

# AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

CADERNO

C1101



2224C1101

LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA, FÍSICA,  
QUÍMICA, BIOLOGIA, HISTÓRIA E GEOGRAFIA  
2ª Série do Ensino Médio Regular Diurno (Parcial e Integral)

- Nome do(a) estudante

- Turma

	A	B	C	D	E
01	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
02	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
03	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
04	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
05	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
06	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
07	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
08	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
09	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
34	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
35	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
37	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
38	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
39	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
40	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4171640306



**ATENÇÃO!**

Agora, você vai responder a questões de Língua Portuguesa.

Leia os textos abaixo.

Texto 1	Texto 2
<p style="text-align: center;"><b>Lucíola</b> //</p> <p>A lua vinha assomando pelo cimo das montanhas fronteiras; descobri nessa ocasião, a alguns passos de mim, uma linda moça, que parara um instante para contemplar no horizonte as nuvens brancas esgarçadas sobre o céu azul e estreladas. Admirei-lhe do primeiro olhar um talhe esbelto e de suprema elegância. O vestido que a moldava era cinzento com orlas de veludo castanho e dava esquisito realce a um desses rostos suaves, puros e diáfanos, que parecem vão desfazer-se ao menor sopro, como os tênues vapores da alvorada. Ressumbrava na sua muda contemplação doce melancolia e [...] o meu olhar repousou calmo e sereno na mimosa aparição.</p> <p>ALENCAR, José de. <i>Lucíola</i>. São Paulo: Ática, 1988. Disponível em: <a href="https://meulink.fit/MDPDDgRADtDRJlh">https://meulink.fit/MDPDDgRADtDRJlh</a>. Acesso em: 9 jan. 2026. Fragmento.</p>	<p style="text-align: center;"><b>A primeira vez que eu te vi</b></p> <p>A primeira vez que eu te vi Pensei até que fosse uma miragem Ao me aproximar, tentei falar Faltou coragem A primeira vez que eu te vi Gamei, apaixonei, senti que era amor de verdade A primeira vez que eu te vi Gamei, apaixonei, senti que era amor de verdade</p> <p>Me apaixonei Quando vi os teus lindos olhos brilhando Em outra direção olhando E eu não existia pra você Me apavorei Quando vi o seu sorriso lindo se abrindo Despedindo e indo, Chorei sem querer [...]</p> <p style="text-align: right;">LACERDA, Juvenil Jose de. <i>A primeira vez que eu te vi</i>. Intérpretes: César Menotti &amp; Fabiano, 2005. Disponível em: <a href="https://meulink.fit/ZVwmhflKZUPEqdl">https://meulink.fit/ZVwmhflKZUPEqdl</a>. Acesso em: 9 jan. 2026. Fragmento.</p>

(P00186504\_SUP)

01) (P00186504) Apesar de pertencerem a épocas distintas, esses textos possuem em comum

- A) a percepção nos detalhes da roupa de uma pessoa.
- B) a timidez para iniciar um diálogo com uma pessoa.
- C) o descontentamento ao ver uma pessoa ir embora.
- D) o encantamento ao ver uma pessoa pela primeira vez.
- E) o encontro com uma pessoa durante o anoitecer.

02) (P00186507) O Texto 1 é um exemplo de

- A) fábula.
- B) lenda.
- C) norma.
- D) novela.
- E) romance.

Leia o texto abaixo.



GENILDO. *Paneleiras de Goiabeiras é patrimônio!* Vila Capixaba, 8 dez. 2019. Disponível em: <https://vilacapixaba.blogspot.com/>. Acesso em: 9 jan. 2026. Adaptado para fins didáticos. (P00186501\_SUP)

03) (P00186501) Entende-se desse texto que

- A) as novas versões da panela serão criadas em breve.
- B) as panelas de barro fazem parte da essência capixaba.
- C) as panelas de barro são fabricadas na frente dos clientes.
- D) as paneleiras de goiabeiras desejam publicar um livro de receitas.
- E) as paneleiras de goiabeiras pretendem organizar eventos culinários.

Leia o texto abaixo.

**Pôr do sol musical: famoso ponto turístico de Vitória ganha trilha sonora para atrair visitantes**

O pôr do sol na orla da Ilha das Caieiras, em Vitória, tem contado com uma trilha sonora especial aos domingos. Ao som do violoncelo, o jovem Daniel Silva, de 22 anos, emociona moradores e visitantes há cerca de dois meses, com músicas como “Garota de Ipanema”, enquanto o céu se pinta de tons alaranjados sobre as águas da baía, em um dos cartões-postais mais bonitos da capital do Espírito Santo, que comemora 474 anos na segunda-feira (8). [...]

Morador da comunidade, Daniel teve a vida transformada [...] há seis anos [...]. Josiane Pereira Falcão Silva sempre sonhou em ver o filho seguir caminho na música e o músico acredita que ela estaria feliz com o que ele tem conquistado.

“É muito gratificante para mim poder realizar isso da maneira mais perfeita possível, no lugar onde cresci, onde minha família ainda reside. [...]”, contou.

Desde o começo das apresentações, Daniel tem atraído olhares e admiradores. Em alguns momentos, chegou a se apresentar dentro de um barco, o que deixou o público ainda mais impressionado. O repertório prioriza músicas brasileiras e passeia pela MPB, sertanejo, xote, entre outros.

“As apresentações acontecem em um local onde passa muita gente, muitas histórias e a música é uma maneira de lembrança e emoção das pessoas”, disse Daniel.

Atualmente, as apresentações acontecem apenas no píer. [...] As apresentações são gratuitas para o público, e só não acontecem quando as condições climáticas estão ruins, já que o espaço é aberto. [...]

A ideia de unir o som do violoncelo ao pôr do sol badalado da ilha das Caieiras, considerado um dos mais bonitos do Espírito Santo, nasceu do empreendedor Hudson Rei, de 40 anos [...].

[...] Hudson [...] quer ver a Ilha das Caieiras como referência em cultura, turismo e desenvolvimento social. Desde então, é o comerciante quem custeia o projeto, mas tanto ele quanto o músico buscam apoio para auxiliar o projeto e fazer a ideia crescer.

BASSI, Ana Elisa. Pôr do sol musical: famoso ponto turístico de Vitória ganha trilha sonora para atrair visitantes. G1, 7 set. 2025. Disponível em: <https://meulink.fit/zSchZerJlXIKMn>. Acesso em: 8 jan. 2026. Fragmento. (P00186498\_SUP)

04) (P00186500) No quarto parágrafo desse texto, no trecho “... o que **deixou** o público ainda mais impressionado.”, a forma verbal destacada indica uma ação

- A) concluída no passado.
- B) inacabada no passado.
- C) que está em andamento.
- D) que poderia ocorrer no futuro.
- E) realizada no momento da fala.

