



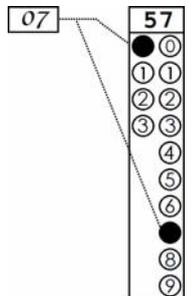
## CADERNO DE QUESTÕES – ETAPA 2

**Nº DE ORDEM:**  
**NOME DO CANDIDATO:**

**Nº DE INSCRIÇÃO:**

### INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Confira os campos N.º DE ORDEM, N.º DE INSCRIÇÃO e NOME DO CANDIDATO, que constam na etiqueta fixada em sua carteira.
- É proibido folhear o Caderno de Questões antes do sinal, às 14h.
- Após o sinal, verifique se este caderno contém os textos de apoio para a elaboração da redação e 40 questões objetivas. Verifique também se há algum defeito de formatação/encadernação. Qualquer problema avise imediatamente o fiscal.
- Transcreva a versão definitiva da Redação na Folha da Versão Definitiva destinada a esse fim.
- Durante a realização da prova é proibido o uso de dicionário, de calculadora eletrônica, bem como o uso de boné, de óculos com lentes escurecidas, de gorro, de turbante ou similares, de relógio, de celulares, de bips, de aparelhos de surdez, de MP3 player ou de aparelhos similares. É proibida ainda a consulta a qualquer material adicional.
- A comunicação e o trânsito de qualquer material entre os candidatos são proibidos. A comunicação, se necessária, somente poderá ser estabelecida por intermédio dos fiscais.
- No tempo destinado a esta prova (5 horas), estão inclusos o de preenchimento da Folha de Respostas e o da transcrição da Redação na Folha da Versão Definitiva da Redação.
- O tempo mínimo de permanência na sala é de duas horas após o início da resolução da prova, ou seja, você só poderá deixar a sala de provas depois das 16h, sem levar o Rascunho para Anotação das Respostas.
- Se desejar ter acesso ao seu desempenho, transcreva as respostas deste caderno no “Rascunho para Anotação das Respostas” (nesta folha, abaixo) e destaque-o na linha pontilhada. Para levá-lo você deverá permanecer na sala até às 17h.
- Preenchimento da Folha de Respostas: no caso de questão com apenas uma alternativa correta, lance na Folha de Respostas o número correspondente a essa alternativa correta. No caso de questão com mais de uma alternativa correta, a resposta a ser lançada corresponde à soma dessas alternativas corretas. No caso de todas as alternativas serem incorretas, a resposta por definição será 00 (zero zero). Ou seja, em qualquer situação o candidato sempre deve preencher dois alvéolos: um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades, conforme o exemplo (do segundo caso) ao lado: questão 57, resposta 07, que corresponde à soma das alternativas corretas 01, 02 e 04.
- ATENÇÃO:** não rabisque nem faça anotações sobre os códigos de barras da Folha de Respostas e da Folha da Versão Definitiva da Redação.
- Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Respostas e a Folha da Versão Definitiva da Redação.
- A desobediência a qualquer uma das determinações dos fiscais poderá implicar a anulação da sua prova.
- A leitura e a conferência de todas as informações contidas neste Caderno de Questões, na Folha da Versão Definitiva da Redação e na Folha de Respostas são de responsabilidade do candidato.



Corte na linha pontilhada.

### RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS - PAS-UEM/2020 - ETAPA 2

**Nº DE ORDEM:**

**NOME:**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	

## REDAÇÃO

### INSTRUÇÕES

1. Verifique se a Folha da VERSÃO DEFINITIVA da Redação apresenta problemas de impressão gráfica. Caso isso ocorra, informe ao fiscal da sala.
2. O gênero textual solicitado traz (no comando) orientações específicas, que devem ser observadas para a elaboração de sua redação.
3. Transcreva a versão final de sua Redação, com letra legível e sem rasuras, na Folha da VERSÃO DEFINITIVA, utilizando **caneta esferográfica com tinta azul-escura e escrita grossa**. Caso alguma palavra necessite de correção, não a risque, nem a coloque entre parênteses. Nesse caso, utilize, entre vírgulas, a expressão **digo** ou **ou melhor** e, em seguida, registre a forma correta.
4. **ATENÇÃO:** não rabisque nem faça anotações sobre o código de barras da Folha da VERSÃO DEFINITIVA. Mantenha-o “limpo” para leitura óptica eficiente e segura.
5. Terá nota **ZERO**, na Redação, o candidato que
  - A) não produzir o gênero textual solicitado;
  - B) fugir à temática proposta pelo(s) texto(s) oferecido(s) como estímulo e apoio à produção escrita;
  - C) apresentar acentuada desestruturação do gênero textual, caracterizada por mistura de gêneros, demonstrando imprecisão ou desconhecimento de sua organização;
  - D) apresentar alguma marca ou identificação: número de inscrição, nome do candidato (completo ou parcial), letra(s) inicial(is) de nome e/ou de sobrenome, qualquer forma de assinatura, códigos ou quaisquer palavras ou marcas (inclusive as de corretivo líquido e caneta marca-texto) que permitam identificação do candidato. Quando não solicitado pelo comando, o emprego de nome, e/ou de sobrenome fictício(s), de sigla e de abreviatura (em quaisquer partes do texto), equivale à marca identificadora e acarreta nota 00 (zero zero);
  - E) apresentar falhas acentuadas no desempenho linguístico em diversos níveis; desenvolver o texto com letra ilegível, em forma de desenho, com códigos alheios à língua portuguesa escrita, com espaçamento excessivo entre letras, palavras, linhas, parágrafos e margens; apresentar sua redação com menos de 15 linhas ou com mais de 22 linhas;
  - F) escrever a Versão Definitiva a lápis ou com caneta de tinta diferente de azul-escura; escrever a Versão Definitiva no verso da folha de redação; escrever sua redação com orientação invertida.
  - G) não apresentar seu texto na Folha Versão Definitiva ou entregá-la em branco.

## TEXTO

### Escolas vão ensinar educação financeira a crianças e adolescentes

(Gabriel Pinheiro)

Por saber da importância do aprendizado financeiro para o desenvolvimento intelectual e emocional de crianças e jovens, a partir de 2020 o tema “educação financeira”, conforme o Projeto de Lei n.º 7318 de 2017, fará parte da matriz curricular nacional dos ensinos fundamental e médio, adequando-se às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento normativo que define o conjunto de aprendizagens essenciais das escolas. A Educação Financeira, assim como outros assuntos, será aplicada de forma transversal, por meio de disciplinas como matemática, português, ciências, entre outras. [...]

Segundo a decisão do Ministério da Educação (MEC), redes de ensino públicas e privadas de todo o Brasil devem se adequar à nova norma para ajustar o currículo e abordar o tema. O assunto poderá ser ensinado nas escolas desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. O objetivo é preparar os alunos para que desenvolvam o hábito de poupar e oferecer conhecimento para que, quando adultos, tomem decisões mais conscientes como consumidores e saibam avaliar os produtos financeiros mais adequados, de acordo com o perfil e objetivos de cada um.

A psicóloga e escritora Olga Tessari acumulou experiência no tratamento de pessoas com dificuldade para lidar com dinheiro e está otimista com os efeitos da novidade no futuro financeiro dos brasileiros. Uma das coisas que fazemos como psicólogos é a educação emocional, mas o dinheiro, às vezes, traz muito sofrimento. Então, esse é um assunto com o qual trato bastante com os meus pacientes, conta. De acordo com ela, educar crianças e jovens para a administração financeira pode evitar problemas futuros, como compulsão para gastar e aquisição de dívidas desnecessárias. [...]

Para Jonatas Bueno, educador financeiro, a medida é bem-vinda. “Várias escolas particulares tinham adotado a educação financeira como diferencial. Agora, com a obrigação, felizmente temos um ponto de partida nas escolas públicas”, afirma. Segundo ele, faltam medidas como essa para ajudar a população brasileira a organizar as finanças. Lidar bem com o dinheiro é o diferencial para a qualidade de vida.

(Texto adaptado de [https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2020/02/02/internas\\_economia,824999/escolas-vao-ensinar-educao-financeira-a-criancas.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2020/02/02/internas_economia,824999/escolas-vao-ensinar-educao-financeira-a-criancas.shtml) Acesso em 01 de out 2020.)

## GÊNERO TEXTUAL – CARTA DO LEITOR

**Contexto e comando de produção:** Ao ler a notícia sobre a obrigatoriedade do ensino de “educação financeira” nas escolas, publicada no jornal *Correio Braziliense*, você, como leitor e estudante do Ensino Médio, que está iniciando sua vida financeira, decide se posicionar sobre o fato. Assim, escreva uma CARTA DO LEITOR, endereçada ao senhor João Patinhas, editor desse jornal, com o objetivo de manifestar sua opinião e de argumentar sobre a inclusão do estudo de educação financeira na escola, levando em conta as informações do texto de apoio e outras que achar pertinentes. Assine apenas LEITOR ou LEITORA. Seu texto deve conter o mínimo de 15 e o máximo de 22 linhas.

