessas plantas foram quantificadas às 12h e às 18h. Verificou-se que as plantas não diferiram na quantidade de oxigênio consumido. Os dados obtidos foram registrados no gráfico.



No gráfico, nos dois horários de medição, as barras que mostram a intensidade da fotossíntese na planta heliófila, a intensidade da fotossíntese na planta umbrófila e a intensidade da respiração comum às plantas são, respectivamente, as de números

- (A) 2, 1 e 3.
- (B) 3, 2 e 1.
- (C) 1, 3 e 2.
- (D) 1, 2 e 3.
- (E) 2, 3 e 1.

**QUESTÃO 43**

No intervalo dos estudos para a prova de biologia, três amigos, Paulo, Ricardo e Thiago, conversavam à mesa de uma lanchonete enquanto esperavam o lanche que haviam pedido. Para passar o tempo, um deles propôs o seguinte desafio: considerando o sistema de classificação taxonômica de 5 reinos, cada um deveria listar os reinos aos quais pertenciam os organismos que deram origem aos ingredientes de seus respectivos lanches. Pagaria a conta aquele cujo lanche contasse com o menor número de reinos representados.

Paulo havia pedido omelete com queijo fresco, presunto e cebola; Ricardo pediu pão de fermentação natural recheado com coalhada seca e ervas; Thiago pediu filé de frango com cogumelos frescos grelhados em azeite de oliva.

O resultado do desafio foi:

- (A) Thiago pagou integralmente a conta.
- (B) Ricardo pagou integralmente a conta.
- (C) empate e cada um pagou seu lanche.
- (D) Paulo e Thiago dividiram a conta.
- (E) Ricardo e Thiago dividiram a conta.

**QUESTÃO 44**

Sangue raro presente em apenas 11 famílias brasileiras salva bebê na Colômbia

Um bebê de Medellín, na Colômbia, foi salvo graças a uma transfusão realizada com o sangue de um doador cearense. O sangue doado é de um tipo raro chamado fenótipo Bombaim, ou falso O.

Pessoas com esse tipo de sangue só podem receber doação de outras que tenham o mesmo tipo sanguíneo.

(<https://g1.globo.com>. Adaptado.)

Os indivíduos com fenótipo Bombaim não apresentam o alelo dominante H, o qual codifica uma enzima que transforma uma substância precursora no antígeno H. Esse antígeno H, por sua vez, é transformado em antígeno A ou antígeno B por enzimas codificadas pelos alelos I<sup>A</sup> ou I<sup>B</sup>, respectivamente.

Considerando as informações da notícia e a explicação sobre o fenótipo Bombaim, afirma-se que

- (A) um indivíduo de tipo sanguíneo O, filho de um casal em que ambos são de tipo sanguíneo AB, necessariamente terá um de seus pais homocigoto recessivo no loco H.
- (B) uma amostra de sangue de fenótipo Bombaim aglutina-se na presença de anticorpo anti-H, mas não se aglutina na presença de anticorpos anti-A ou anti-B.
- (C) indivíduos com fenótipo Bombaim não podem doar sangue para outros indivíduos com fenótipo tipo A, tipo B ou tipo AB, mas podem ser doadores para quaisquer pessoas de tipo O.
- (D) indivíduos com fenótipo Bombaim produzem anticorpos contra o antígeno H do sangue de doadores tipo O que não tenham o fenótipo Bombaim.
- (E) um casal em que ambos são de tipo sanguíneo O não Bombaim pode gerar crianças de tipo sanguíneo O, mas não pode gerar crianças com fenótipo Bombaim.

**QUESTÃO 45**

Leia o trecho extraído do livro *O maior espetáculo da Terra*, do biólogo evolutivo e escritor britânico Richard Dawkins.

