



FACULDADE DE MEDICINA DE BARBACENA
FUNDAÇÃO JOSÉ BONIFÁCIO LAFAYETTE DE ANDRADA
FAME / FUNJOBE

TIPO DE PROVA:

PROVA 3

PROCESSO SELETIVO PARA O 1º SEMESTRE DE 2026

PROVA OBJETIVA

ABRA APENAS QUANDO AUTORIZADO.

Leia com atenção as seguintes instruções:

1. Este caderno contém as **55 questões** da Prova Objetiva, composta por: 10 questões de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, 5 questões de Língua Estrangeira (Inglês), 8 questões de Matemática, 4 questões de Geografia, 4 questões de História, 10 questões de Biologia, 6 questões de Física, 8 questões de Química e a Redação.

Caso haja algum problema em seu caderno de provas, informe ao aplicador.

2. As informações / instruções dadas no dia da prova complementam o edital.
3. Durante as provas, não é permitido o uso de dispositivos eletrônicos de qualquer tipo e celulares, assim como relógios e materiais de consulta.
4. Use a Folha de Respostas (rascunho – versão do candidato) reproduzida no final do Caderno de Provas apenas para marcar seu Gabarito. Esse rascunho somente poderá ser destacado pelo aplicador.
5. **Na Folha de Respostas:**
 - Confira seu nome, número de inscrição e curso.
 - Assine, A TINTA, no espaço próprio indicado.
 - Assinale seu tipo de prova.
 - Transcreva a seguinte frase, com sua caligrafia usual, mantendo as letras maiúsculas e minúsculas, desconsiderando aspas e autoria:

“A alegria não está nas coisas, está em nós.”

Charles Wagner

6. O candidato **NÃO PODERÁ** levar seu Caderno de Provas e / ou Rascunhos.
7. A Folha de Respostas deve ser assinada e não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

Escreva seu nome completo de forma legível.

NOME: _____

8. Ao transferir as respostas para a Folha de Respostas:

- Use somente caneta AZUL ou PRETA, preenchendo toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão, conforme o modelo:

03 ☐ A ☐ B ☒ C ☐ D

- Assinale somente uma alternativa em cada questão e não deixe nenhuma questão sem resposta.

9. Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou rasuradas.
10. Sua prova e Folha de respostas deverão ser entregues somente após o término do **período de sigilo**: 4 horas e 45 minutos.
11. Ao final da prova, os três últimos candidatos deverão permanecer na sala, retirando-se de uma só vez.
12. Ao entregar sua prova, recolha seus objetos, deixe a sala de provas e, em seguida, o prédio. Até deixar as dependências do local de prova, continuam válidas as proibições do uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como não lhe é mais permitido o uso dos sanitários.
13. Os Cadernos de Provas e os gabaritos da Prova Objetiva serão divulgados no endereço eletrônico www.gestaodeconcursos.com.br, no dia 20 de outubro de 2025.

DURAÇÃO TOTAL DAS PROVAS,
INCLUINDO TRANSCRIÇÃO DA
FOLHA DE RESPOSTAS:

CINCO HORAS

TABELA PERIÓDICA

1

1

H

hidrogênio

1,008

3

Li

lítio

6,94

11

Na

sódio

22,990

19

K

potássio

39,098

37

Rb

rubídio

85,468

55

Cs

césio

132,91

87

Fr

frâncio

[223]

2

4

Be

berílio

9,0122

12

Mg

magnésio

24,305

20

Ca

cálcio

40,078(4)

38

Sr

estrôncio

87,62

56

Ba

bário

137,33

88

Ra

rádio

[226]

3

23

V

vanádio

50,942

41

Nb

nióbio

92,906

73

Ta

tântalo

180,95

105

Db

dúbio

[268]

21

Sc

escândio

44,956

39

Y

ítrio

88,906

57 a 71

72

Hf

hafânio

178,486(6)

104

Rf

rutherfordório

[267]

25

Mn

manganês

54,938

43

Tc

tecnécio

[97]

75

Re

rênio

186,21

107

Bh

bóhrio

[270]

26

Fe

ferro

55,845(2)

44

Ru

rutênio

101,07(2)

76

Os

ósmio

190,23(3)

108

Hs

hássio

[269]

27

Co

cobalto

58,933

45

Rh

ródio

102,91

77

Ir

irídio

192,22

109

Mt

meitnério

[277]

28

Ni

níquel

58,693

46

Pd

paládio

106,42

78

Pt

platina

195,08

110

Ds

darmstádio

[281]

29

Cu

cobre

63,546(3)

47

Ag

prata

107,87

79

Au

ouro

196,97

111

Rg

roentgênio

[282]

30

Zn

zinco

65,38(2)

48

Cd

cádmio

112,41

80

Hg

mercúrio

200,59

112

Cn

copernício

[285]

31

Ga

gálio

69,723

49

In

índio

114,82

81

Tl

talio

204,38

113

Nh

nihônio

[286]

32

Ge

germânio

72,630(8)

50

Sn

estanho

118,71

82

Pb

chumbo

207,2

114

Fl

fleróvio

[290]

33

As

arsênio

74,922

51

Sb

antimônio

121,76

83

Bi

bismuto

208,98

115

Mc

moscóvio

[290]

34

Se

selênio

78,971(8)

52

Te

telúrio

127,60(3)

84

Po

polônio

[209]

116

Lv

livermório

[293]

35

Br

bromo

79,904

53

I

iodo

126,90

85

At

ástato

[210]

117

Ts

tennesso

[294]

36

Kr

criptônio

83,798(2)

54

Xe

xenônio

131,29

86

Rn

radônio

[222]

118

Og

oganessônio

[294]

3

5

B

boro

10,81

13

Al

alumínio

26,982

14

Si

silício

28,085

15

P

fósforo

30,974

16

S

enxofre

32,06

17

Cl

cloro

35,45

18

Ar

argônio

39,95

5

B

boro

10,81

6

C

carbono

12,011

7

N

nitrogênio

14,007

8

O

oxigênio

15,999

9

F

flúor

18,998

10

Ne

neônio

20,180

11

Na

sódio

22,990

12

Mg

magnésio

24,305

13

Al

alumínio

26,982

14

Si

silício

28,085

15

P

fósforo

30,974

16

S

enxofre

32,06

17

Cl

cloro

35,45

18

Ar

argônio

39,95

19

K

potássio

39,098

20

Ca

cálcio

40,078(4)

21

Sc

escândio

44,956

22

Ti

INSTRUÇÃO: Leia o texto a seguir para responder às questões de 1 a 5.

Emagrecimento rápido exige cautela e apoio profissional, alerta especialista

Se os padrões de beleza mudam ao longo da história, a busca por se encaixar nesses padrões é algo que perpassa gerações. Estar bem esteticamente não é um desejo recente. E, seja por pressão externa, por uma vontade individual ou por preocupação com a saúde, estar “dentro do peso” é uma das principais questões estéticas atualmente.

Hoje, no Brasil, mais da metade da população sofre com excesso de peso. Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde do IBGE (2020), 60,3% dos brasileiros com 18 anos ou mais têm sobrepeso, e 25,9% são obesos. Esses números ajudam a explicar o apelo crescente por soluções rápidas, como canetas emagrecedoras.

Embora tenham sido desenvolvidas para o tratamento de diabetes tipo 2, algumas dessas medicações foram aprovadas pela Anvisa também para o tratamento da obesidade.

Esses medicamentos atuam diretamente no sistema nervoso central, reduzindo o apetite, aumentando a sensação de saciedade e retardando o esvaziamento do estômago. Com isso, o paciente tende a ingerir menos calorias, o que pode resultar em uma perda de peso significativa.

Mas, por trás dos resultados promissores, está um alerta que não pode ser ignorado: sem acompanhamento médico, o uso dessas medicações pode trazer efeitos colaterais sérios e frustrar o processo de emagrecimento. [...] Os efeitos colaterais podem incluir náuseas, vômitos, dor abdominal, constipação e até episódios de hipoglicemia. O uso sem prescrição também aumenta o risco de doses inadequadas e da falsa sensação de que o medicamento, por si só, resolve o problema.

A medicação pode ser uma aliada, mas precisa estar inserida em um plano de tratamento completo.

O ideal, segundo os profissionais da saúde, é contar com uma equipe multidisciplinar, envolvendo médico, nutricionista, educador físico e psicólogo. Isso é especialmente importante em casos de obesidade, em que os fatores emocionais e comportamentais também impactam diretamente no peso.

TEMPO MED. Emagrecimento rápido exige cautela e apoio profissional, alerta especialista. **G1**. Disponível em: <https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/especial-publicitario/tempo-med/noticia/2025/07/11/emagrecimento-rapido-exige-cautela-e-apoio-profissional-alerta-especialista.ghml>. Acesso em: 5 set. 2025 (adaptado).

