



FACULDADE DE MEDICINA  
DE JUNDIAÍ  
**FMJ**



## Vestibular 2025

### Medicina

### 002. Prova II

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta preta a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 40 questões objetivas.
- 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.
- As provas terão duração total de 5h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3h, contadas a partir do início da prova.
- Os últimos três candidatos deverão se retirar juntos da sala.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e os Cadernos de Questões.

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

RG \_\_\_\_\_

Inscrição \_\_\_\_\_

Prédio \_\_\_\_\_

Sala \_\_\_\_\_

Carteira \_\_\_\_\_



Observe a tirinha de André Dahmer, publicada em sua conta no Instagram em 27.10.2023, para responder às questões 01 e 02.



### QUESTÃO 01

Depreende-se da fala no último quadrinho que ter um novo amor e receber flores são ações que estabelecem entre si uma relação de

- (A) paradoxo.
- (B) pleonasmos.
- (C) ambiguidade.
- (D) intertextualidade.
- (E) ironia.

### QUESTÃO 02

“Se recebeu flores... não precisa avisar que o amor é novo”

Em relação ao trecho imediatamente seguinte, o trecho sublinhado expressa ideia de

- (A) comparação.
- (B) causa.
- (C) proporção.
- (D) finalidade.
- (E) concessão.

Leia o poema “Ismália”, de Alphonsus de Guimaraens, para responder às questões de 03 a 06.

Quando Ismália enlouqueceu,  
Pôs-se na torre a sonhar...  
Viu uma lua no céu,  
Viu outra lua no mar.  
No sonho em que se perdeu,  
Banhou-se toda em luar...  
Queria subir ao céu,  
Queria descer ao mar...  
E, no desvario seu,  
Na torre pôs-se a cantar...  
Estava perto do céu,  
Estava longe do mar...  
E como um anjo pendeu  
As asas para voar...  
Queria a lua do céu,  
Queria a lua do mar...  
As asas que Deus lhe deu  
Ruflaram de par em par...  
Sua alma subiu ao céu,  
Seu corpo desceu ao mar...

(Massaud Moisés.  
*A literatura brasileira através dos textos*, 1973.)

### QUESTÃO 03

É uma característica do Romantismo presente no poema

- (A) a idealização do amor e da mulher.
- (B) a musicalidade e o culto à forma.
- (C) a fuga da realidade por meio da loucura e da morte.
- (D) a dualidade entre a vida material e a espiritual.
- (E) a herança da cultura greco-latina e renascentista.

#### QUESTÃO 04

Eufemismo é a figura de linguagem que consiste na utilização de termos que suavizam uma ideia desagradável, evitando, assim, que ela soe rude, inadequada ou mórbida ao interlocutor. Considerando essa definição, ocorre eufemismo em:

- (A) “Sua alma subiu ao céu,” (19º verso)
- (B) “E como um anjo pendeu” (13º verso)
- (C) “Queria descer ao mar...” (8º verso)
- (D) “Banhou-se toda em luar...” (6º verso)
- (E) “Quando Ismália enlouqueceu,” (1º verso)

#### QUESTÃO 05

A construção do poema permite afirmar que o eu lírico

- (A) dialoga diretamente com a personagem feminina.
- (B) reflete sobre os atos da mulher retratada.
- (C) protagoniza a cena retratada.
- (D) tem acesso à subjetividade da personagem feminina.
- (E) interfere nas decisões da mulher retratada.

#### QUESTÃO 06

Em “Banhou-se toda em luar...” (6º verso), há o emprego da voz reflexiva, assim como na frase:

- (A) Penteou-lhe os longos cabelos.
- (B) Vendem-se roupas usadas.
- (C) Chamei-lhe pelo apelido.
- (D) Fala-se muito em inteligência artificial.
- (E) Feri-me descascando uma laranja.

Leia o texto para responder às questões de 07 a 09.

Este não foi apenas um movimento literário, mas um movimento cultural e social que promoveu a reavaliação da cultura brasileira, inclusive porque coincidiu com outros fatos importantes no terreno político e artístico, dando a impressão de que o Brasil efetuava uma revisão de si mesmo e abria novas perspectivas (...).

Como no caso de movimentos literários anteriores, este resultou de impulsos internos e do exemplo europeu — no caso, as vanguardas francesas e italianas, que ofereceram modelos adequados para exprimir a civilização mecânica e o ritmo das grandes cidades, além de valorizar as componentes primitivas, que no Brasil faziam parte da realidade.

(Antonio Candido. *Iniciação à literatura brasileira: resumo para principiantes*, 1999. Adaptado.)

#### QUESTÃO 07

O movimento literário caracterizado no texto é o

- (A) Romantismo.
- (B) Naturalismo.
- (C) Modernismo.
- (D) Simbolismo.
- (E) Realismo.