5

10

15

20

22

RASCUNHO

## FÍSICA – Formulário e Constantes

Fórmulas	
$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	$\tau_p = \Delta E$
$v = v_0 + a t$	$\tau = F d$
$v = v_0 - g t$	$p V = n R T$
$x_{\max.} = \frac{v_0^2 \operatorname{sen}(2\theta)}{g}$	$\omega = \sqrt{\frac{k}{m}}$
$\vec{p} = m \vec{v}$	$\omega = \frac{2\pi}{T}$
$\vec{F}_R = m \vec{a}$	$\vec{F} = q \vec{E}$
$F = k x$	$V = R i$
$E_c = \frac{1}{2} m v^2$	$P = R i^2 = V i$
$E_{p_{\text{grav.}}} = m g h$	$\vec{F} = q \vec{v} \times \vec{B}$
$E_{p_{\text{elást.}}} = \frac{1}{2} k x^2$	$a_{cp} = \frac{v^2}{r}$
$\tau = \Delta E_c$	$E_c = \frac{1}{2} m_0 v^2$
$E = E_c + E_p$	$m = \gamma m_0$
	$\gamma = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$

Constantes Físicas
$G = 6,67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 / \text{kg}^2$
$k = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2 / \text{C}^2$
$e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$
$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Tm} / \text{A}$
$c = 3 \times 10^8 \text{ m} / \text{s}$
$\rho_{\text{água}} = 1,0 \text{ g} / \text{cm}^3$
$c_{\text{água}} = 1,0 \text{ cal} / \text{g}^\circ \text{C}$
$c_{\text{vapor d'água}} = 0,5 \text{ cal} / \text{g}^\circ \text{C}$
$L_{F(\text{água})} = 80 \text{ cal} / \text{g}$
$L_{V(\text{água})} = 540 \text{ cal} / \text{g}$
$1 \text{ cal} = 4,18 \text{ J}$
$R = 0,082 \frac{\text{atm L}}{\text{mol K}}$
$1 \text{ atm} = 1,013 \times 10^5 \text{ N} / \text{m}^2$

## MATEMÁTICA – Formulário

Identidades trigonométricas
$\operatorname{sen}^2 x + \operatorname{cos}^2 x = 1$
$\operatorname{sen}(x + y) = \operatorname{sen} x \cdot \operatorname{cos} y + \operatorname{sen} y \cdot \operatorname{cos} x$
$\operatorname{cos}(x - y) = \operatorname{cos} x \cdot \operatorname{cos} y + \operatorname{sen} x \cdot \operatorname{sen} y$

Análise Combinatória
Combinações Simples: $C_{n,p} = \frac{n!}{p!(n-p)!}$ .
Arranjos Simples: $A_{n,p} = \frac{n!}{(n-p)!}$

## CONHECIMENTOS GERAIS

### Questão 01

Sobre a arte no Renascimento, assinale o que for **correto**.

- 01) Filippo Brunelleschi foi um importante arquiteto que desenvolveu a noção de profundidade em suporte bidimensional.
- 02) O estudo da anatomia foi um dos métodos empregados pelos artistas para que a representação artística se aproximasse da realidade do corpo humano.
- 04) Michelangelo Buonarroti é um dos artistas mais conhecidos. Entre suas obras estão a *Pietà* e o teto da Capela Sistina, no Vaticano.
- 08) Os artistas buscavam retratar a exaltação dos sentimentos e a dramaticidade nas esculturas e na arquitetura, com o uso de diversos elementos decorativos aplicados, de ondulações e da assimetria nos edifícios.
- 16) As igrejas mineiras estabelecidas no período da exploração do ouro no Brasil são consideradas exemplos da arquitetura renascentista italiana.

### Questão 02

“Uma floresta virgem é o produto de todos os milhões de anos que se passaram desde o início da vida em nosso planeta. Se ela for derrubada, outra floresta pode crescer em seu lugar, mas a continuidade terá sido interrompida. O rompimento dos ciclos naturais da vida das plantas e dos animais significa que a floresta jamais será como teria sido se não tivesse sido derrubada. [...] No entanto, uma vez a floresta derrubada ou inundada, a sua ligação com o passado estará perdida para sempre. Esse é um custo com o qual terão de arcar todas as gerações que nos sucederem neste planeta.” (SINGER, P. *Ética prática*. Trad. J. L. Carmargo. São Paulo: Martins Fontes, 1993, p. 284 e 285). A partir desse fragmento e considerando a ética aplicada, especialmente sobre discussões envolvendo bioética, e sobre ética ambiental, assinale o que for **correto**.

- 01) A preservação das florestas nativas, cada vez mais raras, é algo importante, mesmo em termos de uma ética centrada no próprio ser humano.
- 02) A preservação de florestas nativas envolve o reconhecimento de valores de longo prazo, como a defesa do bem-estar das futuras gerações.
- 04) A preservação de florestas nativas otimiza a atividade econômica ao modernizar as técnicas produtivas a fim de se ganhar produtividade sem prejudicar o meio ambiente.
- 08) A preservação das florestas nativas diminui a produtividade da agricultura, da pecuária e da mineração, setores estratégicos para a economia mundial.
- 16) A preservação das florestas nativas ajuda a enfrentar o progressivo desequilíbrio ambiental, um desafio urgente no contexto da mudança climática atual.

### Questão 03

As palavras “ética” e “moral” vêm do grego *ethikos* e do latim *moralis*, respectivamente, e designam “modo de ser”, “comportamento” e, especificamente, concepções diferentes de ética e moral adotadas pelas sociedades ao longo da história, tanto para organizar a vida social quanto para compreender os dilemas do gênero humano na busca do bem. Sobre as concepções de ética e de moral na Idade Moderna, assinale o que for **correto**.

- 01) Hegel distinguiu “moral” e “ética”, mas essa distinção não se impôs de maneira definitiva no campo da reflexão filosófica, de modo que os termos podem ser empregados como sinônimos.
- 02) Os filósofos iluministas defenderam a ideia de que a moral devia ser fundamentada em valores religiosos, e não mais em valores da natureza humana.
- 04) O humanismo moderno tornou possível uma nova concepção de moral caracterizada pela valorização da liberdade e da autonomia do indivíduo.
- 08) No *Tratado da natureza humana* Hume desenvolveu uma moral do sentimento, na qual são as paixões que determinam as escolhas das pessoas, e não a razão.
- 16) Immanuel Kant formulou a concepção de natureza humana como sensível e ao mesmo tempo como inteligível, superando com essa concepção o conflito entre liberdade e dever moral.

### Questão 04

Os Estados Unidos declararam independência em 1776. No século XIX, vários eventos ocorreram em seus territórios e se caracterizaram por expansões territoriais, guerra civil e industrialização. Sobre esses fenômenos históricos relacionados à formação socioeconômica e espacial estadunidenses, assinale o que for **correto**.

- 01) A expansão territorial ocorrida nos Estados Unidos no século XIX dirigiu-se à região sul do país e foi coordenada por ações que evitaram o enfrentamento direto com os povos indígenas, respeitando as suas terras e a sua cultura.
- 02) No sul do país havia a presença de uma forte aristocracia rural, cujo poder se sustentava no latifúndio, na monocultura de exportação e no trabalho escravo.
- 04) A expansão territorial e o desenvolvimento econômico ocorridos nos Estados Unidos aumentaram a rivalidade econômica, social e política entre os estados do norte, em sua maioria industriais, e os do sul, cuja principal atividade era a agrícola. Essas rivalidades culminaram na Guerra da Secessão, ocorrida entre 1861 e 1865.
- 08) No século XIX, os Estados Unidos adquiriram dimensões continentais devido à anexação de terras mexicanas e à incorporação de territórios por meio da compra de áreas coloniais que pertenciam à Rússia e a países europeus, como França e Espanha.
- 16) A Doutrina Monroe, formulada na primeira metade do século XIX, pregava a realização de ações conjuntas entre os Estados Unidos e os países europeus, com o objetivo de solucionar problemas políticos internos do continente americano.

**Questão 05**

O espaço rural pode ser compreendido como uma área socialmente modificada que, ao longo da história, sofreu a ação de decisões governamentais e do modelo de desenvolvimento agrícola adotado, que provoca transformações e impactos ambientais. Sobre aspectos da historicidade do espaço rural brasileiro e problemas ambientais que o afetam, assinale o que for **correto**.

- 01) A realização de atividades agrícolas incompatíveis com o solo explorado pode provocar erosão, uma vez que cada tipo de solo possui suas especificidades e exige o uso de técnicas de manejo apropriadas.
- 02) Em 1850 foi aprovada a Lei de Terras, que democratizou o acesso à terra para a maioria dos brasileiros e para os imigrantes, que puderam adquiri-la por um baixo valor monetário.
- 04) A utilização intensa e indiscriminada de produtos químicos no campo, como fertilizantes, inseticidas e herbicidas, provoca poluição ambiental que contamina as águas, o solo e os animais.
- 08) Na segunda metade do século XIX o espaço rural da província de São Paulo se tornou o principal centro produtor de café do Brasil, em função da crescente demanda do produto no mercado internacional, da utilização da mão de obra escravizada e dos imigrantes e das boas condições do solo.
- 16) Na monocultura, a disseminação das pragas pode afetar lentamente o desenvolvimento da lavoura. Em decorrência dessa proliferação controlada, o uso de agrotóxicos é reduzido.

