



## 003. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS E REDAÇÃO

Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição, Odontologia, Psicologia, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Radiologia e Tecnologia em Sistemas Biomédicos

**VESTIBULAR**  
1º Semestre  
de 2026

- 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 4h 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.

Nome do candidato \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_

Inscrição \_\_\_\_\_

Prédio \_\_\_\_\_

Sala \_\_\_\_\_

Carteira \_\_\_\_\_



Para responder às questões de **01** a **05**, leia a fábula "O Corvo e a Raposa" de La Fontaine.

O Senhor Corvo, em uma árvore empoleirado,  
Segurava em seu bico um queijo.  
A Senhora Raposa, pelo cheiro atraída,  
Falou-lhe mais ou menos desta maneira:  
"Bom dia, Senhor Corvo,  
Como o Senhor é bonito! Como me parece belo!  
Sem mentir, se o seu canto  
Assemelha-se à sua plumagem,  
O Senhor é a Fênix<sup>1</sup> dos habitantes desses bosques."  
A essas palavras, o Corvo não cabe em si de alegria;  
E, para mostrar sua bela voz,  
Abre um grande bico, deixa cair sua presa.  
A Raposa apodera-se dela e diz: "Meu caro Senhor,  
Aprenda que todo adulador  
Vive à custa daquele que o escuta.  
Essa lição merece, sem dúvida, um queijo."  
O Corvo, envergonhado e perplexo,  
Jurou, mas um pouco tarde, que nunca mais o  
[enganariam.

(Maria Celeste Consolin Dezotti (org.). *A tradição da fábula: de Esopo a La Fontaine*, 2018.)

<sup>1</sup>Fênix: ave fabulosa, única da espécie; capaz de viver vários séculos e renascer das próprias cinzas.

### QUESTÃO 02

A fábula permite caracterizar a raposa como

- (A) precipitada.
- (B) manipuladora.
- (C) pedante.
- (D) ambivalente.
- (E) impulsiva.

### QUESTÃO 03

A estratégia levada a cabo pela raposa para se apoderar do queijo foi a de explorar

- (A) a hipocrisia do corvo.
- (B) a timidez do corvo.
- (C) a subserviência do corvo.
- (D) a avareza do corvo.
- (E) a vaidade do corvo.

### QUESTÃO 04

Retoma um termo mencionado anteriormente na fábula a palavra sublinhada em:

- (A) "Como o Senhor é bonito!"
- (B) "Sem mentir, se o seu canto"
- (C) "A essas palavras, o Corvo não cabe em si de alegria;"
- (D) "A Raposa apodera-se dela e diz:"
- (E) "Vive à custa daquele que o escuta."

### QUESTÃO 05

"Jurou [...] que nunca mais o enganariam."

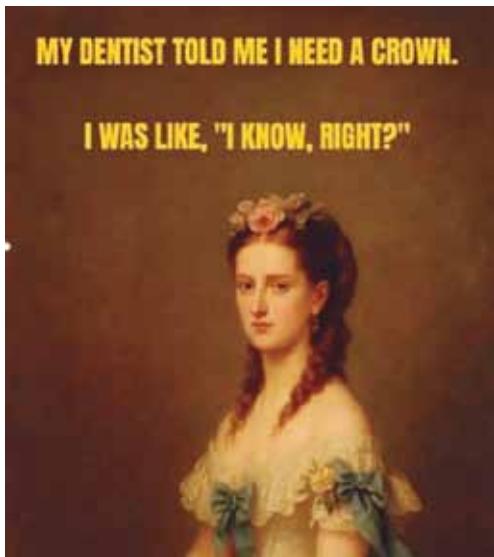
Ao ser transposto para o discurso direto, esse trecho assume a seguinte redação:

- (A) Jurou: — Nunca mais me enganariam.
- (B) Jurou que nunca mais o enganam.
- (C) Jurou: — Nunca mais me enganarão.
- (D) Jurou que nunca mais o enganarão.
- (E) Jurou: — Nunca mais me enganavam.



### QUESTÃO 06

Examine o meme publicado pelo perfil @ancientcringe no Instagram em 25.06.2025.



Para obter seu efeito de humor, o meme explora, sobretudo, o seguinte recurso expressivo:

- (A) eufemismo.
- (B) personificação.
- (C) hipérbole.
- (D) ambiguidade.
- (E) pleonasmo.

Para responder às questões de **07 a 10**, leia o soneto do poeta português Manuel Maria Barbosa du Bocage.

Incultas produções da mocidade  
Exponho a vossos olhos, ó leitores.  
Vede-as com mágoa, vede-as com piedade,  
Que elas buscam piedade e não louvores.

Ponderai da Fortuna a variedade  
Nos meus suspiros, lágrimas e amores;  
Notai dos males seus a imensidade,  
A curta duração de seus favores.

E se entre versos mil de sentimento  
Encontrardes alguns, cuja aparência  
Indique festival contentamento,

Crede, ó mortais, que foram com violência  
Escritos pela mão do Fingimento,  
Cantados pela voz da Dependência.

(Manuel Maria Barbosa du Bocage. *Poemas escolhidos*, 1974.)



### QUESTÃO 07

Nesse soneto, o eu lírico reflete sobre os versos que produziu na mocidade. Por essa razão, o poema assume um caráter

- (A) metalinguístico.
- (B) hermético.
- (C) satírico.
- (D) político.
- (E) contraditório.



### QUESTÃO 08

De acordo com o eu lírico,

- (A) os poucos versos alegres de sua produção literária originam-se de experiências amorosas.
- (B) os poucos versos alegres de sua produção literária não são sinceros.
- (C) os poucos versos tristes de sua produção literária originam-se da dependência financeira.
- (D) os poucos versos tristes de sua produção literária não são sinceros.
- (E) os poucos versos alegres de sua produção literária estão fadados ao esquecimento.



### QUESTÃO 09

Um traço estilístico que afasta esse soneto do Neoclassicismo, aproximando-o da estética romântica, é

- (A) o culto da impessoalidade.
- (B) a referência a entidades mitológicas.
- (C) a ênfase na expressão subjetiva.
- (D) o enaltecimento da natureza bucólica.
- (E) a despreocupação formal.

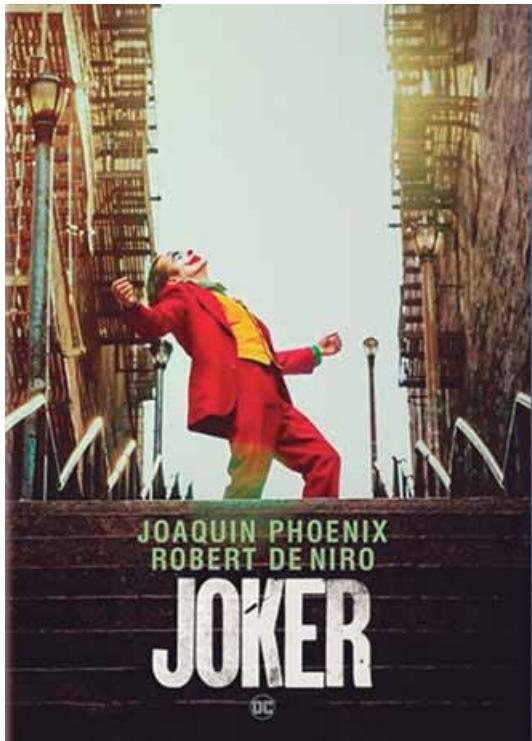


### QUESTÃO 10

Antítese é a figura de linguagem pela qual se opõem duas palavras de sentido contrário em um mesmo enunciado. O eu lírico lança mão dessa figura de linguagem no seguinte trecho:

- (A) “Incultas produções da mocidade / Exponho a vossos olhos, ó leitores.” (1<sup>a</sup> estrofe)
- (B) “Crede, ó mortais, que foram com violência / Escritos pela mão do Fingimento,” (4<sup>a</sup> estrofe)
- (C) “Notai dos males seus a imensidade, / A curta duração de seus favores.” (2<sup>a</sup> estrofe)
- (D) “Encontrardes alguns, cuja aparência / Indique festival contentamento,” (3<sup>a</sup> estrofe)
- (E) “Escritos pela mão do Fingimento, / Cantados pela voz da Dependência.” (4<sup>a</sup> estrofe)

Leia a resenha crítica do filme *Joker*, publicada no website da Rodgers Memorial Library, para responder às questões de 11 a 14.



Arthur Fleck (Joaquin Phoenix) is a mentally ill man who laughs uncontrollably. He works as a clown, gets help from a social assistant, lives with his mother, and wants to be a comedian. As the movie progresses, Arthur feels betrayal from everyone around him, pushing him to a breaking point as his support system collapses.

*Joker* is an unusual comic book movie in the sense that it is a character study. Inspired in part by Martin Scorsese films like *King of Comedy* and *Taxi Driver*, *Joker* looks at the need for affection and identity. This contrasts heavily with action-packed superhero movies. It's a serious, disturbing movie that opens itself to critical thinking, not all of it pleasant as exemplified when Arthur, in a moment of exasperation, tells his social assistant "All I have are negative thoughts."

Usually, the Joker is defined by his relationship with Batman. Bruce Wayne (Batman's real self) and his family play an important part in *Joker*, yet another rich family could be substituted without changing the plot much. Fleck's journey is not as connected to his traditional comic book role as in other movies and the audience is challenged to ask if he is a villain or a victim.

(Rodgers Memorial Library. <https://sites.google.com>. Adaptado.)