05) (P00186499) No sexto parágrafo desse texto, no trecho “... **já que** o espaço é aberto.”, a expressão em destaque estabelece uma relação de

- A) concessão.
- B) explicação.
- C) finalidade.
- D) proporção.
- E) tempo.

06) (P00186498) No último parágrafo desse texto, no trecho “... **quem** custeia o projeto,...”, a palavra em destaque refere-se

- A) à comunidade.
- B) a Daniel Silva.
- C) à família.
- D) a Hudson Rei.
- E) a Josiane Pereira.

Leia o texto abaixo.

<b>Sempre haverá um alguém</b>	
Se por acaso você não conseguir caminhar, se seus pés enfraquecerem, se a estrada se alongar, Sempre haverá um alguém capaz de lhe carregar. [...]	Sempre haverá amor, sempre haverá o bem, numa via de mão dupla com a força de um trem. Alguém ajuda você e você ajuda alguém.
Se por acaso você não conseguir se enxergar, perdido dentro de si [...] Sempre haverá um alguém capaz de lhe encontrar. [...]	Já que sempre haverá alguém pra lhe entender, lhe carregar, acalmar, abraçar quando doer, alguém pra lhe confortar [...]
Se por acaso você vir tudo se apressar, se todo mundo correr, se o tempo acelerar, Sempre haverá um alguém capaz de lhe esperar. [...]	Já que sempre haverá alguém pra lhe socorrer, só é preciso ser justo e grato pra perceber que sempre haverá alguém precisando de você.

BESSA, Bráulio. *Sempre haverá um alguém*. Disponível em: <https://meulink.fit/YwDgzBHcCqhCKKg>. Acesso em: 9 jan. 2026. Fragmento. (P00186506\_SUP)

07) (P00186506) Entende-se desse texto que

- A) a empatia oferecida pelo próximo deve ser reconhecida.
- B) a gratidão deve ser demonstrada através de um abraço.
- C) a solidariedade precisa ser praticada com pessoas próximas.
- D) as amizades são construídas a partir de um longo diálogo.
- E) as viagens de trem proporcionam paz para as pessoas.

Leia o texto abaixo.

### Comunicar ainda é um ato humano

Vivemos um momento paradoxal na história da humanidade. Nunca foi tão fácil produzir conteúdo, e nunca foi tão difícil produzir sentido. Em meio a automações sofisticadas, textos gerados por algoritmos e narrativas otimizadas para engajamento, surge uma pergunta incômoda: o que acontece quando delegamos às máquinas não apenas a forma, mas a intenção do que comunicamos?

O maior risco do uso da inteligência artificial não está na substituição do humano, mas no esvaziamento do significado. Quando permitimos que sistemas automatizados decidam o que deve emocionar, convencer ou mobilizar, abdicamos da responsabilidade sobre o porquê da mensagem.

Sem intenção consciente, toda comunicação corre o risco de se tornar apenas uma engenharia de estímulos eficiente, mas vazia. E onde não há intenção, há manipulação, ainda que disfarçada de inovação.

Nesse contexto, o papel de quem trabalha com comunicação se torna mais complexo e mais urgente. Não basta dominar ferramentas ou acompanhar tendências tecnológicas. É preciso assumir uma ética de design: criar e utilizar tecnologias que ampliem a consciência humana, não que a anestesiem.

Um sistema de voz, um algoritmo narrativo ou qualquer tecnologia verdadeiramente útil precisa integrar diferentes campos do saber, da engenharia à psicologia, da linguagem à filosofia. [...]

A responsabilidade é dupla. Primeiro, com o público, que confia naquilo que é comunicado e molda suas percepções a partir disso. Depois, com a própria humanidade, que é silenciosamente esculpida pelas escolhas tecnológicas que fazemos hoje.

A inteligência artificial não é neutra: ela reflete valores, intenções e até as sombras de quem a concebe. Cada linha de código carrega, inevitavelmente, uma visão de mundo. [...]

A inteligência artificial pode ser comparada a uma orquestra poderosa: ela amplia, harmoniza, improvisa. Mas a melodia original precisa nascer da experiência humana.

Criar, escrever e comunicar continuam sendo atos profundamente humanos, [...] encontros entre consciência e linguagem. Enquanto esse encontro existir, nenhuma máquina poderá substituir o que nos move: o desejo genuíno de ser compreendido.

Talvez, no fim, a questão central não seja o quanto a IA pode fazer por nós, mas o quanto estamos dispostos a assumir a autoria ética, emocional e simbólica daquilo que colocamos no mundo. A tecnologia pode amplificar vozes, mas apenas o humano pode decidir o que merece ser dito.

MCSILL, James. Comunicar ainda é um ato humano. *Hoje em Dia*, 24 dez. 2024. Disponível em: <https://meulink.fit/BmRPzechgFGxKws>. Acesso em: 8 jan. 2026. Fragmento. (P00186502\_SUP)

08) (P00186502) Para sustentar a tese de que o maior risco do uso da inteligência artificial na comunicação não é a substituição do ser humano, mas o esvaziamento de sentido causado pela perda de intenção, o autor desse texto utiliza como argumento:

- A) “Vivemos um momento paradoxal na história da humanidade.”. (1º parágrafo)
- B) “Sem intenção consciente, toda comunicação corre o risco de se tornar apenas uma engenharia de estímulos eficiente,...”. (3º parágrafo)
- C) “Nesse contexto, o papel de quem trabalha com comunicação se torna mais complexo e mais urgente.”. (4º parágrafo)
- D) “Um sistema de voz, um algoritmo narrativo ou qualquer tecnologia verdadeiramente útil precisa integrar diferentes campos do saber,...”. (5º parágrafo)
- E) “Cada linha de código carrega, inevitavelmente, uma visão de mundo.”. (7º parágrafo)

09) (P00186503) Qual é o tipo de argumento utilizado pelo autor desse texto no trecho “A inteligência artificial pode ser comparada a uma orquestra poderosa: ela amplia, harmoniza, improvisa.” (8º parágrafo)?

- A) Analogia.
- B) Autoridade.
- C) Dado estatístico.
- D) Experiência pessoal.
- E) Experimento científico.

Leia o texto abaixo.

<b>O Guarani</b>	
<p>Abrem-se as cortinas pra felicidade Um canto forte ecoou Chegou à Niterói É alegria no ar Aplausos, que o amor irá reinar</p> <p>Em uma noite de gala Num teatro de Milão Acadêmico busca sua inspiração E apresenta neste palco popular De Carlos Gomes, a ópera O Guarani Bela e meiga Cecília Filha do fidalgo Dom Antônio de Mariz Cobiçada pelo aventureiro espanhol E por Dom Álvaro, o nobre português Mas um engano dos caçadores Muda o destino de Ceci</p>	<p>É bravo índio, valente Peri guerreiro, pela amada lutou Seu coração apaixonado A semente do amor germinou</p> <p>Na ganância de Gonzáles Conspiração e traição É a tribo dos aimorés Faz a tupã invocação Mas mesmo assim surge a salvação O castelo, enfim é destruído E o casal abençoado pelo pai O amor de Peri e Ceci Através dos tempos eterniza O Guarani</p>

CENTENO, Juliano; Claudinho; TRINDADE, Arilson. *O Guarani*. Intérprete: Carlos Gomes, 1870. Disponível em: <https://meulink.fit/ycxXnnaTUJnLqHK>. Acesso em: 9 jan. 2026. (P00186505\_SUP)

10) (P00186505) Esse texto está relacionado a qual contexto histórico?