• QUESTÃO 1 •

Tendo em vista o discurso jornalístico do texto, a predominância de determinado tempo e modo verbal em sua construção tem como finalidade

- A) indicar ações concluídas, mas atualizadas no tempo presente.
- B) marcar a subjetividade do redator diante do tema apresentado.
- C) conferir objetividade e atualidade às informações apresentadas.
- D) expressar hipóteses e possibilidades sobre o futuro da medicina.

• QUESTÃO 2 •

Tendo em vista os procedimentos discursivos empregados, o objetivo central do texto é

- A) instruir sobre a importância de mudanças de estilo de vida como estratégia prioritária para redução de peso.
- B) alertar para os riscos envolvidos no uso de medicamentos de emagrecimento rápido sem orientação adequada.
- C) discutir o uso das chamadas “canetas emagrecedoras” a partir de dados sobre sua eficácia no combate à obesidade.
- D) problematizar a pressão estética como fator central para o aumento da procura por soluções médicas para perda de peso.

• QUESTÃO 3 •

O texto apresenta um fator de argumentatividade ao

- A) evidenciar os efeitos positivos das canetas emagrecedoras no processo de emagrecimento, ratificando seu uso.
- B) problematizar os aspectos estéticos do emagrecimento, sugerindo sua sobreposição em relação a fatores emocionais.
- C) relacionar dados estatísticos, aprovação de órgãos reguladores e a opinião de especialistas para sustentar o alerta feito.
- D) sugerir o uso de medicamentos como solução para o excesso de peso, mediante acompanhamento médico.

• QUESTÃO 4 •

A articulação entre o 4º e o 5º parágrafo do texto constrói-se a partir da

- A) enumeração de efeitos colaterais, que é seguida da explicação de como evitá-los.
- B) utilização de uma conjunção adversativa, que indica um contraponto ao que foi dito antes.
- C) apresentação de dados estatísticos, que justifica a procura por medicamentos emagrecedores.
- D) menção aos especialistas, seguida de sugestões profissionais para o emagrecimento saudável.

• QUESTÃO 5 •

No trecho “sem acompanhamento médico, o uso dessas medicações pode trazer **efeitos colaterais sérios**”, a expressão em destaque poderia ser substituída, sem alteração de sentido, por

- A) reações naturais indesejáveis.
- B) resultados secundários graves.
- C) sintomas principais descontrolados.
- D) consequências maléficas inevitáveis.

INSTRUÇÃO: Leia o texto a seguir para responder às questões de 6 a 8.



BECK, Alexandre. Armandinho. Disponível em: <https://www.tumblr.com/tirasarmandinho/tagged/medicina>. Acesso em: 5 set. 2025.

• QUESTÃO 6 •

No trecho “Quero estar onde precisam mais de **mim!**”, a escolha do pronome em destaque justifica-se por

- A) servir como adjunto adnominal do sujeito.
- B) completar o sentido de um verbo transitivo direto.
- C) apresentar função de sujeito oracional e estar na forma oblíqua.
- D) funcionar como complemento verbal e ser antecedido de preposição.

• QUESTÃO 7 •

A tirinha apresenta uma proposta reflexiva ao

- A) ironizar a dificuldade da prática médica humanizada no mercado de saúde contemporâneo.
- B) criticar as pessoas que escolhem Medicina motivadas pelo retorno financeiro do trabalho.
- C) retratar a distância entre a teoria aprendida na universidade e a prática médica cotidiana.
- D) defender a atuação médica voltada para um compromisso ético com o cuidado humano.

• QUESTÃO 8 •

O termo “mais”, no último quadrinho, tem função

- A) limitadora, restringindo o sentido do verbo “estar”.
- B) determinante, atribuindo uma característica ao sujeito.
- C) intensificadora, ampliando o sentido do verbo “precisar”.
- D) qualificativa, evidenciando o valor da profissão do médico.

• QUESTÃO 9 •

Espelho

Por acaso, surpreendo-me no espelho: quem é esse

Que me olha e é tão mais velho do que eu?

Porém, seu rosto... é cada vez menos estranho...

Meu Deus, Meu Deus... Parece

Meu velho pai — que já morreu!

Como pude ficarmos assim?

Nosso olhar — duro — interroga:

“O que fizeste de mim?!”

QUINTANA, Mario. Disponível em: <https://anfipmg.org.br/literarios/o-velho-do-espelho-mario-quintana/>. Acesso em: 5 set. 2025. [Fragmento]

A mudança da voz poética, do singular para o plural, relaciona-se à

- A) busca por uma musicalidade do discurso lírico.
- B) intenção de universalizar o tema do envelhecimento.
- C) fusão simbólica entre o eu lírico e a imagem paterna.
- D) necessidade de distanciar-se emocionalmente do pai.

• QUESTÃO 10 •

O senhor tolere, isto é o sertão. Uns querem que não seja: que situado sertão é por os campos-gerais a fora a dentro, eles dizem, fim de rumo, terras altas, demais do Urucúia. Toleima. Para os de Corinto e do Curvelo, então, o aqui não é dito sertão? Ah, que tem maior! Lugar sertão se divulga: é onde os pastos carecem de fechos; onde um pode torar dez, quinze léguas, sem topar com casa de morador; e onde criminoso vive seu cristo-jesus, arredado do arrocho de autoridade. O Urucúia vem dos montões oeste. Mas, hoje, que na beira dele, tudo dá — fazendões de fazendas, almargem de vargens de bom render, as vazantes; culturas que vão de mata em mata, madeiras de grossura, até ainda virgens dessas lá há. O gerais corre em volta. Esses gerais são sem tamanho. Enfim, cada um o que quer aprova, o senhor sabe: pão ou pães, é questão de opiniões... O sertão está em toda a parte.

ROSA, João Guimarães. **Grande sertão**: veredas. 22. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

Esse fragmento do romance exemplifica uma característica da terceira geração modernista ao

- A) valorizar o regionalismo, incorporando elementos da cultura, da fala e da paisagem sertaneja.
- B) explorar a temática nacionalista de maneira ufanista, enaltecendo o sertão como espaço ideal.
- C) retomar o modelo parnasiano, destacando descrições objetivas do sertão e vocabulário erudito.
- D) privilegiar a subjetividade romântica, centrando-se nos sentimentos do narrador sobre o sertão.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

INSTRUCTION: Read the following text to answer questions 11 and 12.

Abstract

Rare diseases are diseases that affect fewer than 1 in 2,000 people. Due to their rarity, it can be extremely challenging for doctors to diagnose these diseases in their patients — it often takes 6 – 8 years for some patients to get a diagnosis. Even though they are uncommon, rare diseases still have a significant impact on families and communities and need greater attention. Fatal familial insomnia (FFI) is a rare disease that affects the brain and gradually reduces a person's ability to sleep. FFI gets worse over time and causes severe complications. There is currently no cure for FFI, so more research is crucial — not only for understanding FFI but also for unlocking potential treatments for other rare diseases. Rare disease research brings hope for a better future to those living with FFI and other rare conditions.

Available at: <https://kids.frontiersin.org/articles/10.3389/frym.2025.1523273>. Accessed on: Aug 2nd, 2025.

• QUESTÃO 11 •

As used in the abstract, what is the best definition for the word **diagnose**?

- A) To provide healing for a disease.
- B) To study a disease in a laboratory.
- C) To identify the nature of an illness by examining the symptoms.
- D) To find a potential treatment for a medical condition.

• QUESTÃO 12 •

Which of the following is the best summary of the abstract?

- A) Fatal familial insomnia is a rare genetic disorder that causes a gradual inability to sleep. Future research progress will hopefully lead to better treatments for FFI.
- B) Rare diseases are challenging to diagnose, and fatal familial insomnia is one such disease that primarily affects a person's sleep. Research into FFI and other rare diseases is key for finding new treatments.
- C) It takes 6 – 8 years for most people to get a diagnosis for a rare disease, so doctors need to be better trained to recognize them.
- D) Research is needed to find a cure for FFI because it gets worse over time and causes severe complications, and there is currently no cure.

INSTRUCTION: Read the following text to answer questions 13 to 15.

What is fatal familial insomnia?

In the mid-1980s, a family with a mysterious problem lived in a small town in Italy. For many years, members of this family had trouble sleeping, but no one knew why. One day, a family member named Silvano decided to find out what was causing this strange problem. Silvano traveled to the city of Bologna to meet with the best sleep doctors. He told them all about his family's mystery.

The doctors were intrigued by Silvano's story and immediately began to study his case. After much research, the doctors discovered something never seen before: a tiny change in a special gene passed down from generation to generation in Silvano's family, which stopped them from sleeping. They called this disease fatal familial insomnia (FFI).