### QUESTÃO 11

O propósito principal do texto é

- (A) descrever o enredo de um filme típico de super-heróis.
- (B) resumir a carreira de ator de Joaquin Phoenix.
- (C) apresentar uma análise crítica do filme *Joker*.
- (D) explicar por que Arthur Fleck se torna um vilão.
- (E) destacar que Martin Scorsese participou da criação do filme *Joker*.

### QUESTÃO 12

Considerando o contexto, o trecho sublinhado que inequivocamente expressa um ponto de vista é:

- (A) "wants be a comedian" (1º parágrafo).
- (B) "*Joker* is an unusual comic book movie" (2º parágrafo).
- (C) "He works as a clown" (1º parágrafo).
- (D) "Martin Scorsese films like King of Comedy and Taxi Driver" (2º parágrafo).
- (E) "gets help from a social assistant" (1º parágrafo).

### QUESTÃO 13

No trecho do segundo parágrafo "It's a serious, disturbing movie that opens itself to critical thinking, not all of it pleasant", o termo sublinhado refere-se a

- (A) "*Taxi Driver*".
- (B) "critical thinking".
- (C) "*King of Comedy*".
- (D) "need for affection".
- (E) "*Joker*".

### QUESTÃO 14

No trecho do terceiro parágrafo "Fleck's journey is not as connected to his traditional comic book role as in other movies and the audience is challenged to ask if he is a villain or a victim", os termos sublinhados expressam

- (A) finalidade.
- (B) comparação.
- (C) condição.
- (D) alternância.
- (E) exemplificação.

Leia a tirinha de Brian Crane para responder às questões 15 e 16.



(Brian Crane. *Still Pickled After All These Years*, 2004.)

### QUESTÃO 17

O século VIII é um período muito importante na história do mundo grego e, aliás, do mundo mediterrâneo em geral (Roma, por exemplo, foi fundada em 753 a.C.). Trata-se de uma época na qual se consolida na Grécia [...] a *pólis*. Um grupo de homens livres diz “nós” ao falar em nome de todos. Os reis já não existem ou então têm apenas papel simbólico.

(Pierre Vidal-Naquet. *O mundo de Homero*, 2002.)

O excerto menciona a

- (A) diferença profunda da sociedade da Grécia Antiga em relação a outras sociedades democráticas mediterrâneas.
- (B) formação de um poder político caracteristicamente democrático para o conjunto da Grécia Antiga.
- (C) concessão de direitos políticos na Grécia Antiga ao conjunto dos habitantes das cidades-estados.
- (D) concentração da vida política na Grécia Antiga em cidades-estados com exclusão das populações rurais.
- (E) organização política da Grécia Antiga em uma esfera de decisão coletiva localizada em cidades-estados.

### QUESTÃO 18

Analise o trecho do livro *Da pintura*, de autoria do humanista italiano Leon Battista Alberti e publicado originalmente em 1435.

Eu costumava estranhar e, ao mesmo tempo, afigir-me que tantas artes e ciências excelentes e divinas, que sabemos, por obras e histórias, terem sido abundantes entre os virtuosíssimos antigos, estivessem, nos dias atuais, mutiladas ou quase totalmente perdidas. Confesso que os antigos, tendo muita gente de quem aprender e a quem imitar, tinham menos dificuldades para chegar ao conhecimento daquelas supremas artes que para nós hoje são extremamente penosas.

(*Da pintura*, 1999. Adaptado.)

O excerto refere-se ao Renascimento cultural porque

- (A) igualiza a arte-ciência italiana aos conhecimentos da Antiguidade clássica.
- (B) emprega como parâmetro de sua afirmação a Antiguidade clássica.
- (C) compara a civilização cristã com a decadência da Antiguidade clássica.
- (D) constata a ausência na Itália de vestígios históricos da Antiguidade clássica.
- (E) expressa a oposição do seu autor aos modelos artísticos da Antiguidade clássica.

### QUESTÃO 15

De acordo com a tirinha, o avô

- (A) ignorou o pedido do neto, pois estava ocupado lendo o jornal.
- (B) avisou o neto que seus óculos eram muito frágeis para serem manuseados por crianças.
- (C) expressou preocupação sobre a sujeira nos óculos antes de entregá-los ao neto.
- (D) permitiu que o neto experimentasse os óculos, mas o advertiu quanto ao grau das lentes.
- (E) tentou esconder os óculos do neto para evitar qualquer tipo de problema.

### QUESTÃO 16

No trecho do primeiro quadrinho “Can I try on your glasses, grampa?”, o termo “Can” expressa

- (A) obrigação.
- (B) conselho.
- (C) habilidade.
- (D) dedução.
- (E) permissão.

## QUESTÃO 19

“O Brasil é o café e o café é o negro”. Essa frase, comum nos círculos dominantes da primeira metade do século XIX, só em parte é verdadeira. O Brasil não era só café, como não fora só açúcar. Além disso, a produção cafeeira iria prosseguir no futuro, sem o concurso do trabalho escravo. Mas não há dúvida de que nesse período boa parte da expansão do tráfico de escravizados se deveu às necessidades da lavoura cafeeira.

(Boris Fausto. *História do Brasil*, 2012. Adaptado.)

A primeira frase, citada no início do excerto,

- (A) mostra a concentração de escravizados no setor de comércio e o predomínio de trabalhadores assalariados nas cidades.
- (B) expressa a oposição das classes populares ao trabalho compulsório e a abolição progressiva do comércio internacional de escravizados.
- (C) refere-se à expansão da economia agrícola de exportação e ao aumento da procura por mão de obra escravizada.
- (D) demonstra incompatibilidade da escravidão com o crescimento econômico e a inexistência de um mercado consumidor brasileiro.
- (E) esconde a manutenção da exploração escravista na história brasileira e a extensão do trabalho obrigatório às atividades industriais.

## QUESTÃO 20

O tema dos regimes militares que se instauraram em diferentes países da América Latina a partir de meados do século XX se presta a muitos planos de análise. O mais clássico desses planos explora o contexto da Guerra Fria, em que os Estados Unidos e grupos estratégicos das elites nacionais latino-americanas, temendo o “efeito dominó” na expansão internacional do “comunismo”, respaldaram intervenções na esfera política.

(Maria Ligia Prado e Gabriela Pellegrino. *História da América Latina*, 2023.)

A concepção do “efeito dominó”, mencionada no excerto, foi aplicada à América Latina em virtude da

- (A) revolução Cubana e do alinhamento de Cuba ao Bloco Socialista.
- (B) nacionalização de empresas estrangeiras pelo governo João Goulart.
- (C) revolução mexicana e do reconhecimento das terras comunitárias indígenas.
- (D) revolução chilena e da ruptura política do governo Allende com os Estados Unidos.
- (E) aliança político-econômica do governo brasileiro com os países do Terceiro Mundo.

## QUESTÃO 21

A região centro-oeste brasileira passara séculos sem expressiva ocupação populacional, o que viria a mudar apenas no governo Getúlio Vargas, com sua Marcha para Oeste, orientando a ocupação que permitiu a produção agrícola no cerrado, sustentando a indústria no Sudeste. [...] Acompanha esse esforço de planejamentos a criação, em 1967, já sob regime autoritário civil-militar, da Sudeco, a Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste, criada para organizar a colonização e o trabalho rural nessa região. Esse é o cenário que serve de suporte para a introdução da soja no processo de interiorização da ocupação do território nacional [...].

(Renato C. Nunes Dias. “A integração da infraestrutura na América do Sul: o potencial da lirsa no caso da soja brasileira”. In: Enrique Iglesias (coord.). *Os desafios da América Latina no século XXI*, 2022.)

O excerto menciona a ocupação populacional e econômica do Centro-Oeste brasileiro, referindo-se às

- (A) concessões de terras férteis a empresas estrangeiras.
- (B) pequenas propriedades agrícolas familiares.
- (C) conexões dos portos fluviais locais com as ferrovias.
- (D) políticas governamentais complementares.
- (E) explorações de recursos econômicos nativos da região.

## QUESTÃO 22

Compare as imagens de *O jantar*, obra do artista francês Jean-Baptiste Debret, que esteve no Brasil de 1816 a 1831, com a releitura dessa obra, feita pelo artista brasileiro Gê Viana, em 2021, intitulada *Sentem para jantar*.



(*O jantar*. In: Jean-Baptiste Debret. *Viagem Pictórica e Histórica ao Brasil*, 2016.)



(*Sentem para jantar*. <https://mam.rio/ge-viana>)

A releitura *Sentem para jantar*

- (A) apresenta os negros no lugar da família branca, que está representada como servidores da nova elite social dos negros.
- (B) denuncia a falsidade da gravura original, representando a hostilidade dos negros nas residências dos brancos.
- (C) reproduz a nova ordem cultural brasileira, que representa a ascensão social dos negros por meio de políticas de inclusão social.
- (D) inspira-se nas produções artísticas brasileiras, que representam a participação política dos negros na democracia racial brasileira.
- (E) altera socialmente a gravura original, que representa o caráter subalterno dos negros na sociedade branca.

## QUESTÃO 23

Em 2025, o inverno no Brasil começa no dia 20 de junho, às 23h42 (horário de Brasília), e segue até 22 de setembro, às 15h19, marcando o início da primavera.

(<https://www.globorural.globo.com>, 14.05.2025.)