**Questão 06**

Os movimentos migratórios envolvem as mais variadas classes sociais e culturas que, devido a motivações específicas, saem de um local em direção a outro. Sobre as características dos movimentos migratórios, suas motivações e suas manifestações no espaço geográfico do Paraná no século XIX, e assuntos correlatos, assinale o que for **correto**.

- 01) Uma das classificações atribuídas aos movimentos populacionais pode ser a de caráter controlado, quando o estado impõe um sistema de controle sobre a entrada e a saída de migrantes.
- 02) Os movimentos migratórios pouco contribuem para o enriquecimento cultural da sociedade, uma vez que as trocas culturais e as influências em relação à religião, à culinária e às artes, em geral, são inexpressivas entre os grupos sociais que passam a conviver em um mesmo espaço.
- 04) No século XIX a região de Ponta Grossa, caracterizada pelo clima tropical super úmido, sem estação seca e isento de geadas, atraiu uma grande leva de imigrantes asiáticos em busca de melhores condições de vida.
- 08) A colônia de Assungui foi fundada na segunda metade do século XIX, ao norte de Curitiba, na região do vale do Ribeira, área de terras férteis. Como era uma região de difícil acesso e carente de infraestrutura adequada para o escoamento da produção agrícola, essa colônia não prosperou.
- 16) No século XIX, imigrantes franceses fundaram a colônia Tereza Cristina às margens do rio Ivaí, um dos principais rios do Paraná. Os moradores foram organizados a partir de princípios do socialismo utópico.

**Questão 07**

Sobre os tipos climáticos tropicais existentes no Brasil, assinale o que for **correto**.

- 01) O clima tropical litorâneo predomina na região Norte do país, onde a pluviosidade anual é inferior a 1000mm e a amplitude térmica média anual é alta (superior a 8°C).
- 02) O clima tropical semiárido caracteriza-se pela regularidade anual das chuvas e irregularidade anual das temperaturas.
- 04) O clima tropical ou tropical típico é controlado pela massa de ar polar; possui verão seco e inverno chuvoso.
- 08) O clima tropical de altitude abrange as terras mais elevadas e serranas da região Sudeste; diferencia-se do clima tropical pela maior pluviosidade anual, pelos verões amenos e pelos invernos mais frios.
- 16) O clima tropical semiárido abrange as áreas desérticas do Brasil; possui ação regular da massa tropical atlântica (mTa).

**Questão 08**

Sobre o conceito de poder, segundo a perspectiva sociológica, assinale o que for **correto**.

- 01) O poder se refere à possibilidade de um indivíduo ou grupo impor a própria vontade em uma relação social.
- 02) As relações familiares são exemplo de relações sociais carregadas de poder.
- 04) O controle social, o exercício da autoridade, as leis e as normas são exemplos de poder exercido na esfera pública.
- 08) A mobilização de recursos econômicos, de bens materiais para influenciar a conduta de pessoas, da sociedade e de instituições, é exemplo do exercício do poder ideológico.
- 16) O poder político baseia-se na produção de consenso acerca dos instrumentos que imporão uma determinada vontade a uma coletividade.

**Questão 09**

Nas árvores que compõem a vegetação das florestas tropicais vivem muitos seres vivos, como diversas espécies de orquídeas, bromélias, formigas, aranhas, pererecas, lagartos e macacos. Considerando as características dessas espécies e os diferentes grupos taxonômicos, assinale o que for **correto**.

- 01) Orquídeas e bromélias são plantas vasculares que produzem flores; pertencem ao filo Anthophyta.
- 02) Formigas e aranhas são animais invertebrados que apresentam quatro pares de pernas; pertencem à classe Insecta do filo Arthropoda.
- 04) Pererecas, lagartos e macacos são animais que, além do crânio, apresentam vértebras constituindo o endoesqueleto ósseo.
- 08) Pererecas e lagartos apresentam o desenvolvimento direto devido ao surgimento do ovo amniótico, que permitiu sua independência da água para a reprodução.
- 16) Macacos são animais que, além das glândulas mamárias, apresentam outras estruturas epidérmicas como as glândulas sebáceas e as glândulas sudoríparas.

**Questão 10**

Sobre o sistema circulatório dos animais, assinale o que for **correto**.

- 01) Basicamente o sistema circulatório atua transportando  $O_2$  do local de troca gasosa até as células; e nutrientes do local de digestão até as células; transporta também resíduos do metabolismo celular para o local de eliminação do organismo.
- 02) Nos animais celomados o sistema circulatório pode ser de dois tipos: aberto e fechado.
- 04) Anfíbios, répteis, aves e mamíferos possuem dupla circulação: a pulmonar e a sistêmica, ou seja, o sangue passa duas vezes pelo coração em uma volta completa pelo corpo.
- 08) Anfíbios, répteis, aves e mamíferos possuem dois átrios no coração. O número de ventrículos pode variar de um a dois nesses grupos.
- 16) O bombeamento de sangue ocorre somente no sistema circulatório fechado.

**Questão 11**

Com relação à visão, aos defeitos da visão, à estrutura e composição do olho humano, assinale o que for **correto**.

- 01) Na retina, que contém células bastonetes e cones, é formada uma imagem invertida do objeto observado.
- 02) Os bastonetes são células fotorreceptoras menos sensíveis à luz visível do que os cones, e têm a capacidade de discriminar diferentes comprimentos de onda.
- 04) Na hipermetropia, que pode ser corrigida com o uso de lentes convergentes, o globo ocular é mais curto que o normal, fazendo que a imagem seja formada depois da retina.
- 08) A incapacidade de distinguir tons de vermelho e verde (daltonismo) está associada a defeitos genéticos que afetam os cones da retina.
- 16) A lente, ou cristalino, é uma estrutura proteica que se assemelha a uma lente biconvexa que pode ser modificada pela ação de músculos ciliares, de modo a focalizar a imagem corretamente no fundo do bulbo do olho.

**Questão 12**

Sobre a agricultura no Brasil e os problemas relacionados às pragas, assinale o que for **correto**.

- 01) O fungo causador da vassoura-de-bruxa nas plantações de cacau levou o Brasil à queda da produção desse fruto no início da década de 1990, afetando os seus mercados interno e externo.
- 02) Atualmente, a vassoura-de-bruxa não é mais um problema para os agricultores e pesquisadores do fungo, pois eles encontraram formas de dizimar a praga das plantações de cacau.
- 04) A dificuldade de controlar a broca-do-café com produtos químicos levou a tentativas de controle biológico utilizando-se fungos parasitos. O controle biológico é uma das características da agricultura orgânica, que vem crescendo no país e no mundo.
- 08) As ferrugens que afetam as folhas dos pés de café são exemplos de espécies de fungos do grupo dos basidiomicetos. Ao parasitar vegetais, esses fungos causam prejuízos à produção agrícola.
- 16) O uso dos fungos como bioinseticidas no combate às pragas agrícolas tem a desvantagem de causar a morte de insetos polinizadores. Os agrotóxicos são mais específicos, por isso, quando utilizados, evitam a morte de outros insetos.

**Questão 13**

Sabe-se que uma das vantagens da vacinação é a produção de anticorpos contra antígenos específicos, habilitando o organismo a reagir a infecções causadas por vírus. Considere a função  $f(t) = \sin(t) + 1$  como um modelo matemático que representa a concentração de anticorpos específicos para um determinado antígeno no organismo, após a introdução de uma vacina. Assumindo que  $0 \leq t \leq \frac{3\pi}{2}$ , medido em radianos, indica aproximadamente os meses para o período considerado, assinale o que for **correto**.

- 01) O modelo matemático apresentado indica que o pico da concentração de anticorpos no organismo ocorre imediatamente após a introdução da vacina.
- 02) Os soros, assim como as vacinas, estimulam a produção de anticorpos contra antígenos específicos no organismo.
- 04) Segundo o modelo matemático, a concentração de anticorpos é maior após um mês da introdução da vacina, se comparada à concentração de anticorpos imediatamente após a sua introdução.
- 08) O modelo matemático apresentado é o mesmo da função  $f(t) = \sin(t+1)$ , em que  $0 \leq t \leq \frac{3\pi}{2}$ .
- 16) O modelo matemático indica que a concentração de anticorpos no organismo com a introdução da vacina diminui após determinado tempo, daí a necessidade de tomar outra dose.

**Questão 14**

Quando bebemos muita água, forma-se mais urina e o excesso de água é eliminado. Se ingerirmos um pouco mais de sal, o seu excesso também é eliminado pela urina. Sobre esse tema e os conceitos de química e biologia envolvidos, assinale o que for **correto**.