#### QUESTÃO 08

Emprega-se palavra formada com prefixo que exprime ideia de simultaneidade em

- (A) “promoveu a reavaliação da cultura brasileira” (1º parágrafo).
- (B) “coincidiu com outros fatos importantes no terreno político e artístico” (1º parágrafo).
- (C) “Como no caso de movimentos literários anteriores” (2º parágrafo).
- (D) “o Brasil efetuava uma revisão de si mesmo” (1º parágrafo).
- (E) “resultou de impulsos internos e do exemplo europeu” (2º parágrafo).

**QUESTÃO 09**

Em “que ofereceram modelos adequados para expressar a civilização mecânica e o ritmo das grandes cidades” (2º parágrafo), os termos sublinhados podem ser substituídos, sem prejuízo para o sentido do texto, por:

- (A) representar e robótica.
- (B) desenvolver e robótica.
- (C) delimitar e tecnológica.
- (D) representar e tecnológica.
- (E) delimitar e automatizada.

**QUESTÃO 10**

Examine o trecho da canção “Casa no campo”, de Tavito e Zé Rodrix.

Eu quero uma casa no campo  
 Onde eu possa ficar no tamanho da paz  
 E tenha somente a certeza  
 Dos limites do corpo e nada mais

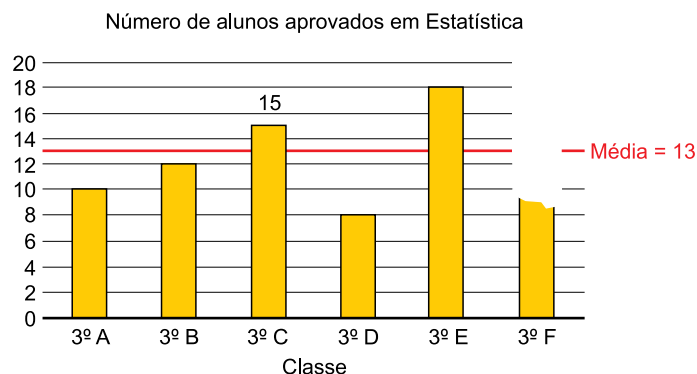
(www.lettras.mus.br)

Transpondo o trecho para o discurso indireto, as palavras sublinhadas assumem as seguintes formas:

- (A) queria – pode.
- (B) queria – pudesse.
- (C) quer – podia.
- (D) quisera – pode.
- (E) quis – pudesse.

**QUESTÃO 11**

O gráfico mostra informações sobre o número de alunos que foram aprovados em um curso de Estatística em seis classes do terceiro ano do ensino médio de uma escola, sendo que as informações a respeito do 3º F não saíram nítidas.



De acordo com as informações disponíveis no gráfico, a razão entre a mediana e a moda do número de alunos aprovados em Estatística das seis classes, nessa ordem, é igual a:

- (A)  $\frac{27}{20}$
- (B)  $\frac{9}{8}$
- (C)  $\frac{3}{4}$
- (D)  $\frac{9}{10}$
- (E)  $\frac{27}{16}$

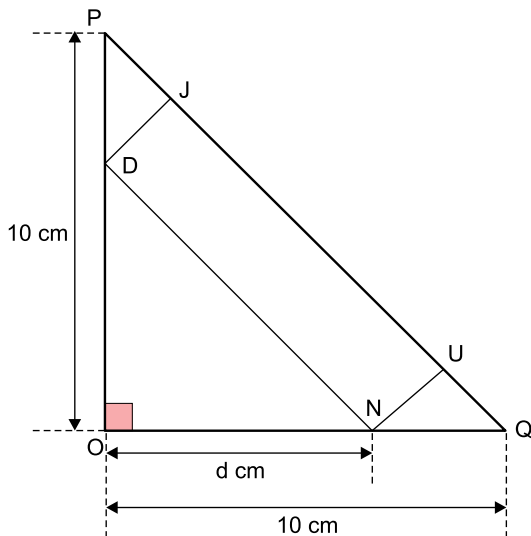
**QUESTÃO 12**

A população de um tipo de inseto era composta por 200 mil indivíduos em 1º de janeiro de 2022. A partir dessa data, a cada mês a população cresceu em 75 mil indivíduos. Sabendo que as medições do tamanho da população acontecem sempre no dia 1º de cada mês, o primeiro mês e o ano em que a população de insetos ultrapassou 1,5 milhão foram

- (A) fevereiro de 2024.
- (B) setembro de 2023.
- (C) maio de 2023.
- (D) dezembro de 2022.
- (E) julho de 2023.

**QUESTÃO 13**

Na figura, JUND é um retângulo, com vértices J e U sobre o segmento de reta  $\overline{PQ}$ . Os vértices N e D do retângulo JUND deslocam-se livremente sobre os segmentos de reta perpendiculares  $\overline{OQ}$  e  $\overline{OP}$ , respectivamente.