O fenômeno astronômico responsável pelo início do inverno no Brasil está associado

- (A) ao momento exato em que o dia e a noite têm a mesma duração, sendo conhecido como equinócio de inverno.
- (B) ao início do período de dias mais longos do que as noites, que culmina no solstício de primavera em setembro.
- (C) ao dia em que o Sol atinge sua posição mais ao Sul, marcando o solstício de primavera.
- (D) à ocorrência da noite mais longa e do dia mais curto do ano, marcando o solstício de inverno.
- (E) ao dia com menor temperatura registrada no ano, marcando o solstício de inverno.

## QUESTÃO 24

A Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP) é um importante mecanismo multilateral e, pela primeira vez, será realizada no Brasil, em Belém (PA), em novembro de 2025. O objetivo desse tipo de conferência e um tema que será debatido na edição brasileira são, respectivamente,

- (A) a negociação de sanções ambientais e a exploração de recursos não renováveis.
- (B) a captação de recursos financeiros em pesquisa ambiental e a extração mineral.
- (C) a mitigação dos gases do efeito estufa e a preservação das florestas.
- (D) o controle dos recursos naturais e o financiamento de projetos de monocultura.
- (E) o resumo dos acordos ambientais e o incentivo ao turismo sustentável.

## QUESTÃO 25

Gavião Peixoto, no interior de São Paulo, é considerada a melhor cidade em qualidade de vida do Brasil. É o segundo ano consecutivo em que a cidade de 4 797 habitantes alcança o topo do ranking do Índice de Progresso Social, o IPS Brasil. Em pesquisa divulgada em maio de 2025, Gavião Peixoto obteve pontuação de 73,6 em uma escala de 0 a 100, considerando 57 indicadores sociais e ambientais, comparados aos de 5 570 municípios brasileiros.

(<https://g1.com.br>, 07.06.2025. Adaptado.)

Com base no excerto, o conceito de qualidade de vida refere-se

- (A) ao bem-estar financeiro.
- (B) à ausência de doenças.
- (C) ao sucesso profissional.
- (D) ao acesso a direitos básicos.
- (E) à carência de emprego informal.

## QUESTÃO 26

Diferentes projeções cartográficas foram desenvolvidas para permitir a representação da esfericidade terrestre em um plano (mapas e cartas), cada uma priorizando determinado aspecto da representação (dimensão, forma, entre outros). Observe o mapa:



(<https://atlasescolar.ibge.gov.br>)

A projeção cartográfica utilizada nesse mapa é

- (A) cilíndrica.
- (B) azimutal.
- (C) cônica.
- (D) afilática.
- (E) anamorfose.

## QUESTÃO 27

O Centro de São Paulo vive um novo momento, impulsionado por políticas públicas de requalificação urbana, incentivos fiscais e a modernização de imóveis históricos. A região tem atraído a atenção de investidores, incorporadoras e empresas em busca de localização estratégica, boa infraestrutura e diversidade de serviços.

(<https://valor.globo.com>, 21.04.2025.)

O processo de requalificação urbana ilustrado no excerto é denominado gentrificação e tem como característica a

- (A) atração de moradores de baixa renda devido à diminuição do preço do aluguel.
- (B) construção de moradia popular devido ao aumento da população de baixa renda.
- (C) expulsão dos moradores antigos devido ao aumento do custo de vida.
- (D) expansão do êxodo rural devido à busca por melhores condições de vida.
- (E) regularização da posse de imóveis devido à busca pelo fim da ocupação irregular.

## QUESTÃO 28

Analise a imagem da erupção do vulcão Fuego, na Guatemala, cuja principal característica é o fluxo piroclástico.



(<https://g1.globo.com>, 06.06.2018.)

O fluxo piroclástico consiste em

- (A) um derrame de lava de alta viscosidade, quente e lento.
- (B) uma nuvem de gás incolor, inodoro e asfixiante.
- (C) uma corrente de gases quentes, cinzas e fragmentos de rocha.
- (D) um lançamento de lava solidificada, rochas e poeira.
- (E) uma explosão de magma, enxofre e cinzas.

### QUESTÃO 29

Leia a tirinha “Frank & Ernest”, do cartunista Bob Thaves.



(www.estadao.com.br, 06.05.2025.)

Suponha que o médico da tirinha esteja prestando atendimento a um paciente hipertenso. Um item que deveria estar na lista de alimentos que o paciente não deve comer é

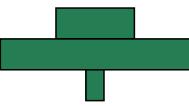
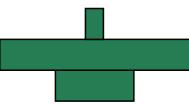
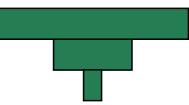
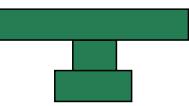
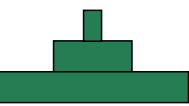
- (A) melancia.
- (B) arroz integral.
- (C) macarrão instantâneo.
- (D) fruta cítrica.
- (E) iogurte desnatado.

### QUESTÃO 30

Considere a cadeia alimentar:

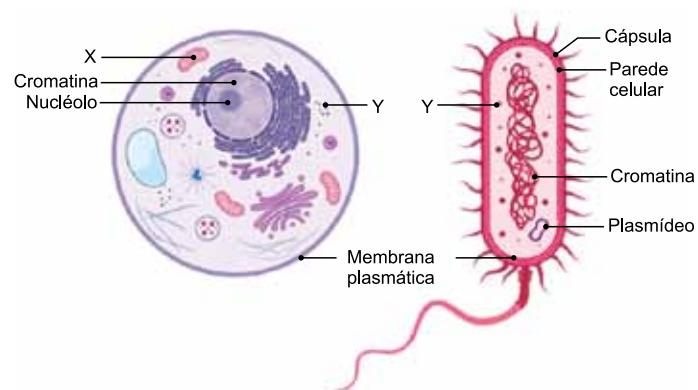
árvore → ave → piolho

Ao esquematizar os níveis tróficos dessa cadeia em uma pirâmide de energia, essa pirâmide teria a configuração indicada em:

- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 
- (E) 

### QUESTÃO 31

As duas células esquematizadas a seguir contêm a mesma estrutura indicada pela letra Y, que exerce a mesma função em ambas as células.



(https://uen.pressbooks.pub. Adaptado.)

A função da organela indicada pela letra X e a função da estrutura indicada pela letra Y são, respectivamente,

- (A) secreção celular e transporte de substâncias.
- (B) respiração celular e síntese proteica.
- (C) síntese de lipídios e digestão celular.
- (D) síntese proteica e secreção celular.
- (E) respiração celular e transporte de substâncias.

### QUESTÃO 32

### QUESTÃO 32

As chamadas *box jellyfish* (água-viva caixa, em tradução livre), apresentam tentáculos venenosos e liberam toxinas que, em contato com o ser humano, podem causar paralisia, parada cardíaca e até a morte, em questão de poucos minutos.



(https://aventurasnahistoria.com.br. Adaptado.)

A água-viva mencionada no excerto apresenta

- (A) sistema respiratório.
- (B) sistema cardiovascular.
- (C) sistema digestório completo.
- (D) simetria radial.
- (E) notocorda.

**QUESTÃO 33**

O ano de 2025 é o nono em uma década e meia — e o terceiro seguido — em que o total de casos prováveis de dengue no país supera a marca de 1 milhão. Dados da série histórica do Ministério da Saúde iniciada em 2000 sugerem que a doença tem um comportamento cíclico: um ano com número elevado de casos costuma ser seguido de outros em que a frequência da doença cai de modo acentuado, provavelmente porque uma proporção grande da população se torna imune ao sorotipo do vírus em circulação em determinado momento.

(www.estadao.com.br, 20.05.2025.)

A doença mencionada no texto é transmitida por meio da \_\_\_\_\_. Dizer que “uma proporção grande da população se torna imune ao sorotipo” significa que o corpo humano produz células de memória, que são alguns tipos de \_\_\_\_\_ do sistema imunológico.

As lacunas do texto são preenchidas, respectivamente, por:

- (A) inalação de gotículas de saliva – glóbulos vermelhos.
- (B) inalação de gotículas de saliva – glóbulos brancos.
- (C) picada de um mosquito – glóbulos brancos.
- (D) picada de um mosquito – glóbulos vermelhos.
- (E) picada de um mosquito – plaquetas.

**QUESTÃO 34**

Durante a década de 1950, as indústrias farmacêuticas criaram uma substância sintética que é uma variação do hormônio sexual masculino, a testosterona. A testosterona é responsável pela formação da massa muscular e pelo desenvolvimento ósseo, pelo timbre vocal grave e pelo crescimento de pelos no rosto e no peito nos meninos durante a puberdade.

(Donald C. Rizzo. *Fundamentos de anatomia e fisiologia*, 2012. Adaptado.)

A substância sintética mencionada no excerto é conhecida como

- (A) enzima catabolizante.
- (B) esteroide anabolizante.
- (C) polivitamínico.
- (D) insulina sintética.
- (E) aminoácido isolado.

**QUESTÃO 35**

A imagem mostra um objeto construído para simular os movimentos respiratórios.



(www.thoughtco.com)

Nesse objeto, a borracha que é puxada para baixo simula, em relação ao controle involuntário dos movimentos respiratórios humanos,

- (A) a contração do músculo diafragma, estimulada pelo bulbo.
- (B) o relaxamento do músculo diafragma, estimulado pelo bulbo.
- (C) a contração do músculo diafragma, estimulada pelo cerebelo.
- (D) a contração do músculo intercostal, estimulada pelo cerebelo.
- (E) o relaxamento do músculo intercostal, estimulado pelo cérebro.