- 01) A capacidade que o organismo tem de manter a concentração de sais e a pressão osmótica diferentes das do ambiente chama-se osmorregulação.
- 02) Os rins são responsáveis por eliminar a ureia produzida no fígado e regular a concentração de sais e água no corpo.
- 04) A baixa ingestão de água faz aumentar a concentração de sais na urina e favorece a formação de cálculos renais.
- 08) A urina é uma solução não eletrolítica.
- 16) Uma das propriedades coligativas, a osmose, é utilizada como fundamento na aplicação terapêutica da hemodiálise para pacientes com insuficiência renal.

**Questão 15**

Sobre  $O_2$  e  $CO_2$  e suas relações com animais e plantas, assinale o que for **correto**.

- 01) A frase “Amazônia: o pulmão do mundo” baseia-se na presença de animais e vegetais na Amazônia, local em que respiram, retirando  $O_2$  e liberando  $CO_2$  na atmosfera.
- 02) Nos humanos, a hiperventilação pulmonar acarreta aumento da concentração de  $CO_2$  e, conseqüentemente, diminuição do pH sanguíneo ou acidose.
- 04) Nas angiospermas esses gases são circulados pelo xilema e pelo floema e trocados com o meio ambiente via estômatos.
- 08) Pela gasometria pode-se avaliar o pH do sangue.
- 16) No sangue humano todo o  $CO_2$  se combina com a  $H_2O$ , formando  $H_2CO_3$ , um composto orgânico.

**Questão 16**

Assinale o que for **correto**.

- 01) Quando um corpo é mergulhado em um líquido, esse líquido exerce pressão em todos os pontos desse corpo.
- 02) A densidade ou massa específica de um corpo é dada pela razão entre a massa e o volume desse corpo.
- 04) A pressão que uma força exerce sobre uma área é diretamente proporcional a essa área.
- 08) O módulo do empuxo exercido sobre um corpo mergulhado em um líquido é igual ao volume do líquido deslocado por esse corpo.
- 16) A variação da pressão entre dois pontos no interior de um líquido é proporcional ao produto da densidade do líquido pela aceleração gravitacional e pela diferença de profundidade entre esses dois pontos.

**Questão 17**

Espontaneamente, o calor pode se propagar de um corpo com maior temperatura para um corpo de menor temperatura. Em um regime estacionário, o fluxo de calor (por condução) que atravessa uma barra homogênea, isolada termicamente em sua superfície lateral e de seção transversal uniforme, é dado pela lei de Fourier:

$$\Phi = k \frac{A |\theta_2 - \theta_1|}{l},$$

onde  $k$  é uma constante que depende da natureza do material,  $A$  é a área da seção transversal,  $\theta_1$  e  $\theta_2$  são as temperaturas nos extremos da barra (que são mantidas constantes) e  $l$  é o comprimento dessa barra. Sobre o exposto, assinale o que for **correto**.

- 01) A condução térmica é o único processo de propagação de calor.
- 02) Pela fórmula dada no enunciado, temos que  $\Phi$  e  $A$  são grandezas diretamente proporcionais.
- 04) Na condução térmica, a propagação de energia térmica se dá por meio do transporte de matéria.
- 08) O fluxo de calor aumenta sempre na mesma proporção que  $\theta_2$ .
- 16) Sob as mesmas condições do enunciado de comando, o fluxo de calor através de uma certa barra de 24cm é de  $10\text{cal}\cdot\text{s}^{-1}$ . Se somente o comprimento da barra for alterado, para que o fluxo seja de  $12\text{cal}\cdot\text{s}^{-1}$ , é necessário que o novo comprimento seja de 20cm.

**Questão 18**

Um raio de luz monocromático, propagando-se no ar, incide sobre um bloco de vidro transparente, fazendo um ângulo  $\theta_{AI}$  com a Normal do plano do vidro. Parte desse raio é refletido fazendo um ângulo  $\theta_{AR}$  com a Normal e a parte que passa para o vidro é refratada, fazendo um ângulo  $\theta_V$  com a Normal. Considerando os conceitos de óptica, assinale o que for **correto**.

- 01) O raio de luz incidente e o raio de luz refratado se propagam no mesmo plano geométrico.
- 02) A razão  $\frac{\text{sen}\theta_{AI}}{\text{sen}\theta_V}$  é dependente do ângulo de incidência  $\theta_{AI}$  e é independente do comprimento de onda do raio de luz monocromático incidente.
- 04)  $\theta_{AI}$  e  $\theta_{AR}$  são sempre iguais e não dependem do comprimento de onda do raio de luz monocromático incidente.
- 08) O fenômeno de refração ocorre devido a diferentes velocidades de propagação do raio de luz em meios diferentes.
- 16) O índice de refração absoluto de um meio é definido pela razão entre a velocidade da luz no vácuo e a velocidade da luz no meio.

**Questão 19**

Assinale o que for **correto** utilizando os conceitos físico-químicos aplicados à atmosfera.

- 01) A atmosfera constitui um fluido gasoso que exerce pressão sobre a superfície da Terra.
- 02) A pressão atmosférica ao nível do mar corresponde a 760mmHg.
- 04) A atmosfera é composta majoritariamente por gás oxigênio ( $O_2$ ).
- 08) Qualquer substância presente na atmosfera que ultrapasse a concentração de  $O_2$  em uma determinada região é considerada um poluente atmosférico.
- 16) Os poluentes atmosféricos migram de um lugar para outro por meio do processo de efusão.

**Questão 20**

Assinale o que for **correto**.

- 01) Em um processo termodinâmico, a variação da energia interna de um sistema físico é dada pela diferença entre o calor trocado com o meio exterior e o trabalho realizado.
- 02) A energia média de ligação de uma molécula é igual à variação de entalpia observada na formação dessa molécula, no estado gasoso.
- 04) Em uma transformação isotérmica de um gás ideal o calor trocado entre esse gás e o meio exterior é igual à entalpia dessa transformação.
- 08) Quando uma substância muda de estado físico em uma fusão, que ocorre à pressão e temperatura constantes, o calor latente de fusão é igual à entropia de fusão.
- 16) A vaporização da água é caracterizada como uma mudança de estado físico em que tanto a entropia quanto a entalpia do sistema sofrem alteração.

**Questão 21**

Sobre os conceitos de cinética química, assinale o que for **correto**.

- 01) As velocidades das reações químicas não dependem da concentração dos reagentes.
- 02) Em um meio reacional qualquer colisão entre as moléculas de reagentes gera produtos.
- 04) Quanto maior for a energia de ativação, mais lenta será a reação.
- 08) Para reagentes que estão em diferentes fases, a superfície de contato é fator determinante na velocidade das reações químicas.
- 16) O efeito observado pela presença de um catalisador nas reações químicas se deve ao aumento da energia de ativação causado por ele.

**Questão 22**

Os alimentos são processados pelo organismo e liberam a energia que utilizamos para as mais variadas atividades. A quantidade de energia liberada é característica para cada alimento. Analise a seguir a tabela de valor energético de alguns alimentos e assinale o que for **correto**. (Dado: 1 kcal  $\approx$  4,2kJ).

Alimento	kJ/g
Vegetais verdes	1,0
Batata frita	24,0
Arroz	15,0
Frango grelhado	6,0
Sorvete	11,0

- 01) A energia fornecida por 100g de sorvete é a mesma de 1,1kg de vegetais verdes.
- 02) 100g de arroz fornecem energia de aproximadamente 35,7kcal.
- 04) A diferença entre as energias liberadas por cada classe de alimentos está relacionada com a energia contida nas ligações químicas das substâncias que a compõem.
- 08) Quando os alimentos são processados pelo organismo se estabelece um processo endotérmico.
- 16) O frango grelhado fornece apenas 25% das calorias quando comparado à mesma quantidade em massa de batata frita.

**Questão 23**

Sobre trigonometria, assinale o que for **correto**.

- 01) A equação  $2\sin(2x) - \cos(4x) = 3$  possui somente uma solução para  $0 \leq x < 2\pi$ .
- 02)  $\sin(x + \pi) \cdot \cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right) \leq 0$  para todo número real  $x$ .
- 04) O período da função  $\sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$  é  $\frac{\pi}{2}$ .
- 08) Nenhum número ímpar está no domínio da função  $y = \operatorname{tg}\left(\frac{\pi x}{2}\right)$ .
- 16) A equação  $3\sin^2 x + \cos^2 x = 4$  admite solução real.

**Questão 24**

Seja  $S$  um sistema linear definido no conjunto dos números reais e descrito pela equação matricial  $A \cdot X = B$ , em que  $A = (a_{ij})_{m \times m}$ ,  $B = (b_i)_{m \times 1}$  e  $X = (x_i)_{m \times 1}$ , com  $1 \leq i, j \leq m$ ,  $m \in \mathbb{N}$ . Assinale o que for **correto**.

