

CENTRO UNIVERSITÁRIO  
SÃO CAMILO



322341

## Processo Seletivo 2º Semestre de 2021

### 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 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.
- As provas terão duração total de 5h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorrida 1h, contada 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



## QUESTÃO 01

Examine o cartum de Mike Baldwin, publicado no Instagram por Cartoon Collections, em 03.01.2021.



"I grant you three wishes – as long as they're not hand sanitiser, face masks or toilet paper."

O cartum sugere que

- (A) o homem está preocupado com as condições de trabalho do gênio.
- (B) o homem está surpreso com as condições impostas pelo gênio.
- (C) o gênio está cansado de conceder os mesmos desejos.
- (D) o gênio está insatisfeito com suas condições de trabalho.
- (E) o gênio está preocupado com a sua própria saúde.

Leia a crônica "O chope e a passagem", de Carlos Drummond de Andrade, para responder às questões de **02** a **05**.

Nicanor, ascensorista, expôs-me seu caso de consciência. Um caso com a Leopoldina.

– Entrou mulher na sua vida, Nicanor? Casado há tão pouco tempo!

– Não senhor, Leopoldina é a estrada de ferro.

Sucede que Nicanor mora – morar é força de expressão, ele passa a noite – lá para as bandas de Cordovil, e vem para o batente no trem de subúrbio da Leopoldina. Paga pelo transporte a inexistente, a irreal quantia de dez cruzeiros.

– Eu achava barato, pra que vou mentir ao senhor que não achava? Me parecia uma camaradagem especial, uma largueza de quem pode pra quem não pode; até rico tem disso, quando está bêbedo. Era o único troço barato na vida. Como tudo mais está pela hora da morte, ficava uma coisa pela outra, quer dizer, não chegava a ficar, mas amolecia. E eu gostava, eu gosto da Leopoldina.

– Realmente, ela foi uma mãe para você.

– Não foi? Por isso é que estou muito chateado comigo mesmo.

– Não entendo, Nicanor.

– A Leopoldina está me convidando a pagar mais vinte cruzeiros pela passagem.

– Então? Não é justo?

– Justo ela diz que é, mas eu não acho não.

– Nicanor!

– Vou ligar o rádio de pilha para o senhor escutar. Não, faz muito barulho, eu resumo, eu resumo. A Leopoldina e a Central vendem por dia oitocentos e vinte mil passagens a dez cruzeiros. Cada passagem custa, batata, sessenta cruzeiros. O prejuízo é de quarenta e um milhões por dia. Então elas propõem à gente rachar o prejuízo, cobrando trinta cruzeiros.

– Boa solução.

– Boa como, se a estrada, quando tudo aumenta duzentos por cento, cobra só metade do custo da passagem, e a gente agora fica sabendo que está roubando dela?

– Roubando nada, Nicanor. Ela mesma é que queria o prejuízo. Você não vai fazer a greve de passageiro por causa disso?

– Aí é que está. Não posso aceitar este sacrifício da Leopoldina, mas vir de a pé é fogo, e de táxi só se eu fosse o motorista ou o atropelado.

– Esqueça essas coisas. Excesso de escrúpulo é doença.

– Ela própria é que me bota isso na cabeça, gritando no rádio e na televisão, de cinco em cinco minutos: "É justo você pagar mais por um chope do que por uma passagem de subúrbio? É justo? É justo?". Aí, eu respondo cá dentro que não. Aí ela grita que o justo é pagar a metade da passagem. Aí, com a ideia de justiça me formigando na sinagoga, eu sinto que o justo é pagar o preço exato, e fico danado comigo porque, verdade verdade, prefiro pagar trinta a sessenta, e se possível continuar mesmo nos dez, que que há? Mas aí a demonstração me enche tanto que acabo com vontade de gritar: "Cobra logo sessenta! Cento e vinte!".

la explicar a Nicanor que ele sempre pagou muito mais do que dez cruzeiros pela passagem; que, sem perceber, paga o preço de uma cervejaria, e nós também, que não viajamos pela Rede Ferroviária Federal; todos pagamos o déficit. Mas preferi oferecer-lhe um chope, no balcão.

– E quem disse que eu bebo? Penso logo no trem e sinto remorso. Aí, perde o sabor.

(Caminhos de João Brandão, 2016.)

## QUESTÃO 02

Depreende-se da crônica que

- (A) o narrador julga abusiva a propaganda divulgada pela Leopoldina para convencer os usuários a pagar mais pela passagem.
- (B) Nicanor mostra-se orgulhoso por preferir pagar o preço cheio pela passagem da Leopoldina.
- (C) o narrador considera mesquinha a intenção de Nicanor de pagar pouco pela passagem da Leopoldina.
- (D) Nicanor mostra-se incomodado por preferir pagar pouco pela passagem da Leopoldina.
- (E) o narrador considera injusta a decisão da Leopoldina de aumentar o preço das passagens.

### QUESTÃO 03

Considerando as reflexões do narrador, constitui exemplo de hipérbole o verbo sublinhado em

- (A) “se a estrada, quando tudo aumenta duzentos por cento, cobra só metade do custo da passagem” (15º parágrafo).
- (B) “A Leopoldina e a Central vendem por dia oitocentos e vinte mil passagens a dez cruzeiros” (13º parágrafo).
- (C) “Ela mesma é que queria o prejuízo” (16º parágrafo).
- (D) “com a ideia de justiça me formigando na sinagoga, eu sinto que o justo é pagar o preço exato” (19º parágrafo).
- (E) “Sucedem que Nicanor mora – morar é força de expressão, ele passa a noite – lá para as bandas de Cordovil” (4º parágrafo).

### QUESTÃO 04

Considerando o contexto, verifica-se o emprego de expressão própria da linguagem coloquial em

- (A) “Como tudo mais está pela hora da morte, ficava uma coisa pela outra” (5º parágrafo).
- (B) “Nicanor, ascensorista, expôs-me seu caso de consciência” (1º parágrafo).
- (C) “– Vou ligar o rádio de pilha para o senhor escutar” (13º parágrafo).
- (D) “Paga pelo transporte a inexistente, a irreal quantia de dez cruzeiros” (4º parágrafo).
- (E) “– A Leopoldina está me convidando a pagar mais vinte cruzeiros pela passagem” (9º parágrafo).

### QUESTÃO 05

“Mas aí a demonstração me enche tanto que acabo com vontade de gritar: ‘Cobra logo sessenta! Cento e vinte!’” (19º parágrafo)

Ao se transpor o trecho para o discurso indireto, o termo sublinhado assume a seguinte forma:

- (A) cobrara.
- (B) cobraria.
- (C) cobrou.
- (D) cobrasse.
- (E) cobrava.

Read the text to answer questions 06 to 09.

Brazil’s first homemade satellite will put an extra eye on dwindling Amazon forests



AP Photo/Rodrigo ABD

A new Brazilian satellite would allow near-real-time monitoring of Amazonian deforestation.

The fate of Brazil’s satellite program — and the country’s capacity to monitor disappearing Amazon forest — will be decided in 17 minutes and 30 seconds on February 28. That’s the time it will take to launch Amazonia-1, the first satellite entirely developed by the country. If the mission goes well, Brazil will join about 20 countries that have managed the whole chain of design, production, and operation of a satellite. Amazonia-1 will give researchers more frequent updates on deforestation and agricultural activity in the world’s largest tropical rainforest. Nevertheless, other challenges await, since Brazilian scientists deal with increasing cuts in research funding.

The satellite represents “a milestone for Brazil,” says Adenilson Silva, an engineer at Brazil’s National Institute for Space Research (INPE) who leads the mission and will oversee the launch at the Indian space center on the island of Sriharikota. The satellite’s development, which began in 2008, has involved more than a dozen Brazilian companies and an investment of 360 million reais (\$60 million) — about one-sixth what it would cost to import ready-to-use equipment, Silva says. Amazonia-1 is the first of three Amazon-monitoring satellites INPE aims to build with the same manufacturing platform.

The new satellite is a 2.5-meter-long metallic cuboid weighing 640 kilograms. It’s loaded with 6 kilometers of cables and three wide-angle cameras capable of detecting any area of deforestation bigger than four soccer fields. A planned launch in 2018 was postponed because of a lack of funding and delays in the supply of key components from collaborating companies.