### QUESTÃO 36

“Estando bem preparado para observar a luta pela vida que ocorre por toda parte, em decorrência da observação prolongada e contínua dos hábitos dos animais e das plantas, ocorreu-me prontamente que, naquelas circunstâncias, as variações favoráveis tenderiam a ser preservadas, e as desfavoráveis, a ser destruídas. O resultado disso seria a formação de novas espécies.”

(Marco Braga et al. *Darwin e o pensamento evolucionista*, 2003.)

O relato de Charles Darwin, citado no excerto, apresenta a teoria evolutiva elaborada por ele. Essa teoria aborda que

- (A) as mutações genéticas são fonte de variabilidade fenotípica em uma população.
- (B) a biodiversidade nos ambientes resulta da necessidade de sobrevivência das espécies.
- (C) os organismos se adaptam às condições ambientais para serem resistentes.
- (D) a seleção natural é um mecanismo indispensável para a evolução das espécies.
- (E) as espécies evoluem ao se moldarem às constantes exigências do meio ambiente.



### QUESTÃO 37

Os musgos são plantas de pequeno porte adaptadas ao ambiente úmido. Essas plantas dependem da água do ambiente para que ocorra

- (A) o encontro dos gametas.
- (B) a produção dos frutos.
- (C) a condução da seiva pelo xilema.
- (D) a germinação das sementes.
- (E) o desenvolvimento dos estróbilos.



### QUESTÃO 38

As cores das flores de camélias são determinadas geneticamente por um par de alelos autossônicos. O cruzamento de uma camélia de flores brancas com uma camélia de flores vermelhas gera somente descendentes que produzem flores mistas, ou seja, cada flor apresenta pétalas brancas e vermelhas. Se uma camélia de flores brancas for cruzada com uma camélia de flores mistas, a proporção fenotípica esperada na descendência será:

- (A) 100% de camélias com flores brancas.
- (B) 100% de camélias com flores mistas.
- (C) 75% de camélias com flores brancas e 25% de camélias com flores mistas.
- (D) 25% de camélias com flores vermelhas e 75% de camélias com flores mistas.
- (E) 50% de camélias com flores brancas e 50% de camélias com flores mistas.

**QUESTÃO 40**

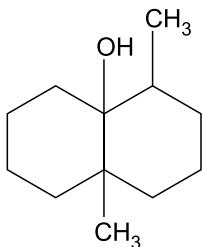
A preocupação com a manutenção da saúde tem levado o consumidor brasileiro a preferir refrigerantes sem açúcar. No entanto, os teores de sódio presentes nessas bebidas têm gerado alerta entre os profissionais da área da saúde. De acordo com as informações nutricionais presentes no rótulo, um determinado refrigerante sem açúcar contém 28 mg de sódio a cada 200 mL da bebida.

A concentração de sódio nesse refrigerante sem açúcar é igual a

- (A) 0,14 g/L.
- (B) 0,014 g/L.
- (C) 0,28 g/L.
- (D) 0,028 g/L.
- (E) 1,40 g/L.

**QUESTÃO 41**

Petricor é a denominação do aroma característico que é sentido quando a chuva cai sobre o solo seco. Uma das substâncias responsáveis por esse aroma é a geosmina, produzida por plantas e bactérias do solo. A fórmula estrutural da geosmina é representada por:



A fórmula molecular da geosmina é:

- (A)  $C_{12}H_{20}O$
- (B)  $C_{12}H_{22}O$
- (C)  $C_{10}H_7O$
- (D)  $C_{12}H_7O$
- (E)  $C_{10}H_{20}O$

**QUESTÃO 42**

O radioisótopo crômio-51 é empregado para diagnósticos médicos e em pesquisas científicas no estudo de células do sangue. A tabela apresenta dados de atividade radioativa, em Megabequerel (MBq), de uma amostra de crômio-51.

Atividade (MBq)	Tempo (em dias)
1200	0
300	56
150	84
75	112

A meia-vida do radioisótopo crômio-51, em dias, é igual a

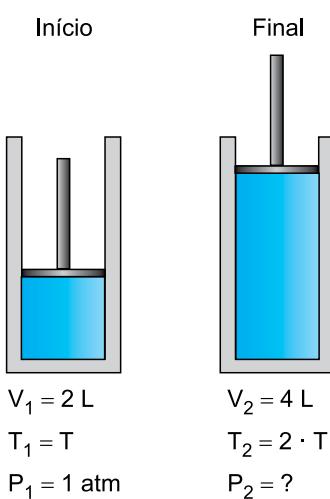
- (A) 112.
- (B) 56.
- (C) 28.
- (D) 14.
- (E) 84.

**QUESTÃO 43**

Para estudar o comportamento de um gás, é necessário conhecer pelo menos três grandezas ou variáveis de estado: a temperatura (T), a pressão (P) e o volume (V). A alteração em uma delas interfere nas demais, de acordo com a equação:

$$\frac{P_1 \cdot V_1}{T_1} = \frac{P_2 \cdot V_2}{T_2}$$

Um experimento feito para verificar o comportamento dessas variáveis de estado empregou um gás contido no dispositivo representado na figura. No início do experimento, o gás ocupava o volume de 2 litros, quando a temperatura era  $T_1$  e a pressão  $P_1$  era 1 atm. Em seguida, o gás foi aquecido até a temperatura atingir duas vezes o valor de  $T_1$ . Nessas condições, o volume ocupado pelo gás,  $V_2$ , passou a ser de 4 litros.



A pressão do gás,  $P_2$ , ao final do experimento, era igual a

- (A) 1 atm
- (B) 2 atm
- (C) 4 atm
- (D)  $\frac{1}{2}$  atm
- (E)  $\frac{1}{4}$  atm

**QUESTÃO 44**

Os ciclos biogeoquímicos são fundamentais para a manutenção da vida na Terra, pois promovem a circulação de elementos essenciais entre os compartimentos da biosfera. Considere as informações a respeito de três diferentes ciclos biogeoquímicos:

Informação 1: Envolve principalmente o intemperismo de rochas e a absorção de íons pelas raízes das plantas, e não apresenta fase gasosa significativa.

Informação 2: Envolve a fixação de um gás atmosférico por bactérias presentes no solo e nas raízes de leguminosas.

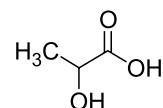
Informação 3: Envolve a ocorrência de mudanças físicas, como evaporação, condensação e precipitação, sendo fundamental para o transporte de nutrientes.

As informações 1, 2 e 3 referem-se, respectivamente, aos ciclos

- (A) do nitrogênio, do fósforo e do enxofre.
- (B) da água, do nitrogênio e do fósforo.
- (C) do fósforo, do nitrogênio e da água.
- (D) do enxofre, da água e do fósforo.
- (E) do fósforo, do enxofre e da água.

**QUESTÃO 45**

A figura representa a molécula de um composto orgânico que possui diversas aplicações na indústria de alimentos e de cosméticos. Esse composto é solúvel em água e produz soluções aquosas com pH menor do que 7.

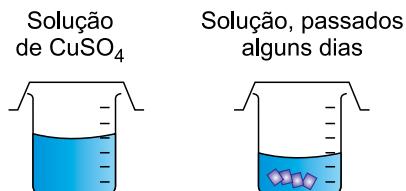


A classificação dessa molécula quanto à polaridade e o nome da função orgânica do grupo funcional que dá origem ao pH da solução são, respectivamente,

- (A) apolar e ácido carboxílico.
- (B) apolar e álcool.
- (C) polar e cetona.
- (D) polar e ácido carboxílico.
- (E) polar e aldeído.

## QUESTÃO 46

Em uma aula de química do ensino médio a respeito do método científico, o professor orientou os alunos a preparam uma solução aquosa de sulfato de cobre ( $\text{CuSO}_4$ ) em um recipiente semiaberto, mantendo-a em repouso e exposta à luz solar por alguns dias. Decorrido o período planejado, o professor pediu que os alunos verificassem os recipientes e eles constataram a redução no volume da solução e a formação de cristais azuis, como mostra a figura.



Indagado pelo professor, um dos alunos da turma comentou que o calor do sol teria feito a água evaporar e, por isso, o sulfato de cobre teria se separado, formando os cristais. Para confirmar se o comentário do aluno era coerente, o professor propôs à turma que realizasse um novo experimento com a solução de sulfato de cobre, sob condições experimentais controladas.

No método científico, o comentário do aluno corresponde à etapa de

- (A) observação.
- (B) levantamento de hipótese.
- (C) conclusão.
- (D) planejamento experimental.
- (E) análise de dados.

## QUESTÃO 47

Ao trafegar por um trecho retilíneo de rodovia com velocidade de 108 km/h, um motorista, ao passar pela placa de trânsito mostrada na figura, pisou imediatamente no pedal de freio de seu veículo, iniciando um movimento retardado com uma aceleração escalar constante, até passar pela lombada, quando estava com velocidade de 36 km/h.



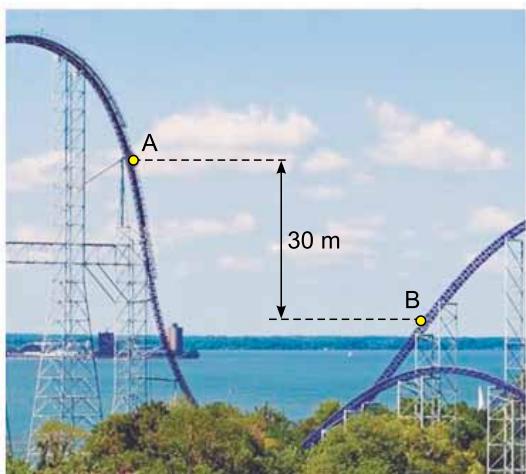
(<https://jornaltribunadonorte.net>. Adaptado.)