- 01) Se  $A$  é a matriz definida por  $a_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{se } i = j \\ 0, & \text{se } i \neq j \end{cases}$ , então  $S$  não admite solução.
- 02) Se  $A = \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$  e  $B = \begin{pmatrix} 4 \\ -2 \end{pmatrix}$ , então o ponto  $P$  de coordenadas  $(1, 0)$  é a interseção das retas determinadas pelas equações de  $S$ .
- 04) Se  $A$  for uma matriz tal que  $\det A = 0$ , então  $S$  é um sistema homogêneo.
- 08) Se  $m = 3$  e  $a_{2j} = 0$  para todo  $j$ , então  $S$  é um sistema possível e determinado.
- 16) Se  $m = 3$  e  $A$  for a matriz diagonal em que  $a_{ij} = 3i - j$

para  $i = j$  e  $B = \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \\ 6 \end{pmatrix}$ , então  $(1, 1, 1)$  é uma solução para  $S$ .

**Questão 25**

Em uma padaria há um cesto com 3 pães de 45g cada, 4 pães de 50g cada e 2 pães de 55g cada. São os únicos pães disponíveis para a venda em um determinado dia. Considere que, uma vez retirado um pão desse cesto, ele não pode ser devolvido a esse cesto. Assinale o que for **correto**.

- 01) Comprando 3 pães aleatoriamente, a probabilidade de que o conjunto pese exatamente 150g é  $\frac{1}{3}$ .
- 02) Comprando 8 pães aleatoriamente, a probabilidade de que o conjunto pese exatamente 400g é  $\frac{1}{9}$ .
- 04) Retirando 2 pães do cesto, a probabilidade de que o segundo pese 55g é  $\frac{16}{81}$ .
- 08) Comprando 2 pães aleatoriamente, a probabilidade de que pelo menos um deles pese exatamente 50g é  $\frac{13}{18}$ .
- 16) Se no final do dia restou um único desses pães sem ser vendido, a probabilidade de que ele pese 55g é  $\frac{2}{9}$ .

## TEXTO

### Um terço dos brasileiros desconfia da ciência

(Mariana Varella)

1 Karl Popper, nascido em 1902, na Áustria, foi um  
2 dos maiores filósofos da ciência do século 20. Ficou  
3 muito conhecido por questionar os preceitos  
4 positivistas da época, que viam na observação o  
5 caminho para se chegar ao conhecimento científico.  
6 Para Popper, a pura observação dos fenômenos não era  
7 suficiente para garantir que determinada situação se  
8 repetiria sempre.

9 Em um de seus exemplos mais célebres, o filósofo  
10 afirmou que, mesmo observando milhares de cisnes  
11 brancos, era impossível assegurar que todos os cisnes  
12 são brancos, pois bastaria surgir um único cisne negro  
13 para derrubar o preceito. Assim, observações  
14 particulares não poderiam ser generalizadas, e a  
15 simples observação de um fenômeno não provaria sua  
16 verdade absoluta. Era preciso primeiro formar uma  
17 hipótese baseada, também, na intuição, para depois  
18 comprovar sua consistência por meio do método  
19 científico.

20 O mundo mudou muito desde a época do filósofo.  
21 Hoje, basta uma pessoa relatar um fenômeno nas redes  
22 sociais para que ele seja considerado fato. Estabelecer  
23 relações de causa e efeito com base em histórias  
24 pessoais não é novidade, mas a velocidade com que  
25 elas se espalham atualmente é surpreendente.

26 Se antes apenas os conhecidos da tia do vizinho  
27 ficavam sabendo que a senhora supostamente teria se  
28 curado de câncer de estômago com um chá, agora a  
29 história pode atingir milhares de pessoas em pouco  
30 tempo. E fazer um tremendo estrago, gerando não  
31 apenas curiosidade acerca do “medicamento”, mas  
32 dando origem a toda sorte de boatos e  
33 questionamentos. [...]

34 A pesquisa Wellcome Global Monitor 2018, feita  
35 pelo Instituto Gallup e divulgada no primeiro semestre  
36 de 2019, representa o maior estudo mundial sobre a  
37 forma como as pessoas pensam a ciência e os  
38 principais desafios da área da saúde. Os pesquisadores  
39 entrevistaram 140 mil pessoas, entre elas mil brasileiros  
40 com mais de 15 anos. No ranking dos 144 países  
41 participantes, o Brasil ocupa apenas a 111.ª posição  
42 entre os que mais confiam na ciência.

43 Para 35% dos brasileiros, a ciência não merece  
44 confiança, e 1 em cada 4 pessoas acha que a produção  
45 científica não contribui para o país.

46 Para a matemática, filósofa e professora Tatiana  
47 Roque, coordenadora do Fórum de Ciência e Cultura  
48 da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), as  
49 pessoas não veem o resultado da contribuição científica  
50 em sua vida cotidiana, já que muitos cientistas  
51 costumam se isolar e têm dificuldade de comunicação.  
52 “Ultimamente, há um nítido aumento da preocupação  
53 dos cientistas em se comunicar melhor com a  
54 sociedade, mas ainda é um movimento incipiente”,  
55 afirma Roque. Sem conhecer os resultados das  
56 pesquisas científicas e com pouco ou quase nenhum  
57 contato com quem a produz, a população não  
58 vislumbra seus benefícios e tampouco desenvolve uma  
59 relação de confiança com a ciência.

60 Por outro lado, a necessidade de mostrar resultados  
61 pode comprometer a autonomia, essencial para que a  
62 ciência prospere. Foi a liberdade em relação ao Estado  
63 e à indústria que permitiu o desenvolvimento de  
64 pesquisas e das próprias ciências. Se houvesse apenas  
65 ciências aplicáveis, o que seriam das Humanas ou de  
66 pesquisas que não pudessem ser diretamente aplicadas?  
67 [...]

### Religião

71 Se cientistas e aqueles que propagam o pensamento  
72 científico falham em comunicar a importância da  
73 ciência, a religião, por sua vez, estabelece uma relação  
74 de proximidade com seus seguidores. A Wellcome  
75 Global Monitor mostrou que 75% dos brasileiros  
76 escolhem sua religião quando esta discorda da ciência.  
77 Considerando que apenas 4% dos entrevistados  
78 disseram não ter religião, é possível afirmar que a  
79 maioria dos brasileiros confia mais na religião do que  
80 na ciência quando há discordância entre ambas.

81 “O papel das igrejas amplia-se no vácuo deixado  
82 pelas políticas sociais, que vêm abandonando, desde os  
83 anos 1990, a ideia de proteção, de seguridade coletiva,  
84 de direitos do cidadão. Se não podem acreditar nos  
85 valores sociais, só lhes restam os valores individuais,  
86 apoiados pela família tradicional e pela igreja  
87 conservadora. Não acho que a religião seja um  
88 empecilho [para acreditar na ciência]. O que ocorre  
89 hoje é que há um modo de praticar a religião que  
90 estende sua influência a domínios que não costumavam  
91 ser da religião, e sim da política”, conclui Roque.

92 Portanto, não basta ensinar ciência nas escolas,  
93 embora isso seja muito importante. É necessário que as  
94 pessoas percebam sua importância, que sintam seus  
95 benefícios no dia a dia, aprendam a desenvolver o  
96 pensamento científico e a confiar nele.

97 Isso não implica, obviamente, refutar outros  
98 saberes e formas de conhecimento; ao contrário, o  
99 excesso de autoconfiança por parte daqueles que  
100 estudam e fazem ciência pode afastar ainda mais as  
101 pessoas que não dominam o conhecimento científico.  
102 Em um momento em que a desinformação e os boatos  
103 ganham as redes sociais e a internet ganha em velocidade  
104 galopante, a ciência pode e deve ser vista como aliada  
105 na luta contra a desinformação.

(Texto adaptado de: <https://drauziovarella.uol.com.br/coluna-2/um-terco-dos-brasileiros-desconfia-da-ciencia-coluna/>. Acesso em: 07 dez 2020.)

**Questão 26**

Assinale o que for **correto** a respeito do texto.

- 01) Segundo o filósofo Popper, a pura observação dos fenômenos já é suficiente para garantir que dada situação sempre se repita.
- 02) De acordo com Popper, não se podem generalizar as observações particulares, e a simples observação de determinado fenômeno não prova sua verdade absoluta.
- 04) No texto, critica-se a tendência contemporânea de que basta apenas uma pessoa relatar um fenômeno nas redes sociais para que ele seja considerado fato.
- 08) O autor do texto critica a velocidade surpreendente da internet, que faz as histórias pessoais se espalharem rapidamente.
- 16) O autor do texto é contra o ensino das ciências nas escolas e mostra-se favorável ao ensino da religião, que tem ocupado o papel da política.

**Questão 27**

Assinale o que for **correto**.