(Sofia Moutinho. www.sciencemag.org, 26.02.2021. Adapted.)

### QUESTÃO 06

The Brazilian satellite Amazonia-1

- (A) resulted from three previous experiments that were not totally successful.
- (B) turned out to be cheaper to be produced in Brazil rather than imported.
- (C) resulted from a technological joint venture of 20 collaborating countries.
- (D) is part of a scientific program established between India and Brazil in 2008.
- (E) was launched ahead of the planned date since INPE took charge of all manufacturing stages.

### QUESTÃO 07

One of the aims of the satellite Amazonia-1 is to

- (A) keep track of Amazonian deforestation through wide-angle cameras.
- (B) orbit around Brazilian and Indian territories to detect illegal logging.
- (C) update national spatial technology and research.
- (D) identify the areas of the Amazon forest that may be suitable for agriculture.
- (E) provide useful climate data to improve agricultural activity.

### QUESTÃO 08

In the excerpt from the first paragraph “Nevertheless, other challenges await”, the underlined expression refers to

- (A) uneven investments by Brazilian companies.
- (B) difficulties to find specialized key components.
- (C) reduction of research funding.
- (D) control of the Amazon forest fires.
- (E) the successful satellite launching.

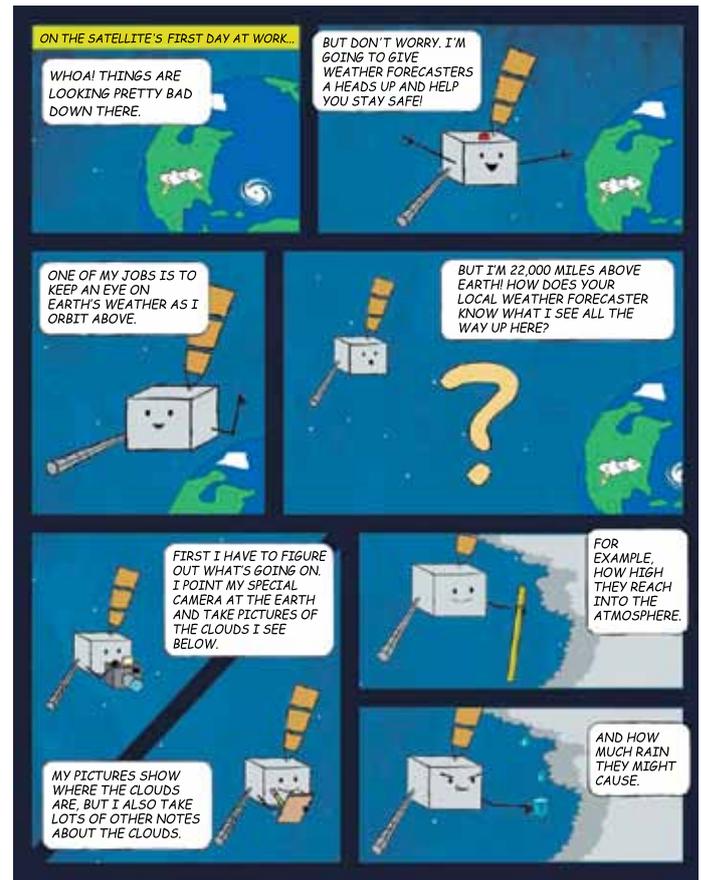
### QUESTÃO 09

In the second paragraph, Adenilson Silva’s words about the satellite mean that he feels

- (A) proud to be involved in the satellite’s development.
- (B) unsure of the practical results brought by the satellite.
- (C) loyal to Brazil even though India was a collaborator.
- (D) concerned about the INPE program.
- (E) financially rewarded for his hard work.

### QUESTÃO 10

Read the comic strip.



(<https://scijinks.gov>)

The mission of the satellite depicted in the comic strip is to

- (A) prevent extreme climate surges in advance.
- (B) help people plan their travelling to sunny places.
- (C) analyse the atmosphere, air pollution and rainfall.
- (D) take dazzling pictures of planet Earth.
- (E) provide information to assist weather forecasters.

### QUESTÃO 11

Com o declínio da população ameríndia, a mão de obra trazida da África constituiu a base da exploração do ouro e dos recursos agrícolas dos setores de exportação das Américas, tendo o cultivo de açúcar absorvido mais de dois terços dos escravos transportados do outro lado do Atlântico pelas grandes potências europeias e euro-americanas. Por vários séculos, os escravos foram a razão mais importante para o contato entre europeus e africanos.

(www.slavevoyages.org)

O tráfico de escravos africanos para a América, a partir do século XVI, teve como objetivo

- (A) auxiliar a reduzida população europeia no esforço de ocupação demográfica dos territórios coloniais.
- (B) impedir a sujeição dos nativos americanos aos diversos tipos de trabalho compulsório.
- (C) suprir com grande número de trabalhadores as atividades mais dinâmicas das economias coloniais.
- (D) combater o paganismo com a cristianização progressiva de povos de religiões politeístas.
- (E) abastecer as empresas de trabalhadores especializados nas tarefas de produção agrícola.

### QUESTÃO 12

A Revolução Francesa, em 1789, e a Revolução Russa, em 1917, foram acontecimentos que modificaram profundamente a história Ocidental porque derrubaram, respectivamente,

- (A) o liberalismo econômico do Antigo Regime e o mercantilismo imperial.
- (B) a hegemonia industrial da Inglaterra na Europa e a submissão russa à Alemanha.
- (C) o predomínio religioso do catolicismo e a liberdade de culto na Rússia.
- (D) o poder político absolutista e a base econômica da sociedade capitalista.
- (E) a monarquia constitucional e as reformas democráticas do czarismo.

### QUESTÃO 13

A [...] história política da América Latina pode definir-se como uma luta para dar uma nova forma à sociedade, partindo dos valores liberais transmitidos pelos intelectuais que foram os pais fundadores das nações independentes. No período imediatamente após a independência, a desintegração e os conflitos entravaram a recuperação econômica das novas nações. O Brasil foi uma exceção: a sobrevivência da monarquia [...] atrasou e moderou o impacto do liberalismo, permitindo que, pelo menos, a integridade territorial fosse preservada.

(Edwin Williamson. *História da América Latina*, 2012.)

O excerto refere-se às independências das nações latino-americanas, considerando

- (A) a presença contínua das metrópoles e a persistência do pacto colonial.
- (B) o projeto ideológico comum e as particularidades nas organizações políticas.
- (C) a ausência de elites políticas e a anarquia permanente dos novos Estados.
- (D) o caráter popular das libertações e a instauração de regimes ditatoriais.
- (E) a unidade cultural dos povos e a luta entre eles pela hegemonia econômica.

### QUESTÃO 14

Ainda em campanha, [Kubitschek] fez publicar as "Diretrizes Gerais" daquilo que seria seu Plano Nacional de Desenvolvimento. Neste documento, [...] dizia Kubitschek: "o programa de governo que me proponho a realizar prevê, inicialmente, a adoção de um Plano Nacional de Desenvolvimento no qual se determinam os objetivos e as condições necessárias para que a iniciativa privada nacional, com o auxílio do capital estrangeiro e a eficaz assistência do Estado, possa realizar a grande tarefa de nosso progresso..."

(Pedro Sampaio Malan.

"Relações econômicas internacionais do Brasil. (1945-1964)."  
In: *História Geral da Civilização Brasileira*, tomo III, vol. 4, 1986.)

A política de desenvolvimento econômico do governo Juscelino Kubitschek (1956-1961) atribuiu ao Estado a função de

- (A) impedir o surgimento de períodos inflacionários por meio de rigoroso controle monetário.
- (B) preservar a indústria nacional de bens de consumo popular da concorrência estrangeira.
- (C) estimular a entrada no país de capitais especulativos de casas bancárias internacionais.
- (D) investir grande soma de capitais em setores fundamentais para o conjunto da economia.
- (E) acumular reservas monetárias internacionais por intermédio de estímulos à exportação agrícola.

### QUESTÃO 15

Observe a imagem que retrata a obra “Aliança para o Progresso”, de Marcello Nitsche.