“... imaginemos que toda a terra firme fosse reunida em um imenso continente no meio de um mar sem outros acidentes geográficos. Não há ilhas perto da costa, nem lagos ou cordilheiras em terra: nada para quebrar a monótona, uniforme vastidão. Em um mundo assim, um animal pode ir facilmente de uma parte a qualquer outra, limitado apenas pela distância, jamais tolhido por barreiras inóspitas. Esse não é um mundo favorável à evolução. A vida na Terra seria uma tremenda chatice se não houvesse ilhas.”

(*O maior espetáculo da Terra*. 2009.)

A afirmação de que “esse não é um mundo favorável à evolução” baseia-se na premissa de que, em um mundo assim, onde animais de reprodução sexuada podem ir facilmente de uma parte a qualquer outra, pode ocorrer

- (A) especiação alopátrica, mas não divergência adaptativa.
- (B) divergência adaptativa, mas não migração.
- (C) deriva genética, mas não seleção natural.
- (D) especiação simpátrica, mas não seleção natural.
- (E) seleção natural, mas não especiação alopátrica.

**QUESTÃO 46**

Considere o seguinte procedimento, realizado para a obtenção de óleo de amendoim em pequena escala.

1. Remover as cascas e as peles dos grãos de amendoim.
2. Transferir os grãos para um almofariz, acrescentar etanol e triturar bem com um pistilo.
3. Coar a mistura do almofariz, recolhendo o líquido coado em um prato.
4. Deixar o prato exposto ao ambiente até que o etanol evapore completamente.
5. Recolher, com uma seringa, o óleo de amendoim que restou no prato.

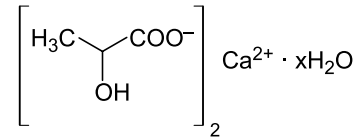
A trituração dos grãos favorece a dissolução do óleo no etanol, pois \_\_\_\_\_ a superfície de contato, tornando o processo de separação de misturas, chamado \_\_\_\_\_, mais rápido. A separação da mistura do óleo com o álcool é possível porque o etanol possui maior \_\_\_\_\_ do que o óleo.

As lacunas do texto são preenchidas, respectivamente, por:

- (A) diminui – extração com solvente – pressão de vapor.
- (B) aumenta – extração com solvente – temperatura de ebulição.
- (C) aumenta – extração com solvente – pressão de vapor.
- (D) aumenta – filtração – temperatura de ebulição.
- (E) diminui – filtração – pressão de vapor.

**QUESTÃO 47**

Considere a fórmula do sal lactato de cálcio hidratado, empregado como repositor de cálcio.



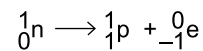
lactato de cálcio hidratado

Quando aquecido a 120 °C, o sal hidratado transforma-se no sal anidro. Em um experimento, 30,8 g de lactato de cálcio hidratado foram aquecidos, originando 21,8 g de sal anidro. Logo, o valor de x na fórmula apresentada é igual a

- (A) 3.
- (B) 5.
- (C) 1.
- (D) 2.
- (E) 4.

**QUESTÃO 48**

Uma explicação para a emissão de partículas  $\beta^-$  (elétrons) por núcleos instáveis é a conversão de um nêutron do núcleo atômico em um próton e um elétron, segundo o processo representado, em que o próton fica no núcleo e o elétron é emitido.



Ocorre, com emissão de partículas  $\beta^-$ , a transformação de

- (A) hidrogênio-3 em hidrogênio-2.
- (B) rádio-226 em radônio-222.
- (C) carbono-13 em carbono-14.
- (D) fósforo-30 em silício-30.
- (E) cobalto-60 em níquel-60.

**QUESTÃO 49**

Substâncias compostas podem ser de três tipos:

Tipo 1: substância composta que apresenta apenas ligações covalentes.

Tipo 2: substância composta que apresenta apenas ligações iônicas.

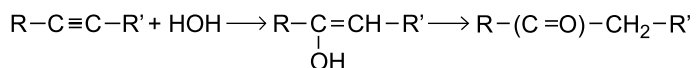
Tipo 3: substância composta que apresenta ligações iônicas e covalentes.