- 01) As expressões sublinhadas em “observação dos fenômenos” (linha 6) e “luta contra a desinformação” (linha 105) formam locuções adjetivas.
- 02) As expressões “Assim” (linha 13) e “Portanto” (linha 92) introduzem uma conclusão.
- 04) As expressões sublinhadas em “preceitos positivistas” (linhas 3 e 4), “conhecimento científico” (linha 5), “cisnes brancos” (linhas 10 e 11) e “cisne negro” (linha 12) funcionam como adjetivos.
- 08) As expressões “antes” (linha 26) e “agora” (linha 28) contrapõem dois momentos temporais.
- 16) Em “Ficou muito conhecido por questionar os preceitos positivistas da época” (linhas 2-4), o sujeito é oculto.

**Questão 28**

Assinale o que for **correto**.

- 01) Os itens “um” (linhas 9, 12 e 15) e “uma” (linhas 16 e 21) são classificados como numerais.
- 02) Os itens “ele” (linha 22), “elas” (linha 25), “seus” (linha 58), “esta” (linha 76) e “Isso” (linha 97) são pronomes.
- 04) As expressões “observando” (linha 10) e “abandonando” (linha 82) são classificadas como verbos no particípio.
- 08) A forma verbal “propagam” (linha 71) pode ser substituída, sem prejuízo de sentido, por *aproximam*.
- 16) Em “Portanto, não basta ensinar ciência” (linha 92), a forma verbal sublinhada está na forma infinitiva.

**Questão 29**

Em relação a elementos linguísticos presentes no texto, assinale o que for **correto**.

- 01) Na estrutura da palavra “caminho” (linha 5), temos o morfema de grau diminutivo *-inho*.
- 02) Em “a pura observação dos fenômenos não era suficiente” (linhas 6 e 7), pode ocorrer o apagamento do item lexical “não” se, diante da expressão “suficiente”, for colocado o prefixo *in-*.
- 04) Em “Se antes apenas os conhecidos da tia do vizinho” (linha 26), o advérbio “apenas” continuaria modificando a expressão “os conhecidos da tia do vizinho” mesmo se estivesse imediatamente após a conjunção “se”.
- 08) Em “a necessidade de mostrar resultados pode comprometer a autonomia” (linhas 60 e 61), o ponto de vista da autora não é expresso de modo categórico por conta do emprego da forma verbal “pode”.
- 16) Na expressão “ainda mais” (linha 100), se invertêssemos a ordem dos elementos, continuaríamos tendo uma expressão adverbial com valor semântico de intensidade.

**Questão 30**

Em relação a elementos linguísticos presentes no texto, assinale o que for **correto**.

- 01) O sintagma nominal “o filósofo” (linha 9) tem em sua composição um artigo definido, e não um indefinido, pois se trata de uma estrutura que retoma uma referência já apresentada no texto.
- 02) O vocábulo “a”, em “com quem a produz” (linha 57), pode ser substituído por *lhe* sem prejuízo sintático-semântico.
- 04) Em “o que seriam das Humanas” (linha 65), pressupõe-se o termo *ciências* antes do vocábulo “Humanas”, ainda que não presente textualmente.
- 08) O vocábulo “ambas” (linha 80) é empregado no gênero feminino e no número plural, pois sua referência aponta para duas entidades do gênero gramatical feminino, a saber: “religião” (linha 79) e “ciência” (linha 80).
- 16) Em “É necessário que as pessoas percebam sua importância” (linhas 93 e 94), o possessivo “sua” faz referência a “pessoas”, o que permite a seguinte paráfrase: *É necessário que as pessoas percebam a importância de si mesmas.*

Questão 31

Em relação a elementos linguísticos presentes no texto, assinale o que for **correto**.

- 01) Em termos sintáticos, as orações “Os pesquisadores entrevistaram 140 mil pessoas” (linhas 38 e 39) e “a população não vislumbra seus benefícios” (linhas 57 e 58) apresentam a mesma ordem estrutural, com a sequência sujeito-verbo-objeto.
- 02) Em “O papel das igrejas amplia-se no vácuo deixado pelas políticas sociais” (linhas 81 e 82), a forma “amplia-se”, embora no presente do indicativo, indica um evento com início em momento anterior ao ato de fala.
- 04) Em “as pessoas não veem o resultado da contribuição científica” (linhas 48 e 49), a forma verbal “veem” é uma variedade morfológica de “vêm”, e ambas são formas conjugadas do verbo *ver*.
- 08) A preposição “por” (linha 3) introduz o elemento agente da oração passiva “Ficou muito conhecido” (linhas 2 e 3).
- 16) Em “preocupação dos cientistas em se comunicar melhor” (linhas 52 e 53), o vocábulo “se” é um pronome reflexivo que aponta para “cientistas”.

Questão 32

Assinale o que for **correto**.

- 01) O exemplo dado no quarto parágrafo do texto deixa implícita a ideia de que não haveria espaço para boatos se houvesse na vida cotidiana das pessoas uma presença mais consistente da iniciativa privada (por exemplo, a indústria farmacêutica).
- 02) O fato de 1 em cada 4 brasileiros achar que a ciência não traz contribuições para o país é, de acordo com o texto, um reflexo da baixa qualidade da produção científica no Brasil.
- 04) Para a autora, ao mesmo tempo em que a ciência deve mostrar seus resultados, é importante que haja autonomia em relação ao Estado e à indústria.
- 08) Segundo a pesquisa da Wellcome Global Monitor, os brasileiros confiam mais na religião do que na ciência, porque esta é realizada por uma maioria de pessoas que não professa religião alguma.
- 16) De acordo com o texto, o combate à desinformação e aos boatos depende, exclusivamente, de uma recusa a todo saber e conhecimento que estejam fora da esfera científica.

LITERATURAS EM LÍNGUA PORTUGUESA

Questão 33

Com base no texto abaixo e na produção poética de Álvares de Azevedo, assinale o que for **correto**.

**Namoro a cavalo**

Eu moro em Catumbi. Mas a desgraça  
Que rege minha vida malfadada,  
Pôs lá no fim da rua do Catete  
A minha Dulcinéia namorada.

Alugo (três mil réis) por uma tarde  
Um cavalo de trote (que esparrela!)  
Só para erguer meus olhos suspirando  
À minha namorada na janela...

Todo o meu ordenado vai-se em flores  
E em lindas folhas de papel bordado,  
Onde eu escrevo trêmulo, amoroso,  
Algum verso bonito... mas furtado.

Morro pela menina, junto dela  
Nem ousou suspirar de acanhamento...  
Se ela quisesse eu acabava a história  
Como toda a Comédia — em casamento...

Ontem tinha chovido... Que desgraça!  
Eu ia a trote inglês ardendo em chama,  
Mas lá vai senão quando uma carroça  
Minhas roupas tafuis encheu de lama...

Eu não desanimei. Se Dom Quixote  
No Rossinante erguendo a larga espada  
Nunca voltou de medo, eu, mais valente,  
Fui mesmo sujo ver a namorada...

Mas eis que no passar pelo sobrado,  
Onde habita nas lojas minha bela,  
Por ver-me tão lodoso ela irritada  
Bateu-me sobre as ventas a janela...

O cavalo ignorante de namoros  
Entre dentes tomou a bofetada,  
Arrepiou-se, pula, e dá-me um tombo  
Com pernas para o ar, sobre a calçada...

Dei ao diabo os namoros. Escovado  
Meu chapéu que sofrera no pagode,  
Dei de pernas corrido e cabisbaixo  
E berrando de raiva como um bode.

Circunstância agravante. A calça inglesa  
Rasgou-se no cair de meio a meio,  
O sangue pelas ventas me corria  
Em paga do amoroso devaneio!...

(AZEVEDO, A. de. *Melhores poemas*. Seleção Antonio Candido. São Paulo: Global, p. 79-81.)

**Vocabulário**

**malfadado**: desafortunado.

**esparrela**: cilada, engano.

**taful**: traje velho.

**Rossinante**: nome do cavalo de D. Quixote.

- 01) O poema apresenta características recorrentes na geração ultrarromântica, da qual o poeta Álvares de Azevedo é um dos mais importantes. A idealização do amor e o anseio pela relação amorosa, que mais cedo ou mais tarde sempre se concretizam, são algumas dessas marcas.
- 02) Seguindo o padrão da poesia romântica, o eu lírico possui diversas virtudes que remetem ao perfil dos cavaleiros medievais, admirados por seus feitos ousados e sempre cobiçados pelas donzelas. O verso “Todo o meu ordenado vai-se em flores” reitera a imagem do galã que não mede esforços para cativar seu amor, motivo pelo qual logo colherá seus frutos.
- 04) O poema afasta-se das características recorrentes na poesia da segunda geração romântica, uma vez que rompe com a imagem do amor idealizado. A tentativa frustrada do galanteio amoroso, bem como as caracterizações do eu lírico fogem ao padrão romântico convencional, mais afetado, sentimental.
- 08) O poema é composto por dez estrofes com a presença de rimas entre o segundo e o quarto versos de cada estrofe. As estrofes são compostas por versos brancos e versos rimados, de forma alternada.
- 16) Álvares de Azevedo, poeta inserido na segunda geração da poesia romântica brasileira, é considerado o precursor da poesia simbolista no país ao trabalhar com versos brancos – que se definem pela ausência de regularidade métrica. O poema em questão, composto com versos eneassílabos, decassílabos e endecassílabos, é fecundo exemplo disso.