(www.mac.usp.br)

A obra de 1965 justapõe uma corrente de ferro à técnica de pintura sobre duratex. Pode-se afirmar que ela relaciona-se com a história dos anos sessenta do século passado à medida que

- (A) interpreta um programa político de auxílio aos países da América Latina como uma forma de submissão.
- (B) propaga a política de defesa ampla das garantias democráticas nos países submetidos a regimes ditatoriais.
- (C) representa a associação política dos países do terceiro mundo num cenário internacional caracterizado pela Guerra Fria.
- (D) demonstra a necessidade de fusão das economias do bloco capitalista para a expansão da industrialização nos países em desenvolvimento.
- (E) manifesta a crise global das economias de mercado face ao predomínio das empresas estatais nos países do subcontinente americano.

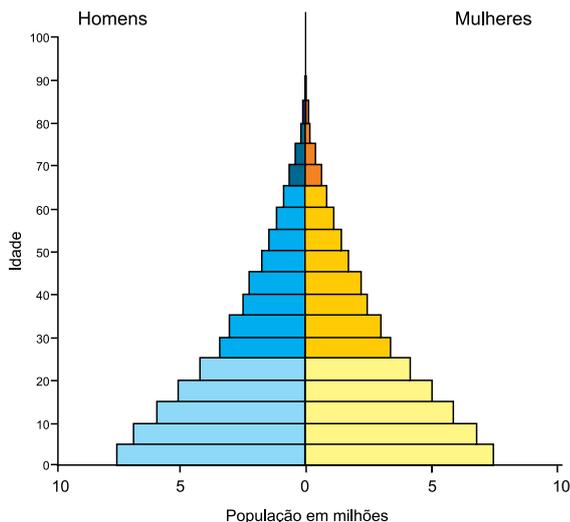
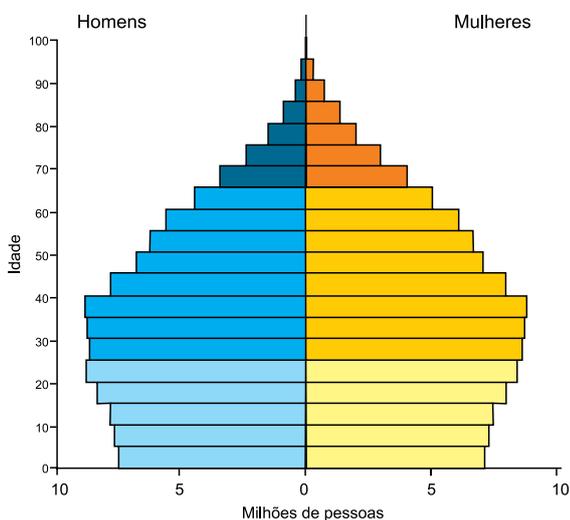
### QUESTÃO 16

*Chaebol* e *zaibatsu* são palavras usadas para identificar estruturas organizacionais similares na economia da Coreia do Sul e do Japão, respectivamente.

(Priscila Helena Lee. *Investimentos Coreanos no Mundo*, 2011. Adaptado.)

Importantes no processo de industrialização dos países citados, as estruturas destacadas no excerto são caracterizadas por

- (A) conglomerados familiares que operam em diversos ramos da economia.
- (B) conjuntos industriais que interligam fornecedores e montadoras de veículos.
- (C) polos logísticos que distribuem componentes para empresas de eletrônicos.
- (D) centros de pesquisa que desenvolvem tecnologias para empresas privadas.
- (E) áreas produtivas que abrigam empresas de um mesmo segmento.

**QUESTÃO 17****População brasileira em 1970****População brasileira em 2020**

(<http://un.org>. Adaptado.)

O bônus demográfico brasileiro começa no início da década de 1970, trazendo oportunidades geradas pela transição da estrutura etária.

(José Eustáquio Diniz Alves. "Bônus demográfico no Brasil". *Revista Brasileira de Estudos da População*, nº 37, 2020. Adaptado.)

Caracteriza a situação chamada de "bônus demográfico"

- (A) o aumento populacional em virtude da ampliação das taxas de fecundidade.
- (B) o crescimento populacional diante do aumento da expectativa de vida.
- (C) a menor proporção de pessoas dependentes em virtude da queda nas taxas de mortalidade.
- (D) o aumento da expectativa de vida diante da melhoria das condições sanitárias.
- (E) a maior proporção de pessoas em idade ativa em relação à população dependente.

**QUESTÃO 18**

Nos trópicos, com as características climáticas influenciando em grande medida a intensidade do intemperismo e a lixiviação completa da maioria dos minerais, forma-se um solo denominado laterita.

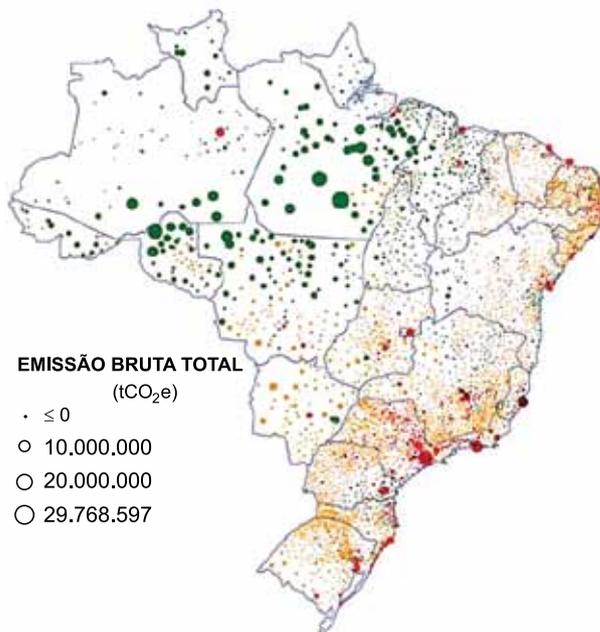
(Reed Wicander e James S. Monroe. *Geologia*, 2017. Adaptado.)

O solo citado no excerto caracteriza-se por apresentar

- (A) granulometria arenosa e horizontes pouco desenvolvidos.
- (B) horizontes espessos, ricos em matéria orgânica e de coloração escura.
- (C) elevado índice de sais solúveis e alta fertilidade natural.
- (D) alta concentração de hidróxidos de ferro e alumínio e pouca fertilidade.
- (E) horizontes pouco espessos, posicionados diretamente sobre a rocha formadora.

**QUESTÃO 19**

Brasil – emissão bruta de gases de efeito estufa por município e setor mais emissor



(Instituto de Energia e Meio Ambiente, 2021. Adaptado.)

Recentemente, o Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG) lançou a versão SEEG Municípios. Esse material possibilita saber qual a emissão bruta de gases de efeito estufa por município, medida em gás carbônico equivalente (CO<sub>2</sub>e), e quais os setores principais dessa emissão, representados por diferentes cores no mapa.

Entre os 10 municípios com maior emissão bruta de gases de efeito estufa, o principal setor emissor é o de

- (A) agropecuária.
- (B) mudança de uso da terra e florestas.
- (C) tratamento de resíduos.
- (D) processos industriais.
- (E) transportes.

### QUESTÃO 20

Em março de 2021, completaram-se 10 anos do acidente nuclear de Fukushima, no Japão. Na ocasião do acidente, visando o isolamento da área, as autoridades japonesas promoveram uma zona de exclusão, cujo raio aproximado é identificado pela linha tracejada no mapa.



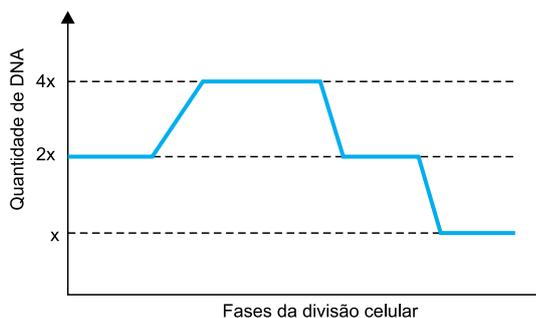
(Google Maps, 2021. Adaptado.)

Considerando que o mapa possua uma escala de 1:500.000, o raio da zona de exclusão adotada foi de

- (A) 20 km.
- (B) 125 km.
- (C) 200 km.
- (D) 5 km.
- (E) 40 km.

### QUESTÃO 21

O gráfico ilustra a variação na quantidade de DNA, ao longo de um ciclo celular, em um órgão de uma araucária (*Araucaria angustifolia*).