Nessa situação, a velocidade escalar do veículo diminuiu com uma taxa constante de

- (A)  $-1,0 \text{ m/s}^2$ .
- (B)  $-2,0 \text{ m/s}^2$ .
- (C)  $-3,0 \text{ m/s}^2$ .
- (D)  $-4,0 \text{ m/s}^2$ .
- (E)  $-5,0 \text{ m/s}^2$ .

**QUESTÃO 48**

A figura mostra um trecho da Millennium Force, uma das maiores e mais rápidas montanhas-russas do mundo, localizada em Ohio, nos Estados Unidos da América (EUA).



(www.panrotas.com.br. Adaptado.)

Considere o centro de massa de um carrinho com massa total de 600 kg que, ao passar pelos pontos A e B, indicados na figura, sofre um desnível vertical de 30 m. Desprezando todos os atritos e a resistência do ar, e adotando  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , o módulo da diferença entre as energias cinéticas desse carrinho nos pontos A e B é

- (A) 30 000 J.
- (B) 45 000 J.
- (C) 60 000 J.
- (D) 90 000 J.
- (E) 180 000 J.

**QUESTÃO 49**

Uma pessoa colocou determinada quantidade de água em uma chaleira sobre a chama de um fogão, pretendendo aquecê-la de 25 °C para 90 °C em determinado intervalo de tempo. Isso teria ocorrido em uma situação ideal, na qual toda a quantidade de calor emitida pela chama seria absorvida pela água. Porém, devido a perdas para o ambiente e para a chaleira, apenas parte da quantidade de calor emitida pela chama foi efetivamente absorvida pela água, que teve sua temperatura elevada de 25 °C para 77 °C. Em relação à situação ideal, a quantidade de calor absorvida pela água dentro da chaleira foi de

- (A) 50%.
- (B) 60%.
- (C) 70%.
- (D) 80%.
- (E) 90%.

**QUESTÃO 50**

O pico do monte Everest, na fronteira entre o Nepal e o Tibete, está a, aproximadamente, 8,8 km acima do nível do mar. O gráfico 1 apresenta a relação entre a pressão atmosférica ( $P$ ) e a altitude ( $h$ ) acima do nível do mar. O gráfico 2 representa como varia a temperatura de ebulição da água ( $\theta$ ) em função da pressão atmosférica

GRÁFICO 1

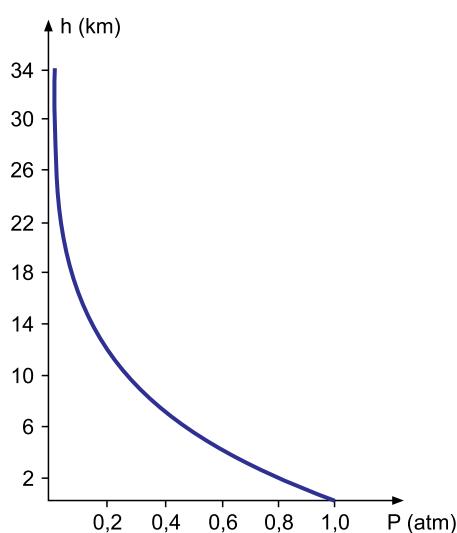
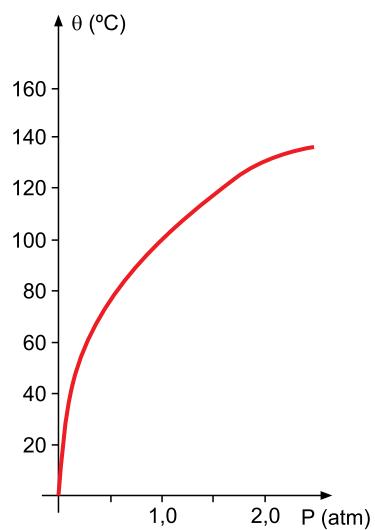


GRÁFICO 2



Considerando as informações do texto e dos gráficos, a temperatura de ebulição da água no pico do monte Everest é de, aproximadamente,

- (A) 95 °C.
- (B) 90 °C.
- (C) 70 °C.
- (D) 40 °C.
- (E) 30 °C.

**QUESTÃO 51**

Enquanto estava sentada à mesa para almoçar, uma criança ficou encantada com o fato de que, quando ela se olhava em uma das faces de uma concha metálica de feijão com formato esférico, a imagem de seu rosto se formava como mostra a figura 1 e, quando ela se olhava na face oposta da concha, a imagem de seu rosto se formava como mostra a figura 2

FIGURA 1

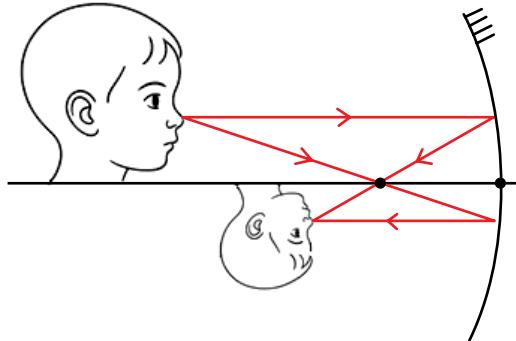
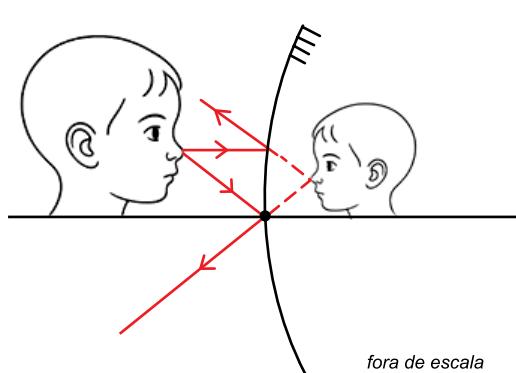


FIGURA 2



fora de escala

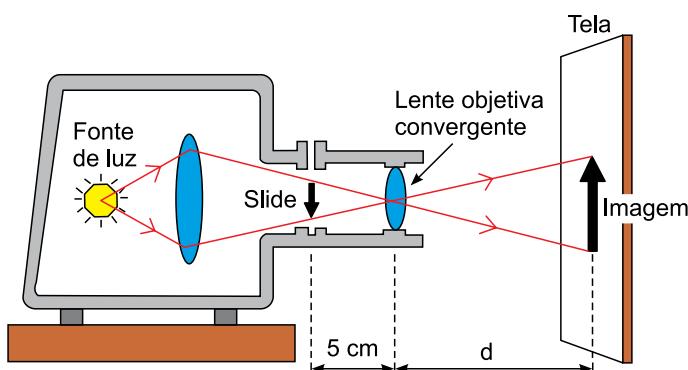
(Imagen gerada por IA. <https://chatgpt.com>. Adaptado.)

Nas situações apresentadas nas figuras 1 e 2, as imagens são, respectivamente,

- (A) real e imprópria.
- (B) virtual e virtual.
- (C) real e real.
- (D) real e virtual.
- (E) virtual e imprópria.

**QUESTÃO 52**

A figura representa um projetor utilizado em uma apresentação de slides. Nesse equipamento, uma imagem invertida e maior do slide, conjugada por uma lente esférica convergente, é projetada em uma tela.



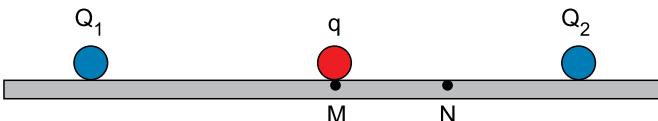
(<https://evolucaodosprojetores.wordpress.com>. Adaptado.)

Nessa apresentação, sabendo que a distância entre o slide e a lente objetiva do projetor é de 5 cm, e pretendendo-se projetar uma imagem nítida ampliada 120 vezes, a distância d entre essa lente e a tela deve ser de

- (A) 6,0 m.
- (B) 5,0 m.
- (C) 4,8 m.
- (D) 3,6 m.
- (E) 3,0 m.

**QUESTÃO 53**

A figura mostra duas cargas elétricas puntiformes positivas fixas e de mesmo módulo,  $Q_1$  e  $Q_2$ , e uma terceira carga puntiforme,  $q$ , negativa. Inicialmente a carga  $q$  encontra-se em repouso no ponto  $M$ , equidistante de  $Q_1$  e de  $Q_2$ , devido à resultante das forças elétricas entre as cargas. As três partículas estão apoiadas sobre uma superfície isolante e livre de atrito.



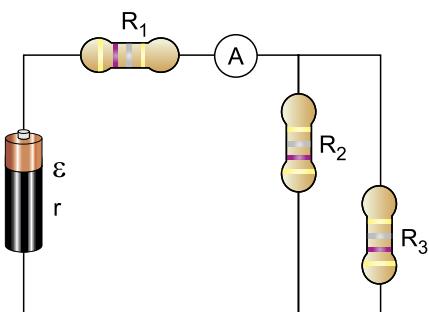
Se a carga  $q$  for levada até o ponto  $N$  e, logo após, abandonada em repouso, ela

- (A) passará a oscilar entre os pontos  $M$  e  $N$ .
- (B) voltará ao ponto  $M$ , onde permanecerá em repouso.
- (C) passará a se deslocar em movimento acelerado no sentido de  $Q_1$ .
- (D) permanecerá em repouso no ponto  $N$ .
- (E) passará a se deslocar em movimento acelerado no sentido de  $Q_2$ .