Fatal familial insomnia is an extremely rare disease. Like many other rare diseases, FFI is passed on through the DNA from parents to their children. The symptoms of FFI start slowly and get worse over time. People with FFI start to have difficulty falling and / or staying asleep, and then, as it gets worse, they may suddenly fall asleep without warning. People with FFI also tend to develop other problems like a fast heartbeat; high blood pressure; hormonal, mood and behavior swings; anxiety; excessive sweating; and trouble thinking clearly and moving their bodies. The symptoms usually start between the ages of 51 and 60, although rarely they can start as early as 18 – 20 years old. FFI affects both men and women equally. To date, more than 70 families around the world have been found to have FFI.

[...]

Although there is still no cure for FFI, research is happening all over the world. Researchers are working to find new pieces to help them solve the complex puzzle of FFI and to develop treatments that can improve the lives of those affected. Ongoing research aims to understand the underlying mechanisms of FFI, especially how genetic mutations change healthy prion proteins into abnormal ones and how the buildup of abnormal prions in the brain causes FFI symptoms. This understanding is essential for developing effective therapies.

Additionally, researchers are searching for biomarkers of FFI. Biomarkers are things that can be measured through blood tests or brain scans, for example, that indicate the presence of a disease or the risk of developing it. Biomarkers could help doctors to diagnose FFI earlier and to track how it changes over time.

In terms of developing therapies for FFI, gene therapy is a promising approach that aims to fix or replace defective genes. Gene therapy could eventually improve patients' quality of life. Researchers are also studying drugs that might stop or slow down the buildup of PrP^{Sc} in the brain. New drugs are first tested on animals to see if they work and are safe, and drugs that pass these initial tests are then tested on people. With effective new medicines, it might be possible to slow down or even stop FFI.

Available at: <https://kids.frontiersin.org/articles/10.3389/frym.2025.1523273>. Accessed on: Aug 4th, 2025. [Adapted]

• QUESTÃO 13 •

The word **although** in the sentence "Although there is still no cure for FFI, research is happening all over the world." refers to

- A) a cause-and-effect relationship.
- B) a connection between similar ideas.
- C) a contrast between two ideas.
- D) an example being provided.

• QUESTÃO 14 •

According to the text, what is the main goal of the current research on FFI?

- A) To discover a lasting cure for FFI that can completely reverse the effects of the disease.
- B) To develop several treatments to improve the lives of those affected.
- C) To understand how genetic mutations lead to the accumulation of anomalous prions in the brain.
- D) To search for innovative methodologies that can aid in the understanding of FFI.

• QUESTÃO 15 •

Referring to the text, what is the primary cause of fatal familial insomnia (FFI)?

- A) A bacterial infection that affects the brain.
- B) A small genetic mutation inherited from one generation to the next.
- C) Long-term use of sleeping pills.
- D) Accelerated heartbeat and elevated blood pressure.

MATEMÁTICA

• QUESTÃO 16 •

Um posto de gasolina vende os dois principais combustíveis, etanol e gasolina, por R\$ 4,00 e R\$ 6,00 o litro, respectivamente. O tanque do carro de um cliente possui capacidade de 50 litros. Esse tanque está 90% cheio. Dessa quantidade de combustível presente no tanque, 60% correspondem ao etanol e 40% são referentes à gasolina, ambos adquiridos no posto citado.

O valor gasto por esse cliente para arcar com o combustível já presente no tanque do seu carro é, em R\$, igual a

- A) 172.
- B) 216.
- C) 244.
- D) 308.

• QUESTÃO 17 •

Durante um processo de tratamento médico, um bebê perdeu $\frac{1}{10}$ da quantidade de água que havia em seu organismo. Inicialmente, a composição corporal desse bebê era de $\frac{4}{5}$ de água, e seu peso corporal era de 8 quilogramas.

A quantidade de água remanescente no corpo do bebê, após esse processo de perda, em gramas, é igual a

- A) 5 120.
- B) 5 760.
- C) 6 000.
- D) 6 400.

• QUESTÃO 18 •

Observe o cenário da Copa do Brasil de 2025 antes da realização dos jogos da fase quartas de final:

QUARTAS DE FINAL		SEMIFINAIS		FINAL
Q1	Atlético MG x Cruzeiro	SF1	Vencedor Q1 x Vencedor Q2	Vencedor SF1
Q2	Athletico PR x Corinthians			X
Q3	Vasco x Botafogo	SF2	Vencedor Q3 x Vencedor Q4	Vencedor SF2
Q4	Bahia x Fluminense			

Cada um dos quatro confrontos indicados na primeira coluna do quadro teria o vencedor classificado para a fase semifinal, com os cruzamentos também indicados no quadro.

Quantos eram os possíveis cenários distintos que poderiam se formar na fase semifinal no momento indicado no quadro?

- A) 4.
- B) 8.
- C) 16.
- D) 32.

• QUESTÃO 19 •

Em um hospital, há um estoque de ampolas de um mesmo medicamento, fornecidas por dois fabricantes diferentes: X e Y. As ampolas são retiradas aleatoriamente, sem reposição.

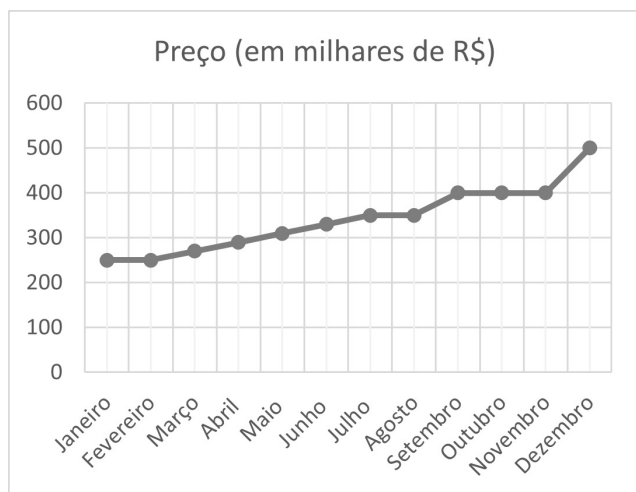
Na primeira retirada, foi utilizada uma ampola do fabricante X. Após isso, a probabilidade de a próxima ampola retirada ser do fabricante Y passou a ser de $\frac{1}{10}$.

Antes da primeira retirada, a quantidade de ampolas do fabricante X no estoque era, pelo menos, igual a

- A) 1.
- B) 9.
- C) 10.
- D) 11.

• QUESTÃO 20 •

O gráfico de barras a seguir apresenta a quantidade de unidades habitacionais, de mesmo valor, vendidas por uma construtora no ano de 2024. E o gráfico de linha apresenta a evolução mensal do preço dos imóveis vendidos por essa construtora no mesmo ano.



O faturamento da construtora com a venda dessas unidades habitacionais no último trimestre de 2024, em milhões de reais, foi de

- A) 22,2.
- B) 22,5.
- C) 25,2.
- D) 25,5.

• QUESTÃO 21 •

Uma balança de comparação possui uma barra e meia de chocolate e 2 quilogramas de açúcar de um mesmo lado. Do outro lado dessa mesma balança, há duas barras de chocolate e 1 quilograma de feijão.

Se os dois lados da balança estão em perfeito equilíbrio, o peso da barra de chocolate, em kg, é igual a

- A) 0,5.
- B) 1,0.
- C) 1,5.
- D) 2,0.

• QUESTÃO 22 •

Em uma reunião clínica, cinco profissionais estão sentados em cadeiras ao redor de uma mesa circular. A médica-chefe, Dra. Cris, é a única com lugar fixo (por ficar próxima ao monitor de exames). Além disso, ao lado dela estão a anestesista Ana e a instrumentadora Bruna. As residentes Edna e Daiane possuem lugares livres.

Observe os seguintes pares de profissionais:

- I. Cris e Edna
- II. Ana e Daiane
- III. Bruna e Ana
- IV. Daiane e Cris

O único par composto por profissionais que podem estar sentados em cadeiras vizinhas nessa reunião está apresentado em

- A) I, apenas.
- B) II, apenas.
- C) III, apenas.
- D) IV, apenas.

• QUESTÃO 23 •

Para realizar uma operação simples em sala de aula, um aluno utilizou uma calculadora sem notar que seu teclado estava falhando. A tecla "5" não funcionava, e esse aluno não percebeu. A operação que ele deveria fazer era 3125 dividido por 125. Com a falha no teclado, ao digitar "=", o resultado apresentado não era o que se esperava.

Qual é a diferença entre o resultado apresentado na tela da calculadora e o resultado correto esperado para a operação?

- A) 1.
- B) 2.
- C) 5.
- D) 6.

GEOGRAFIA

• QUESTÃO 24 •

Uma nova rodovia de quatro faixas, atravessando uma Área de Proteção Ambiental (APA) na Floresta Amazônica, está sendo construída para a COP30 (30ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima), que acontecerá em Belém, no estado do Pará. O objetivo é facilitar o tráfego para a capital paraense, que vai receber mais de 50 mil pessoas — incluindo líderes mundiais — na conferência em novembro. A via deixa duas áreas de floresta protegida desconectadas.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cp8v44gdjr2o>. Acesso em: 5 ago. 2025.