- A) À herança de hábitos característicos da vida.
- B) À importância da economia local.
- C) Ao crescimento da classe comerciante.
- D) Ao período de colonização brasileira.
- E) Ao processo de urbanização das cidades.

**ATENÇÃO!**

Agora, você vai responder a questões de Matemática.

11) (M00185447) Observe o número apresentado no quadro abaixo.

2 480 000 000

A representação desse número em notação científica é

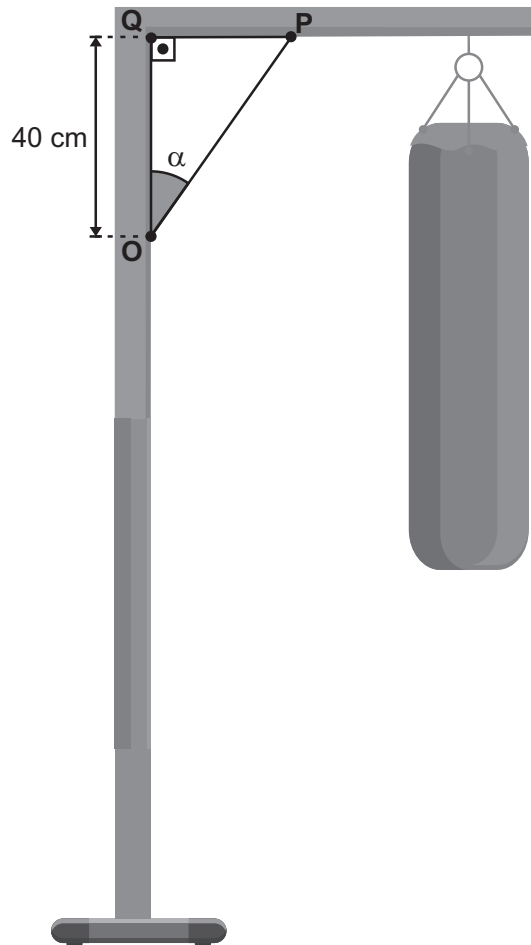
- A)  $2,48 \times 10^{-9}$ .
- B)  $2,48 \times 10^{-7}$ .
- C)  $2,48 \times 10^7$ .
- D)  $2,48 \times 10^9$ .
- E)  $2,48 \times 10^{10}$ .

12) (M00185454) Uma família com 4 adultos e 1 criança pretende fazer uma viagem em um carro com 5 assentos. Nessa viagem, o assento da criança será fixo, e, como todos os adultos dessa família dirigem, eles decidiram revezar os outros assentos do carro entre cada adulto ao longo da viagem.

Nessas condições, quantos revezamentos distintos, no total, essa família poderá fazer ao longo dessa viagem?

- A) 10.
- B) 24.
- C) 72.
- D) 120.
- E) 256.

13) (M00185451) Em uma academia, uma barra de metal será instalada em um aparelho para reforçar a estrutura. Observe, na figura abaixo, uma representação desse aparelho em que o segmento  $\overline{PO}$  do triângulo destacado  $POQ$  corresponde à barra de metal que será instalada.



Considere:  
 $\sin \alpha = 0,6$   
 $\cos \alpha = 0,8$   
 $\text{tg } \alpha = 0,7$

De acordo com essa representação, a medida do comprimento dessa barra de metal que será instalada é de

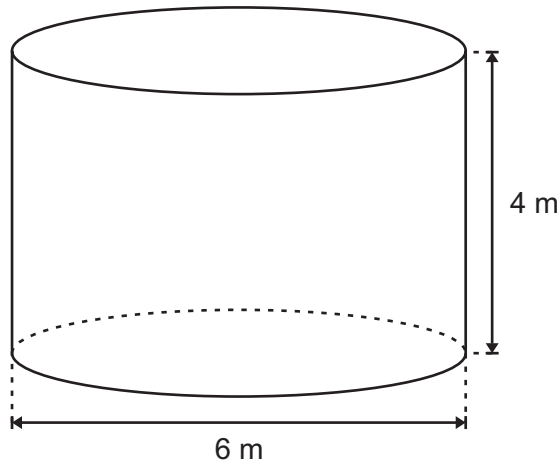
- A) 28 cm.
- B) 32 cm.
- C) 50 cm.
- D) 57,1 cm.
- E) 66,6 cm.

14) (M00185449) A área aproximada do estado do Espírito Santo é de 46 000 quilômetros quadrados. A Dinamarca, país situado no continente europeu, possui, aproximadamente, uma área 7% menor do que a área do Espírito Santo.

Aproximadamente, qual é a medida da área, em quilômetro quadrado, da Dinamarca?

- A) 3 220 km<sup>2</sup>.
- B) 4 278 km<sup>2</sup>.
- C) 13 800 km<sup>2</sup>.
- D) 42 780 km<sup>2</sup>.
- E) 49 220 km<sup>2</sup>.

15) (M00185455) Para armazenar água em sua fazenda, Rafaela comprou um tanque que possui o formato de um cilindro reto com base circular. Observe, na figura abaixo, uma representação desse tanque com algumas medidas internas indicadas em metro.



Considere:  
 $\pi = 3$

Qual é a medida do volume interno, em metro cúbico, desse tanque que Rafaela comprou?

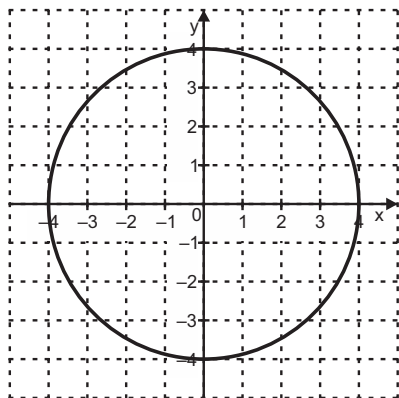
- A) 16 m<sup>3</sup>.
- B) 31 m<sup>3</sup>.
- C) 72 m<sup>3</sup>.
- D) 108 m<sup>3</sup>.
- E) 432 m<sup>3</sup>.

16) (M00185446) Rodrigo é o nutricionista de um restaurante que foi contratado para servir almoço em um evento. Ele verificou que precisará cozinhar 2,5 quilogramas de arroz branco cru e 1,5 quilograma de arroz integral cru para esse almoço. Para calcular a quantidade de arroz obtida após o cozimento, ele utilizou o índice chamado fator de cocção, dado pela razão entre o peso do alimento cozido e o peso do alimento cru, sendo que esse fator para o arroz branco é de 2,9 e para o arroz integral é de 2,4.