São exemplos de substâncias compostas dos tipos 1, 2 e 3, respectivamente,

- (A)  $\text{HCCl}_3$ ,  $\text{CaCl}_2$  e  $\text{NH}_4\text{Cl}$
- (B)  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $\text{CaCl}_2$  e  $\text{HCCl}_3$
- (C)  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{NH}_4\text{Cl}$  e  $\text{HCCl}_3$
- (D)  $\text{HCCl}_3$ ,  $\text{NH}_4\text{Cl}$  e  $\text{CaCl}_2$
- (E)  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $\text{HCCl}_3$  e  $\text{CaCl}_2$

**QUESTÃO 50**

Um dos métodos de obtenção de cetonas em laboratório consiste na hidratação catalítica de alcinos, representada genericamente por:

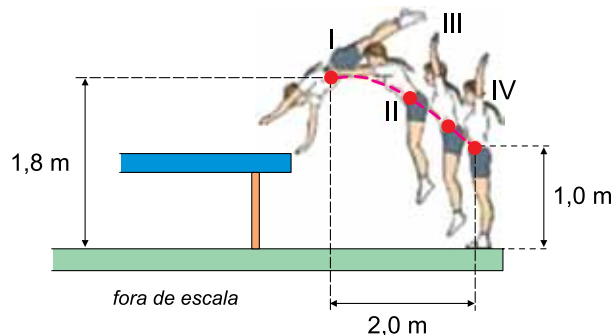


Para que a cetona formada nessa reação seja a acetona, R e R' devem ser, respectivamente,

- (A) H e H
- (B)  $\text{C}_2\text{H}_5$  e  $\text{C}_3\text{H}_7$
- (C)  $\text{CH}_3$  e  $\text{C}_2\text{H}_5$
- (D)  $\text{CH}_3$  e H
- (E)  $\text{CH}_3$  e  $\text{CH}_3$

**QUESTÃO 51**

Em treinamento para uma prova de trave olímpica, uma atleta faz uma saída do aparelho, representada em quatro imagens numeradas de I a IV, em que o ponto vermelho representa o centro de massa do corpo da atleta. A imagem I representa o instante em que a atleta perde contato com a trave, quando seu centro de massa apresenta velocidade horizontal  $v_0$ . A imagem IV representa o instante em que ela toca o solo.



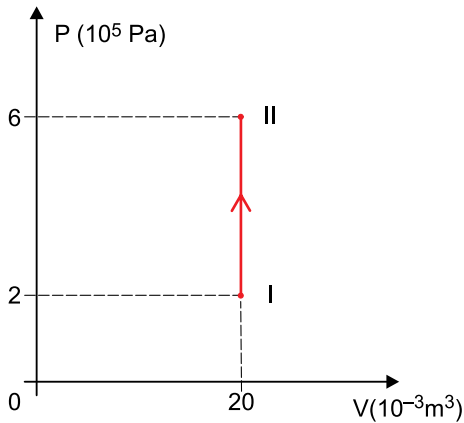
(<https://docplayer.com.br>. Adaptado.)

Considerando que nesse movimento somente a força peso atua sobre a atleta e adotando  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , o valor de  $v_0$  é

- (A) 6,0 m/s.
- (B) 3,0 m/s.
- (C) 5,0 m/s.
- (D) 2,0 m/s.
- (E) 4,0 m/s.

**QUESTÃO 52**

Em um recipiente de paredes rígidas, estão confinados 4 mols de um gás monoatômico ideal que, ao absorver determinada quantidade de calor, sofreu uma transformação isovolumétrica entre dois estados, I e II, representada no diagrama  $P \times V$ .