Sobre a incoerência entre a construção da avenida e os objetivos da COP30, pode-se afirmar que

- A) o desmatamento compromete a absorção de carbono, o que é fundamental para mitigar as mudanças climáticas.
- B) a retirada de cobertura vegetal contribui para o aumento da percolação da água no solo, o que contribui com a intensificação dos processos erosivos.
- C) o desmatamento deixará áreas da floresta desconectadas, o que poderá gerar perdas pontuais de biodiversidade.
- D) a remoção da vegetação natural tende a aumentar o albedo local e, conseqüentemente, o aumento das médias térmicas.

• QUESTÃO 25 •

A relação próxima de Pequim com a África não é algo novo. Desde 1950, a primeira viagem internacional do ano dos ministros das Relações Exteriores da China tem sido, quase sempre, para um ou mais países africanos. Isso não deixa de gerar preocupações nos Estados Unidos e em outros países ocidentais, que competem com a China por influência global.

Disponível em: <https://odi.org/en/insights/why-china-is-seeking-greater-presence-in-africa-the-strategy-behind-its-financial-deals/>. Acesso em: 1 ago. 2025.

Sobre a relação China e África, pode-se afirmar que os chineses

- A) têm sido responsáveis por promover a industrialização em diversas regiões da África, contribuindo para amenizar as desigualdades no continente.
- B) promovem uma forte intervenção no continente, fato apoiado pelos países ocidentais por contribuir para amenizar conflitos e tensões na região.
- C) têm impulsionado, por meio da importação de produtos manufaturados, a independência produtiva de várias nações africanas no mercado internacional.
- D) realizam investimentos em infraestrutura, perdoam dívidas e fornecem empréstimos como forma de expandir sua influência no continente africano.

• QUESTÃO 26 •

As disputas marítimas ao longo do vasto Mar do Sul da China se intensificaram nos últimos anos, à medida que os chineses militarizam áreas de litígio e confrontam seus rivais regionais em torno das reivindicações territoriais. A China e vários países do Sudeste Asiático disputam o controle dessa área estratégica, com Pequim reivindicando quase toda a região, desafiando a decisão do Tribunal Permanente de Arbitragem (TPA), órgão encarregado da resolução de disputas, com sede em Haia, Países Baixos.

Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/entenda-o-conflito-no-mar-do-sul-da-china-e-por-que-ele-aumenta-a-tensao-com-as-filipinas/#goog_rewarded. Acesso em: 4 ago. 2025.

Sobre as tensões no Mar do Sul da China, pode-se afirmar que

- A) as ilhas, atóis e recifes da região são objeto de disputa porque podem garantir o controle de zonas econômicas exclusivas e o monopólio sobre rotas comerciais estratégicas.
- B) a China, embora tenha rejeitado a decisão do TPA, vem adotando um discurso mais diplomático, buscando realizar acordos com os países vizinhos como forma de evitar a escalada de conflitos.
- C) as potências extrarregionais observam sem envolvimento as disputas na região, em razão de concordarem que esses litígios apresentam um caráter regional e que diz respeito aos países do Sudeste Asiático.
- D) a área historicamente despertou pouco interesse nos países da região; porém, nos últimos anos, a descoberta de recursos tem promovido uma grande corrida pela posse e controle da área.

• QUESTÃO 27 •

O maior terremoto registrado no século XX aconteceu no Chile em 1960. O tremor causou danos substanciais e perda de vidas tanto naquele país quanto, como resultado dos tsunamis que gerou, em áreas costeiras distantes do Pacífico.

Disponível em: <https://www.britannica.com/event/Chile-earthquake-of-1960>. Acesso em: 26 mar. 2024.

O evento geológico relatado no texto foi provocado pela ação de um movimento de placas

- A) convergente entre duas placas oceânicas.
- B) convergente entre uma placa oceânica e outra continental.
- C) divergente entre duas placas continentais.
- D) tangencial entre uma placa continental e outra oceânica.

• QUESTÃO 28 •

Exportações de mercadorias (% do valor dos oito produtos principais sobre o valor total da exportação)

Decênio	Total	Café	Açúcar	Cacau	Erva-mate	Fumo	Algodão	Borracha	Couros e peles
1821-1830	85,8	18,4	30,1	0,5	—	2,5	20,6	0,1	13,6
1831-1840	89,8	43,8	24,0	0,6	0,5	1,9	10,8	0,3	7,9
1841-1850	88,2	41,4	26,7	1,0	0,9	1,8	7,5	0,4	8,5
1851-1860	90,9	48,8	21,2	1,0	1,6	2,6	6,2	2,4	7,2
1861-1870	90,3	45,5	12,3	0,9	1,2	3,0	18,3	3,1	6,0
1871-1880	95,1	56,6	11,8	1,2	1,5	3,4	9,5	5,5	5,5
1881-1890	92,3	61,5	9,9	1,6	1,2	2,7	4,2	8,0	3,2
1891-1900	95,6	64,5	6,0	1,5	1,3	2,2	2,7	15,0	2,1

PAULA, João Antônio de. O processo econômico. In: SCHWARCZ, Lília Moritz. **A construção da nação, 1830-1889**. v. 2. Madrid: Fundación Mapfre; Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2012. p. 183-184.

A análise da tabela permite afirmar, sobre a economia do Brasil imperial, que

- A) a economia oitocentista brasileira preservou o padrão agroexportador e escravista dos tempos da colonização.
- B) as exportações brasileiras, embora predominantemente compostas de produtos primários, eram bastante diversificadas.
- C) o Brasil manteve, ao longo do século XIX, o sistema de ciclos econômicos, concentrando-se na exportação de café.
- D) os produtos indicados na tabela, por serem de produção exclusiva do Brasil, tinham garantia da demanda estrangeira.

• QUESTÃO 29 •

[...] No Arraial de Santa Cruz (Goiás), um dos mais antigos povoados da província [...] (em) 1804, os negros livres eram 28% do total dos pretos, e os brancos constituíam pouco menos de 14% da população da província. Maior ainda era a progressão dos mulatos. Eles ocupavam todos os níveis da sociedade: eram militares, sacerdotes e grandes proprietários. A ausência de mulheres brancas nas minas foi a causa de uma mestiçagem em larga escala.

PRIORE, Mary Del. **Histórias da gente brasileira**. Volume 2: Império. São Paulo: LeYa, 2016. p. 90.

A ocupação de Goiás colonial, em regiões mineradoras, implicou na formação de um tipo de sociedade

- A) caracterizada pelo dobro de escravizados em relação à população branca.
- B) democrática, porque possibilitava aos mulatos ocupar funções honoríficas.
- C) majoritariamente mulata, em consequência do tipo de ocupação da região.
- D) remanescente de quilombos, devido ao percentual de negros na sociedade.

• QUESTÃO 30 •

[...] os trabalhistas é que foram os pioneiros da instalação de colonos judeus, em especial no Golã e em algumas áreas da Cisjordânia. A ideia era criar núcleos judaicos de defesa dentro dessas regiões.

Para (Menachem) Begin (líder do Likud, partido de direita), a colonização tinha outro sentido. Era o primeiro passo para anexar de vez os territórios [...]. Além de atrair jovens com poucos recursos, as colônias se tornaram centro de uma aguerida extrema-direita judaica. [...]

BRENER, Jayme; CAMARGO, Claudio. **Guerra e paz no Oriente Médio**. São Paulo: Contexto, 1995. p. 31.

A criação de colônias judaicas em áreas palestinas teve início após a Guerra dos Seis Dias, de 1967, e intensificaram-se ao longo da década de 1970.

Essa colonização foi um movimento

- A) cujo objetivo era abrigar judeus estrangeiros que migravam para Israel atendendo ao apelo sionista.
- B) de deslocamento das tensões políticas de esquerda X direita para as colônias, mantendo a harmonia em Israel.
- C) para controlar os palestinos dentro de seus territórios legítimos e impedir-lhes o acesso a Israel.
- D) que atendia a diferentes objetivos, a depender do posicionamento político dos dirigentes israelenses.

• QUESTÃO 31 •

Vargas foi um dos primeiros a perceber como ator político fundamental um grupo social até então visto apenas como fonte de distúrbios para a ordem oligárquica que o antecedeu: as grandes massas urbanas. Se os direitos trabalhistas garantidos pela CLT decorrem também da luta dos trabalhadores, ele foi um dos pioneiros dentro da elite política da época a reconhecer a necessidade de instaurar esses novos marcos legais. [...] Mesmo seu maior adversário, Carlos Lacerda, reconheceu isso: “Foi mérito seu, indiscutível, o de haver compreendido o valor do homem sem importância (...). Enquanto muitos políticos continuavam a falar apenas para um grupo, ele e outros, depois de 1930, passaram a falar às grandes massas do povo”.