Se  $d$  a distância, em cm, entre os pontos O e N, uma expressão algébrica que dá o perímetro do retângulo JUND em função de  $d$  é:

- (A)  $(10\sqrt{2} + d\sqrt{2})$  cm
- (B)  $(5\sqrt{2} + d)$  cm
- (C)  $(5\sqrt{2} + d\sqrt{2})$  cm
- (D)  $(2\sqrt{2} + 2d)$  cm
- (E)  $(10\sqrt{2} + d)$  cm

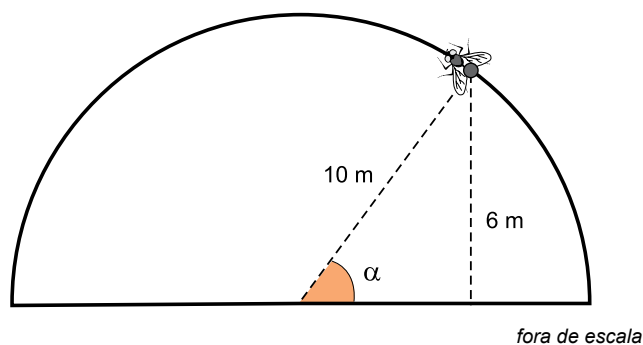
**QUESTÃO 14**

Uma instituição de defesa dos consumidores verificou que o tempo médio  $t$ , medido em horas, que determinada empresa demora para dar retorno às reclamações de clientes satisfaz a equação logarítmica  $\log_{10}(5t - 2) = 2$ . O tempo médio que essa empresa demora para dar retorno às reclamações de clientes é de

- (A) 20 horas e 40 minutos.
- (B) 20 horas e 24 minutos.
- (C) 4 horas e 24 minutos.
- (D) 4 horas e 40 minutos.
- (E) 19 horas e 24 minutos.

**QUESTÃO 15**

A figura mostra o perfil longitudinal de uma cúpula semiesférica, de raio 10 m, e um inseto que está se deslocando sobre a cúpula. Quando o inseto se encontra a 6 m de altura em relação à horizontal, o segmento de reta que liga o inseto ao centro da cúpula faz com a horizontal um ângulo de medida  $\alpha$ , conforme a figura.

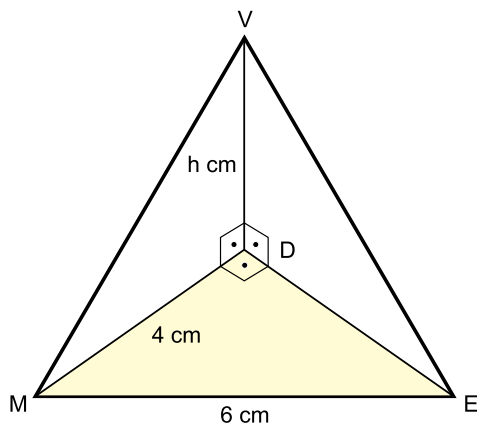


Sabendo que  $\sin(2\alpha) = 2 \sin(\alpha) \cos(\alpha)$ , quando esse ângulo medir  $2\alpha$ , a altura do inseto em relação à horizontal será

- (A) 8,1 m.
- (B) 6,4 m.
- (C) 9,6 m.
- (D) 4,8 m.
- (E) 3,6 m.

**QUESTÃO 16**

Uma pirâmide de vértice  $V$  e base  $MED$  possui um triedro triângulo de vértice  $D$ , como indica a figura. Sabe-se que  $DM = 4$  cm,  $ME = 6$  cm e  $VD = h$  cm.



Se o volume dessa pirâmide é igual a  $6\sqrt{5}$  cm<sup>3</sup>, então  $h$  é igual a

- (A) 4,20.
- (B) 4,25.
- (C) 4,76.
- (D) 4,80.
- (E) 4,50.

**QUESTÃO 17**

Sorteando-se ao acaso uma das sete letras da palavra JUNDIAI e uma das oito letras da palavra MEDICINA, a probabilidade de que as letras sorteadas sejam, ambas, consoantes está entre

- (A) 43% e 44%.
- (B) 47% e 48%.
- (C) 12% e 13%.
- (D) 21% e 22%.
- (E) 39% e 40%.

**QUESTÃO 18**

Admita que a Via Láctea tenha  $4 \times 10^{11}$  estrelas, das quais  $(2,125 \times 10^{-6})\%$  sejam visíveis a olho nu a partir da Terra. Com esses dados, o número de estrelas da Via Láctea que são visíveis a olho nu a partir da Terra é

- (A) 53000.
- (B) 530000.
- (C) 85000.
- (D) 850000.
- (E) 8500.

