



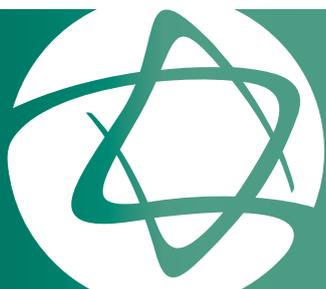
FEAE2502



03002001

**ALBERT EINSTEIN**

SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA

Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein**Vestibular 2026 | Administração, Enfermagem, Engenharia Biomédica,
Fisioterapia, Medicina, Nutrição, Odontologia e Psicologia****002. PROVA II**

- 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 5 questões discursivas 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.
- 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.
- 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 transcorridas 3h, contadas a partir do início da prova.
- Os últimos três candidatos deverão se retirar juntos da sala.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e os Cadernos de Questões.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

USO EXCLUSIVO DO FISCAL

AUSENTE

Assinatura do candidato

FUNDAÇÃO

vunesp



FEAE2502



03002002



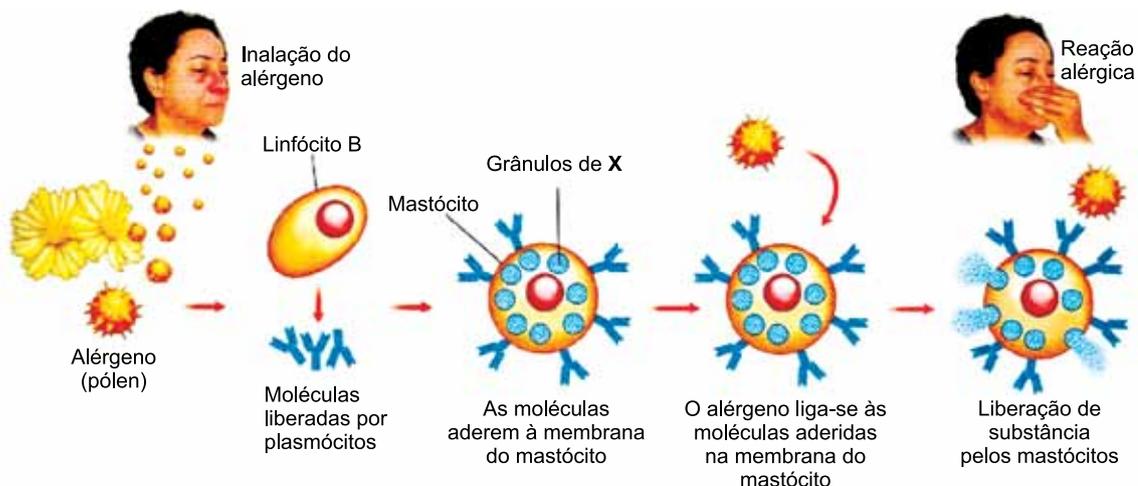
FEAE2502



03002003

QUESTÃO 01

Analise o esquema que representa o processo de reação do sistema imunológico em uma pessoa alérgica ao pólen inalado.



(José Arnaldo Favaretto. 360°: *biologia: diálogos com a vida*, 2015. Adaptado.)

- a) Como são denominadas as moléculas liberadas por plasmócitos? Qual a substância liberada pelo mastócito na etapa final do processo?
- b) Uma grave reação alérgica pode desencadear vasodilatação generalizada e choque anafilático. Cite uma consequência imediata que a vasodilatação provoca na circulação sanguínea. Por que o choque anafilático pode levar à asfixia?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



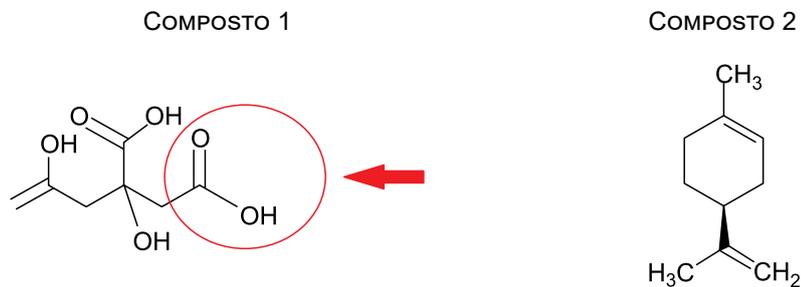
FEAE2502



03002004

QUESTÃO 02

Certa marca de bebidas comercializa uma bebida gaseificada cujo rótulo informa que há, nessa bebida, 50% menos açúcar do que a média de teor de açúcar das bebidas gaseificadas comumente comercializadas. Na tabela de informações nutricionais, consta que cada 100 mL dessa bebida gaseificada contém 13 mg de sódio. Consta também, na tabela, a presença dos compostos 1 e 2, representados nas figuras, que conferem a essa bebida o sabor artificial de limão.