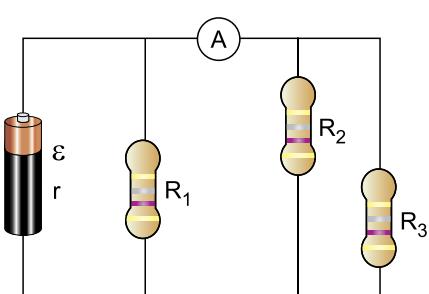
### QUESTÃO 54

Dispondo-se de três resistores ôhmicos,  $R_1$ ,  $R_2$  e  $R_3$ , de uma bateria de força eletromotriz  $\epsilon$  e resistência interna  $r$ , de fios de resistência elétrica desprezível e de um amperímetro ideal A, pretende-se montar um circuito elétrico em que, quando inserido o amperímetro, este indique a intensidade da corrente elétrica que atravessaria o resistor  $R_2$ . Uma montagem possível desse circuito é:

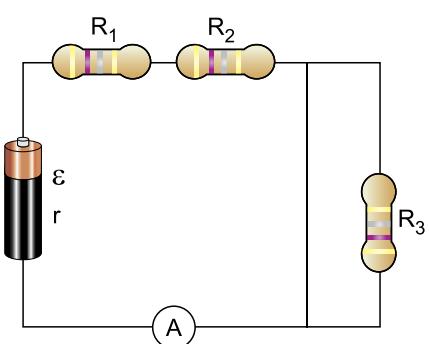
(A)



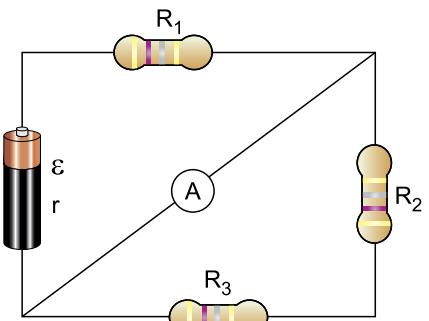
(B)



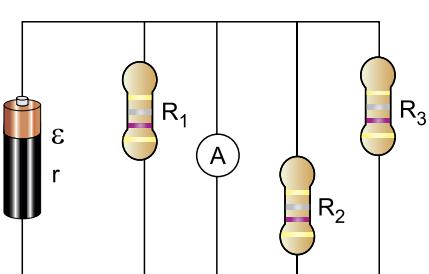
(C)



(D)



(E)



### QUESTÃO 55

Um condomínio é formado pelos blocos A e B. No mês de julho, esses dois blocos consumiram um total de  $1\ 620\ m^3$  de água, sendo a razão entre o consumo do bloco A e o consumo do bloco B igual a  $\frac{7}{8}$ . Como meta para o mês de agosto, os blocos A e B devem ter o mesmo consumo de água e, em relação ao mês anterior, o bloco A deve diminuir seu consumo em  $25\ m^3$ . Se a meta for atingida, o consumo de água do bloco B terá diminuído, em relação ao mês de julho, em

(A)  $106\ m^3$ .

(B)  $114\ m^3$ .

(C)  $125\ m^3$ .

(D)  $133\ m^3$ .

(E)  $146\ m^3$ .

### QUESTÃO 56

Uma partida de futebol amistosa será disputada entre um time que usará camisa verde e um time que usará camisa amarela. Participarão dessa partida 5 jogadores profissionais, sendo 2 deles goleiros, e, ao longo da partida, esses 5 jogadores trocarão várias vezes de time, ora jogando com a camisa verde, ora jogando com a camisa amarela. Para manter o equilíbrio, combinou-se que sempre haverá um goleiro profissional em cada time e, quanto aos outros 3 jogadores profissionais participantes, sempre ficará 1 jogador em um time e 2 jogadores no outro.

Ao longo dessa partida, o número de maneiras distintas que esses jogadores profissionais poderão se dividir entre os times é

(A) 12.

(B) 24.

(C) 36.

(D) 48.

(E) 60.

### QUESTÃO 57

Seja  $k$  uma constante real e sejam  $f$  e  $g$  funções reais definidas por  $f(x) = kx + 17$  e  $g(x) = 7x^2 - 3x + k$ . Sabendo que  $g(-1) = 18$ , o valor de  $f(-2)$  é igual a

(A) -36.

(B) -11.

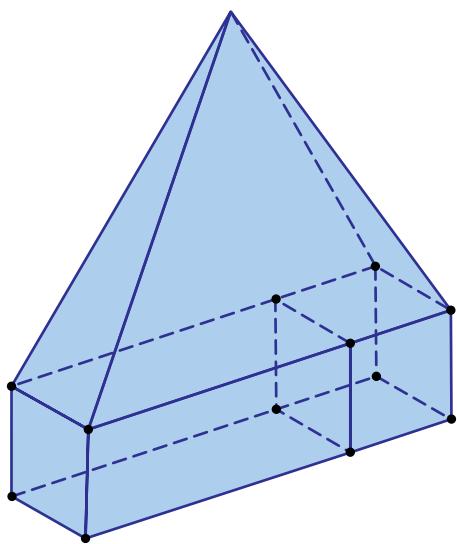
(C) 1.

(D) 9.

(E) 33.

### QUESTÃO 58

Uma montagem foi feita com um cubo de  $27 \text{ cm}^3$  de volume, um prisma reto (que não é um cubo) e uma pirâmide reta, de maneira que o cubo e o prisma têm uma face em comum e a base da pirâmide tem dois vértices em comum com o prisma e dois vértices em comum com o cubo, como mostra a figura.



Sabendo que a altura da pirâmide excede em 1 cm a medida da maior aresta do prisma e que o volume da pirâmide é igual à soma dos volumes do cubo e do prisma, a área total do prisma é

- (A)  $102 \text{ cm}^2$ .
- (B)  $114 \text{ cm}^2$ .
- (C)  $120 \text{ cm}^2$ .
- (D)  $136 \text{ cm}^2$ .
- (E)  $144 \text{ cm}^2$ .

### QUESTÃO 59

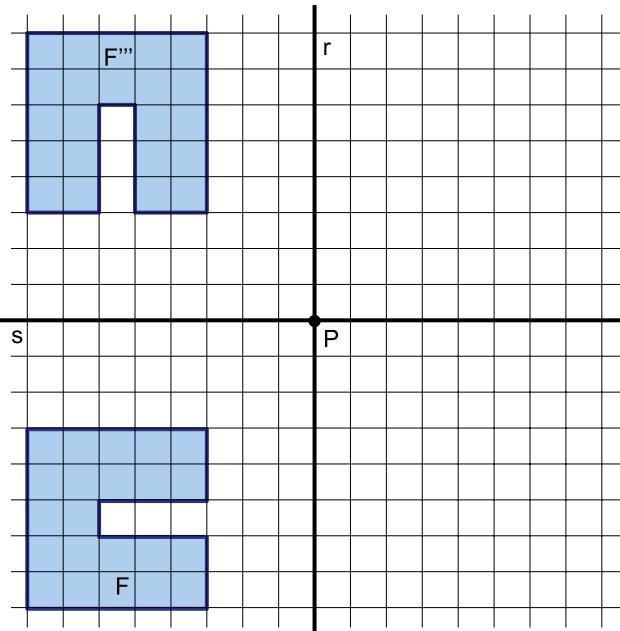
No início de determinada semana, André, Beto e Carlos possuíam, juntos, R\$ 280,00. Durante essa semana, André ganhou R\$ 15,00, Beto ganhou R\$ 5,00, e Carlos gastou a metade do que tinha, de maneira que, no fim dessa semana, os três garotos ficaram com a mesma quantia.

No fim dessa semana, esses três garotos possuíam, juntos, um total de

- (A) R\$ 130,00.
- (B) R\$ 150,00.
- (C) R\$ 175,00.
- (D) R\$ 210,00.
- (E) R\$ 225,00.

### QUESTÃO 60

No plano a seguir estão representadas as retas  $r$  e  $s$  e o ponto  $P$  de intersecção dessas retas. Sobre a figura  $F$  foi aplicada uma transformação  $T_1$ , que gerou a figura  $F'$  (não representada no plano). Sobre a figura  $F'$  foi aplicada uma transformação  $T_2$ , que gerou a figura  $F''$  (não representada no plano). Finalmente, sobre a figura  $F''$ , foi aplicada uma transformação  $T_3$ , que gerou a figura  $F'''$ .



As transformações  $T_1$ ,  $T_2$  e  $T_3$  podem ser, respectivamente,

- (A) rotação anti-horária de  $90^\circ$  em relação ao ponto  $P$ , reflexão em relação à reta  $r$  e reflexão em relação à reta  $s$ .
- (B) rotação anti-horária de  $180^\circ$  em relação ao ponto  $P$ , reflexão em relação à reta  $s$  e reflexão em relação à reta  $r$ .
- (C) rotação anti-horária de  $180^\circ$  em relação ao ponto  $P$ , reflexão em relação à reta  $s$  e rotação anti-horária de  $90^\circ$  em relação ao ponto  $P$ .
- (D) reflexão em relação à reta  $r$ , reflexão em relação à reta  $s$  e reflexão em relação à reta  $r$ .
- (E) rotação anti-horária de  $90^\circ$  em relação ao ponto  $P$ , reflexão em relação à reta  $s$  e rotação anti-horária de  $90^\circ$  em relação ao ponto  $P$ .

## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

1	<b>H</b> hidrogênio 1,01	2	<b>He</b> hélio 4,00
3	<b>Li</b> lítio 6,94	4	<b>Be</b> berílio 9,01
11	<b>Na</b> sódio 23,0	12	<b>Mg</b> magnésio 24,3
19	<b>K</b> potássio 39,1	20	<b>Ca</b> calcio 40,1
37	<b>Rb</b> rubídio 85,5	38	<b>Sr</b> estrônio 87,6
55	<b>Cs</b> césio 133	56	<b>Ba</b> barío 137
87	<b>Fr</b> francio [223]	88	<b>Ra</b> rádio [226]
1		3	
4		5	
5		6	
6		7	
7		8	
8		9	
9		10	
10		11	
11		12	
13		13	
14		14	
15		15	
16		16	
17		17	

5	<b>B</b> boro 10,8	6	<b>C</b> carbono 12,0
13	<b>Al</b> alumínio 27,0	7	<b>N</b> nitrogênio 14,0
14	<b>Si</b> silício 28,1	8	<b>O</b> oxigênio 16,0
15	<b>P</b> fósforo 31,0	9	<b>F</b> flúor 19,0
16	<b>S</b> enxofre 32,1	10	<b>Ne</b> neônio 20,2
17	<b>Cl</b> cloro 35,5	11	<b>Ar</b> argônio 40,0
31	<b>Ga</b> gálio 69,7	32	<b>Ge</b> germânio 72,6
33	<b>Zn</b> zincio 65,4	34	<b>Se</b> selênio 79,0
35	<b>As</b> arsênia 74,9	36	<b>Kr</b> cristalino 83,8
36	<b>Ge</b> germânio 69,7	37	<b>Br</b> bromo 79,9
37	<b>Rh</b> ródio 103	49	<b>Ag</b> prata 108
46	<b>Pd</b> paládio 106	48	<b>Cd</b> cádmio 112
47	<b>Ru</b> ruténio 101	49	<b>In</b> índio 115
50	<b>Pt</b> platina 195	51	<b>Sn</b> estanho 119
52	<b>Ir</b> íridio 192	53	<b>Te</b> telúrio 128
53	<b>Os</b> ósrmio 190	54	<b>I</b> íodo 127
81	<b>Hg</b> mercurio 201	84	<b>Po</b> polônio 209
82	<b>Tl</b> talio 204	85	<b>At</b> astatato [210]
83	<b>Bi</b> bismuto 209	86	<b>Rn</b> radônio [222]
114	<b>Fl</b> fleróvio [286]	116	<b>Ts</b> teressino [293]
115	<b>Cn</b> cooperício [285]	117	<b>Og</b> oganesson [294]
116	<b>Nh</b> nítronio [286]	118	
117	<b>Lv</b> moscovíio [290]	119	

número atômico
<b>Símbolo</b>
nome
massa atômica

57	<b>La</b> lanthanio 139	58	<b>Pr</b> praseodímio 141
60	<b>Nd</b> neodímio 144	61	<b>Pm</b> promécio [145]
62	<b>Sm</b> samário 150	63	<b>Eu</b> europio 152
64	<b>Gd</b> gadolínio 157	65	<b>Tb</b> terbíio 159
66	<b>Dy</b> disprosio 163	67	<b>Ho</b> holmio 165
68	<b>Er</b> érbio 167	69	<b>Tm</b> tulio 169
70	<b>Yb</b> itérbio 173	71	<b>Lu</b> lutécio 175
71		72	
72	<b>Eu</b> europio 152	73	<b>Y</b> ittrio 183
73	<b>Eu</b> europio 152	74	<b>Lu</b> lutécio 184
74	<b>Eu</b> europio 152	75	<b>Y</b> ittrio 184
75	<b>Eu</b> europio 152	76	<b>Lu</b> lutécio 184
76	<b>Eu</b> europio 152	77	<b>Y</b> ittrio 184
77	<b>Eu</b> europio 152	78	<b>Lu</b> lutécio 184
78	<b>Eu</b> europio 152	79	<b>Y</b> ittrio 184
79	<b>Eu</b> europio 152	80	<b>Lu</b> lutécio 184
81	<b>Eu</b> europio 152	82	<b>Y</b> ittrio 184
82	<b>Eu</b> europio 152	83	<b>Lu</b> lutécio 184
83	<b>Eu</b> europio 152	84	<b>Y</b> ittrio 184
84	<b>Eu</b> europio 152	85	<b>Lu</b> lutécio 184
85	<b>Eu</b> europio 152	86	<b>Y</b> ittrio 184
86	<b>Eu</b> europio 152	87	<b>Lu</b> lutécio 184
87	<b>Eu</b> europio 152	88	<b>Y</b> ittrio 184
88	<b>Eu</b> europio 152	89	<b>Lu</b> lutécio 184
89	<b>Eu</b> europio 152	90	<b>Lu</b> lutécio 184
90	<b>Eu</b> europio 152	91	<b>Lu</b> lutécio 184
91	<b>Eu</b> europio 152	92	<b>Lu</b> lutécio 184
92	<b>Eu</b> europio 152	93	<b>Lu</b> lutécio 184
93	<b>Eu</b> europio 152	94	<b>Lu</b> lutécio 184
94	<b>Eu</b> europio 152	95	<b>Lu</b> lutécio 184
95	<b>Eu</b> europio 152	96	<b>Lu</b> lutécio 184
96	<b>Eu</b> europio 152	97	<b>Lu</b> lutécio 184
97	<b>Eu</b> europio 152	98	<b>Lu</b> lutécio 184
98	<b>Eu</b> europio 152	99	<b>Lu</b> lutécio 184
99	<b>Eu</b> europio 152	100	<b>Lu</b> lutécio 184
100	<b>Eu</b> europio 152	101	<b>Lu</b> lutécio 184
101	<b>Eu</b> europio 152	102	<b>Lu</b> lutécio 184
102	<b>Eu</b> europio 152	103	<b>Lu</b> lutécio 184
103	<b>Eu</b> europio 152	104	<b>Lu</b> lutécio 184
104	<b>Eu</b> europio 152	105	<b>Lu</b> lutécio 184
105	<b>Eu</b> europio 152	106	<b>Lu</b> lutécio 184
106	<b>Eu</b> europio 152	107	<b>Lu</b> lutécio 184
107	<b>Eu</b> europio 152	108	<b>Lu</b> lutécio 184
108	<b>Eu</b> europio 152	109	<b>Lu</b> lutécio 184
109	<b>Eu</b> europio 152	110	<b>Lu</b> lutécio 184
110	<b>Eu</b> europio 152	111	<b>Lu</b> lutécio 184
111	<b>Eu</b> europio 152	112	<b>Lu</b> lutécio 184
112	<b>Eu</b> europio 152	113	<b>Lu</b> lutécio 184
113	<b>Eu</b> europio 152	114	<b>Lu</b> lutécio 184
114	<b>Eu</b> europio 152	115	<b>Lu</b> lutécio 184
115	<b>Eu</b> europio 152	116	<b>Lu</b> lutécio 184
116	<b>Eu</b> europio 152	117	<b>Lu</b> lutécio 184
117	<b>Eu</b> europio 152	118	<b>Lu</b> lutécio 184
118	<b>Eu</b> europio 152	119	<b>Lu</b> lutécio 184
119	<b>Eu</b> europio 152	120	<b>Lu</b> lutécio 184
120	<b>Eu</b> europio 152	121	<b>Lu</b> lutécio 184
121	<b>Eu</b> europio 152	122	<b>Lu</b> lutécio 184
122	<b>Eu</b> europio 152	123	<b>Lu</b> lutécio 184
123	<b>Eu</b> europio 152	124	<b>Lu</b> lutécio 184
124	<b>Eu</b> europio 152	125	<b>Lu</b> lutécio 184
125	<b>Eu</b> europio 152	126	<b>Lu</b> lutécio 184
126	<b>Eu</b> europio 152	127	<b>Lu</b> lutécio 184
127	<b>Eu</b> europio 152	128	<b>Lu</b> lutécio 184
128	<b>Eu</b> europio 152	129	<b>Lu</b> lutécio 184
129	<b>Eu</b> europio 152	130	<b>Lu</b> lutécio 184
130	<b>Eu</b> europio 152	131	<b>Lu</b> lutécio 184
131	<b>Eu</b> europio 152	132	<b>Lu</b> lutécio 184
132	<b>Eu</b> europio 152	133	<b>Lu</b> lutécio 184
133	<b>Eu</b> europio 152	134	<b>Lu</b> lutécio 184
134	<b>Eu</b> europio 152	135	<b>Lu</b> lutécio 184
135	<b>Eu</b> europio 152	136	<b>Lu</b> lutécio 184
136	<b>Eu</b> europio 152	137	<b>Lu</b> lutécio 184
137	<b>Eu</b> europio 152	138	<b>Lu</b> lutécio 184
138	<b>Eu</b> europio 152	139	<b>Lu</b> lutécio 184
139	<b>Eu</b> europio 152	140	<b>Lu</b> lutécio 184
140	<b>Eu</b> europio 152	141	<b>Lu</b> lutécio 184
141	<b>Eu</b> europio 152	142	<b>Lu</b> lutécio 184
142	<b>Eu</b> europio 152	143	<b>Lu</b> lutécio 184
143	<b>Eu</b> europio 152	144	<b>Lu</b> lutécio 184
144	<b>Eu</b> europio 152	145	<b>Lu</b> lutécio 184
145	<b>Eu</b> europio 152	146	<b>Lu</b> lutécio 184
146	<b>Eu</b> europio 152	147	<b>Lu</b> lutécio 184
147	<b>Eu</b> europio 152	148	<b>Lu</b> lutécio 184
148	<b>Eu</b> europio 152	149	<b>Lu</b> lutécio 184
149	<b>Eu</b> europio 152	150	<b>Lu</b> lutécio 184
150	<b>Eu</b> europio 152	151	<b>Lu</b> lutécio 184
151	<b>Eu</b> europio 152	152	<b>Lu</b> lutécio 184
152	<b>Eu</b> europio 152	153	<b>Lu</b> lutécio 184
153	<b>Eu</b> europio 152	154	<b>Lu</b> lutécio 184
154	<b>Eu</b> europio 152	155	<b>Lu</b> lutécio 184
155	<b>Eu</b> europio 152	156	<b>Lu</b> lutécio 184
156	<b>Eu</b> europio 152	157	<b>Lu</b> lutécio 184
157	<b>Eu</b> europio 152	158	<b>Lu</b> lutécio 184
158	<b>Eu</b> europio 152	159	<b>Lu</b> lutécio 184
159	<b>Eu</b> europio 152	160	<b>Lu</b> lutécio 184
160	<b>Eu</b> europio 152	161	<b>Lu</b> lutécio 184
161	<b>Eu</b> europio 152	162	<b>Lu</b> lutécio 184
162	<b>Eu</b> europio 152	163	<b>Lu</b> lutécio 184
163	<b>Eu</b> europio 152	164	<b>Lu</b> lutécio 184
164	<b>Eu</b> europio 152	165	<b>Lu</b> lutécio 184
165	<b>Eu</b> europio 152	166	<b>Lu</b> lutécio 184
166	<b>Eu</b> europio 152	167	<b>Lu</b> lutécio 184
167	<b>Eu</b> europio 152	168	<b>Lu</b> lutécio 184
168	<b>Eu</b> europio 152	169	<b>Lu</b> lutécio 184
169	<b>Eu</b> europio 152	170	<b>Lu</b> lutécio 184
170	<b>Eu</b> europio 152	171	<b>Lu</b> lutécio 184
171	<b>Eu</b> europio 152	172	<b>Lu</b> lutécio 184
172	<b>Eu</b> europio 152	173	<b>Lu</b> lutécio 184
173	<b>Eu</b> europio 152	174	<b>Lu</b> lutécio 184
174	<b>Eu</b> europio 152	175	<b>Lu</b> lutécio 184
175	<b>Eu</b> europio 152	176	<b>Lu</b> lutécio 184
176	<b>Eu</b> europio 152	177	<b>Lu</b> lutécio 184
177	<b>Eu</b> europio 152	178	<b>Lu</b> lutécio 184
178	<b>Eu</b> europio 152	179	<b>Lu</b> lutécio 184
179	<b>Eu</b> europio 152	180	<b>Lu</b> lutécio 184
180	<b>Eu</b> europio 152	181	<b>Lu</b> lutécio 184
181	<b>Eu</b> europio 152	182	<b>Lu</b> lutécio 184
182	<b>Eu</b> europio 152	183	<b>Lu</b> lutécio 184
183	<b>Eu</b> europio 152	184	<b>Lu</b> lutécio 184
184	<b>Eu</b> europio 152	185	<b>Lu</b> lutécio 184
185	<b>Eu</b> europio 152	186	<b>Lu</b> lutécio 184
186	<b>Eu</b> europio 152	187	<b>Lu</b> lutécio 184
187	<b>Eu</b> europio 152	188	<b>Lu</b> lutécio 184
188	<b>Eu</b> europio 152	189	<b>Lu</b> lutécio 184
189	<b>Eu</b> europio 152	190	<b>Lu</b> lutécio 184
190	<b>Eu</b> europio 152	191	<b>Lu</b> lutécio 184
191	<b>Eu</b> europio 152	192	<b>Lu</b> lutécio 184
192	<b>Eu</b> europio 152	193	<b>Lu</b> lutécio 184
193	<b>Eu</b> europio 152	194	<b>Lu</b> lutécio 184
194	<b>Eu</b> europio 152	195	<b>Lu</b> lutécio 184
195	<b>Eu</b> europio 152	196	<b>Lu</b> lutécio 184
196	<b>Eu</b> europio 152</td		