Questão 34

Sobre o romance *Lucíola*, de José de Alencar, assinale o que for **correto**.

- 01) Paulo, natural do Rio de Janeiro e recém-chegado a Olinda, é convidado pelo Sr. Rocha para participar de uma festa religiosa. Na ocasião, é apresentado, por Sá, a Lúcia, moça ingênua, inocente e virtuosa, pela qual o narrador logo se apaixonou.
- 02) Trata-se de romance epistolar. Nele, Paulo, o narrador, envia cartas à Sra. G.M., nas quais confidencia pormenores do seu relacionamento com Lúcia, que, por necessidades financeiras, acaba por entrar nos caminhos da prostituição.
- 04) Apesar de conhecer a história de vida de Lúcia e de testemunhar a sua volúpia de mulher sensual, Paulo a vê como heroína. Nesse romance urbano, essa perspectiva evidencia traços de idealização da mulher, característica recorrente na estética romântica.
- 08) O romance é considerado um exemplar do empenho em criar uma literatura nacional, uma vez que consiste em uma representação da realidade brasileira de meados do século XIX, registrando, por meio de uma perspectiva crítica, costumes, valores e fatos históricos, como a epidemia de febre amarela.
- 16) Lúcia, personagem plana, cujo nome verdadeiro é Ana da Glória, é atormentada pelo sentimento de culpa por ter se tornado cortesã, ainda que por força das circunstâncias. Não podendo oferecer um filho a Paulo, é abandonada por ele e só encontra alívio na morte (desfecho comum no Romantismo).

Sobre o poema “Siderações”, de Cruz e Sousa, assinale o que for **correto**.

Para as Estrelas de cristais gelados  
As ânsias e os desejos vão subindo,  
Galgando azuis e siderais noivados,  
De nuvens brancas a amplidão vestindo

Num cortejo de cânticos alados  
Os arcanjos, as cítaras ferindo,  
Passam das vestes nos troféus prateados,  
As asas de ouro finamente abrindo...

Dos etéreos turíbulos de neve  
Claro incenso aromal, límpido e leve,  
Ondas nevoentas de Visões levanta...

E as ânsias e desejos infinitos  
Vão com os arcanjos formulando ritos  
De Eternidade que nos astros canta...

(SOUSA, J. da C. *Poesias completas*: broquéis, faróis, últimos sonetos. Rio de Janeiro: Ediouro; São Paulo: Publifolha, 1997. p. 26-27).

**Vocabulário:**

**galgar**: transpor, saltar por cima de, subir.

**sideral**: relativo aos astros, referente ao céu, celeste.

**cortejo**: procissão,

**alado**: que tem asas.

**cítara**: instrumento de cordas, forma aperfeiçoada da lira.

**etéreo**: celeste, celestial, elevado.

**turíbulo**: recipiente metálico com tampa e correntes em cujo interior se queima incenso, incensório.

**rito**: regras e cerimônias que se devem observar na prática de uma religião, culto.

- 01) A musicalidade, concretizada nas figuras sonoras como aliteração (“cortejo de cânticos”) e assonância (“Para as Estrelas”), somada às figuras de linguagem como a sinestesia (“Claro incenso aromal, límpido e leve”), contribui para sugerir um ritmo harmonioso e uma atmosfera vaga, fluida, sideral e abstrata.
- 02) A alusão a determinadas marcas da primeira geração do Romantismo brasileiro, especialmente àquelas que se referem ao nativismo, ao nacionalismo, à ufanía e à busca da cor local, evidencia o parentesco entre o ideário romântico e a estética simbolista.
- 04) O soneto é escrito em versos decassílabos (também denominados de alexandrinos) e apresenta rimas internas. As “ânsias e os desejos” tentam subir na direção do espaço sideral, mas são reprimidos e impedidos pelas “Ondas nevoentas” de alcançar a eternidade.
- 08) O culto do panteísmo e o rigor formal, aliados a expressões como “as cítaras ferindo”, “Dos etéreos” e “cânticos alados”, revelam um retorno aos ideais clássicos e certa similaridade com a estética parnasiana, especialmente no que se refere às características de impassibilidade e de racionalidade.
- 16) Os efeitos cromáticos, evidenciados principalmente nas cores azul e branca, e a utilização de vocabulário religioso, recorrente na estética simbolista (“cortejo”, “turíbulos”, “arcanjos”), acentuam o clima nebuloso, de mistério e de transcendência do poema.

## ESPAÑHOL

### TEXTO

#### Con la persiana levantada

Carla Ordinas Kumerz

1 Gestiono una carnicería charcutería, y en estos  
2 días convulsos somos de los pocos privilegiados o  
3 desafortunados, según se mire y según el día, que nos  
4 exponemos al riesgo para poder estar al lado de  
5 nuestros clientes y de lo que pueden necesitar. Nuestra  
6 pequeña gran comunidad.

7 Es la historia de Cris, de Sandra, de Eli, que cada  
8 mañana levantan persiana, elaboran y atienden con la  
9 misma sonrisa de hace un mes. Que siguen haciendo el  
10 camino desde casa, desde la Barceloneta, Gracia y  
11 Meridiana, para ir a Sant Gervasi, pero con menos  
12 frecuencia de transporte público y con muchísima más  
13 precaución. Pues en casa la familia espera, y antes del  
14 abrazo toca la nueva rutina, desinfección.

15 Todo este sacrificio por poder atender, e incluso  
16 acercar a domicilio, los pedidos de los clientes más  
17 mayores y de los que ya no pueden ir a la tienda  
18 porque no deben salir. Asumiendo riesgos porque eres  
19 del gremio de los que les toca estar.

20 Y todo ese esfuerzo te parece que cae en saco  
21 roto cuando entra un cliente a pedir una pechuga de  
22 pollo, y al día siguiente otra, y así toda la semana. Bien  
23 sabe que podría hacer una compra semanal, hasta hace  
24 un mes así lo hacía. Pero aflora el egoísmo por aquello  
25 de bajar a que le toque el aire. El esfuerzo de unos, el  
26 egoísmo de otros.

(Texto adaptado de *La Vanguardia*, número 49.758, p. 23, sábado, 21 de marzo de 2020, www.lavanguardia.com.)

#### Questão 36

Tras la lectura detenida del texto, señala la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) El texto relata la historia de profesionales que cuidan de negocios de géneros alimenticios esenciales para la población.
- 02) El relato menciona la nueva rutina de los trabajadores desde su casa hasta la tienda donde trabajan.
- 04) Los personajes del texto utilizan coches para desplazarse de su casa hasta sus trabajos.
- 08) El texto con el título “Con la persiana levantada” muestra que aunque los tiempos sean difíciles, algunos comerciantes siguen atendiendo a los clientes.
- 16) Según el texto, los comerciantes se sienten agobiados y asustados con el precio de los productos.

#### Questão 37

De acuerdo con el contenido del texto, señala la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) Los comerciantes de la carnicería charcutería no han cerrado las puertas a sus clientes.
- 02) Los negocios atienden a las personas y acercan los productos hacia aquellas personas que están en la cárcel.

- 04) En el primer párrafo el autor del texto se cuestiona sobre la venta de carnes y jamones para algunos privilegiados.
- 08) Las personas que frecuentan los negocios son los ancianos que salen todos los días.
- 16) El texto hace referencia al caso de un cliente que antes comparecía una vez por semana a comprar y ahora lo hace todos los días.

#### Questão 38

De acuerdo con la gramática española, señala la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) “según” (línea 3) y “para” (línea 4) se clasifican como preposiciones.
- 02) En la expresión “de lo que pueden necesitar.” (línea 5) el artículo subrayado puede ser reemplazado por *aquello* sin pérdida de sentido.
- 04) “levantan”, “elaboran” y “atienden” (línea 8) son verbos que tienen su referencia en los personajes del texto.
- 08) “desde” (línea 10) es una palabra que significa el inicio de una acción y “pero” (línea 11) es una conjunción adversativa.
- 16) “semanal” (línea 23) es adverbio de tiempo y “más” (línea 16) es una conjunción adversativa.

#### Questão 39

De acuerdo con el vocabulario del texto, señala la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) “carnicería” (línea 1) es un local donde se desechan los restos orgánicos de una feria.
- 02) “precaución” (línea 13) tiene el mismo sentido que *predisposición*, según el texto.
- 04) “saco roto” (líneas 20 y 21) en sentido figurado significa, según el texto en español, *abrigo estropeado*.
- 08) “pechuga” (línea 21) se refiere a la parte del pecho del pollo.
- 16) “otra” (línea 22) hace referencia a un trozo de un ave, según el texto.