- a) A qual função orgânica pertence o grupo funcional destacado na fórmula do composto 1? Classifique a molécula do composto 2 quanto à polaridade.
- b) Apresente a concentração de sódio dessa bebida gaseificada, em g/L.
Considerando que as bebidas gaseificadas comuns contêm, em média, 15 g de açúcar em um copo de 200 mL, calcule a concentração, em g/L, de açúcar da bebida gaseificada que informa, em sua embalagem, conter 50% menos açúcar do que as bebidas gaseificadas comuns.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



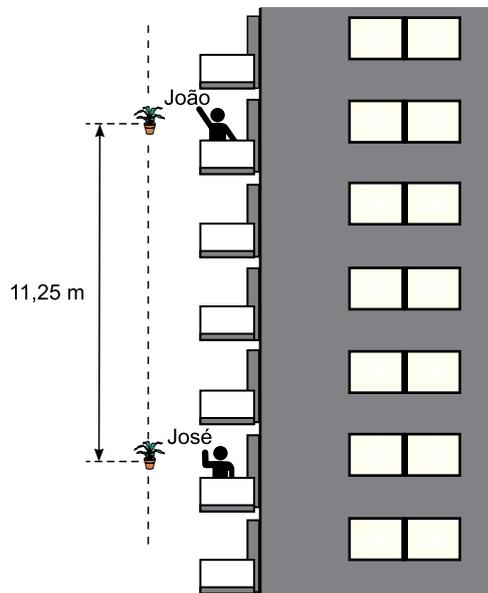
FEAE2502



03002005

QUESTÃO 03

Um vaso de 0,4 kg cai da sacada de um apartamento e, em seu movimento vertical, esse vaso passa pela visão de João e pela visão de José, que estão nas sacadas de seus apartamentos, com um intervalo de tempo de 0,5 s. Nesse intervalo de tempo, o vaso percorre a distância de 11,25 m, como mostra a figura.



Sabendo que o vaso caiu a partir do repouso de uma altura h acima da posição em que se encontra João, adotando $g = 10 \text{ m/s}^2$ e desprezando a resistência do ar, calcule:

- a) a variação da energia cinética do vaso, em joules, entre o instante de sua passagem diante de João e o instante de sua passagem diante de José.
- b) o valor de h , em metros.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FEAE2502



03002006

QUESTÃO 04

Um cilindro foi colocado no interior de um cubo cuja aresta mede 4 cm, de tal maneira que cada base do cilindro tangencia três faces do cubo, conforme mostra a figura 1. Cada um desses 6 pontos de tangência está a uma distância d de duas das arestas da face que o contém, conforme a figura 2, que mostra detalhadamente uma das bases do cilindro.

FIGURA 1

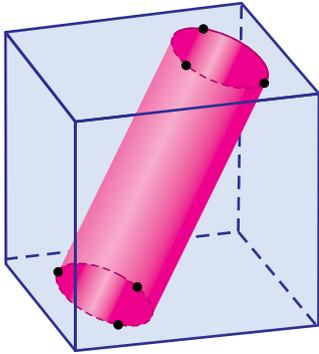
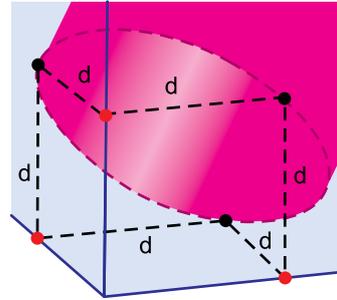


FIGURA 2



- a) Supondo que $d = \sqrt{2}$ cm, qual é a área do triângulo cujos vértices são os três pontos de tangência de uma mesma base do cilindro?
- b) Se $d = 1$ cm, o raio da base do cilindro medirá $d = \frac{\sqrt{6}}{3}$ cm. Nessas condições, qual o volume do cilindro?

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



FEAE2502



03002007

QUESTÃO 05

Read two letters to the editor about the life of digital nomads.