**QUESTÃO 19**

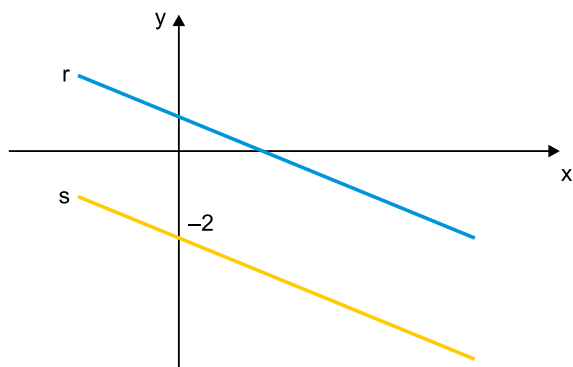
Uma urna contém apenas esferas azuis, brancas e cinzas. Nessa urna, para cada 4 esferas azuis, há 5 esferas brancas, e para cada 7 esferas brancas, há 11 esferas cinzas. Sabe-se que a quantidade de esferas cinzas supera a quantidade de esferas brancas em 140. Nessa urna, a quantidade de esferas cinzas supera a quantidade de esferas azuis em

- (A) 189.
- (B) 158.
- (C) 168.
- (D) 169.
- (E) 179.

**QUESTÃO 20**

No plano cartesiano, a reta  $s$  corta o eixo  $y$  no ponto de ordenada  $-2$  e é paralela à reta  $r$ , cuja equação reduzida é

$$y = -\frac{2}{5}x + \frac{3}{5}, \text{ como mostra a figura.}$$

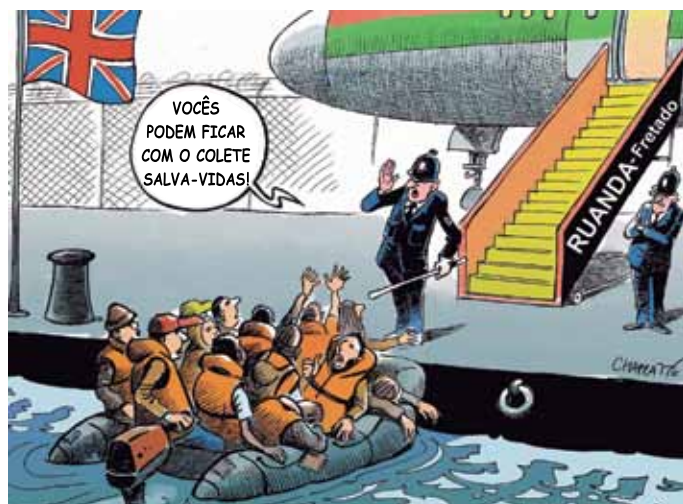


A equação reduzida da reta  $s$  é:

- (A)  $y = -\frac{5}{2}x - 2$
- (B)  $y = \frac{5}{2}x + 2$
- (C)  $y = -\frac{2}{5}x - 2$
- (D)  $y = \frac{2}{5}x - 2$
- (E)  $y = -x - 2$

**QUESTÃO 21**

Analise a charge publicada pelo perfil @chappatte\_cartoons em sua conta no Instagram em 23.04.2024.



A charge retrata uma política pública adotada pelo Reino Unido, que tem como consequência

- (A) a concessão de asilo político aos refugiados que cruzam o Canal da Mancha de forma irregular.
- (B) a revogação de ações xenofóbicas aos imigrantes africanos que estão em situação clandestina.
- (C) a expatriação de emigrantes que ultrapassam o Espaço Schengen de forma clandestina.
- (D) o banimento de cidadãos da União Europeia que se recusaram a deixar o território após o Brexit.
- (E) a deportação de imigrantes de qualquer nacionalidade que chegaram ao território de forma irregular.

## QUESTÃO 22

O litígio iniciou em 1758 e permanece até hoje. Os estados do Piauí e do Ceará disputam uma área de terras que fica na Serra da Ibiapaba e envolve 13 municípios cearenses e oito piauienses. Caso a decisão seja a favor do Piauí, o Ceará não perderá nenhum município. Ao todo, são 3 mil quilômetros quadrados de terras, a maioria da zona rural dos municípios, e cerca de 25 mil pessoas envolvidas. O caso está tramitando no Supremo Tribunal Federal (STF), que solicitou ao Exército uma perícia na região para decidir a quem pertencem as terras.

(Maria Romero. <https://g1.globo.com>, 17.04.2024. Adaptado.)

Considerando o excerto e conhecimentos a respeito dos processos de produção e de transformação do espaço brasileiro, afirma-se que a insegurança jurídica na área de litígio mencionada no excerto compromete

- (A) a construção da Ferrogrão, uma vez que afasta o setor privado interessado em investir no modal ferroviário no semiárido nordestino.
- (B) as atividades vinculadas ao agronegócio, uma vez que a região está na zona de expansão da fronteira agrícola nacional.
- (C) a conclusão das obras de transposição das águas do rio São Francisco, uma vez que a região está localizada no semiárido nordestino.
- (D) a execução dos projetos de energia renovável, uma vez que está instalado na região o parque eólico de Campo Largo.
- (E) os investimentos agroindustriais, uma vez que a região é o maior polo de produção de leite e de proteína animal do país.