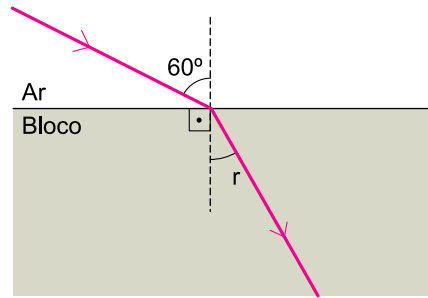


Adotando os valores  $R = 8 \frac{\text{J}}{\text{mol} \cdot \text{K}}$  para a constante universal dos gases e  $c_V = 12 \frac{\text{J}}{\text{mol} \cdot \text{K}}$  para o calor específico molar desse gás a volume constante, a quantidade de calor absorvida pelo gás para que sofresse tal transformação foi de

- (A) 16 000 J.
- (B) 14 000 J.
- (C) 18 000 J.
- (D) 12 000 J.
- (E) 10 000 J.

**QUESTÃO 53**

A figura representa um raio de luz monocromática propagando-se pelo ar ( $n = 1$ ), incidindo na superfície de um bloco feito de material homogêneo e transparente com um ângulo de incidência de  $60^\circ$  e refratando-se com um ângulo de refração  $r$ .



r	25,6°	29,3°	30,0°	35,3°	45,0°	60,0°
sen (r)	$\frac{\sqrt{3}}{4}$	$\frac{\sqrt{6}}{5}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$

Sabendo que o ângulo limite de incidência para refração da luz desse bloco para o ar é de  $30^\circ$  e considerando os valores indicados na tabela, o valor de  $r$ , quando o ângulo de incidência no ar for  $60^\circ$ , é

- (A)  $25,6^\circ$
- (B)  $29,3^\circ$
- (C)  $30,0^\circ$
- (D)  $35,3^\circ$
- (E)  $45,0^\circ$

**QUESTÃO 54**

Duas pessoas estão paradas de frente e à mesma distância de uma parede vertical, segurando, cada uma, a extremidade de uma corda elástica, que tem a outra extremidade fixa nessa parede, na posição horizontal e em repouso. Simultaneamente, essas pessoas começam a fazer essas cordas oscilarem e, em um mesmo intervalo de tempo, as duas cordas assumem as configurações mostradas nas figuras 1 e 2.

FIGURA 1

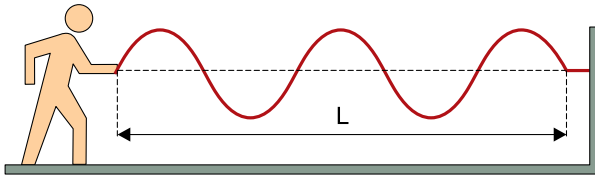
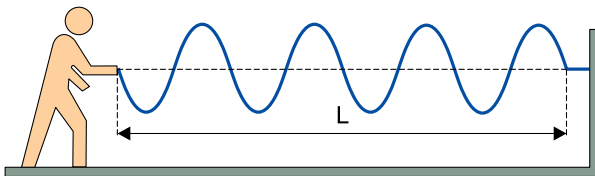


FIGURA 2

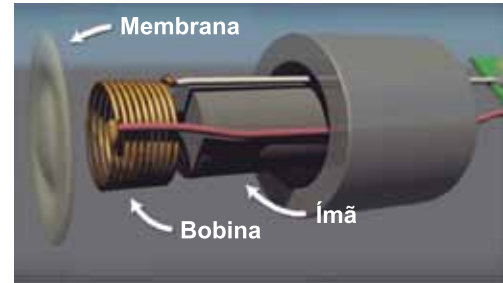


Se  $v_1$  e  $v_2$  as velocidades de propagação das ondas nas cordas nas figuras 1 e 2, respectivamente, temos que:

- (A)  $v_2 = 1,0 \cdot v_1$
- (B)  $v_2 = 0,6 \cdot v_1$
- (C)  $v_2 = 0,8 \cdot v_1$
- (D)  $v_2 = 1,2 \cdot v_1$
- (E)  $v_2 = 1,6 \cdot v_1$

**QUESTÃO 55**

O microfone é um dispositivo capaz de converter ondas sonoras em sinais elétricos, transmitindo informações para um alto-falante ou um gravador. Ele é constituído por uma membrana oscilante, uma bobina e um ímã. Quando ondas sonoras atingem a membrana oscilante, ela passa a vibrar, fazendo a bobina oscilar com a mesma frequência das ondas na região onde atua o campo magnético criado pelo ímã do microfone, gerando uma corrente elétrica induzida.



