

FEAE2602



03002001

**ALBERT EINSTEIN**

SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA

Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein**Vestibular 2027** | 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

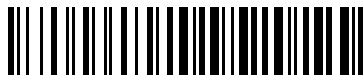
vunesp



FEAE2602



03002002



FEAE2602



03002003

QUESTÃO 01

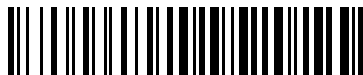
Além de esquentar o planeta e desregular o clima, o dióxido de carbono (CO_2) emitido pela humanidade está tendo outro efeito: modificar a química do sangue. É o que afirma um estudo baseado em dados da US *National Health and Nutrition Examination Service*, pesquisa que coletou sangue de 7 mil norte-americanos, a cada dois anos, entre 1999 e 2020. O ar atmosférico que respiramos contém uma pequena quantidade de CO_2 , que é absorvida pelos pulmões e chega na corrente sanguínea, onde uma reação química o transforma em bicarbonato. Os pesquisadores constataram que, durante esse período, o nível médio de bicarbonato no sangue das pessoas aumentou 7% (elevação similar à do CO_2 atmosférico). O excesso de CO_2 deixa o sangue mais ácido.

(<https://super.abril.com.br>, 02.06.2026. Adaptado.)

- a) Por meio de qual tipo de transporte passivo o gás CO_2 é transferido do sangue para os alvéolos pulmonares? Além do bicarbonato, cite outra forma de transporte do CO_2 no sangue humano.
- b) Qual órgão do sistema nervoso central detecta as variações do pH sanguíneo? Para manter o pH do sangue equilibrado, qual é a resposta desse órgão diante da redução do pH sanguíneo?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



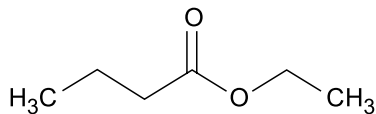
FEAE2602



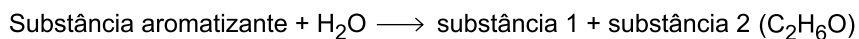
03002004

QUESTÃO 02

Diversas substâncias químicas sintéticas são empregadas pela indústria farmacêutica e de alimentos. Por exemplo, a substância aromatizante cuja fórmula estrutural é fornecida a seguir apresenta ponto de fusão em $-93\text{ }^{\circ}\text{C}$ e ponto de ebulição em $121\text{ }^{\circ}\text{C}$.



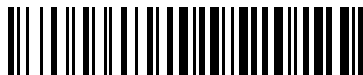
A reação dessa substância aromatizante com a água, em condições específicas, é esquematizada a seguir:



- a) Qual é o estado físico da substância aromatizante a $25\text{ }^{\circ}\text{C}$? Dê o nome da função orgânica à qual pertence a substância aromatizante.
- b) Represente as fórmulas estruturais das substâncias 1 e 2.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



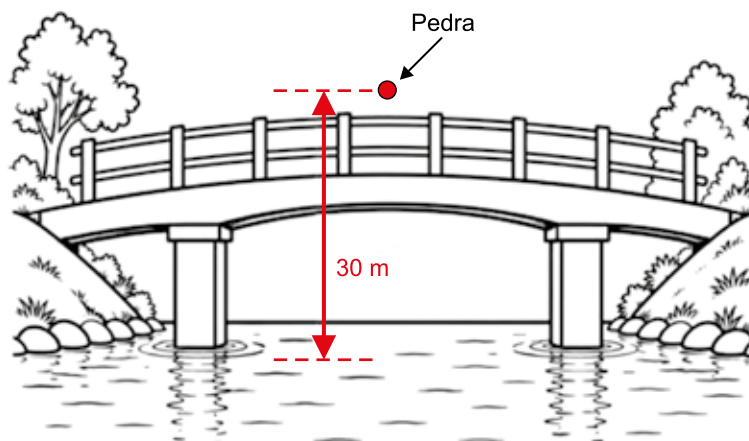
FEAE2602



03002005

QUESTÃO 03

Do alto de uma ponte sobre um rio, uma pedra é abandonada do repouso de uma altura de 30 m em relação às águas do rio.