De acordo com o gráfico, a variação na quantidade de DNA ocorre em uma célula presente

- (A) na semente.
- (B) na raiz.
- (C) no estróbilo.
- (D) no caule.
- (E) na folha.

### QUESTÃO 22

Nuvem de gafanhotos ameaçou agro brasileiro

Eles surgiram no Paraguai, cruzaram a Argentina e após destruir lavouras de milho migraram rumo ao Brasil.

O aparecimento de uma nuvem de gafanhotos na Argentina assustou produtores rurais, assim como entidades do governo do país. O fato ocorreu no mês de junho, quando os insetos destruíram lavouras de milho na Argentina e migraram em sentido ao Rio Grande do Sul.

(www.canalrural.com.br, 16.12.2020. Adaptado.)

Uma das razões para a dificuldade no controle dessa praga ao longo dos anos pode estar relacionada ao uso descontrolado de inseticidas, os quais

- (A) induzem a formação de populações de gafanhotos geneticamente mais heterogêneas e mais resistentes aos inseticidas.
- (B) provocam mutações direcionadas no DNA dos insetos, que resultam em gafanhotos mais resistentes e capazes de se reproduzir mais rapidamente.
- (C) alteram a sequência dos aminoácidos das proteínas de defesa dos insetos, resultando em gafanhotos imunes aos inseticidas.
- (D) eliminam os gafanhotos mais sensíveis ao inseticida, enquanto que os mais resistentes sobrevivem e transmitem essa característica à geração seguinte.
- (E) modificam geneticamente os gafanhotos, adaptando esses insetos ao ambiente em constante mudança devido à presença do inseticida.

**QUESTÃO 23**

Uma mulher pode se submeter à esterilização caso planeje não ter mais filhos. Um dos métodos utilizados é a ligadura de tubas uterinas (ou laqueadura), procedimento em que o médico faz uma intervenção cirúrgica. Uma mulher que se submeteu a esse procedimento é incapaz de engravidar porque

- (A) o embrião não consegue obter os nutrientes para se desenvolver.
- (B) não há produção dos hormônios que estimulam a liberação do ovócito.
- (C) os ovócitos são retidos no interior dos ovários.
- (D) o embrião não consegue se implantar no endométrio atrofiado.
- (E) os espermatozoides não conseguem chegar até o ovócito.

**QUESTÃO 24**

A esporotricose é uma doença que afeta seres humanos e outros animais e causa lesões na pele, formação de nódulos na derme, podendo atingir ossos, mucosas e pulmões. O agente etiológico dessa doença pode ser encontrado naturalmente no solo ou em plantas, em seus espinhos, e na vegetação em decomposição. A infecção se dá quando a forma micelial do agente etiológico penetra no organismo humano através de uma ferida na pele. Tal agente etiológico pertence a um grupo de seres vivos cujas células possuem

- (A) centríolos e sintetizam moléculas de celulose.
- (B) cloroplastos e produzem antibióticos.
- (C) parede celular de quitina e realizam digestão extracorpórea.
- (D) vacúolo pulsátil e reservam moléculas de glicogênio.
- (E) plasmídeos e reservam moléculas de amido.

**QUESTÃO 25**

Em abelhas, os machos são formados por partenogênese e as fêmeas são diploides e resultam da fusão entre os gametas. Considere uma linhagem de abelhas, em que a cor escura dos olhos é determinada por um alelo dominante  $D$  e a cor clara é determinada por um alelo recessivo  $d$ . Uma abelha rainha de olhos claros foi cruzada com um macho de olhos escuros. A prole desse cruzamento terá a seguinte composição:

- (A) 50% de fêmeas de olhos claros e 100% de machos de olhos escuros.
- (B) 50% de fêmeas de olhos claros e 25% de machos de olhos escuros.
- (C) 100% de fêmeas de olhos escuros e 100% de machos de olhos claros.
- (D) 25% de fêmeas de olhos escuros e 50% de machos de olhos claros.
- (E) 100% de fêmeas de olhos escuros e 50% de machos de olhos claros.

**QUESTÃO 26**

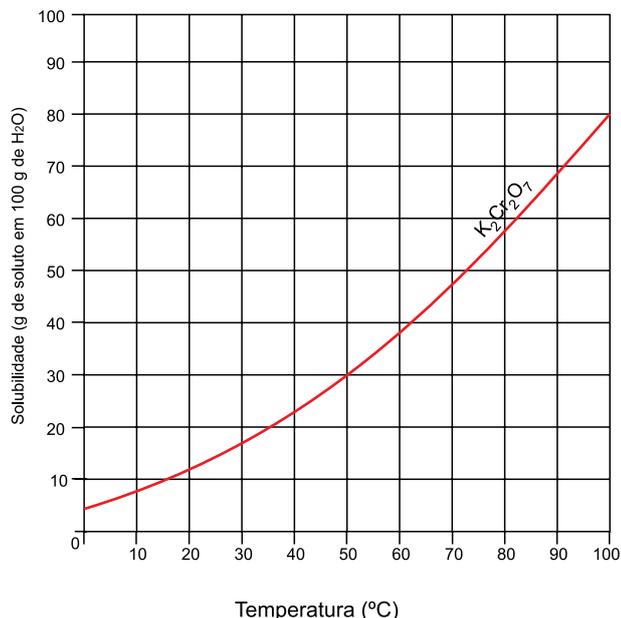
A análise de amostras de diversas marcas de café brasileiro revelou a presença dos elementos minerais, M, cobre, cálcio, manganês, magnésio e potássio.

Entre os elementos encontrados nas amostras de café analisadas, aquele que cujo cátion possui 18 elétrons e que forma com o ânion cloreto ( $Cl^-$ ) o composto iônico estável com fórmula  $MC\ell$  é o elemento representado pelo símbolo

- (A) K.
- (B) Cu.
- (C) Mg.
- (D) Mn.
- (E) Ca.

**QUESTÃO 27**

Uma solução foi preparada adicionando-se 15 g de dicromato de potássio ( $K_2Cr_2O_7$ ) a 50 g de água destilada a 80 °C. Essa solução foi deixada em repouso sobre um banho de gelo e, com o abaixamento da temperatura, observou-se a cristalização do sal.



(Nivaldo J. Tro. *Química uma abordagem molecular*, 2017. Adaptado.)

Com base na curva de solubilidade do dicromato de potássio representada no gráfico, verifica-se que a cristalização do sal iniciou quando a temperatura da solução atingiu

- (A) 40 °C.
- (B) 50 °C.
- (C) 30 °C.
- (D) 20 °C.
- (E) 10 °C.

**QUESTÃO 28**

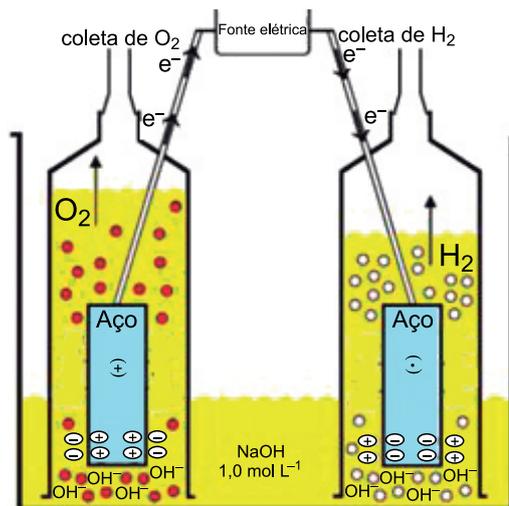
O sal tiocianato de amônio ( $NH_4SCN$ ) é um composto inorgânico empregado em solução aquosa na concentração 1 mol/L como indicador para a presença de íons de ferro trivalente em análises químicas. Para preparar essa solução, deve-se pesar x gramas desse sal, transferir para um balão volumétrico e completar o volume até 250 mL com água destilada.

De acordo com as informações do texto, a massa de sal a ser pesada é de

- (A) 9,50 g.
- (B) 47,5 g.
- (C) 190 g.
- (D) 19,0 g.
- (E) 4,75 g.