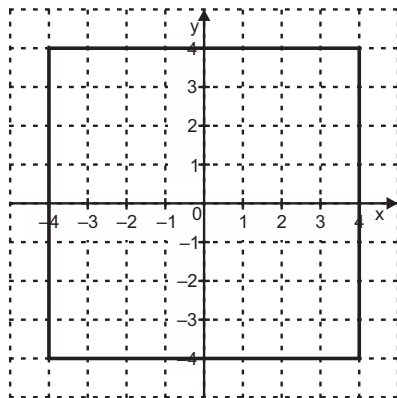
Qual será a quantidade total de arroz cozido, em quilograma, que estará disponível para servir no almoço desse evento?

- A) 3,65 kg.
- B) 10,35 kg.
- C) 10,85 kg.
- D) 21,20 kg.
- E) 108,50 kg.

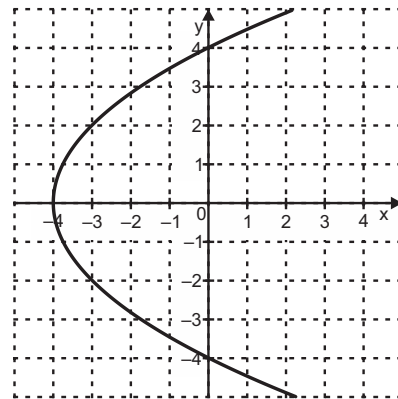
17) (M00185448) Observe, nos planos cartesianos abaixo, os gráficos de relações que assumem valores em  $\mathbb{R}$  e que estão definidas no intervalo  $[-4, 4]$ .



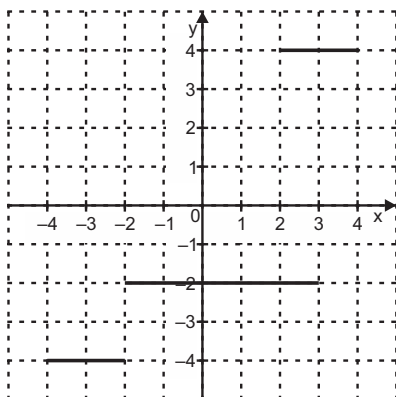
I



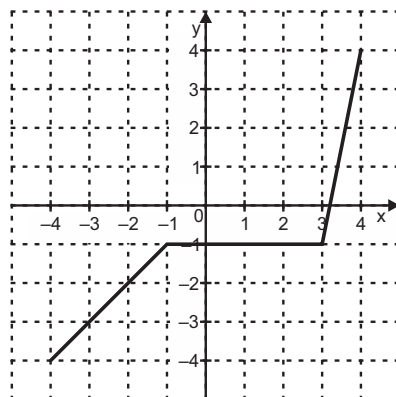
II



III



IV



V

Qual desses gráficos representa uma função real definida no intervalo  $[-4, 4]$ ?

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) IV.
- E) V.

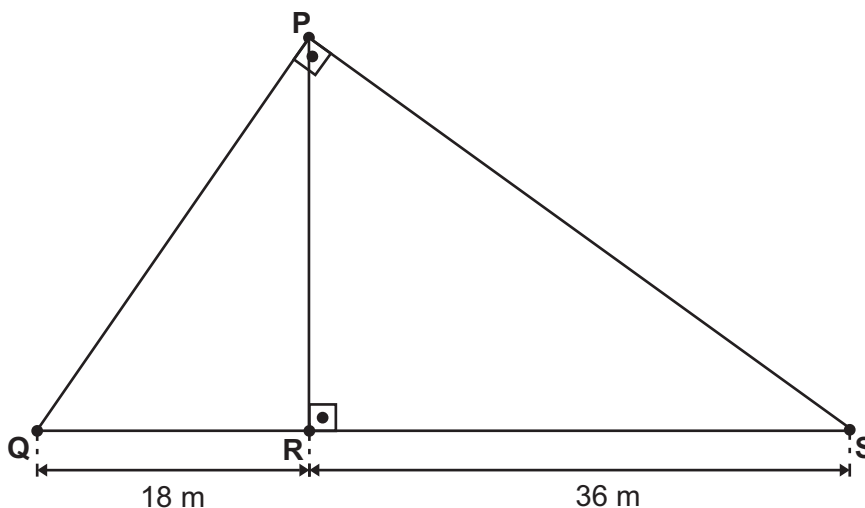
18) (M00185453) Observe a expressão numérica apresentada no quadro abaixo.

$$\sqrt{5} - \sqrt{2}$$

Qual é o resultado aproximado dessa expressão?

- A) 0,8.
- B) 1,5.
- C) 1,7.
- D) 2,2.
- E) 3,6.

19) (M00185452) Pedro pretende construir um muro para dividir um terreno em dois. Observe, na figura abaixo, uma representação da vista superior desse terreno que possui o formato de um triângulo, com algumas medidas indicadas em metro.



Nessa representação, a medida do comprimento do segmento  $\overline{PR}$  corresponde à medida do comprimento do muro que Pedro pretende construir.

Qual é a medida aproximada, em metro, do comprimento desse muro que Pedro pretende construir?

- A) 7,3 m.
- B) 25,4 m.
- C) 27 m.
- D) 40,2 m.
- E) 54 m.

20) (M00185450) Rafaela adicionou uma blusa que custava 400 reais no carrinho de compras de uma loja virtual. Ela utilizou um cupom de 20% sobre o preço dessa blusa. Ao realizar o pagamento via Pix, Rafaela obteve um outro desconto de 20% sobre o preço que a blusa passou a custar após a aplicação do cupom de desconto.

O preço que Rafaela pagou por essa blusa nessa loja virtual foi de

- A) 144 reais.
- B) 240 reais.
- C) 256 reais.
- D) 320 reais.
- E) 360 reais.

**ATENÇÃO!**

Agora, você vai responder a questões de Física.

21) (F000294) Leia, no texto abaixo, sobre uma teoria da física.

A teoria das cordas é o conjunto de suposições da física teórica que afirmam que a nossa realidade é composta por cordas vibrantes infinitesimais, muito menores que átomos ou até mesmo partículas subatômicas, como os elétrons e os quarks. [...]

O pontapé inicial da teoria das cordas é a suposição de que, em vez de ser feito de partículas elementares, semelhantes a pontos sem dimensão, a matéria é composta por cordas unidimensionais que se dividiriam em cordas “abertas” (lineares) e cordas “fechadas” (em forma de laço), vibrando em diferentes frequências.

Essas diferentes frequências de vibração, juntamente com os diferentes comprimentos das cordas, seriam responsáveis por atribuir as características, digamos, de um fóton ou um elétron.