LETTER 1

I enjoyed reading the stories of those who have had a taste of the nomadic lifestyle. However, it seems that none of the problems they mentioned are actually related to nomadism. These are universal issues. Everything they didn't like existed long before the words "digital nomad" entered our vocabulary. Trouble finding an apartment to rent? Unfamiliar food? Heat? People feeling disconnected from each other? All these are symptoms of our crazy times, and our task is to come up with ways to fix this together, rather than running to the office, where supposedly some of these problems will be solved (spoiler: they won't).

Ivan Medvedev
Trento, Italy

LETTER 2

I was born and raised in Kuala Lumpur, the capital of Malaysia, and life for most locals there is far from the paradise it can seem for digital nomads. A coffee at Starbucks costs around 11 Malaysian ringgit (£1.90), which is very accessible if you earn in British pounds, but not if you're paid in the local currency. The same goes for renting an apartment with a rooftop swimming pool. I'm curious to hear about the expat¹ experience of leaving London due to increasingly higher rents only to — unintentionally — end up contributing to rising rents in the Asian neighbourhoods they move to.

Abigail Gomez
London

(www.theguardian.com, 06.07.2025. Adapted.)

¹ An expatriate or expat is a person who voluntarily resides outside their native country.

Answer the questions, in Portuguese. Be concise and direct, and do not repeat the question in your answer.

- a) In Letter 1, identify one issue that Ivan Medvedev describes as common and not exclusive to digital nomad life. Identify Medvedev's perspective on the idea of simply returning to the office as a solution to the problems he discusses.
- b) In relation to Letter 2, explain the difference between buying a coffee at Starbucks while being paid in British pounds versus being paid in ringgits. Explain what Abigail Gomez is "curious to hear about".

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FEAE2502

REDAÇÃO**TEXTO 1**

03002008



(www.clustertecnologicotandil.org.ar, 07.04.2025.)

TEXTO 2

Comunidades em todo o mundo estão buscando formas de gerenciar a água de forma mais sustentável e encontrar novas fontes, em um contexto de mudanças climáticas que aumentam a incidência da seca. Hoje, 2,4 bilhões de pessoas vivem em países com estresse hídrico, definidos como nações que retiram 25% ou mais de seus recursos renováveis de água doce para atender à demanda de água.

As regiões mais atingidas incluem a Ásia Central e do Sul e o Norte da África, onde a situação é considerada crítica. Mesmo países com infraestrutura altamente desenvolvida, como os Estados Unidos, estão registrando a redução do nível da água a valores sem precedentes.

A coordenadora da Unidade de Água Doce e Marinha do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), Leticia Carvalho, afirma que “a escassez de água se tornou uma questão crítica para um número cada vez maior de países”. Segundo ela, “as nações em todo o mundo precisarão ser mais criativas na maneira como gerenciam, conservam e protegem as fontes de água nos próximos anos”.

(Nações Unidas. “Crise hídrica global lança países em busca por novas fontes de água”. <https://news.un.org>, 19.01.2024. Adaptado.)

TEXTO 3

A inteligência artificial (IA) está começando a desempenhar um papel cada vez maior na forma como observamos, analisamos e respondemos às mudanças climáticas. Em diferentes ecossistemas, que vão de densas florestas tropicais a oceanos profundos, a tecnologia está nos ajudando a monitorar o planeta com precisão e a agir com rapidez.

A água é um elemento essencial para a vida e, infelizmente, a escassez também está se tornando uma preocupação global. Ferramentas de IA ajudam a enfrentar esse problema analisando padrões de chuva, fluxos de rios, tendências de uso e necessidades de irrigação. Sistemas de IA podem fornecer recomendações para otimizar redes de distribuição, detectar vazamentos e prever escassez de recursos hídricos. Essa capacidade de equilibrar oferta e demanda de água em tempo real, especialmente em regiões propensas à seca ou com forte atividade agrícola, está ajudando comunidades a gerenciar a água de forma mais sustentável e com maior precisão.

(Kathleen Walch. “A IA pode ajudar a salvar o planeta ou faz parte do problema?”. <https://forbes.com.br>, 25.06.2025. Adaptado.)

TEXTO 4

Longe dos computadores e celulares, todos os dados processados pelas IAs passam por data centers que consomem muita energia e milhares de litros de água para se resfriarem. Toda essa água acaba evaporando depois. Os data centers são espaços onde ficam os servidores usados para processar, gerenciar e armazenar grandes volumes de dados digitais. É deles que saem as respostas que o ChatGPT, por exemplo, fornece ao usuário.