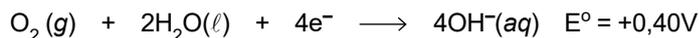
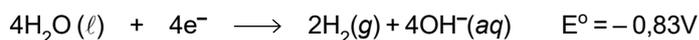
**QUESTÃO 29**

A eletrólise da água em meio alcalino foi executada em uma aula de química experimental usando-se a aparelhagem representada no esquema.

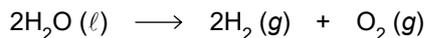


(Marlon M. S. Silveira *et al.* *Quim. Nova*, 2021. Adaptado.)

Os potenciais-padrão de redução das semirreações envolvidas nessa eletrólise são:



A reação global da eletrólise da água é:



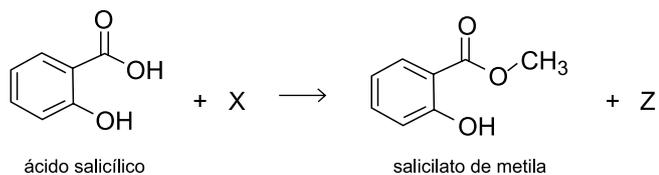
Na eletrólise da água, o produto formado no anodo é o \_\_\_\_\_ e no experimento em meio alcalino, o valor do potencial mínimo que deve ser aplicado nos eletrodos de aço para que a eletrólise ocorra deve ser \_\_\_\_\_.

As lacunas do texto são preenchidas corretamente por:

- (A) oxigênio e 0,83 V.
- (B) hidrogênio e 0,40 V.
- (C) hidrogênio e 1,23 V.
- (D) oxigênio e 0,40 V.
- (E) oxigênio e 1,23 V.

### QUESTÃO 30

O salicilato de metila é um composto empregado na indústria farmacêutica em cremes e emplastos para tratamento de dor muscular. Esse composto pode ser obtido pela reação do ácido salicílico com o reagente X, formando também o subproduto Z, de acordo com a equação:

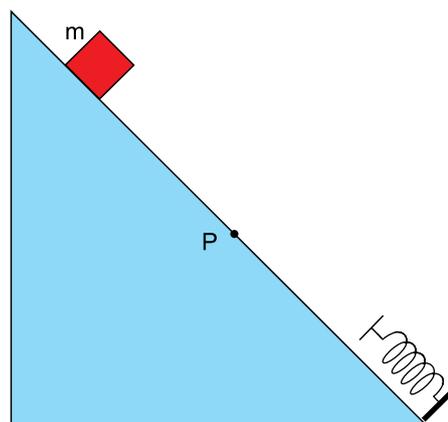


Na reação de obtenção do salicilato de metila, o reagente X e o subproduto Z são, respectivamente,

- (A)  $\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{H}-\text{C}-\text{O}-\text{H} \\ | \\ \text{H} \end{array}$  e  $\text{H}_2\text{O}$
- (B)  $\text{HC} \begin{array}{l} \nearrow \text{O} \\ \searrow \text{OH} \end{array}$  e  $\text{H}_2\text{O}$
- (C)  $\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} \\ | \\ \text{H} \end{array}$  e  $\text{H}_2$
- (D)  $\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{H}_3\text{C} \quad \text{CH}_3 \end{array}$  e  $\text{H}_3\text{COH}$
- (E)  $\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{H}-\text{C}-\text{HCl} \\ | \\ \text{H} \end{array}$  e  $\text{HCl}$

### QUESTÃO 31

Uma caixa de massa  $m$  é abandonada do alto de um plano inclinado, choca-se com uma mola ideal fixa no ponto mais baixo desse plano e volta a subir, conforme a figura.

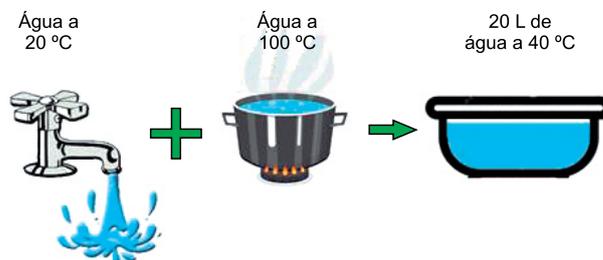


Nesse movimento, a caixa passa duas vezes pelo ponto P: na descida, com velocidade  $v_1$ , e na subida, com velocidade  $v_2$ . A energia mecânica dissipada entre as duas passagens da caixa pelo ponto P é:

- (A)  $\frac{m}{2} \cdot (v_1 - v_2)^2$
- (B)  $2 \cdot m \cdot (v_1^2 - v_2^2)$
- (C)  $\frac{m}{2} \cdot (v_1^2 - v_2^2)$
- (D)  $m \cdot (v_1^2 - v_2^2)$
- (E)  $m \cdot (v_1 - v_2)^2$

### QUESTÃO 32

Marisa precisa de 20 litros de água a  $40^\circ\text{C}$  para dar banho em seu bebê. Da torneira da pia de seu banheiro, ela consegue água a  $20^\circ\text{C}$  e, de um caldeirão com água fervente que tem em seu fogão, ela consegue água a  $100^\circ\text{C}$ . Decide, então, misturar certa quantidade de água da torneira com água do caldeirão, para obter os 20 litros de água na temperatura desejada.

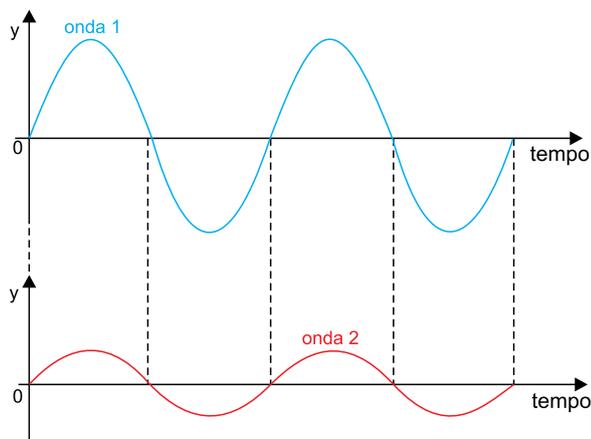


Considerando que, nessa mistura, só ocorra troca de calor entre as duas porções de água, Marisa deve pegar, do caldeirão, uma quantidade de água fervente equivalente a

- (A) 8,0 litros.
- (B) 5,0 litros.
- (C) 7,5 litros.
- (D) 4,5 litros.
- (E) 3,0 litros.

### QUESTÃO 33

Duas ondas senoidais, 1 e 2, propagam-se por duas cordas idênticas com velocidades iguais e constantes. Na figura estão representadas, em função do tempo, as coordenadas verticais ( $y$ ) de dois pontos, um de cada corda, em uma mesma escala.

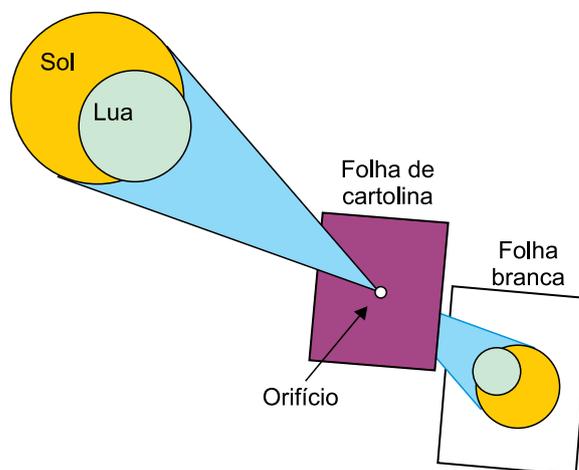


De acordo com as informações da figura, essas ondas apresentam

- (A) amplitudes diferentes, frequências diferentes e comprimentos de onda iguais.
- (B) amplitudes diferentes, frequências iguais e comprimentos de onda iguais.
- (C) amplitudes iguais, frequências iguais e comprimentos de onda diferentes.
- (D) amplitudes iguais, frequências diferentes e comprimentos de onda iguais.
- (E) amplitudes diferentes, frequências iguais e comprimentos de onda diferentes.

### QUESTÃO 34

A observação de um eclipse solar sem as devidas proteções pode provocar danos irreversíveis aos globos oculares, devido à grande incidência de raios ultravioleta sobre a retina humana. Uma técnica segura para a observação é a projeção *pinhole*, que consiste em utilizar uma folha de cartolina com um pequeno orifício no centro (*pinhole*), feito com uma agulha ou um alfinete, e uma folha de papel, preferencialmente branca, onde será feita a projeção do eclipse. A figura ilustra, fora de escala, esse procedimento.