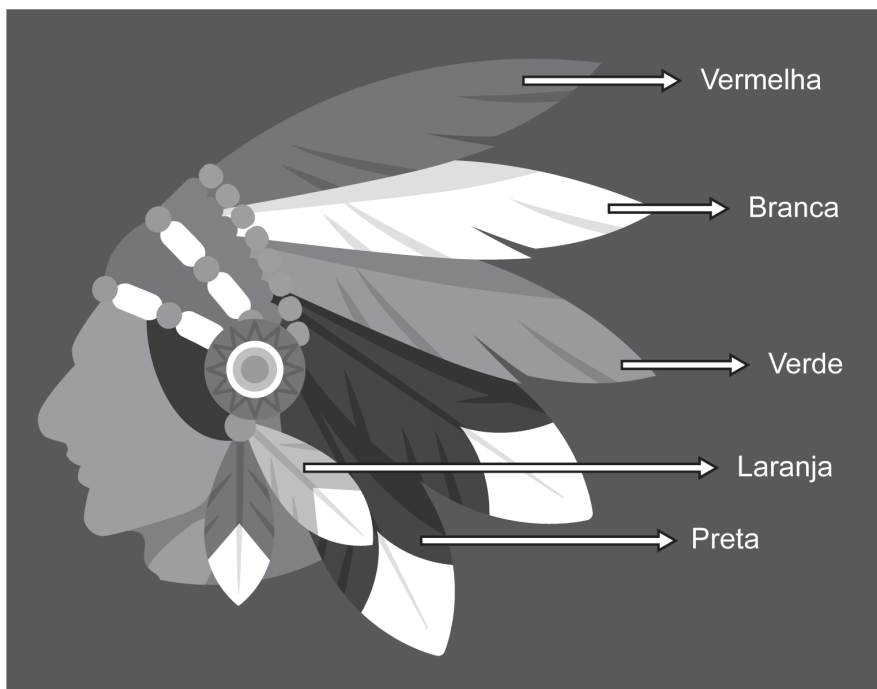
O QUE é a Teoria das Cordas? Portal Plural, 2022. Disponível em: <https://meulink.fit/QbjsCaLxIPiZYrE>. Acesso em: 26 jan. 2026.

Adaptado para fins didáticos. Fragmento.

Essa teoria visa explicar

- A) a aceleração da gravidade.
- B) a estrutura do Universo.
- C) a organização do Sistema Solar.
- D) o comportamento das ondas.
- E) os movimentos macroscópicos.

22) (F00109185) Leia, na imagem abaixo, as cores exibidas por um objeto utilizado pelos povos indígenas ao ser iluminado por uma determinada fonte de luz.

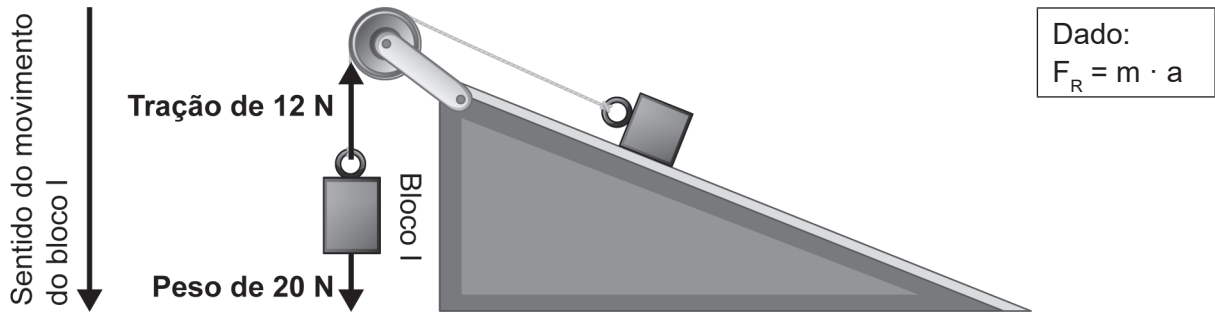


Disponível em: <https://abrir.link/R0274>. Acesso em: 2 jan. 2025. Adaptado para fins didáticos.

Com base nessa imagem, qual é a cor da luz utilizada para iluminar esse objeto?

- A) Branca.
- B) Laranja.
- C) Preta.
- D) Verde.
- E) Vermelha.

23) (F00149050) Observe, na imagem abaixo, o movimento do bloco I de massa igual a 2 kg.



Disponível em: <https://meulink.fit/GwhRnInNuzYKWsr>. Acesso em: 25 jun. 2025. Adaptado para fins didáticos.

Com base nessa imagem, o valor da aceleração do bloco I é de

- A)  $2 \text{ m/s}^2$ .
- B)  $4 \text{ m/s}^2$ .
- C)  $8 \text{ m/s}^2$ .
- D)  $12 \text{ m/s}^2$ .
- E)  $20 \text{ m/s}^2$ .

24) (F00149013) **Leia o texto abaixo.**

**Por que o metal parece mais frio que a madeira, mesmo estando na mesma temperatura?**

Nossas interações diárias com diferentes materiais frequentemente nos levam a equívocos fascinantes sobre temperatura. Quando tocamos um corrimão de metal e um banco de madeira em um dia frio, o metal [...] parece mais frio. [...]

O princípio científico por trás desse fenômeno reside na condutividade térmica. Derek Muller demonstrou esse conceito através de um experimento onde apresentou aos participantes um livro e um disco rígido em temperaturas idênticas.

Usando um termômetro infravermelho, ele verificou que ambos os objetos estavam, de fato, na mesma temperatura. No entanto, quando os participantes tocaram ambos os itens, eles consistentemente relataram que o disco rígido parecia mais frio. [...] O alumínio no disco rígido conduz o calor da mão mais rapidamente do que os materiais do livro [...].

Materiais como madeira e plástico demonstram diferentes propriedades de condutividade térmica devido aos seus arranjos moleculares distintos. A madeira, composta por vários compostos [...], contém espaços naturais e padrões moleculares irregulares que impedem a transferência de calor.

RABELLO, Lucas. *Por que o metal parece mais frio que a madeira, mesmo estando na mesma temperatura?* Mistérios do Mundo, 2024. Disponível em: <https://meulink.fit/XFKpFFKMTLvNLYU>. Acesso em: 3 jun. 2025. Fragmento.