## QUESTÃO 23

Aquela que, décadas atrás, seria considerada uma proposta utópica passou a ser reconhecida, agora, como uma necessidade urgente: ocupar o espaço urbano com hortas e pomares, aumentando a cobertura vegetal da cidade e o aporte de alimento saudável para a população. Em Melbourne, na Austrália, a atividade agrícola urbana, que pode ser coletiva, em espaços comuns, ou particular, em propriedades privadas, é regulamentada por políticas públicas, que definem as áreas para a implantação das hortas e fazem a testagem do solo. Nos espaços comuns, os beneficiários das hortas pagam uma taxa por mês.

(José Tadeu Arantes. <https://agencia.fapesp.br>, 02.01.2024. Adaptado.)

Considerando o excerto, as hortas e pomares nas cidades favorecem também

- (A) a dispersão dos gases poluentes veiculares na camada superior da atmosfera.
- (B) a expansão da cobertura vegetal com vistas à potencialização dos efeitos da chuva ácida.
- (C) a retenção dos efeitos da ilha de calor nos dias com altos índices de radiação solar.
- (D) a mitigação dos alagamentos em contraposição à impermeabilização do solo.
- (E) a contenção da biodiversidade devido à variedade na produção de frutas e hortaliças.

#### QUESTÃO 24

Em 27.05.2024, a presidente da Petrobras, Magda Chambriard, defendeu que o avanço das atividades exploratórias na costa brasileira, incluindo a Margem Equatorial, que se estende pelo litoral brasileiro do Rio Grande do Norte até o Amapá, com destaque para as áreas da foz do Rio Amazonas, é essencial para garantir a segurança energética do país e o abastecimento interno de combustíveis. Magda mencionou que “o Ministério do Meio Ambiente precisa ser mais esclarecido sobre a necessidade do país e da Petrobras de explorar petróleo e gás”.

(Léo Rodrigues. <https://agenciabrasil.etc.com.br>, 28.05.2024. Adaptado.)

A divergência de posições entre a exploração de gás e petróleo e a preocupação ambiental, mencionada no excerto, coloca em risco

- (A) os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil com o processo de transição energética.
- (B) a reserva de fitoplanctons que respondem pelo maior volume de produção de nitrogênio.
- (C) a liderança do Brasil na América do Sul como representante do continente no Fundo Amazônia.
- (D) a segurança alimentar das comunidades tradicionais e ribeirinhas que vivem da pesca industrial.
- (E) a sensibilidade e a capacidade ecológica dos recifes de coral que circundam todo o litoral brasileiro.

#### QUESTÃO 25

Em 2024, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou um novo mapa-múndi com o Brasil no centro da projeção, com destaque para os países que compõem o G20 e os países que possuem representação diplomática brasileira.



(www.ufsm.br, 24.04.2024. Adaptado.)

A projeção cartográfica utilizada pelo IBGE para elaborar esse mapa-múndi possui como referência a propriedade

- (A) equidistante, que conserva as distâncias e distorce as áreas e os ângulos entre os paralelos e os meridianos.
- (B) afilática, que apresenta a menor deformação possível entre a área, a forma e a distância.
- (C) conforme, que conserva as formas continentais e distorce os tamanhos e as distâncias.
- (D) equivalente, que conserva as áreas e distorce as formas e os ângulos entre os paralelos e os meridianos.
- (E) azimutal, que apresenta a menor deformação no tamanho e na distância na zona equatorial.

#### QUESTÃO 26

As razões da disputa entre Atenas e Esparta eu exporei, para que ninguém jamais tenha de indagar como os heleenos chegaram a envolver-se em uma guerra tão grande. A explicação mais verídica, apesar de menos frequentemente alegada, é, em minha opinião, que os atenienses estavam tornando-se muito poderosos, e isto inquietava os espartanos, compelindo-os a recorrerem à guerra.

(Tucídides. *História da Guerra do Peloponeso*, 2001. Adaptado.)

Segundo Tucídides, a Guerra do Peloponeso ocorreu em virtude da

- (A) tentativa ateniense de democratizar o poder na Grécia.
- (B) diferença de estrutura política em Atenas e Esparta.
- (C) contestação do imperialismo ateniense pelos espartanos.
- (D) aliança entre espartanos e atenienses contra os persas.
- (E) expansão da militarização espartana no mundo grego.

### QUESTÃO 27

Tudo indica que no longo período que se estende do último quartel do século XVII ao começo do século XIX a economia nordestina sofreu um lento processo de atrofiamento, no sentido de que a renda real per capita de sua população declinou secularmente.

(Celso Furtado. *Formação econômica do Brasil*, 2007.)

O atrofiamento registrado no excerto deveu-se

- (A) à perda da rentabilidade da pecuária.
- (B) ao esgotamento do pau-brasil.
- (C) à crise da economia açucareira.
- (D) ao modelo administrativo das capitanias hereditárias.
- (E) à concorrência com a economia cafeeira.

### QUESTÃO 28

Para ficar fiel a Cristo, era preciso sair de uma instituição irremediavelmente corrompida. Erasmo, falando dos monges, afirmou por outro lado: “Nada contribuiu mais para tornar Lutero popular que os costumes dessa gente”.