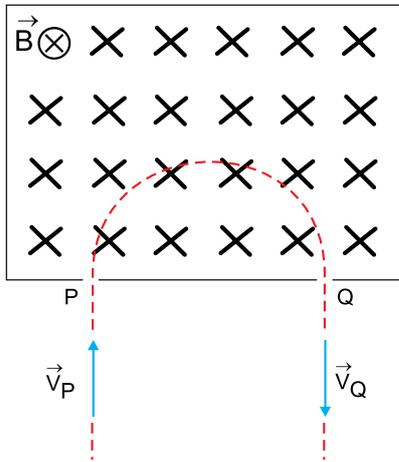
(www.astrope.com.br. Adaptado.)

Uma pessoa utilizou essa técnica e obteve uma boa imagem de um eclipse com as duas folhas de papel paralelas entre si e a 50 cm de distância uma da outra. Sabendo que o diâmetro do Sol mede  $1,4 \times 10^9$  m e que sua distância média à Terra é de  $1,5 \times 10^{11}$  m, o diâmetro da imagem do Sol projetada na folha branca, foi de, aproximadamente,

- (A) 5,2 mm.
- (B) 6,6 mm.
- (C) 3,4 mm.
- (D) 4,7 mm.
- (E) 8,1 mm.

**QUESTÃO 35**

Em um experimento com raios cósmicos, um feixe de partículas com cargas elétricas negativas penetrou com velocidade  $\vec{V}_P$  pelo ponto P de uma região de um campo magnético uniforme,  $\vec{B}$ , perpendicular ao plano dessa folha e com sentido para dentro dela, como representado na figura. As partículas saíram dessa região pelo ponto Q, com velocidade  $\vec{V}_Q$  paralela a  $\vec{V}_P$ .



Sabendo que as velocidades  $\vec{V}_P$  e  $\vec{V}_Q$  eram perpendiculares ao campo magnético, que as partículas do feixe se movimentaram pelo vácuo e desprezando ações gravitacionais, tem-se que

- (A)  $|\vec{V}_P| = |\vec{V}_Q|$ , pois as forças magnéticas que atuaram sobre as partículas do feixe não realizaram trabalho.
- (B)  $|\vec{V}_P| > |\vec{V}_Q|$ , pois o campo magnético atuou sobre as partículas do feixe acrescentando energia cinética a elas.
- (C)  $|\vec{V}_P| > |\vec{V}_Q|$ , pois as forças magnéticas que atuaram sobre as partículas do feixe têm componentes tangentes à trajetória e no sentido de sua velocidade.
- (D)  $|\vec{V}_P| = |\vec{V}_Q|$ , pois a resultante das forças que atuaram sobre as partículas do feixe foi nula.
- (E)  $|\vec{V}_P| < |\vec{V}_Q|$ , pois ao causar o desvio das partículas do feixe, as forças magnéticas realizaram trabalho negativo, dissipando energia.

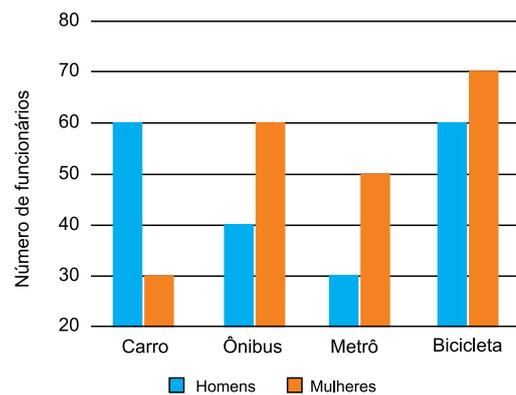
**QUESTÃO 36**

Carla iniciou um treinamento de ciclismo em um domingo, pedalando 1000 metros nesse dia. O treino consistia em pedalar de 3 em 3 dias, sendo que no segundo dia de treino, uma quarta-feira, Carla pedalou 1400 metros, e no terceiro dia de treino, um sábado, pedalou 1800 metros. Ela continuou aumentando o total percorrido a cada dia de treino em 400 metros e finalizou o treinamento no dia em que pedalou 42,2 quilômetros. O último dia de treino de Carla foi numa

- (A) segunda-feira.
- (B) terça-feira.
- (C) quinta-feira.
- (D) quarta-feira.
- (E) sexta-feira.

**QUESTÃO 37**

Uma empresa fez uma pesquisa para saber qual o modo de transporte que cada um de seus 400 funcionários mais utiliza. Cada funcionário indicou apenas um modo. O gráfico a seguir mostra o número de funcionários, agrupados por gênero, que utilizam cada um dos quatro modos indicados.

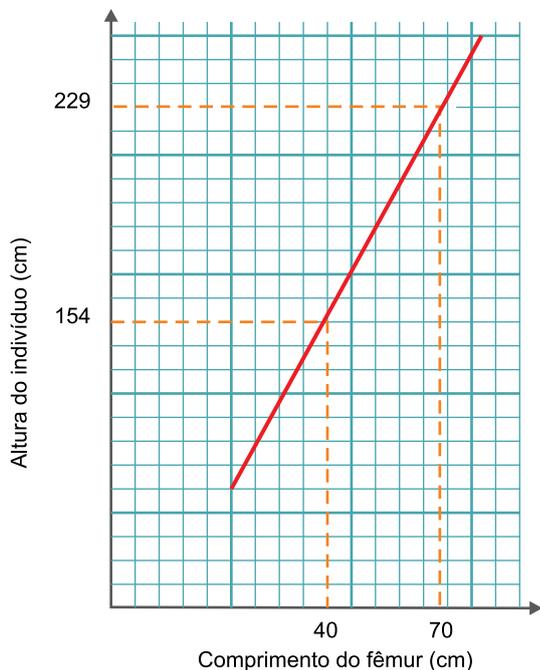


Sorteando-se um funcionário dessa empresa e considerando o modo de transporte mais utilizado por ela ou ele, a probabilidade de

- (A) ser mulher e utilizar ônibus é de 60%.
- (B) utilizar carro ou bicicleta é de 50%.
- (C) ser homem e utilizar carro é de 45%.
- (D) utilizar metrô é de 40%.
- (E) ser mulher e utilizar metrô ou bicicleta é de 30%.

**QUESTÃO 38**

Alguns estudos antropológicos utilizam o comprimento do fêmur de adultos para estimar a altura do indivíduo quando este era vivo. Essas estimativas dependem do sexo e da raça da população estudada e podem ser modeladas por meio de uma equação de reta. Considere, no gráfico a seguir, os dados de um estudo realizado apenas com homens nativos de determinada região.

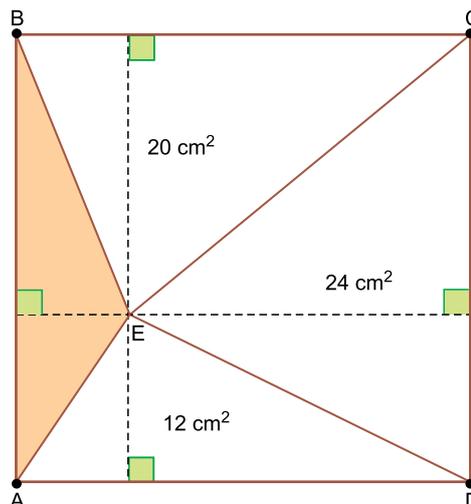


De acordo com esse estudo, a altura estimada de um homem dessa região cujo fêmur tenha 52 cm de comprimento é de

- (A) 180 cm.
- (B) 188 cm.
- (C) 184 cm.
- (D) 196 cm.
- (E) 192 cm.

**QUESTÃO 39**

Um quadrado ABCD foi dividido em 4 triângulos. Todos têm o ponto E como um dos vértices, e 3 deles possuem área de  $12 \text{ cm}^2$ ,  $20 \text{ cm}^2$  e  $24 \text{ cm}^2$ , conforme mostra a figura.