Uma pesquisa feita em 2024, na Califórnia, analisou a água usada tanto na geração de energia quanto no resfriamento dessas máquinas para estimar o gasto do ChatGPT. O que os cientistas descobriram é que, a cada comando com 20 a 50 perguntas, meio litro de água potável evapora. Se o número parece pequeno, é preciso lembrar que a ferramenta tem 400 milhões de usuários semanais.

(Poliana Casemiro. “Fazer perguntas para IAs pode evaporar água suficiente para abastecer cidades”. <https://g1.globo.com>, 17.05.2025. Adaptado.)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um texto dissertativo-argumentativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

IA E RECURSOS HÍDRICOS: ENTRE A SUSTENTABILIDADE E O CONSUMO EXCESSIVO



FEAE2502



03002009

Os rascunhos não serão considerados na correção.

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

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H hidrogênio 1,01	2 He hélio 4,00	3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,01	5 B boro 10,8	6 C carbono 12,0	7 N nitrogênio 14,0	8 O oxigênio 16,0	9 F flúor 19,0	10 Ne neônio 20,2	11 Na sódio 23,0	12 Mg magnésio 24,3	13 Al alumínio 27,0	14 Si silício 28,1	15 P fósforo 31,0	16 S enxofre 32,1	17 Cl cloro 35,5	18 Ar argônio 40,0
19 K potássio 39,1	20 Ca cálcio 40,1	21 Sc escândio 45,0	22 Ti titânio 47,9	23 V vanádio 50,9	24 Cr cromio 52,0	25 Mn manganês 54,9	26 Fe ferro 55,8	27 Co cobalto 58,9	28 Ni níquel 58,7	29 Cu cobre 63,5	30 Zn zinco 65,4	31 Ga galio 69,7	32 Ge germânio 72,6	33 As arsênio 74,9	34 Se selênio 79,0	35 Br bromo 79,9	36 Kr criptônio 83,8
37 Rb rubídio 85,5	38 Sr estrôncio 87,6	39 Y ítrio 88,9	40 Zr zircônio 91,2	41 Nb nióbio 92,9	42 Mo molibdênio 96,0	43 Tc tecnécio [97]	44 Ru rutênio 101	45 Rh ródio 103	46 Pd paládio 106	47 Ag prata 108	48 Cd cádmio 112	49 In índio 115	50 Sn estanho 119	51 Sb antimônio 122	52 Te telúrio 128	53 I iodo 127	54 Xe xenônio 131
55 Cs césio 133	56 Ba bário 137	57-71 lantanoídes	72 Hf háfio 179	73 Ta tântalo 181	74 W tungstênio 184	75 Re rênio 186	76 Os ósio 190	77 Ir irídio 192	78 Pt platina 195	79 Au ouro 197	80 Hg mercúrio 201	81 Tl talio 204	82 Pb chumbo 207	83 Bi bismuto 209	84 Po polônio [209]	85 At ástato [210]	86 Rn radônio [222]
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89-103 actinoídes	104 Rf rutherfordório [267]	105 Db dúbnio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bohrio [270]	108 Hs hássio [269]	109 Mt meitnério [277]	110 Ds darmstádio [281]	111 Rg roentgênio [282]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [290]	115 Mc moscóvio [290]	116 Lv livermório [293]	117 Ts tenessino [294]	118 Og oganesson [294]

57 La lantânio 139	58 Ce cério 140	59 Pr praseodímio 141	60 Nd neodímio 144	61 Pm promécio [145]	62 Sm samário 150	63 Eu europio 152	64 Gd gadolínio 157	65 Tb térbio 159	66 Dy disprósio 163	67 Ho hólmio 165	68 Er érbio 167	69 Tm túlio 169	70 Yb itêrbio 173	71 Lu lutécio 175
89 Ac actínio [227]	90 Th tório 232	91 Pa protactínio 231	92 U urânio 238	93 Np neptúnio [237]	94 Pu plutônio [244]	95 Am américio [243]	96 Cm cúrio [247]	97 Bk berquílio [247]	98 Cf califórnio [251]	99 Es einsteinício [252]	100 Fm fêrmio [257]	101 Md mendelévio [258]	102 No nobélio [259]	103 Lr laurêncio [262]

número atômico
Símbolo
nome
massa atômica

Notas: Os valores de massas atômicas estão apresentados com três algarismos significativos. Os valores entre colchetes correspondem ao número de massa do isótopo mais estável de cada elemento. Informações adaptadas da tabela IUPAC 2022.



FEAE2502



03002010



FEAE2502



03002011

Os rascunhos não serão considerados na correção.

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA



FEAE2502



03002012