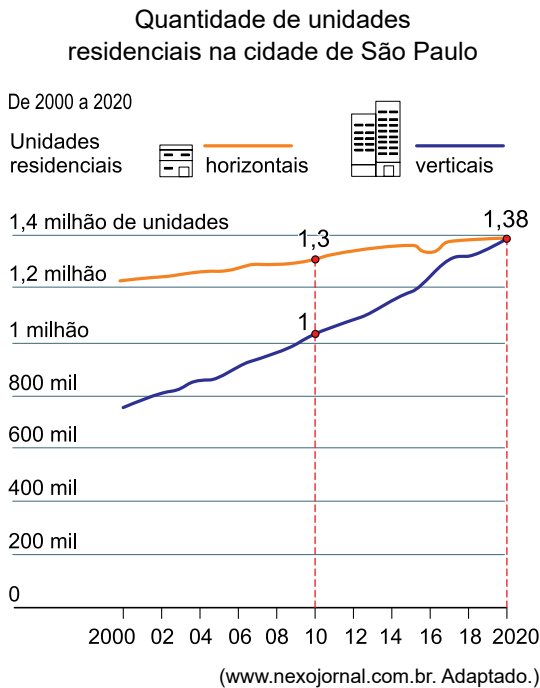
(<https://ossia.com.br>)

Essa corrente é produzida devido ao fato de a vibração da bobina

- (A) provocar a separação dos polos norte e sul do ímã do microfone, gerando uma corrente elétrica induzida entre esses dois polos.
- (B) provocar uma variação do fluxo magnético através dela, gerando uma tensão elétrica e, conseqüentemente, uma corrente elétrica induzida.
- (C) eliminar a tensão elétrica provocada pelo ímã do microfone, criando uma corrente elétrica constante e transformando energia mecânica em elétrica.
- (D) causar uma variação na constante elástica da membrana oscilante, transformando ondas sonoras em sinais elétricos.
- (E) gerar uma variação do comprimento do fio a ser percorrido pela corrente, modificando sua resistência elétrica e possibilitando o movimento dos elétrons desse fio.

**QUESTÃO 56**

De acordo com modelos de projeções lineares de crescimento, estima-se que, em 2021, o número de unidades residenciais verticais já supere o de unidades residenciais horizontais na cidade de São Paulo, como mostra o gráfico.

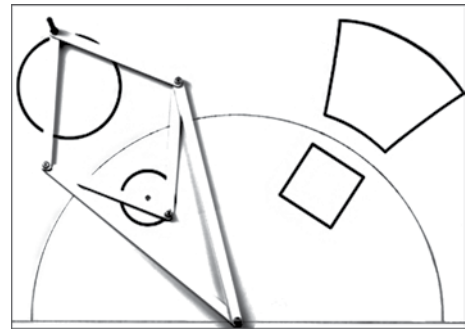


Usando esses mesmos modelos e os dados em destaque no gráfico, a estimativa para 2022 é de que o total de unidades residenciais verticais supere o de unidades residenciais horizontais na cidade de São Paulo em

- (A) 16 mil.
- (B) 40 mil.
- (C) 160 mil.
- (D) 6 mil.
- (E) 60 mil.

**QUESTÃO 57**

O inversor de Peaucellier é um mecanismo articulado, inventado no século XIX, que permite transformar movimento retilíneo em movimento circular. O mecanismo é composto por seis barras articuladas e um ponto fixo, conforme mostra a figura.