CHALOUB, Jorge. Ecos de Getúlio. **Revista de História da Biblioteca Nacional**, n. 109. Rio de Janeiro: SABN, 2014. p. 21.

Getúlio Vargas é reconhecido como o grande líder trabalhista da história brasileira por

- A) admitir, sem qualquer precedente, que a classe trabalhadora precisava ser reconhecida e incorporada pelo Estado.
- B) eliminar o ativismo das massas urbanas, fonte de vários distúrbios sociais, cooptando-as por meio da CLT.
- C) reconhecer as massas urbanas como importante agente social e, portanto, a ser contemplado pela ação do Estado.
- D) tratar as massas urbanas como gente sem importância, da mesma maneira que fazia Carlos Lacerda na oposição liberal.

BIOLOGIA

• QUESTÃO 32 •

Unidades de saúde de Palmas realizam Dia D de vacinação contra o sarampo

As Unidades de Saúde da Família (USFs) de Palmas vão abrir neste sábado (2) para o Dia D de vacinação. Serão ofertados diversos imunizantes contra doenças, principalmente contra o sarampo, que tem casos confirmados nas últimas semanas e em investigação no Tocantins, inclusive na capital.

Disponível em: <https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2025/08/01/unidades-de-saude-de-palmas-realizam-dia-d-de-vacinacao-contra-o-sarampo-e-outras-doencas-neste-sabado.ghtml>. Acesso em: 3 ago. 2025 (adaptado).

A vacinação contra a doença em questão é importante porque

- A) o vírus causador da doença é transmitido rapidamente, de forma indireta, por meio de água e alimentos contaminados.
- B) uma pessoa infectada pode transmitir a bactéria causadora da doença para outra pessoa por meio da tosse.
- C) a transmissão ocorre de forma direta, de pessoa para pessoa, por via aérea, o que aumenta as chances de propagação do vírus causador da doença.
- D) pode levar a uma epidemia na região, uma vez que a bactéria causadora da doença apresenta grande resistência a antibióticos, dificultando o tratamento.

• QUESTÃO 33 •

Terapia gênica: nanotecnologia é aliada no tratamento de diferentes doenças cutâneas

O foco das pesquisas é usar a nanotecnologia no tratamento de diferentes doenças cutâneas, como psoríase, câncer de pele e vitiligo. Na terapia, a proposta é silenciar os genes que estão desregulados por meio da inibição da formação dos seus produtos finais. “Psoríase e câncer de pele são doenças em que os genes estão superexpressos”, exemplifica a pesquisadora.

Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/terapia-genica-nanotecnologia-e-aliada-no-tratamento-de-diferentes-doencas-cutaneas/>. Acesso em: 16 ago. 2025 (adaptado).

Como funciona a técnica empregada no tratamento apresentado no texto?

- A) A técnica baseia-se na degradação de tRNAs, impedindo a formação de proteínas-alvos.
- B) A metodologia empregada baseia-se na inserção de mutações nos produtos dos genes desregulados.
- C) A técnica age em mRNAs-alvos, impedindo a formação de proteínas específicas.
- D) A metodologia age no processo de tradução, impedindo a formação de rRNAs-alvos.

INSTRUÇÃO: Leia o texto a seguir para responder às questões 34 e 35.

Pomada com própolis vermelha é testada para cicatrização de queimaduras

Uma pomada feita a partir da própolis vermelha pode representar um avanço na cicatrização rápida de queimaduras, agindo nos dois tecidos mais superficiais da pele. Um estudo desenvolveu e testou o produto. Os resultados mostraram que graças aos componentes químicos do princípio ativo, a formulação tem potencial para auxiliar vítimas dessas lesões.

Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/pomada-com-propolis-vermelha-e-testada-para-cicatrizacao-de-queimaduras/>. Acesso em: 16 ago. 2025 (adaptado).

• QUESTÃO 34 •

A pomada de própolis vermelha age diretamente na ativação do processo celular do tipo

- A) meiose, porque as células estruturais têm a replicação duplicada.
- B) mitose, uma vez que age na proliferação de células somáticas.
- C) mitose, cujas células alossômicas passam por alta taxa de proliferação.
- D) meiose, pois age em células autossômicas.

• QUESTÃO 35 •

A pomada com própolis vermelha tem o potencial de auxiliar na cicatrização dos tecidos

- A) epitelial e conjuntivo.
- B) conjuntivo e nervoso.
- C) nervoso e muscular.
- D) muscular e epitelial.

INSTRUÇÃO: Leia o texto a seguir para responder às questões 36 e 37.

Pesquisa desvenda mecanismo dentro da célula que melhora produção de calor no tecido adiposo marrom

A pesquisa identificou que o fechamento do canal de potássio sensível ao ATP das usinas de energia das células é essencial para maximizar a produção de calor no tecido adiposo marrom. O estudo demonstrou que, em camundongos e células humanas, a inibição desse canal aumenta o consumo de oxigênio durante a ativação da termogênese — processo que libera energia na forma de calor em vez de adenosina trifosfato. A descoberta aponta caminhos para estratégias de combate à obesidade.

Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/pesquisa-desvenda-mecanismo-dentro-da-celula-que-melhora-producao-de-calor-no-tecido-adiposo-marrom/>. Acesso em: 16 ago. 2025 (adaptado).

• QUESTÃO 36 •

Durante a termogênese, ocorre alto consumo de gás, que chega até as células

- A) por osmose, passando do sangue para dentro das células.
- B) após ser captado pela traqueia e transportado pelo sangue.
- C) pela hemoglobina, célula responsável também pelo transporte de gás carbônico.
- D) pelo sangue, sendo transportado pelos eritrócitos.

• QUESTÃO 37 •

De acordo com a pesquisa, a organela responsável pela produção de calor é

- A) a mitocôndria, cuja produção principal de ATP ocorre nas cristas mitocondriais.
- B) o retículo endoplasmático rugoso, cuja rugosidade da organela é devido à formação de bolhas de calor geradas durante o processo de termogênese.
- C) o lisossomo, que apresenta a enzima responsável pela produção de energia, a ATPsintase.
- D) o peroxissomo, responsável pela absorção de luz, essencial para a produção de calor por meio do consumo de oxigênio.

INSTRUÇÃO: Leia o texto a seguir para responder às questões 38 e 39.

Cranberry em leite fermentado mostra potencial biotecnológico contra infecção urinária

A formulação combina os benefícios de bactérias probióticas, presentes no leite fermentado, com os compostos bioativos da cranberry, fruta pesquisada por sua ação na prevenção de infecções urinárias — condição que afeta cerca de 150 milhões de pessoas anualmente no mundo. Testes laboratoriais indicaram a presença significativa de proantocianidinas, especialmente do tipo A — substância associada à redução da aderência de bactérias como *Escherichia coli* à parede do trato urinário — e cepas de *Lactobacillus acidophilus*, conhecidas por contribuir para o equilíbrio da microbiota intestinal.

Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/cranberry-em-leite-fermentado-mostra-potencial-contrainfeccao-urinaria/>. Acesso em: 16 ago. 2025 (adaptado).

• QUESTÃO 38 •

As bactérias presentes no leite fermentado apresentam qual tipo de relação com a microbiota intestinal?

- A) Mutualismo, ao criar um ambiente favorável para a proliferação bacteriana.
- B) Inquilinismo, ao compartilharem o mesmo local para proliferação.
- C) Canibalismo, ao matar os protozoários ruins presentes na microbiota intestinal.
- D) Competição, ao ocuparem o mesmo hábitat que a microbiota intestinal.

• QUESTÃO 39 •

Compostos bioativos da cranberry reduzem a aderência de *Escherichia coli*

- A) na vagina, na bexiga e nos rins.
- B) na uretra, na bexiga, nos ureteres e nos rins.
- C) nos ureteres, na vagina, no reto e na bexiga.
- D) no intestino, nos rins e na uretra.

• QUESTÃO 40 •

Na saliva do carrapato um novo caminho a seguir contra a febre maculosa

“Quando o carrapato infectado se alimenta, ele injeta na pele do hospedeiro tanto a bactéria causadora da febre maculosa quanto moléculas da saliva capazes de suprimir a resposta imune. Isso permite que a infecção avance de forma silenciosa”, explica Sá Nunes. No estudo, a molécula Amblyostatin-1 demonstrou seletividade na inibição de catepsinas específicas, como a catepsina S e a catepsina L. A catepsina S é essencial para ativar células dendríticas, enquanto a catepsina L atua na resposta inflamatória dos neutrófilos. Ao inibir essas enzimas, a Amblyostatin-1 demonstrou ser capaz de reduzir significativamente a ativação de células do sistema imunológico.

Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/na-saliva-do-carrapato-um-novo-caminho-a-seguir-contra-a-febre-maculosa/>. Acesso em: 16 ago. 2025 (adaptado).