## REDAÇÃO

### TEXTO 1

Chatbots de inteligência artificial (IA) — como o ChatGPT, da OpenAI — têm sido utilizados, recentemente, para fazer terapia. Apelidado de “Terapeuta GPT”, o programa não aconselha os usuários a substituírem um terapeuta real pela ferramenta.

Especialistas em saúde mental afirmam que essa tecnologia em desenvolvimento pode ser benéfica em certas situações, mas também há riscos a serem considerados. “Alguns usuários, algumas populações, podem estar mais propensos a se abrir ou se revelar mais quando conversam com um chatbot de IA, em comparação a um ser humano, e há algumas pesquisas que apoiam sua eficácia”, afirma Russell Fulmer, presidente da força-tarefa sobre IA da Associação Americana de Aconselhamento. “Por outro lado, há algumas questões éticas e coisas com as quais precisamos ter cuidado”, observa.

(Taylor Nicioli. “É seguro usar ChatGPT para terapia? Veja o que especialistas dizem”. [www.cnnbrasil.com.br](http://www.cnnbrasil.com.br), 18.12.2024. Adaptado.)

### TEXTO 2

Leonardo Martins, professor de pós-graduação em psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), é um dos criadores de um aplicativo que oferece atendimento psicológico gratuito via chat para pessoas com problemas relacionados ao uso de álcool. Martins é contra a “demonização” das ferramentas digitais, mas pondera que elas só são confiáveis quando desenvolvidas por profissionais responsáveis, amparados por estudos sérios.

Segundo o professor, “temos um cenário de saúde mental de 900 milhões de pessoas com algum transtorno, segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), em especial ansiedade e depressão. Então, há uma crise importante em relação a esse aspecto de saúde, um cenário de poucos profissionais, que precisam de mais recursos, mas queremos que esses recursos ajudem de fato essas pessoas e não que as coloquem mais vulneráveis ainda”.

Um exemplo positivo citado por Martins é um chatbot criado pelo sistema de saúde do Reino Unido como porta de entrada para os serviços de saúde mental. A conversa com a inteligência artificial resultou em maior procura aos serviços de saúde, especialmente entre populações marginalizadas como imigrantes e pessoas LGBTQIA+, que costumam ter mais receio de procurar ajuda.

(Tâmara Freire. “‘Sessão de terapia’ no ChatGPT oferece riscos e preocupa especialistas”. <https://agenciabrasil.ebc.com.br>, 15.05.2025. Adaptado.)

### TEXTO 3

Nos últimos anos, o uso de inteligência artificial (IA) na terapia psicológica tem se expandido, especialmente com o desenvolvimento de chatbots mais sofisticados. Essa tecnologia, que promete facilitar o acesso ao aconselhamento psicológico, levanta questões sobre seu impacto na saúde mental, que ainda não foram plenamente respondidas. Apesar dos benefícios potenciais, psicólogos alertam sobre os riscos associados.

A psicóloga Fernanda Landeiro enfatiza que, em vez de auxiliar, muitas vezes a IA pode intensificar a dependência e o isolamento dos usuários, especialmente entre os jovens.

A precisão dos diagnósticos gerados por IA também é uma questão preocupante. Um estudo conduzido pela faculdade Weill Cornell Medicine, de Nova Iorque, destacou falhas alarmantes na interpretação de sintomas. Em um caso, a IA confundiu sinais de ansiedade com insônia. Em outro, um paciente com pensamentos suicidas teve seu estado interpretado como cansaço. Apesar dessas preocupações, no entanto, o avanço na tecnologia tem reduzido a frequência desses erros.

(Laura Mendes. “Inteligência Artificial na Terapia: Desafios e Potencial para Saúde Mental”. [www.inspirednews.com.br](http://www.inspirednews.com.br), 22.06.2025. 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:

### TERAPIA COM IA PODE SER ALTERNATIVA AO TRATAMENTO COM UM PSICÓLOGO?

Os rascunhos não serão considerados na correção.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**





**Vestibular – 1º Semestre de 2026**

Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição, Odontologia, Psicologia, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Radiologia e Tecnologia em Sistemas Biomédicos

19.10.2025

**003. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS E REDAÇÃO**

1 - D	2 - B	3 - E	4 - E	5 - C	6 - D	7 - A	8 - B	9 - C	10 - C
11 - C	12 - B	13 - E	14 - B	15 - D	16 - E	17 - E	18 - B	19 - C	20 - A
21 - D	22 - E	23 - D	24 - C	25 - D	26 - A	27 - C	28 - C	29 - C	30 - E
31 - B	32 - D	33 - C	34 - B	35 - A	36 - D	37 - A	38 - E	39 - D	40 - A
41 - B	42 - C	43 - A	44 - C	45 - D	46 - B	47 - B	48 - E	49 - D	50 - C
51 - D	52 - A	53 - E	54 - C	55 - D	56 - A	57 - C	58 - B	59 - E	60 - A