#### Questão 40

Según la gramática española, señala la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) “nuestros” (línea 5) es un pronombre demostrativo que acompaña un sustantivo.
- 02) “eres” (línea 18) es un verbo que se refiere al pronombre *tú*.
- 04) “aquello” (línea 24) tiene la función de un pronombre demostrativo neutro.
- 08) “riesgo” (línea 4) es un verbo en presente cuyo infinitivo es *regar*.
- 16) “acercar” (línea 16) es un adverbio cuyo sentido es *distanciar* o *alejarse*.

# FRANÇÊS

## TEXTE

### L'Océan Indien et la Francophonie

#### Géographie

Cette partie du monde francophone rassemble plusieurs îles de l'océan Indien. Cet ensemble va du continent africain à l'ouest, aux pays asiatiques au nord, et à l'Australie à l'est.

Le relief de ces îles volcaniques est en général assez accidenté. Leurs volcans sont peu en activité, à l'exception notable du Piton de la Fournaise, à la Réunion, qui culmine à 2.631 mètres.

Son climat est chaud et humide, très influencé par la mer. Les températures varient autour de 22°C et ne dépasse jamais les 30°C. Des pluies parfois abondantes arrosent pendant toute l'année l'ensemble de ce territoire qui, à certaines périodes de l'année, se trouvent aussi très exposées aux cyclones.

#### Histoire

Selon les historiens, le peuplement de ce territoire a débuté aux alentours du Ve siècle après Jésus-Christ. Les premiers habitants étaient des Africains d'origine bantoue. Sont venus par la suite des arabo-shirazi du golfe Persique (de l'Iran principalement) et, plus tard, des Malais, des Indiens, des Chinois, ainsi que des Européens et des esclaves Africains entre le XVIe et le XVIIIe siècles. Pendant plusieurs années ces sociétés ont été organisées sur les mêmes modèles que celles du continent africain, cet-à-dire un système féodal assis sur des chefferies très puissantes. Elles verront très tôt s'installer les Occidentaux, ce qui aura pour conséquence de démanteler ce système. La plupart des territoires seront administrés comme des colonies dès l'abolition de l'esclavage à partir de 1848. Certains d'entre eux obtiendront leur indépendance à partir de 1960, dans les mêmes conditions que le reste de l'Afrique.

(Adapté de *L'Océan Indien*. In: NJIKÉ, J. N. *Civilisation progressive de la francophonie*. CLE International: Paris, 2003, p. 70.)

#### Questão 36

D'après les lignes 3 à 16 du texte, cochez le(s) choix **correct(s)**.

- 01) Plusieurs îles de l'Océan indien font partie de la Francophonie.
- 02) Le Piton de la Fournaise est le volcan le plus actif de la Réunion.
- 04) La mer n'influence pas le climat de la région.
- 08) L'ensemble de ce territoire est rarement arrosé par la pluie.
- 16) Les températures dépassent fréquemment les 30°C.

#### Questão 37

D'après les lignes 20 à 37 du texte, cochez le(s) choix **correct(s)**.

- 01) Avant Jésus-Christ le territoire était déjà habité.
- 02) Le modèle de société était initialement organisé comme celui du continent africain.
- 04) Le système occidental a maintenu le féodalisme africain.
- 08) Après l'abolition de l'esclavage les territoires ont été administrés comme des colonies.
- 16) L'indépendance de certaines de ces colonies n'a été conquise qu'à partir des années 1960.

#### Questão 38

Cochez le(s) choix où le mot souligné est un adjectif possessif.

- 01) "Leurs volcans sont peu en activité" (ligne 8)
- 02) "et ne dépasse jamais les 30°C." (lignes 12 et 13)
- 04) "Son climat est chaud et humide" (ligne 11)
- 08) "Selon les historiens, le peuplement de ce territoire" (ligne 20)
- 16) "Certains d'entre eux obtiendront leur indépendance" (lignes 34 et 35)

#### Questão 39

Cochez le(s) choix où le mot souligné est un verbe.

- 01) "Les températures varient autour de 22°C" (ligne 12)
- 02) "Des pluies parfois abondantes arrosent" (lignes 13 et 14)
- 04) "Selon les historiens, le peuplement de ce territoire" (ligne 20)
- 08) "Pendant plusieurs années ces sociétés" (ligne 27)
- 16) "La plupart des territoires seront administrés" (lignes 32 et 33)

#### Questão 40

Cochez le(s) choix où le mot souligné est un article défini.

- 01) "Le relief de ces îles volcaniques" (ligne 7)
- 02) "à l'exception notable du Piton" (lignes 8 et 9)
- 04) "Les températures varient autour de" (ligne 12)
- 08) "La plupart des territoires seront" (lignes 32 et 33)
- 16) "Pendant plusieurs années ces sociétés" (ligne 27)

# INGLÊS

## TEXT

### The 15 best young adult books you literally won't be able to put down this year

1 No matter how old you are, there's no better way to  
2 relax than with a glass of wine and a good young adult  
3 (YA) novel. If you feel like you've had fun with every  
4 YA title out there already, think again! Several  
5 precious books are out this year for you to get  
6 completely lost in. From novels that explore racism in  
7 America, to modern romantic books, to life-or-death-  
8 games, you literally won't be able to stop reading  
9 them.

#### 10 ***This is my America*, by Kim Johnson**

11 In this novel that explores racism in the American  
12 justice system, seventeen-year-old Tracy's dad is an  
13 innocent black man on death row and her brother, a  
14 promising athlete, are accused of killing a white girl.  
15 She attempts to save both of them while their Texas  
16 town's racist history goes against her.

#### 17 ***A song below water*, by Bethany C. Morrow**

18 Bethany C. Morrow's story goes underwater about two  
19 young black mermaids – one who is forced to hide her  
20 singing powers and the other who fights literal demons  
21 from her past. It mixes fantasy with modern issues  
22 relating to racism and sexism.

#### 23 ***They wish they were us*, by Jessica Goodman**

24 What if you found out the person who you thought  
25 killed your best friend didn't actually do it? That's  
26 what Jill – who goes to an apparently perfect school on  
27 Long Island – finds out in this thriller. She has to get to  
28 the end of it, even if it means risking it all. Here the  
29 glamour of *Gossip Girl* meets the murder mystery of  
30 *Pretty Little Liars* with the friendship complications,  
31 secrets, and lies of both.

#### 32 ***You should see me in a crown*, by Leah Johnson**

33 When her financial help finishes, Liz has to find  
34 another way to go to her dream school, play in its  
35 orchestra, and become a doctor. Unfortunately, her  
36 next best option is the school's prom king and queen  
37 scholarship. She fears the spotlight, but has to do what  
38 is necessary. When she enters the competition, winning  
39 the crown might become complicated because of the  
40 new girl in school.

(Adapted from <https://www.cosmopolitan.com/entertainment/books/g31216333/best-young-adult-books-2020/>. Access on 23 jun 2020.)

### Questão 36

Mark the **correct** affirmative(s).

- 01) The books that are out this year approach the same theme.
- 02) Two books are about being black in a white society.
- 04) These books are not interesting for all ages.
- 08) Just one story does not happen at school.
- 16) All books present young protagonists.

### Questão 37

Mark the **correct** affirmative(s).

- 01) You have to be persistent to finish the recommended books.
- 02) In *This is my America*, Tracy is accused of killing a girl.
- 04) A *song below the water* puts imagination and serious discussions together.
- 08) In *They wish they were us* the protagonist suspects of the wrong person.
- 16) *You should see me in a crown* discusses problems on paying for education.

### Questão 38

Mark the **correct** affirmative(s).

- 01) The word "better" (line 1) is an example of comparative.
- 02) The "s" in "Tracy's" (line 13) is the short form of the verb *has*.
- 04) The pronoun "who" (line 21) refers to the author, Bethany C. Morrow.
- 08) The words "means" (line 31), "meets" (line 32) and "secrets" (line 34) are all plural forms.
- 16) The verb "might" (line 43) indicates a possibility.

### Questão 39

Assinale o que for **correto**.

- 01) Todos os livros têm como tema o racismo na América e em outro continente.
- 02) No livro *This is my America*, Tracy luta contra o racismo de sua cidade na tentativa de salvar seu pai e seu irmão.
- 04) Jessica Goodman se baseia nos livros *Gossip Girl* e *Pretty Little Liars* para escrever seu romance *They wish they were us*.
- 08) Liz, no livro *You should see me in a crown*, procura outros recursos e meios para continuar estudando.
- 16) No livro *You should see me in a crown*, Liz vence a competição da sua escola e ganha a coroa.

### Questão 40

Assinale o que for **correto**.

- 01) "you've had fun" (linha 3) é um exemplo de Passado Perfeito.
- 02) "are accused of killing" (linha 15) é um exemplo de voz passiva.
- 04) A expressão "What if" (linha 27) é usada para perguntar o que você deveria fazer perante algo inusitado ou desagradável.
- 08) Os verbos "killing" (linha 15) e "winning" (linha 42) seguem a mesma regra para o acréscimo do gerúndio *-ing*.
- 16) Os pronomes "them" (linha 9) e "its" (linha 38) referem-se a "books" (linha 7) e "school" (linha 38), respectivamente.