A descoberta indica que a molécula Amblyostatin-1 reduz a

- A) resposta imune adaptativa, pois os neutrófilos são capazes de produzir anticorpos contra a bactéria causadora da febre maculosa.
- B) resposta imune natural, uma vez que as células dendríticas são responsáveis por matar células infectadas com bactérias.
- C) resposta imune inata, ao interferir na ação das células dendríticas e dos neutrófilos, que compõem a primeira linha de defesa do corpo.
- D) resposta imune adquirida ao influenciar na ação das células dendríticas e dos neutrófilos, que são células produtoras de imunoglobulinas contra agentes infecciosos.

• QUESTÃO 41 •

Tratamento para hipertensão: 90% disseram seguir, mas exame laboratorial confirmou só um terço

A baixa adesão continua sendo uma barreira para o sucesso do tratamento e controle da pressão alta. Em busca de compreender melhor esse paradoxo, uma pesquisa aplicou um questionário de autorrelato junto a exames de urina para verificar a presença de medicamentos em 253 pessoas hipertensas. O contraste entre as metodologias foi contundente: enquanto 90,1% dos participantes disseram aderir ao tratamento, a análise de urina confirmou adesão em apenas 32,4% dos casos. O resultado indica que pacientes afirmam tomar os medicamentos, mas não o fazem na prática. Se não for tratada, a hipertensão arterial é um fator de risco para a ocorrência de infarto.

Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/tratamento-da-hipertensao-90-disseram-seguir-mas-exame-laboratorial-confirmou-so-um-terco/>. Acesso em: 16 ago. 2025 (adaptado).

A não adesão ao tratamento da hipertensão pode levar à morte porque

- A) a pressão alta força a artéria pulmonar a trabalhar mais, podendo prejudicar as trocas gasosas que ocorrem nos brônquios.
- B) o coração passa a fazer mais força para mandar sangue venoso para o corpo, o que pode levar ao rompimento da artéria aorta.
- C) a pressão alta força o coração a trabalhar mais, o que pode levar ao espessamento das paredes do coração e ao bloqueio das artérias coronárias.
- D) a veia cava, que apresenta parede menos espessa que a artéria aorta, pode se romper, impedindo a chegada de sangue arterial no coração.

FÍSICA

• QUESTÃO 42 •

A calculadora de gordura corporal é uma ferramenta usada para estimar o percentual de gordura de uma pessoa. Ao inserir o valor da densidade corporal na calculadora, é possível identificar o percentual de gordura e, é claro, associar o nível de condicionamento físico da pessoa, os riscos à saúde e o bem-estar em geral. A ferramenta é particularmente valiosa para atletas, entusiastas do condicionamento físico e indivíduos que buscam gerenciar sua composição corporal.

Observe, na tabela a seguir, as estimativas de densidades corporais típicas e os percentuais de gordura correspondentes.

Densidade Corporal (g/cm ³)	Percentual estimada de gordura corporal (%)
1,070	15,0
1,065	18,1
1,060	21,5
1,055	24,9
1,050	28,6
1,045	32,3

Disponível em: <https://calculatorshub.net/pt/calculadoras-de-fitness/calculadora-de-densidade-corporal-para-gordura-corporal/>. Acesso em: 18 de ago. 2025 (adaptado).

Para um adulto que apresenta um volume de 71 000 cm³ e uma massa de 74,2 kg, qual será, aproximadamente, seu percentual estimado de gordura corporal?

- A) 18,1.
- B) 21,5.
- C) 24,9.
- D) 32,3.

• QUESTÃO 43 •

A rouquidão é uma alteração da voz que indica um funcionamento anormal das cordas vocais. Geralmente é causada pelo uso excessivo da voz, a inalação de ar de baixa temperatura, pelo hábito de fumar, mas também pode indicar uma lesão nos nervos ou câncer da laringe. A pessoa com rouquidão pode perder o flego e realizar muito esforço para falar, além de ter alterações na qualidade da voz, como no timbre e na diminuição de sua intensidade.

Disponível em: <https://www.tuasaude.com/rouquidao/>. Acesso em: 21 ago. 2025 (adaptado).

Quando uma pessoa está rouca, significa que a voz fica

- A) fraca, porque a amplitude é reduzida.
- B) mais grave, porque o timbre é alterado.
- C) baixa, porque a intensidade é reduzida.
- D) mais aguda, porque a frequência é reduzida.

• QUESTÃO 44 •

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) tem como objetivo chegar o mais rápido possível em situações de urgência e emergência que representem risco imediato à vida, como problemas cardiorrespiratórios, intoxicação, queimaduras graves, acidentes com vítimas, trabalho de parto com risco de morte, tentativas de suicídio, crises hipertensivas e dores no peito súbitas. Para garantir que a ambulância possa locomover-se de forma ágil durante um resgate, além do uso da sirene, é importante que a palavra ambulância, na parte frontal do veículo, seja escrita como se observa na imagem a seguir, com o objetivo de facilitar a sua identificação pelos motoristas.

Disponível em: https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2022/copy_of_08/samu-192-saiba-quando-acionar-o-servico-de-urgencia. Acesso em: 18 de ago. 2025 (adaptado).



Disponível em: <https://el.gta5-mods.com/vehicles/ambulancia-samu-brazil-brasil-resgate-sprinter>. Acesso em: 18 de ago. 2025.

A imagem da palavra ambulância observada pelo motorista no retrovisor de um veículo será

- A) direta e virtual, por ser formada por um espelho convexo.
- B) invertida e real, por ser formada por um espelho convexo.
- C) igual e virtual, por ser formada atrás do espelho côncavo.
- D) menor e real, por ser formada na frente do espelho côncavo.

• QUESTÃO 45 •

De acordo com o Serviço Nacional de Saúde do Reino Unido (NHS), se uma pessoa realiza regularmente exercícios de força, pode melhorar naturalmente seu equilíbrio e coordenação, além de reduzir as chances de quedas e acidentes, especialmente à medida que envelhece, uma vez que aumentará a densidade óssea e a massa muscular. O jovem atleta brasileiro Matheus Pessanha, que realiza levantamento de pesos, pode se orgulhar não somente das medalhas conquistadas nas competições, mas também porque seu estilo de vida o ajudará a envelhecer com saúde. Por falar em conquistas, neste ano de 2025, Matheus conquistou a medalha de ouro no Campeonato Mundial da categoria sub-20, realizado no Peru, levantando 175 kg no arranco e 220 kg, no arremesso.

Disponível em: <https://www.fitnessfirst.co.uk/blog/7-health-benefits-of-lifting-weights>; e: <https://ge.globo.com/levantamento-de-peso/noticia/2025/05/05/matheus-pessanha-e-campeao-mundial-sub-20-de-levantamento-de-peso.ghtml>. Acesso em: 19 ago. 2025 (adaptado).

Qual foi a potência mecânica, em watts, desenvolvida por Matheus ao elevar o peso, da categoria de arranco, de uma altura de 1,8 metros, num tempo de 6 segundos?

Dado: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

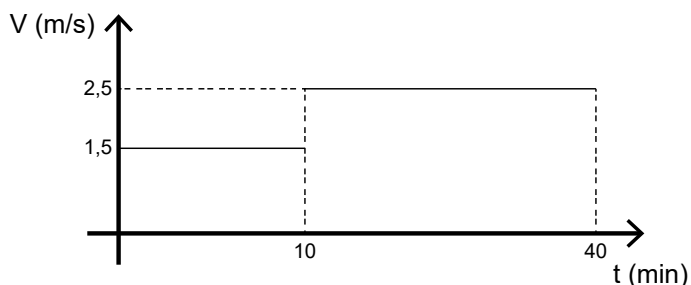
- A) 145.
- B) 262.
- C) 525.
- D) 660.

• QUESTÃO 46 •

A caminhada é uma atividade física aeróbica que possui muitos benefícios para a saúde, como diminuir o inchaço, prevenir doenças cardiovasculares, diminuir os sintomas de estresse e ansiedade, bem como promover o emagrecimento.

Disponível em: <https://www.tuasaude.com/caminhada/>. Acesso em: 15 ago. 2025 (adaptado).

Observe, a seguir, o gráfico da velocidade em função do tempo do treino de 40 minutos realizado por uma profissional da saúde.



Analisando o gráfico, qual foi o valor da velocidade média, em m/s, da profissional durante a realização do seu treino?

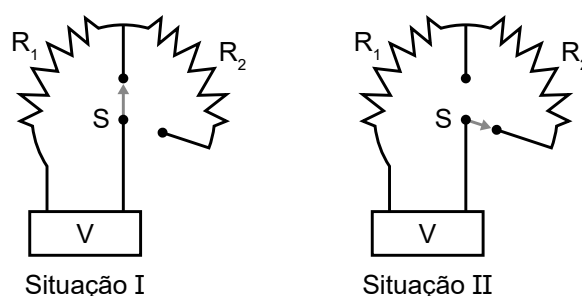
- A) 2,00.
- B) 2,25.
- C) 2,50.
- D) 2,85.