A área do triângulo ABE é

- (A)  $4 \text{ cm}^2$ .
- (B)  $8 \text{ cm}^2$ .
- (C)  $6 \text{ cm}^2$ .
- (D)  $10 \text{ cm}^2$ .
- (E)  $12 \text{ cm}^2$ .

**QUESTÃO 40**

Em uma escola existem 18 salas de aula, sendo 10 salas para alunos do ensino fundamental (EF) e as demais para alunos do ensino médio (EM). Nessa escola, a média do número de alunos por sala é igual a 25 e, do total de alunos, 60% são do EF e os demais são do EM. Considerando apenas os alunos do EM e as salas destinadas a eles, a média do número de alunos por sala é igual a

- (A) 22,5.
- (B) 21,5.
- (C) 22.
- (D) 21.
- (E) 20,5.

## REDAÇÃO

### TEXTO 1

O que Steve Jobs, Michael Jackson e Leonardo da Vinci têm em comum? Fora o talento, eles eram perfeccionistas. Seja nas artes, ciências, no empreendedorismo ou trabalho, pessoas excepcionais raramente confiam apenas em seu próprio talento. Elas também se devotam integralmente – e até obsessivamente – à qualidade.

Há talvez um indicador para saber se o perfeccionismo de alguém será do tipo “bom” ou do tipo “ruim”: o quanto essa pessoa se concentra em si mesma, em vez de focar nos outros. Quando ela está fixada apenas em melhorar seus records pessoais e se aprimorar, em geral, sua performance e bem-estar são positivos. Essa postura mantém os perfeccionistas concentrados na tarefa, evitando distrações que possam contaminar suas convicções.

(“Os benefícios e obstáculos do perfeccionismo”. <https://revistadorh.com.br>, 11.12.2015. Adaptado.)

### TEXTO 2

Intitular-se perfeccionista durante uma entrevista de emprego, atualmente, equivale a admitir ter altos níveis de estresse e ansiedade no trabalho, e nenhuma vantagem no desempenho das tarefas em comparação aos colegas não perfeccionistas. Essa é a conclusão de um estudo divulgado em 2019 por pesquisadores das escolas de negócios da Universidade da Flórida, do Instituto de Tecnologia da Georgia e da Universidade de Miami.

Segundo os autores do estudo, “de maneira geral, os dados mostram que o perfeccionismo provavelmente não é algo construtivo para o trabalho”. Essa visão negativa sobre a busca da perfeição, que durante anos foi considerada uma qualidade profissional, está sendo cada vez mais propagada no mundo corporativo. “Dependendo da maneira como essa característica se manifesta, ela pode diminuir a produtividade e a capacidade de adaptação”, afirma a consultora e coach executiva Caroline Marcon. Conforme a especialista, o perfeccionismo atrapalha porque faz com que o profissional invista tempo e energia desproporcionais em atividades simples, deixando de focar em novas soluções. “A pessoa tem dificuldade em delegar e aceitar sugestões, pois acredita que ninguém faz melhor do que ela”, conclui.

Renata Marins, 31 anos, de São Paulo, começou a perceber esses problemas no começo de 2017, quando foi promovida a um cargo de gestão. “Saí da execução e fui para o planejamento dos projetos. Eu precisava ver o todo, não podia mais ficar nos detalhes, mas não conseguia desapegar, achava que, se não fosse do meu jeito, não iria ficar bom, então trabalhava muitas horas para dar conta da tarefa dos outros e da minha”, diz. O resultado foi: qualidade do ambiente de trabalho e saúde prejudicadas. “Pensei até em me demitir, mas acabei tirando férias para descansar. Por pouco não tive *burnout*, isto é, um esgotamento extremo”, lembra.

(Fernanda Colavitti. “O problema em ser perfeccionista”. <https://vocesa.abril.com.br>, 28.10.2020. Adaptado.)

### TEXTO 3

Um estudo intitulado “O perfeito é bom? Uma meta-análise do perfeccionismo no ambiente de trabalho”, publicado no *Jornal de Psicologia Aplicada* em 2018, mostra que perfeccionistas tendem a apresentar comportamentos benéficos significativos para atingir um resultado. Essas pessoas costumam apresentar um trabalho de ótima qualidade e são mais responsáveis. Além disso, são mais motivadas no trabalho, trabalham mais horas e podem ser mais engajadas.

Após uma análise mais detalhada das características do perfeccionismo, foi possível identificar distinções importantes. Por um lado, há o perfeccionismo em busca de excelência e, por outro, o perfeccionismo que evita falhas. Esse último é praticado pelas pessoas que se preocupam constantemente com o seu trabalho não estar certo ou bom o suficiente e acreditam que perderão o respeito dos outros se não atingirem a perfeição.

(Luísa Aguirra. “Perfeccionismo: amigo ou inimigo?”. <https://timesincriveis.com.br>, 11.04.2019. 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:

## O PERFECCIONISMO DEVE SER INCENTIVADO NO AMBIENTE DE TRABALHO?

Os rascunhos não serão considerados na correção.

RASCUNHO

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**









CENTRO UNIVERSITÁRIO  
SÃO CAMILO

Processo Seletivo

2º Semestre de 2021

Medicina

21.06.2021

**002. PROVA II**

VERSÃO 1

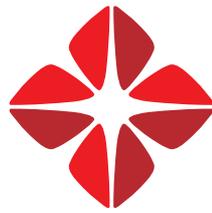
1 - C	2 - D	3 - E	4 - A	5 - D	6 - B	7 - A	8 - C	9 - A	10 - E
11 - C	12 - D	13 - B	14 - D	15 - A	16 - A	17 - E	18 - D	19 - B	20 - A
21 - C	22 - D	23 - E	24 - C	25 - C	26 - A	27 - B	28 - D	29 - E	30 - A
31 - C	32 - B	33 - B	34 - D	35 - A	36 - A	37 - E	38 - C	39 - B	40 - A



CUSC2101



03001001



CENTRO UNIVERSITÁRIO  
SÃO CAMILO

## Processo Seletivo 2º Semestre de 2021

### Medicina

#### 001. Prova I

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Nesta prova, utilize caneta de tinta preta.
- Assine apenas no local indicado. Será atribuída nota zero à questão que apresentar nome, rubrica, assinatura, sinal, iniciais ou marcas que permitam a identificação do candidato.
- Esta prova contém 6 questões discursivas.
- 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.
- A resolução e a resposta de cada questão devem ser apresentadas no espaço correspondente. Não serão consideradas respostas sem as suas resoluções, nem as apresentadas fora do local indicado.
- As provas terão duração total de 5h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorrida 1h, contada 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

USO EXCLUSIVO DO FISCAL

AUSENTE

Assinatura do candidato

---



CUSC2101



03001002



CUSC2101



03001003

Leia o ensaio do físico Marcelo Gleiser para responder às questões **01** e **02**.

Numa sociedade onde o sucesso é objetivo de praticamente todos, onde celebridades, superatletas e os muito ricos são idolatrados, o fracasso pode parecer algo de vergonhoso, que devemos evitar a todo custo e que, quando não podemos, devemos ao menos fingir que não aconteceu. Essa atitude em relação ao fracasso precisa mudar.

Só falhamos quando tentamos fazer algo. Só isso já deveria estabelecer o valor do fracasso, pois é relacionado com o esforço que dedicamos a um projeto. Evitar fazer algo para evitar o fracasso é muito pior, pois representa estagnação, o medo paralisador de falhar. Nas ciências e nas artes, só não falha quem não está engajado num projeto criativo.

Muita gente tem aquela imagem do gênio como a pessoa que nunca falha, para quem tudo é sempre fácil, meio que magicamente. Grande ilusão. Todo gênio sofre as dores do parto criativo, perdido num labirinto de ideias, avançando na direção errada, tentando isso ou aquilo até encontrar uma solução. Talvez seja por isso que o escritor Irving Stone tenha dado o título *Agonia e Êxtase* ao seu romance biográfico de Michelangelo, o grande pintor e escultor renascentista. Ambos são parte do processo criativo.

Nada melhor do que fracassar para ganhar uma dose de humildade nos confrontos da vida. O fracasso nos ensina a sermos tolerantes com nossas limitações, e, por consequência, com as limitações dos outros. Se tudo que fizéssemos fosse um grande sucesso, como poderíamos entender e ter empatia pelos que falham? O fracasso é essencial para a empatia, e a empatia é essencial para uma sociedade saudável.