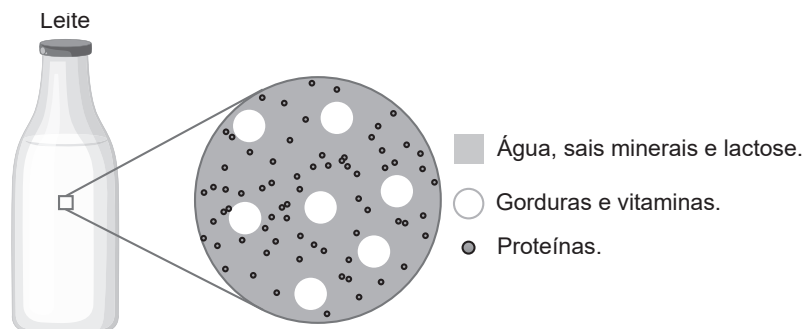
Nesse texto, o trecho que evidencia o conceito de sensação térmica é:

- A) “Quando tocamos um corrimão de metal e um banco de madeira em um dia frio, o metal [...] parece mais frio.”
- B) “O princípio científico por trás desse fenômeno reside na condutividade térmica.”
- C) “... verificou que ambos os objetos estavam, de fato, na mesma temperatura...”
- D) “O alumínio no disco rígido conduz o calor da mão mais rapidamente do que os materiais do livro...”
- E) “... contém espaços naturais e padrões moleculares irregulares que impedem a transferência de calor.”

**ATENÇÃO!**

Agora, você vai responder a questões de Química.

25) (Q00186902) Observe, na imagem abaixo, a representação de um alimento ampliado por um microscópio.



Disponível em: <https://linkerfit.me/pv1029q101>. Acesso em: 9 jan. 2026. Adaptado para fins didáticos.

Com base nessa imagem, esse alimento é classificado como uma

- A) mistura heterogênea.
- B) mistura homogênea.
- C) molécula composta.
- D) solução simples.
- E) substância pura.

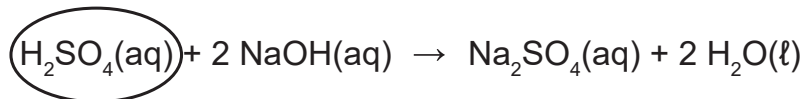
26) (Q00186646) Leia, no quadro abaixo, os dados obtidos de dois experimentos na reação de produção do clorometano ( $\text{CH}_3\text{Cl}$ ), substância muito utilizada em removedores de tintas.

	$\text{CH}_4(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g})$		$\xrightarrow[\Delta]{\text{luz}} \text{CH}_3\text{Cl}(\text{g}) + \text{HCl}(\text{g})$	
Experimento 1	32 g	142 g	101 g	73 g
Experimento 2	64 g	284 g	202 g	146 g

Nesses experimentos, ao final da reação química, ocorreu a conservação

- A) da densidade das substâncias.
- B) da massa das substâncias.
- C) da solubilidade das substâncias.
- D) do ponto de fusão das espécies.
- E) do volume das moléculas.

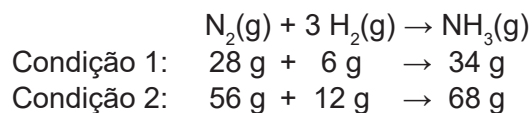
27) (Q00186905) Leia, na equação abaixo, uma das reações de um composto químico muito importante na indústria de fertilizantes.



O composto destacado nessa equação apresenta comportamento

- A) ácido.
- B) anfótero.
- C) básico.
- D) metálico.
- E) salino.

28) (Q00067206) A reação de obtenção da amônia ( $\text{NH}_3$ ) a partir de nitrogênio gasoso ( $\text{N}_2$ ) e hidrogênio ( $\text{H}_2$ ), em duas condições diferentes e em sistema fechado, está representada abaixo.



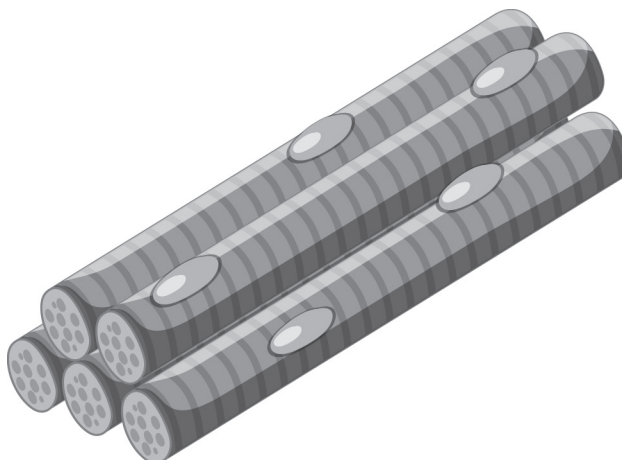
Nessa reação, os dados dessas condições seguem uma proporção apresentada por

- A) Avogadro.
- B) Dalton.
- C) Lavoisier.
- D) Newton.
- E) Proust.

**ATENÇÃO!**

Agora, você vai responder a questões de Biologia.

29) (B00186927) Observe, na imagem abaixo, uma estrutura do corpo humano.



Disponível em: <https://meulink.fit/bDZsqwNMNRqGAlh>. Acesso em: 6 jan. 2026. Adaptado para fins didáticos.

Essa estrutura é denominada

- A) tecido.
- B) sistema.
- C) órgão.
- D) organismo.
- E) célula.

30) (B00186922) **Leia o texto abaixo.**

A cor do cabelo pode variar de pessoa para pessoa: de loiro a marrom, de vermelho a preto. Essa tonalidade é determinada pela quantidade e tipo de melanina (a proteína que dá cor ao cabelo e à pele) [...].

Quando uma pessoa tem uma grande quantidade de um tipo de melanina, chamado eumelanina, o cabelo será preto. Se você tiver uma quantidade moderada, provavelmente seu cabelo será castanho. E, se você tiver pouca eumelanina, seu cabelo será loiro.

Por outro lado, uma abundância de outro pigmento chamado feomelanina torna as pessoas ruivas [...].

POR QUE o cabelo pode ser loiro, castanho ou preto? A ciência explica os motivos. *National Geographic Brasil*, 3 ago. 2023.

Disponível em: <https://meulink.fit/wqBxislcMBWjsxA>. Acesso em: 14 jan. 2026. Adaptado para fins didáticos. Fragmento.

A característica descrita nesse texto é transmitida por meio

- A) do compartilhamento de objetos entre os familiares.
- B) do contato com as células sanguíneas durante o parto.
- C) dos anticorpos contidos no leite materno.
- D) dos genes presentes nos gametas dos pais.
- E) dos nutrientes provenientes da alimentação.

31) (B00186928) **Leia o texto abaixo.**

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) é responsável pela coordenação das ações de vacinação no Brasil. [...]

O PNI é coordenado pelo Ministério da Saúde, que planeja, financia e distribui as vacinas. As Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde são responsáveis por aplicar as doses em postos, unidades de saúde e campanhas.

PROGRAMA Nacional de Imunizações. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://meulink.fit/PLveNiHsXAzMZNg>. Acesso em: 7 jan. 2026. Adaptado para fins didáticos. Fragmento.

A adesão do público ao programa mencionado nesse texto contribui para

- A) administrar doses de insulina sintética.
- B) distribuir substâncias que dilatam os vasos sanguíneos.
- C) estimular a produção de anticorpos contra infecções.
- D) facilitar a administração de medicamentos antiparasitários.
- E) incentivar o uso de suplementos alimentares.