• QUESTÃO 47 •

A febre representa a elevação da temperatura corporal, e, quanto mais ela sobe, pior fica o quadro de mal-estar do paciente. Em casos de febre alta, normalmente são indicados medicamentos antitérmicos. Mas caso eles não deem conta de reduzir a temperatura, um banho pode ajudar bastante. O banho mais eficaz, neste caso, é com água morna, porque o corpo trocará mais calor com a água, diminuindo assim a temperatura corporal.

Disponível em: <https://cuidadospelavida.com.br/blog/post/tomar-banho-morno-ajuda-diminuir-a-febre-saiba-o-porque>. Acesso em: 18 ago. 2025 (adaptado).

O esquema a seguir apresenta o resistor de um chuveiro e uma chave S que controla o comprimento do resistor utilizado no circuito. A potência elétrica dissipada pelo chuveiro está relacionada com o comprimento do resistor.



Disponível em: <https://exerciciosweb.com.br/fisica/circuitos-eletricos-exercicios-resolvidos/>. Acesso em: 18 ago. 2025 (adaptada).

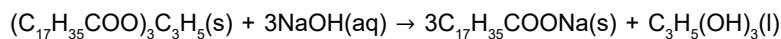
Para que o banho de um paciente com febre alta seja eficaz, o chuveiro deve ser configurado como na situação

- A) I, porque, ao diminuir o comprimento do resistor, a corrente elétrica será reduzida.
- B) I, porque, ao diminuir o comprimento do resistor, a potência dissipada será elevada.
- C) II, porque, ao aumentar o comprimento do resistor, a potência dissipada será reduzida.
- D) II, porque, ao aumentar o comprimento do resistor, a corrente elétrica será elevada.

QUÍMICA

• QUESTÃO 48 •

A equação a seguir representa, de forma simplificada, a reação conhecida como reação de saponificação.

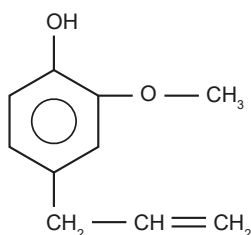


Sobre a reação de saponificação descrita, é incorreto afirmar:

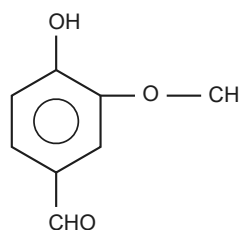
- A) A saponificação é uma reação em que se tem éster em presença de uma base forte.
- B) Os produtos da saponificação normalmente são sal orgânico e ácido carboxílico.
- C) A saponificação é um processo essencial e irreversível na fabricação de sabões, que ocorre em meio básico e sob aquecimento para aumentar a eficiência na conversão de gorduras em sabão.
- D) O sabão funciona porque sua parte apolar interage com a gordura por meio de forças de Van der Waals, enquanto sua parte hidrofílica liga-se à água por pontes de hidrogênio e interações íon-dipolo, emulsionando e removendo a sujeira.

• QUESTÃO 49 •

O eugenol é um composto com propriedades antioxidantes, antissépticas e analgésicas presente no óleo de cravo-da-índia e usado nas indústrias farmacêutica, alimentícia e de cosméticos. Já a vanilina é um aromatizante-chave no sabor de baunilha, aplicado em alimentos, bebidas e fármacos, além de ter ação antioxidante. A estruturas do eugenol e vanilina são representadas a seguir.



Eugenol



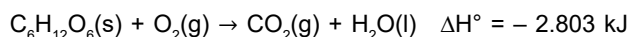
Vanilina

As funções químicas em comum no eugenol e vanilina são

- A) fenol, éter e aldeído.
- B) fenol e éter.
- C) álcool e éster.
- D) álcool, aldeído e éster.

• QUESTÃO 50 •

Os carboidratos são a principal fonte de energia do corpo. Durante a digestão, eles são convertidos em glicose, que é absorvida pelo sangue e transportada às células para ser usada como combustível. No organismo, essa glicose circulante é chamada de açúcar no sangue. Sua queima para liberar energia pode ser representada pela equação química não balanceada apresentada a seguir.



Qual o valor da energia liberada, em quilojoules, quando 36 g de glicose são queimados?

- A) 1.401,5.
- B) 56,06.
- C) 560,6.
- D) 280,3.

• QUESTÃO 51 •

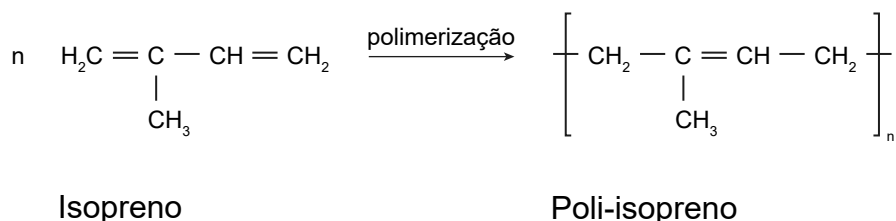
Considere que um técnico em Química precisa distinguir entre duas soluções ácidas que estão sem identificação. Uma delas é de ácido clorídrico, a outra, de ácido sulfúrico. Ele tem à sua disposição soluções aquosas de sulfato de cobre, hidróxido de sódio, cloreto de potássio e nitrato de bário. Sabe-se que a adição de algumas gotas de apenas um desses reagentes a amostras de cada ácido permitirá distinguir as duas soluções.

Nesse caso, qual das quatro soluções disponíveis deverá ser escolhida?

- A) Sulfato de cobre.
B) Hidróxido de sódio.
C) Cloreto de potássio.
D) Nitrato de bário.

• QUESTÃO 52 •

A borracha natural é extraída da seringueira (*Hevea brasiliensis*) na forma de látex, um líquido esbranquiçado. Esse material contém partículas de poli-isopreno, um polímero derivado do isopreno. A polimerização do isopreno pode ser representada pela equação química apresentada a seguir.



Nesse contexto, o monômero utilizado para a obtenção da borracha natural é um

- A) alcadieno cumulado.
B) ciclo alcadieno.
C) alcadieno conjugado.
D) alcadieno aislado.

• QUESTÃO 53 •

O etilenodinitroamina ($\text{C}_2\text{H}_6\text{N}_4\text{O}_4$) é um composto químico explosivo, que libera gases quando detonado. Esse composto foi testado na construção civil, porém abandonado pelo alto risco e periculosidade. Os cálculos mostram que 400 mols do composto são suficientes para demolir um prédio abandonado de cinco andares.

Calcule o volume mínimo de gás oxigênio (O_2) consumido na combustão completa, nas CNTP, suficiente para demolir o prédio citado no exemplo.

- A) 13.440 litros
B) 8.960 litros
C) 17.920 litros
D) 6.720 litros

• QUESTÃO 54 •

Considere que, em um recipiente fechado de 10 L, a uma certa temperatura, são misturados 2,0 mols de gás nitrogênio com 3,0 mols de gás oxigênio. Na condição de equilíbrio, a concentração do monóxido de nitrogênio, produto reacional, é igual a 0,1 mol/L.

Qual é o valor estimado da constante de equilíbrio nessa condição de temperatura?

- A) Menor que 0,10.
- B) Entre 0,10 e 0,20.
- C) Entre 0,21 e 0,30.
- D) Maior que 0,30.

• QUESTÃO 55 •

Em investigações forenses, o teste da difenilamina é frequentemente utilizado para identificar resíduos de nitratos, como os provenientes da nitroglicerina ou da nitrocelulose, em mãos ou roupas de suspeitos de disparo de arma de fogo. A difenilamina consiste em dois anéis benzênicos ligados a um átomo de nitrogênio amina. Antes da reação, o nitrato é protonado em meio ácido sulfúrico, tornando-se mais reativo. Durante o processo, o nitrogênio da amina liga-se ao nitrato, formando um íon que gera uma coloração azul intensa, funcionando como indicador da presença do reagente.

No teste de difenilamina, ocorre uma reação de

- A) redução pela desprotonação do benzeno.
- B) oxidação pela perda de elétrons do nitrogênio amina.
- C) oxidação pela quebra de insaturação do anel benzênico.
- D) redução pela formação de ácido nitroso a partir de nitrato.