Com frequência, nossa vaidade pessoal distorce a memória dos nossos fracassos passados. Isso é o que ocorre com as pessoas arrogantes, aqueles que escondem seus fracassos e dificuldades sob uma máscara de sucesso permanente. Se o fracasso fosse mais bem aceito socialmente, a arrogância seria mais rara.

Para terminar, não posso deixar de mencionar o fracasso inevitável para todos, o fracasso final dos nossos corpos quando chega a nossa hora. Muitas pessoas, quando refletem sobre esse fato inevitável, se apegam à possibilidade de uma existência incorpórea, seja ela de caráter religioso ou científico, enquanto outras se apegam à vida com todas as forças, focando suas energias no aqui e agora. Dadas as incertezas de uma existência incorpórea — como espírito ou como informação digitalizada —, me parece prudente abraçar a vida que temos agora, celebrando nossos fracassos como parte essencial de estarmos vivos.

(Marcelo Gleiser. *O caldeirão azul*, 2019. Adaptado.)

RASCUNHO



CUSC2101



03001004

### QUESTÃO 01

- a) Em relação ao fracasso, o autor do ensaio assume uma posição condenatória, enaltecadora, enigmática ou contraditória? Justifique sua resposta.
- b) Cite duas palavras do texto formadas com prefixos que expressam ideia de negação.

RASCUNHO

### RESOLUÇÃO E RESPOSTA



CUSC2101



03001005

**QUESTÃO 02**

- a) No terceiro parágrafo, a que se refere o termo “ambos”?
- b) “Nas ciências e nas artes, só não falha quem não está engajado num projeto criativo.” (2º parágrafo).  
No trecho sublinhado há duas orações. Qual é o sujeito de cada uma delas?

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



CUSC2101



03001006

### QUESTÃO 03

Read the text in order to answer the question 03 in Portuguese.

Wasting food just feeds climate change, new UN environment report warns



More than 900 million tonnes of food is thrown away every year.

Although food waste had been thought of as a problem mostly affecting rich countries, the UN Environment Report found levels of waste were surprisingly similar in all nations, though data is scarce in the poorest countries.

The study reveals that households discard 11 per cent of food at the consumption stage of the supply chain, while food services and retail outlets waste five and two per cent, respectively.

This has substantial environmental, social and economic impacts, according to the report, which points out that eight to ten per cent of global greenhouse gas emissions are associated with unconsumed food.

“Reducing food waste would cut greenhouse gas emissions, slow the destruction of nature through land conversion and pollution, enhance the availability of food and thus reduce hunger and save money at a time of global recession”, said Ms. Inger Andersen, Executive Director of the UN Environment Programme (UNEP).

(<https://news.un.org>, 04.03.2021. Adapted.)

- a) According to the data presented in the text, which stage of the supply chain discards the greatest percentage of food? What is the difference between countries in terms of food waste?
- b) How does unconsumed food impact the environment? How could food waste reduction minimize hunger and global recession?

## RASCUNHO

### RESOLUÇÃO E RESPOSTA



CUSC2101



03001007

**QUESTÃO 04**

O *impossible burger* é o primeiro produto feito pela *Impossible Foods*, uma empresa americana criada com o objetivo de produzir alimentos que substituam a criação animal, setor que é um dos principais responsáveis pela liberação de gases que contribuem para o aquecimento global. A ideia era produzir um hambúrguer com o mesmo sabor e textura da carne animal, mas feito com proteína vegetal. O que dá o sabor específico à carne é a molécula heme, presente na proteína animal mioglobina. Isolar essa proteína da carne não faria sentido porque estariam usando produto animal. Uma fonte possível era usar a proteína da soja chamada leghemoglobina, que também possui a molécula heme. Assim, a empresa optou por clonar o gene da leghemoglobina em leveduras, que podem produzir moléculas hemes em tanques de fermentação. Dessa forma, é possível produzir um hambúrguer 100% vegetal com gosto de carne.

(Natalia Pasternak e Carlos Orsi. *Ciência no cotidiano*, 2020. Adaptado.)

- a) Cite o principal gás produzido pela criação animal que contribui para o aquecimento global. Explique se em tanques de fermentação com leveduras há produção de gases de efeito estufa.
- b) A técnica utilizada para as leveduras produzirem a leghemoglobina é conhecida como transgenia. Explique sucintamente do que se trata essa técnica e qual propriedade do código genético permite que essa produção ocorra.

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



CUSC2101

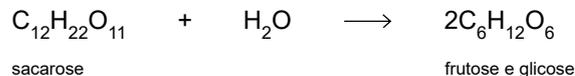


03001008

**QUESTÃO 05**

Desde o período colonial, a cana-de-açúcar tem grande importância para a economia do Brasil, sendo a principal matéria-prima para produção do açúcar e do etanol. Mesmo com os avanços tecnológicos dos últimos séculos, o processo industrial consiste, basicamente, na extração e purificação do caldo da cana-de-açúcar, obtendo-se o melaço, uma mistura rica em sacarose ( $C_{12}H_{22}O_{11}$ ), que, por cristalização, forma o açúcar mascavo. Quando são adicionados micro-organismos específicos ao melaço, ocorre a formação do etanol ( $C_2H_5OH$ ), de acordo com as equações de reação:

Hidrólise



Fermentação



- a) Forneça a fórmula estrutural do etanol e dê o nome da principal interação intermolecular que ocorre entre as suas moléculas e a da água na formação do etanol hidratado.
- b) Considere que uma tonelada de cana-de-açúcar fornece 600 mol de sacarose e que a constante dos gases seja  $R = 0,08 \text{ atm} \cdot \text{L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ . Calcule o volume de dióxido de carbono, em litros, que se forma na reação de fermentação, a  $27^\circ\text{C}$  e  $1,00 \text{ atm}$ , de toda a sacarose obtida no processamento de uma tonelada de cana-de-açúcar.

**RASCUNHO****RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



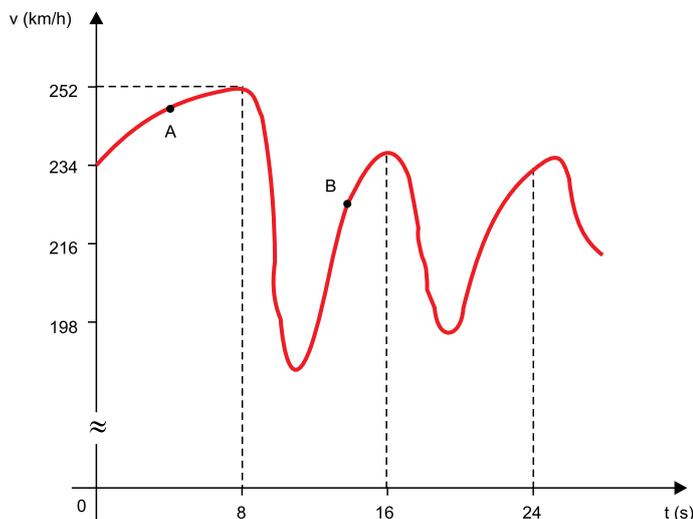
CUSC2101



03001009

**QUESTÃO 06**

A telemetria veicular é uma tecnologia que permite a coleta remota de informações de um veículo. Essa tecnologia é largamente utilizada no automobilismo e permite acompanhar, em tempo real, o desempenho dos carros de corrida. Considere que o gráfico a seguir foi obtido por telemetria e representa a velocidade escalar de um carro de Fórmula 1 em um trecho de uma volta, durante uma corrida.



- a) Calcule a aceleração escalar média desse carro em  $\frac{\text{km}}{\text{h}}$  e em  $\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ , entre  $t = 0$  e  $t = 8$  s.
- b) Observe os pontos A e B indicados no gráfico. Nos instantes correspondentes a esses pontos, o carro apresentou acelerações escalares instantâneas de mesma intensidade? Se sim, justifique sua resposta. Se não, em qual desses pontos o carro apresentou aceleração escalar instantânea maior? Justifique sua resposta.

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



CUSC2101



03001010

Os rascunhos não serão considerados na correção.

RASCUNHO

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**



CUSC2101



03001011

Os rascunhos não serão considerados na correção.

RASCUNHO

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**



CUSC2101



03001012