(<https://pt.wikipedia.org>)

Na figura 1, P é o ponto fixo do mecanismo, A, B, C e D são as quatro articulações, que são pontos móveis, ABCD é um losango e  $PA = PC$ . A figura 2 mostra um inversor de Peaucellier em que  $\overline{PB}$  e  $\overline{AC}$  são diagonais do quadrilátero PABC,  $PA = PC = 10$  cm,  $BD = 12$  cm e M é ponto médio de  $\overline{AC}$  e  $\overline{BD}$ .

FIGURA 1

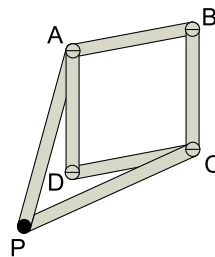
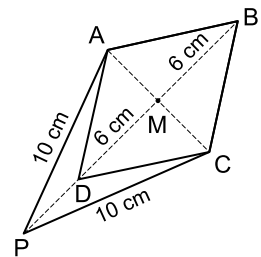


FIGURA 2



Se  $PD = x$  e  $AM = y$ , ambos em centímetros, no sistema cartesiano de eixos ortogonais  $Oxy$ , origem  $O(0, 0)$  e semieixo positivo  $Ox$  contendo a diagonal  $\overline{BD}$ , o gráfico da equação que relaciona  $x$  e  $y$  é uma

- (A) circunferência de centro  $(-6, 0)$  e raio igual a 10 cm.
- (B) elipse de centro  $(-6, 4)$  e eixo maior igual a 10 cm.
- (C) circunferência de centro  $(0, 6)$  e raio igual a 10 cm.
- (D) elipse de centro  $(0, -6)$  e eixo menor igual a 4 cm.
- (E) circunferência de centro  $(0, -6)$  e raio igual a 10 cm.



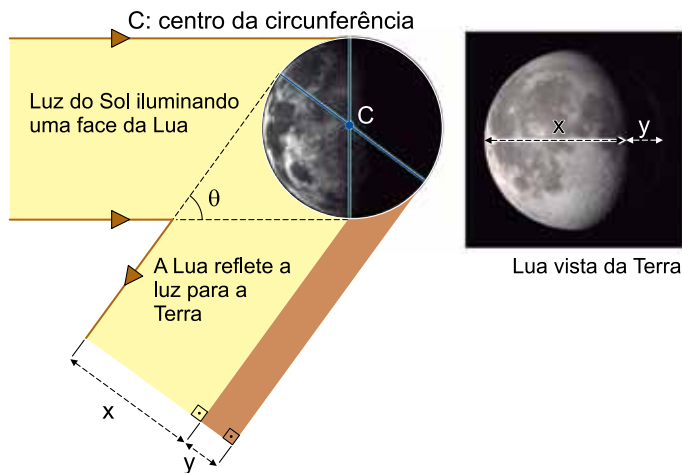
**QUESTÃO 58**

Em uma sala de aula com meninos e meninas, ninguém ambidestro, um quarto dos meninos são canhotos e as meninas canhotas são um quarto do total de estudantes canhotos da sala. O número de meninos destros na sala é igual a três décimos do total de estudantes da sala. Sorteando-se ao acaso um estudante dessa sala, a probabilidade de que seja uma aluna canhota é igual a:

- (A)  $\frac{3}{5}$
- (B)  $\frac{1}{30}$
- (C)  $\frac{1}{15}$
- (D)  $\frac{1}{10}$
- (E)  $\frac{2}{15}$

**QUESTÃO 59**

A órbita da Lua em torno da Terra é elíptica, porém, podemos considerá-la aproximadamente circular, com ciclo completo de aproximadamente 27,3 dias. As imagens a seguir mostram como visualizamos, da Terra, as fases da Lua em função do ângulo  $\theta$ , com  $x$  e  $y$  dados em quilômetros.