REDAÇÃO

INSTRUÇÕES GERAIS

1. A redação elaborada deve conter, **no mínimo, 15 (quinze) linhas** para que seja corrigida e, **no máximo, 30 (trinta) linhas**. Se o candidato não atingir esse número mínimo de linhas, a ele será atribuída nota 0 (zero) na **Redação**.
2. O que for escrito além do espaço destinado ao candidato não será considerado, sendo o candidato penalizado pelos problemas de compreensão de sua resposta (PO, M, SV, CC e / ou CP).
3. A variante linguística a ser utilizada na elaboração da Redação é o padrão culto formal.
4. Na Redação, o candidato somente poderá registrar seu nome, número de inscrição ou assinatura em lugar / campo especificamente indicado, sob pena de anulação da sua prova e consequente eliminação do candidato do Vestibular.
5. A folha para rascunho, constante do caderno de prova, será de preenchimento facultativo e, em nenhuma hipótese, o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da prova.
6. Os critérios de correção da Prova de Redação serão os seguintes:

CRITÉRIOS DE CORREÇÃO		
ASPECTOS AVALIADOS DE ACORDO COM A NORMA-PADRÃO	TOTAL DE PONTOS	PONTOS DESCONTADOS POR ERRO
Pontuação, ortografia e apresentação (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos) – (PO)	4,0 pontos	0,25 ponto
Morfossintaxe (morfologia e sintaxe) – (M)	4,0 pontos	0,25 ponto
Seleção vocabular (adequação vocabular e adequação à situação linguística e ausência de marca da oralidade) – (SV)	2,0 pontos	0,50 ponto
Coesão e coerência (conexão e relação lógica entre as ideias, assim como sua distribuição entre as partes do texto) – (CC)	5,0 pontos	1,0 ponto
Compreensão e conhecimento do conteúdo proposto (relevância e propriedade de resposta à temática e ao tipo / gênero textual solicitado) – (CP)	5,0 pontos	1,0 ponto
TOTAL	20 pontos	–

7. A redação receberá nota 0 (zero) se apresentar uma das características a seguir:
 - a) Fuga total ao tema;
 - b) Não obediência à estrutura dissertativo-argumentativa;
 - c) Texto com menos de 15 (quinze) linhas;
 - d) Texto escrito a lápis;
 - e) Improprios, desenhos e outras formas propositais de anulação ou parte do texto deliberadamente desconectada do tema proposto;
 - f) Desrespeito aos direitos humanos;
 - g) Folha de redação em branco, mesmo que haja texto escrito na folha de rascunho.
8. Será considerado nulo o **Caderno de Redação** que estiver marcado ou escrito a lápis.
9. Não serão fornecidas folhas adicionais para complementação da Redação, devendo o candidato limitar-se à única folha padrão recebida.
10. Não haverá substituição do **Caderno de Redação** por erro do candidato.

TEXTO I

Pressão estética impulsiona busca de adolescentes por remédios para emagrecer: ‘Querem atingir um padrão’

Na timeline das redes sociais, o corpo magro voltou a dominar o desejo adolescente — e, com ele, uma nova onda de inseguranças e comportamentos de risco. Aos 14, 15 anos, muitas jovens passam a comparar seus corpos com influenciadoras que exibem cinturas finíssimas e falam de fórmulas “milagrosas” para emagrecimento rápido.

Entre elas, a tirzepatida — princípio ativo do Mounjaro, medicamento originalmente indicado para diabetes tipo 2 — virou uma das soluções mais buscadas. O problema: sua procura por menores de idade, sem qualquer indicação clínica, tem se tornado cada vez mais comum, acendendo um alerta entre médicos e especialistas.

Para a médica nutróloga Dra. Karla Confessor, o problema vai além do medicamento em si. “O que preocupa é a velocidade com que essas meninas querem atingir um padrão. Elas não querem saúde, querem o corpo ideal agora. Isso revela um descompasso entre o que o corpo precisa e o que a sociedade impõe”, explica.

O uso precoce de medicamentos injetáveis para emagrecimento levanta uma questão ética e de saúde pública. Com algoritmos que premiam corpos irreais e filtros que distorcem a autoimagem, adolescentes acabam expostas a um ciclo de comparação e frustração. Para os médicos, o caminho deve ser outro: educação, informação e acompanhamento próximo. “Mais do que emagrecer, essas jovens precisam se reconhecer e se proteger. A saúde precisa voltar a ser o objetivo”, finaliza a especialista.

O GLOBO. Pressão estética impulsiona busca de adolescentes por remédios para emagrecer: ‘Querem atingir um padrão’. **O Globo**. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/ela/noticia/2025/05/23/pressao-estetica-impulsiona-busca-de-adolescentes-por-remedios-para-emagrecer-querem-atingir-um-padrao.ghtml>. Acesso em: 5 set. 2025 (adaptado).

TEXTO II

Na sociedade moderna, há um crescente culto ao corpo em que as pessoas estão mais preocupadas com a imagem corporal e a estética interpretada como consumo cultural. A prática do culto ao corpo é hoje um problema geral que perpassa todas as classes sociais e todas as faixas etárias, ora sustentado pela questão estética, ora pelo discurso da saúde.

Grande parte da população jovem foi aprisionada por esse tipo de obsessão estética.

Estudo publicado pela Universidade de Kentucky, em 2018, argumentou que as redes sociais reproduziram uma geração cada vez mais instável, com baixa autoestima e formas corporais cada vez mais insatisfeitas. Meio século atrás, as pessoas recorrem a psicólogos por questões de identidade, problemas familiares ou trauma na infância. Hoje, a falta de autoestima é a grande “doença” do século XXI. Pode-se dizer que é a raiz da maioria dos problemas, preocupações, infortúnios e estados psicológicos.

É hora de rever todas as histórias internas que criamos a partir de nossa paixão pela estética. Porque se deixar levar por esses filtros leva o homem às fobias, à ansiedade e ao labirinto dos transtornos mentais de alto impacto.

A arte psicológica de repensar narrativas e construir músculos de autoestima leva tempo. É necessário, portanto, iniciar essa reeducação o quanto antes para lembrar novas gerações que elas são perfeitas do jeito que são.

GUERRA, Bruna de Oliveira; SOUSA, Leticia Firmino de. A influência do emagrecimento na saúde mental. **Revista Sociedade Científica**, v. 6, n. 1, 2023. Disponível em: <https://show.scientificsociety.net/2023/10/a-influencia-do-emagrecimento-na-saude-mental/>. Acesso em: 5 set. 2025 (adaptado).

TEXTO III



ADÃO. **Folha de S.Paulo**. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2018/04/o-que-sabemos-e-nao-sabemos-sobre-como-perder-peso.shtml>. Acesso em: 5 set. 2025.

Com base na leitura dos textos motivadores e em seus conhecimentos sobre o tema, REDIJA um texto dissertativo-argumentativo, em norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema: **“Pressão estética e medicalização: desafios para a saúde física e mental dos jovens”**. Sua redação deve respeitar os direitos humanos e apresentar um posicionamento claro sobre o tema.

Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

RASCUNHO DE REDAÇÃO

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

FOLHA DE RESPOSTAS
(RASCUNHO – VERSÃO DO CANDIDATO)

PROVA 3

01	☐	☐	☐	☐
02	☐	☐	☐	☐
03	☐	☐	☐	☐
04	☐	☐	☐	☐
05	☐	☐	☐	☐
06	☐	☐	☐	☐
07	☐	☐	☐	☐
08	☐	☐	☐	☐
09	☐	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐	☐
11	☐	☐	☐	☐
12	☐	☐	☐	☐
13	☐	☐	☐	☐
14	☐	☐	☐	☐
15	☐	☐	☐	☐
16	☐	☐	☐	☐
17	☐	☐	☐	☐
18	☐	☐	☐	☐
19	☐	☐	☐	☐
20	☐	☐	☐	☐

21	☐	☐	☐	☐
22	☐	☐	☐	☐
23	☐	☐	☐	☐
24	☐	☐	☐	☐
25	☐	☐	☐	☐
26	☐	☐	☐	☐
27	☐	☐	☐	☐
28	☐	☐	☐	☐
29	☐	☐	☐	☐
30	☐	☐	☐	☐
31	☐	☐	☐	☐
32	☐	☐	☐	☐
33	☐	☐	☐	☐
34	☐	☐	☐	☐
35	☐	☐	☐	☐
36	☐	☐	☐	☐
37	☐	☐	☐	☐
38	☐	☐	☐	☐
39	☐	☐	☐	☐
40	☐	☐	☐	☐

41	☐	☐	☐	☐
42	☐	☐	☐	☐
43	☐	☐	☐	☐
44	☐	☐	☐	☐
45	☐	☐	☐	☐
46	☐	☐	☐	☐
47	☐	☐	☐	☐
48	☐	☐	☐	☐
49	☐	☐	☐	☐
50	☐	☐	☐	☐
51	☐	☐	☐	☐
52	☐	☐	☐	☐
53	☐	☐	☐	☐
54	☐	☐	☐	☐
55	☐	☐	☐	☐

Ao transferir essas marcações para a folha de respostas, observe as instruções específicas dadas na capa da prova.

Use caneta esferográfica azul ou preta.



Segundo a Lei nº 9.610/1998, reproduções de natureza não pedagógicas
das questões desta prova estão proibidas.