32) (B00186912) Observe, na imagem abaixo, determinado método contraceptivo.



Disponível em: <https://meulink.fit/QGffNLnWITIpWhp>. Acesso em: 13 jan. 2026.

O método de ação desse contraceptivo consiste

- A) na destruição de espermatozoides no canal vaginal.
- B) na liberação de íons que imobilizam os gametas masculinos.
- C) na obstrução da passagem das tubas uterinas.
- D) no bloqueio do colo do útero por uma barreira física.
- E) no fornecimento de hormônios que inibem a ovulação.

**ATENÇÃO!**

Agora, você vai responder a questões de História.

33) (H00051892) **Observe a imagem abaixo.**



DESCELLIERS, Pierre. 1546. Disponível em: <https://linker.fit/FWThhqZrsEiWtNr>. Acesso em: 1 mar. 2024.

Essa imagem, do contexto das Grandes Navegações, representa uma fonte histórica com uma abordagem

- A) arqueológica.
- B) bibliográfica.
- C) cartográfica.
- D) fotográfica.
- E) jornalística.

34) (H00070370) **Leia o texto abaixo.**

A região era dividida em reinos e impérios. Na África Oriental, havia o Império de Gana, que durou do século 8 ao 11 e era baseado no comércio de ouro; e o do Mali, que durou do século 13 ao 18 e tinha como força o comércio de sal, ouro, especiarias e couro. [...]

Além dos reinos mais conhecidos, havia uma série de outros reinos e cidades-Estado altamente organizados. Eles contavam com sistemas de conselhos de anciões e de administração para controlar as tribos<sup>1</sup>, que tinham áreas de influência e as disputavam.

**\*Vocabulário:**

<sup>1</sup>tribos: na atualidade, emprega-se preferencialmente a expressão “etnias” ou “grupos étnicos”.

MARASCIULO, Marília. Como eram as sociedades da África Subsaariana antes da chegada dos europeus. *Revista Galileu*, 24 nov. 2019. Disponível em: <https://meulink.fit/EBfCQkVPotqQRQT>. Acesso em: 11 jun. 2024. Adaptado para fins didáticos. Fragmento.

Esse texto apresenta sociedades africanas que caracterizavam-se

- A) pela ausência de organização administrativa.
- B) pela igualdade política e social entre os indivíduos.
- C) pela unidade cultural e religiosa entre os povos.
- D) pelo desenvolvimento econômico e social.
- E) pelo padrão estabelecido nas línguas faladas.

35) (H00130911) **Observe a imagem abaixo.**



EARLE, Augustus. 1822. Disponível em: <https://meulink.fit/vbCVxFAaiVYyeLB>. Acesso em: 9 abr. 2025.

Essa imagem representa a resistência à escravização por meio

- A) da economia.
- B) da legislação.
- C) das atividades militares.
- D) das fugas.
- E) das práticas culturais.

36) (H00159654) **Leia o texto abaixo.**

No Período Colonial brasileiro, as mulheres eram peças fundamentais para a construção da Nova Terra, porém a elas foi relegado um papel secundário ou quase invisível no meio social. O cotidiano feminino era marcado por rígido controle, e a mentalidade da época era impregnada de mitos e superstições. [...]

SILVA, Letícia Ferreira da; CASTILHO, Maria Augusta de. Brasil Colonial: as mulheres e o imaginário social. *Cordis*, São Paulo, n. 12, p. 257-279, jan./jun. 2014. Disponível em: <https://meulink.fit/cYdBpQStawkwxcE>. Acesso em: 2 set. 2025. Adaptado para fins didáticos. Fragmento.

Esse texto evidencia qual aspecto da sociedade colonial brasileira?

- A) A destruição do ambiente natural.
- B) A discriminação étnico-racial.
- C) A opressão de gênero.
- D) O modo de produção escravista.
- E) O privilégio das elites portuguesas.

**ATENÇÃO!**

Agora, você vai responder a questões de Geografia.

37) (G00168656) **Leia o texto abaixo.**

O cultivo dos cafezais capixabas iniciou-se sob influência do Rio de Janeiro na metade do século XIX. O café chegou em terras capixabas pelo sul, e, com o decorrer dos anos, a cafeicultura foi se consolidando como atividade econômica para o estado [...].

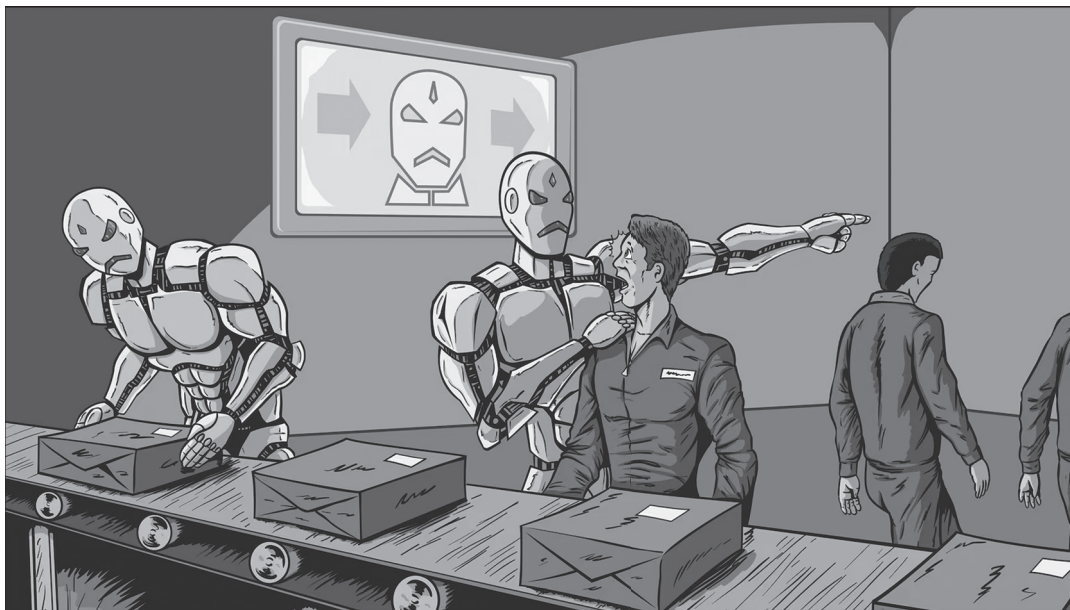
Naquele período o café mostrava vantagens comparativas conquistando, progressivamente, áreas antes cultivadas com cana-de-açúcar. Toda a estrutura produtiva canavieira foi reproduzida nos cafezais: monocultura e regime escravocrata.

ORIGEM do café no Espírito Santo. *Revista Cafeicultura*, 27 dez. 2005. Disponível em: <https://meulink.fit/wUupgNWnRPQJhvx>. Acesso em: 15 out. 2025. Adaptado para fins didáticos. Fragmento.