Sendo  $r$  a medida, em quilômetros, do raio da Lua, os valores de  $x$  e  $y$ , ambos em função de  $\theta$ , nesse modelo são

- (A)  $x = r - r \text{ sen } \theta$  e  $y = r + r \text{ sen } \theta$ .
- (B)  $x = r - r \text{ cos } \theta$  e  $y = r + r \text{ cos } \theta$ .
- (C)  $x = r + r \text{ cos } \theta$  e  $y = r - r \text{ cos } \theta$ .
- (D)  $x = r + r \text{ sen } \theta$  e  $y = r - r \text{ sen } \theta$ .
- (E)  $x = r + \text{ sen } 2\theta$  e  $y = r - r \text{ sen } 2\theta$ .

**QUESTÃO 60**

Cada vez que clicamos com o mouse em um mapa mostrado na tela de um computador, a representação das distâncias no mapa dobram, como ilustra a figura.



(Google Maps, 2021.)

Após clicar certo número de vezes no mouse desse computador, um quadrado, que no primeiro mapa correspondia na realidade a um quadrado de área igual a  $8 \text{ km}^2$ , passa a ser um quadrado com área real correspondente a  $32768 \text{ km}^2$ . Nessa situação, o número de cliques feitos no mouse do computador foi igual a

- (A) 12.
- (B) 6.
- (C) 15.
- (D) 13.
- (E) 7.

## REDAÇÃO

### TEXTO 1

É melhor ser alegre que ser triste  
Alegria é a melhor coisa que existe  
É assim como a luz no coração

Mas pra fazer um samba com beleza  
É preciso um bocado de tristeza  
É preciso um bocado de tristeza  
Senão, não se faz um samba não

(Vinicius de Moraes/Baden Powell. "Samba da bênção".  
In: Vinicius de Moraes. *Livro de letras*, 2015.)

### TEXTO 2



(André Dahmer. *Malvados*, 2019.)

### TEXTO 3

ÉPOCA: Como a felicidade se tornou uma tirania?

PASCAL BRUCKNER: No século XVIII, felicidade já deixara de ser um direito para se tornar um dever. Mas essa inversão de valores só se consolidou no século XX, depois de 1968, quando se fez uma revolução em nome do prazer, da alegria, da voluptuosidade. A partir do momento em que o prazer se torna o principal valor de uma sociedade, quem não o atinge vira um indivíduo fora da lei.

ÉPOCA: Sofrimento virou doença?

PASCAL BRUCKNER: Sempre detestamos o sofrimento, é normal. A novidade é que agora as pessoas não têm mais o direito de sofrer. Então, sofre-se em dobro. Querer que as pessoas se calem sobre a dor física ou psicológica é apenas agravar o mal.

(Pascal Bruckner. "O mal da felicidade". <http://revistaepoca.globo.com>, 16.02.2018.)

### TEXTO 4



Naomi Osaka afirmou na capa da revista *Time* há alguns dias: "It's ok to not be ok". A tenista, que havia abandonado Roland Garros para cuidar de sua saúde mental, confirmou em um texto em primeira pessoa a pressão que sofreu nos últimos meses. Falou também da importância de trazer à tona o debate sobre a saúde mental em nosso tempo, e não só no esporte: "Espero que as pessoas entendam que está bem não estar bem, e está bem falar disso. Há pessoas que podem ajudar e, em geral, há luz no fim de qualquer túnel."

(Noelia Ramírez. "'Tudo bem não estar bem', o lema da nova era que dá adeus ao pensamento positivo". <https://brasil.elpais.com>, 15.07.2021. Adaptado.)

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

## "TUDO BEM NÃO ESTAR BEM"?: A TRISTEZA EM TEMPOS DE FELICIDADE COMPULSÓRIA

**Os rascunhos não serão considerados na correção.**

**RASCUNHO**

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**