(Jean Delumeau. *Nascimento e afirmação da Reforma*, 1989.)

A afirmação de Erasmo conecta-se ao sucesso da Reforma Religiosa na medida em que Lutero evidenciou

- (A) o rígido cumprimento da fé católica pelos contemporâneos.
- (B) o problema do princípio católico da salvação pela fé.
- (C) o papel dos católicos nas revoltas camponesas.
- (D) a proibição da venda de indulgências pelos católicos.
- (E) a crise moral pela qual passava a Igreja Católica.

### QUESTÃO 29

No Brasil, os esforços para substituir escravizados por imigrantes livres começaram ainda em 1840. Vários fazendeiros recrutaram e empregaram europeus, mas foi o senador Nicolau Vergueiro quem promoveu o esquema mais ativamente. Vergueiro e seus pares eram motivados por realidades econômicas e não por interesses humanitários em acabar com a escravidão.

(Thomas H. Holloway. *Imigrantes para o café: café e sociedade em São Paulo, 1886-1934*, 1984. Adaptado.)

Entre os motivos que levaram Vergueiro e seus pares à ação descrita no excerto, destacam-se

- (A) as constatações acerca da baixa produtividade do trabalho escravo.
- (B) os altos rendimentos do transporte transatlântico dos parceiros.
- (C) as manifestações da sociedade civil pela abolição da escravidão.
- (D) as normas legais pelo fim do tráfico internacional de escravizados.
- (E) os mecanismos de limpeza étnica propalados pela teoria eugenista.

### QUESTÃO 30

[...] nos últimos dias de fevereiro, cinco dias consecutivos de movimentos sociais em Petrogrado bastaram para derrubar uma autocracia antiga de três séculos. [...] Uma revolução anônima, sem líderes ou partidos *dirigentes*. Caracterizada por uma imensa aspiração à paz, à harmonia e à concórdia, das quais só estariam excluídos o tsar e sua família.

(Daniel Aarão Reis Filho. *As revoluções russas e o socialismo soviético*, 2003.)

Uma das principais aspirações dos movimentos sociais de apoio à Revolução Russa de 1917 era a

- (A) saída da Rússia da Primeira Guerra Mundial.
- (B) expansão territorial da Rússia em direção à Sibéria.
- (C) substituição dos soviets russos pela Duma.
- (D) manutenção da estrutura agrária russa.
- (E) instauração de uma monarquia parlamentar na Rússia.



(www.bbc.co.uk, 31.05.2024.)

A group of tourists wheel their bulky luggage through the crowds in search of the perfect shot. They gather on a pavement opposite a convenience store — but this is no ordinary store. Rising behind it is Japan's highest mountain top, the majestic Mount Fuji. The snowy peak of 3,776 meters forms a stunning background for those in search of their next favourite selfie or instagrammable moment. The visitors got what they wanted — and just in time.

Fast forward a few weeks, to today, and that view is gone. The once-busy vantage point — the pavement — is now behind a black mesh screen<sup>1</sup>. The barrier is the result of a chorus of complaints from locals, who say their lives have been disrupted by tourists who dirty the streets and disobey traffic rules.

The picturesque town of Fuji Kawaguchiko has been feeling the impact of a rise in tourism — driven up by a weak yen and a post-pandemic travel boom. The screen is a desperate move and a sign of Japan's struggle to accommodate this many visitors while protecting its streets, its famous spots and its particular way of living.

But if the screen is meant to keep people away, it isn't doing that — yet. Visitors wonder how effective it will be: "It may work for a few days. But I'm sure someone will make a hole [in it] and take a picture at some point," says Yuri Vavilin, a tourist from Kazakhstan. He is disappointed he missed the crucial shot but he says he shall return and try from either end of the screen.

This dedication is surprising to 65-year-old Kazuhiko Iwama, who has lived his entire life in Fuji Kawaguchiko. His house sits opposite the convenience store, with its famous blue sign that says 'Lawson'. "I see it every day from my window, so I really don't have much to say about it," he says, looking at the volcano that draws tourists from around the world. "I guess I take it for granted."

(Shaimaa Khalil. www.bbc.com, 21.05.2024. Adaptado.)

<sup>1</sup> mesh screen: uma tela com espaços, como uma malha.

### QUESTÃO 31

The purpose of the text is to

- (A) defend the measures by Japanese officials to save the country's natural environment from devastation.
- (B) minimize the potential harm caused to the city of Fuji Kawaguchiko by inconsequential tourists.
- (C) report on the installation of a screen barrier to stop tourists from invasive behavior near Mount Fuji.
- (D) depict the majestic Mount Fuji in Japan and its popularity as a tourist point.
- (E) provide advice on how to solve the constant conflicts between locals and visitors in the city of Fuji Kawaguchiko.