A formação territorial do Espírito Santo descrita nesse texto foi caracterizada pela

- A) difusão de empresas transnacionais.
- B) expansão de atividades do setor primário.
- C) implementação do regime socialista.
- D) realização de uma reforma agrária popular.
- E) redução da ocorrência de impactos ambientais.

38) (G00160903) **Observe a imagem abaixo.**




iSTOCK. Disponível em: <https://meulink.fit/oQoyrVdFitXOHjg>. Acesso em: 15 set. 2025.

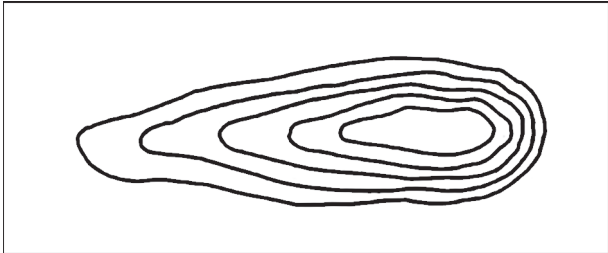
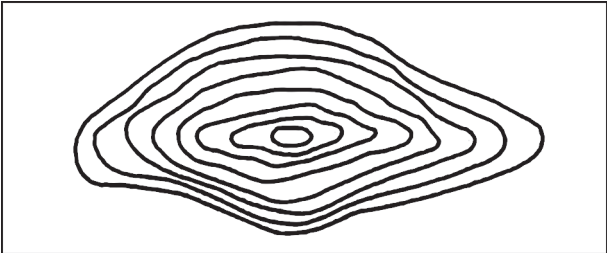
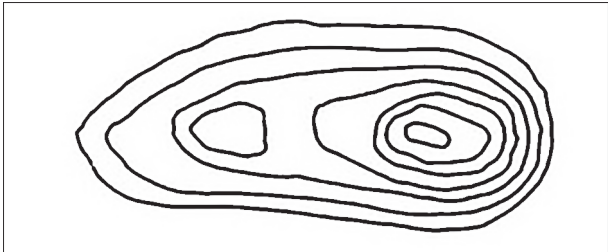
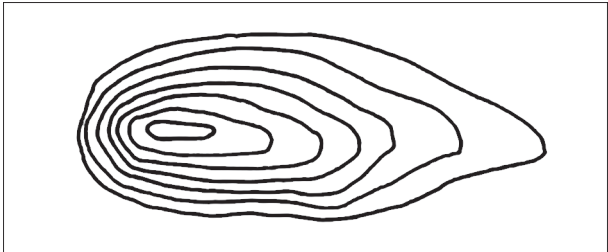
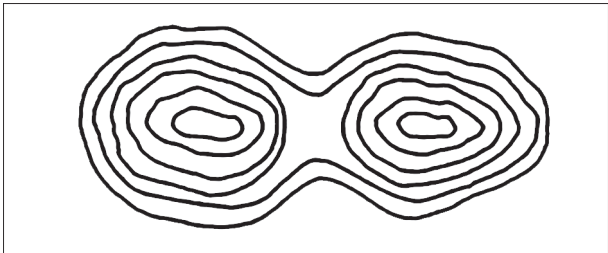
Essa imagem retrata qual característica do mundo do trabalho na atualidade?

- A) A eliminação das organizações sindicais.
- B) A melhoria da remuneração mensal.
- C) A redução da produtividade industrial.
- D) O aumento dos gastos produtivos.
- E) O avanço do desemprego estrutural.

39) (G00180553) **Leia o texto e observe a imagem abaixo.**

<p>Curvas de nível são linhas imaginárias, chamadas também de isolinhas, que conectam áreas com a mesma altitude em uma representação cartográfica. As curvas de nível [...] representam o relevo e as altitudes de determinada região do espaço. [...]</p> <p>Quanto mais próxima uma curva de nível está da outra, significa que o terreno, naquele(s) ponto(s), é íngreme. Ou seja, há maior inclinação.</p> <p>Quanto mais distante uma curva de nível está da outra, mais suave é o relevo. Isso significa, portanto, que a inclinação é menor.</p> <p>GUITARRARA, Paloma. <i>Curvas de nível</i>. Brasil Escola. Disponível em: <a href="https://meulink.fit/GEAtanSwzZcQrbZ">https://meulink.fit/GEAtanSwzZcQrbZ</a>. Acesso em: 17 dez. 2025. Adaptado para fins didáticos. Fragmento.</p>	<p><b>Parque Estadual Pedra Azul, Espírito Santo</b></p>  <p>Acervo lema. Disponível em: <a href="https://meulink.fit/OJACeSeMXebNnOs">https://meulink.fit/OJACeSeMXebNnOs</a>. Acesso em: 17 dez. 2025.</p>
--	--

De acordo com esse texto, qual representação cartográfica está associada às curvas de nível retratadas na imagem do Parque Estadual Pedra Azul?

- A) 
- Disponível em: <https://meulink.fit/JBDuQGgKAbvWyxY>. Acesso em: 17 dez. 2025. Adaptado para fins didáticos.
- B) 
- Disponível em: <https://meulink.fit/JBDuQGgKAbvWyxY>. Acesso em: 17 dez. 2025. Adaptado para fins didáticos.
- C) 
- Disponível em: <https://meulink.fit/JBDuQGgKAbvWyxY>. Acesso em: 17 dez. 2025. Adaptado para fins didáticos.
- D) 
- Disponível em: <https://meulink.fit/JBDuQGgKAbvWyxY>. Acesso em: 17 dez. 2025. Adaptado para fins didáticos.
- E) 
- Disponível em: <https://meulink.fit/JBDuQGgKAbvWyxY>. Acesso em: 17 dez. 2025. Adaptado para fins didáticos.

40) (G00176427) **Leia o texto abaixo.**

Com a transição energética e a busca cada vez maior por fontes mais limpas de energia, alguns minerais não muito conhecidos pela maioria das pessoas começaram a ser bastante citados, dentre eles as terras raras. [...]

As terras raras são um conjunto de 17 elementos químicos [...]. Esses minerais estratégicos têm um papel importante na transição energética, pois são utilizados na indústria de alta tecnologia para produção de turbinas eólicas e carros híbridos.

MINERAIS estratégicos: Terras Raras são utilizadas para produção de turbinas eólicas e carros híbridos. Ministério de Minas e Energia.  
Disponível em: <https://meulink.fit/FGvXrCBctkIBJzh>. Acesso em: 30 out. 2025. Adaptado para fins didáticos. Fragmento.

A utilização dos recursos naturais descrita nesse texto tem como consequência a

- A) ampliação do número de áreas verdes.
- B) contenção dos processos de erosão do solo.
- C) evolução da reciclagem de resíduos sólidos.
- D) redução da queima de combustíveis fósseis.
- E) retração da poluição dos corpos hídricos.