### QUESTÃO 32

De acordo com os dois primeiros parágrafos, os moradores de Fuji Kawaguchiko demonstram incômodo, sobretudo, com

- (A) o comportamento de visitantes que violam costumes locais, o que interfere no modo de vida da cidade.
- (B) o número crescente de estrangeiros que buscam abrigo na cidade, antes reconhecida por seu pacato ritmo do dia a dia.
- (C) a postura de turistas jovens que visitam o Monte Fuji apenas para tirar selfies e postá-las no Instagram.
- (D) a destruição de espaços históricos por excursionistas carregando malas pesadas por todos os lugares.
- (E) a decisão governamental de fechar lojas próximas a pontos turísticos, o que impacta negativamente a economia local.

**QUESTÃO 33**

In the fragment from the third paragraph “The screen is a desperate move and a sign of Japan’s struggle to accommodate this many visitors”, the underlined word can be replaced, without meaning change, by

- (A) sincere wish.
- (B) intense effort.
- (C) increasing urgency.
- (D) desired pact.
- (E) unbeatable fight.

**QUESTÃO 34**

No trecho do terceiro parágrafo “while protecting its streets, its famous spots and its particular way of living”, o termo sublinhado corresponde, em português, a

- (A) ao invés de.
- (B) ao mesmo tempo que.
- (C) com o objetivo de.
- (D) como resultado de.
- (E) uma vez que.

**QUESTÃO 35**

A expressão “This dedication”, que introduz o último parágrafo, refere-se

- (A) à atuação dos japoneses na preservação dos recursos naturais de seu país.
- (B) ao compromisso dos japoneses em deter turistas imprudentes.
- (C) ao empenho de turistas em fotografar o Monte Fuji a despeito de objeções.
- (D) ao perigo a que se expõem turistas para alcançarem locais de difícil acesso.
- (E) à disponibilidade do governo local japonês em atender a anseios da população.

**QUESTÃO 36**

Um trem de carga percorreu o trajeto de Santa Fé do Sul até Jundiaí, indicado no mapa, passando por Itirapina às 9h20min e por Campinas às 13h20min de um mesmo dia.



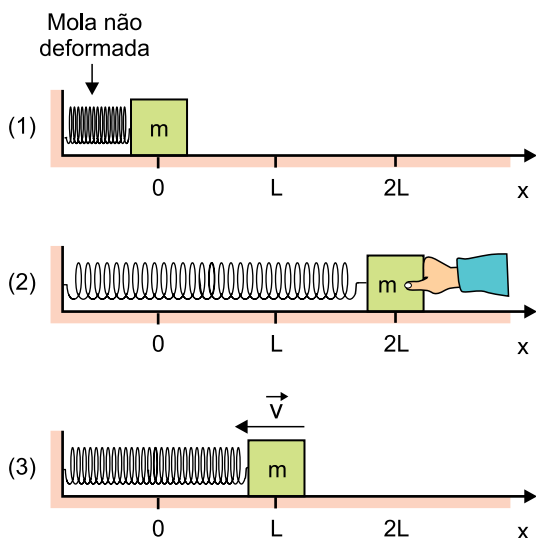
(<https://informa.seade.gov.br>)

Sabendo que a distância entre Itirapina e Campinas é de 120 km, que a distância entre Campinas e Jundiaí é de 40 km e que o trem manteve velocidade constante no trajeto de Itirapina até Jundiaí, o horário em que esse trem chegou a Jundiaí foi às

- (A) 14h10min.
- (B) 14h20min.
- (C) 14h50min.
- (D) 15h10min.
- (E) 14h40min.

### QUESTÃO 37

A figura mostra um bloco sobre uma superfície horizontal em que não há atrito, preso a uma das extremidades de uma mola de constante elástica igual a  $k$ , cuja outra extremidade está presa a uma parede. Nas figuras, estão representadas três posições do bloco: (1) posição  $x = 0$ , na qual a mola não está deformada, (2) posição  $x = 2L$ , na qual o bloco é mantido em repouso e (3) posição  $x = L$ , na qual o bloco passa pela primeira vez depois de ser liberado da posição  $x = 2L$ .

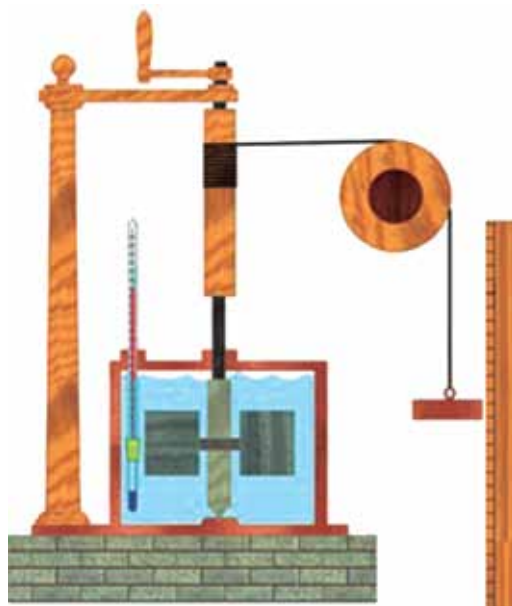


Considerando que não houve perda de energia mecânica durante o movimento do bloco, a energia cinética desse bloco ao passar pela posição  $x = L$  era igual a

- (A)  $k \cdot L^2$
- (B)  $2k \cdot L^2$
- (C)  $\frac{1}{4}k \cdot L^2$
- (D)  $\frac{3}{2}k \cdot L^2$
- (E)  $\frac{1}{2}k \cdot L^2$

### QUESTÃO 38

Em um experimento realizado em 1843, o inglês James Prescott Joule mostrou que é possível aumentar a temperatura da água por meio da transferência de energia mecânica. O esquema representa a montagem do aparato utilizado por Joule nesse experimento.



(www2.montes.upm.es)

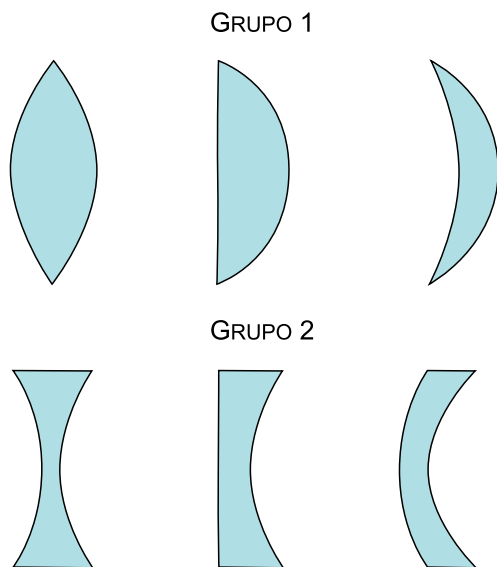
O aparato era composto por um recipiente termicamente isolado que continha água. No interior desse recipiente havia pás conectadas a pesos por um sistema de polias. Quando os pesos caíam por ação da gravidade, as pás giravam e agitavam a água, aquecendo-a levemente.

Um procedimento em que acontece a mesma transformação de energia ocorrida no experimento de Joule é

- (A) o assamento de uma pizza em um forno a lenha.
- (B) o aquecimento das mãos por meio de fricção em dias de baixa temperatura.
- (C) o aquecimento do ar ambiente por meio de um condicionador de ar.
- (D) o aquecimento de água em um fogão a gás.
- (E) a movimentação de um automóvel por meio de um motor a explosão.

**QUESTÃO 39**

Os objetos que se comportam como lentes possuem ao menos uma das faces curva. Alguns tipos de lentes, representados a seguir, foram classificados em dois grupos: o grupo 1, que contém as lentes de bordas delgadas, e o grupo 2, que contém as lentes de bordas espessas.

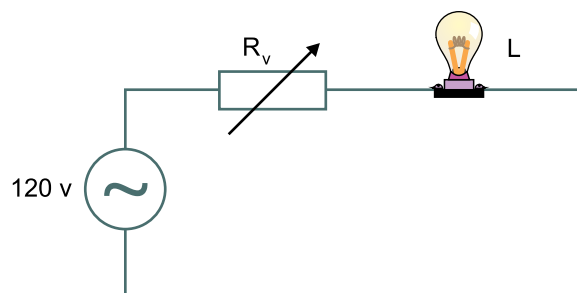


Porém, para que o objeto funcione como uma lente, também é necessário que o índice de refração absoluto do material de que o objeto é feito seja diferente do índice de refração absoluto do meio no qual o objeto está imerso. Assim, comparando-se esses dois índices e considerando os tipos de lentes representados nas figuras, o índice de refração absoluto do material do objeto deverá ser

- (A) maior ou menor para as lentes dos dois grupos.
- (B) exclusivamente maior para as lentes dos dois grupos.
- (C) exclusivamente menor para as lentes dos dois grupos.
- (D) menor apenas para as lentes do grupo 1, e maior apenas para as lentes do grupo 2.
- (E) maior apenas para as lentes do grupo 1, e menor apenas para as lentes do grupo 2.

**QUESTÃO 40**

A figura mostra um circuito no qual o brilho da lâmpada L pode ser controlado alterando-se o valor da resistência de um reostato  $R_v$ , um dispositivo que permite o ajuste manual do valor de sua resistência, o que altera a corrente elétrica no circuito.



Quando o valor da resistência do reostato  $R_v$  é  $60 \Omega$ , a corrente elétrica no circuito é  $0,40 \text{ A}$ . Supondo ideais os fios de ligação e considerando a resistência da lâmpada e a diferença de potencial aplicada ao circuito constantes, para que a corrente no circuito passe a ser de  $0,20 \text{ A}$ , o valor da resistência do reostato deve ser

- (A)  $90 \Omega$ .
- (B)  $540 \Omega$ .
- (C)  $360 \Omega$ .
- (D)  $30 \Omega$ .
- (E)  $240 \Omega$ .