(Imagem gerada por IA. <https://chatgpt.com>. Adaptado.)

Desprezando a resistência do ar e adotando $g = 10 \text{ m/s}^2$, calcule, em m/s:

- a) a velocidade escalar média dessa pedra nos primeiros 20 m de sua queda.
- b) a velocidade escalar dessa pedra no instante em que sua energia potencial gravitacional, em relação à superfície da água do rio, for igual à metade de sua energia cinética.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FEAE2602



03002006

QUESTÃO 04

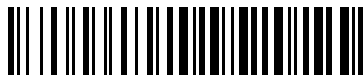
Considere, no plano cartesiano, a reta de equação $y = x$. Uma parábola é construída da seguinte forma: lança-se duas vezes um dado honesto de seis faces, obtendo-se, nessa ordem, os valores a e c . A parábola é descrita pela seguinte equação:

$$y = ax^2 - 2x + c$$

- a) Suponha que o resultado obtido no primeiro lançamento do dado tenha sido $a = 1$. Determine o valor de c para que o vértice da parábola esteja sobre a reta $y = x$ e determine as coordenadas do vértice dessa parábola.
- b) Determine a probabilidade de a parábola cruzar a reta $y = x$ em dois pontos distintos.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FEAE2602



03002007

QUESTÃO 05

Read the text and answer the questions, in Portuguese.

Most of the time, an urban rooftop¹ is not a pretty place — a concrete frying pan in summer; a cold, windy place in winter. But if a new study in the journal *Sustainable Cities and Society* is correct, city roofs could become something else entirely: farms. If installed just right, the researchers found, urban gardens could meet up to 28% of the fruit and vegetable demands of 190 million people just across the continent of Europe.

The study employed a modeling program known as geographical information systems (GIS) to catalogue available space on rooftops in 840 cities across 30 European countries. Not every potential spot that appeared on an urban map was a good candidate for agriculture, however. Rooftop farming presents some of the same challenges that have to be controlled on ordinary farms — including erosion and the washing away of soil and nutrients. For that reason, researchers limited their roof selection to those that were inclined at no more than 2 degrees.

Urban cultivation does more than fill grocery shelves — it also helps eliminate the carbon load produced by shipping fruits and vegetables across a continent or ocean. The so-called “last mile problem” — the distance consumers have to travel from their homes to stores to buy their produce — could also be eliminated or reduced. When crops are being grown directly overhead or in adjacent lots, there’s no travel involved at all. All of this contributes to achieving what is known as the 15-minute city ideal: designing urban spaces so that residents are nowhere more than a one-km, 15-minute walk or bicycle trip from all of their basic needs.

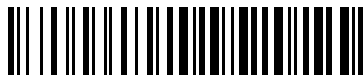
(Jeffrey Kluger. <https://time.com>, 05.05.2026. Adapted.)

¹ rooftop: flat area on top of a building.

- a) In the first paragraph, identify where farming could be implemented in cities; and one contribution of urban farming to European cities.
- b) In the second and third paragraphs, identify one reason why rooftop farming must be developed in terrains with no more than 2 degrees inclination; and the most immediate benefit of this farming method for urban buyers.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



FEAE2602

REDAÇÃO



03002008

TEXTO 1

A felicidade é uma experiência subjetiva, influenciada por fatores internos e externos. Para alguns, ela está ligada a conquistas externas, como relacionamentos ou carreiras. Para outros, a felicidade é um estado interno de paz e contentamento. Mas será que a ausência de conexões sociais significa ausência de felicidade?

Estudos na área da psicologia positiva mostram que a felicidade está mais relacionada ao significado que atribuímos às nossas vidas do que à quantidade de interações que temos. Nesse sentido, estar sozinho pode ser tão satisfatório quanto estar rodeado de pessoas, desde que a pessoa tenha uma relação saudável consigo mesma.

Estar feliz sozinho não significa rejeitar conexões sociais, mas sim abraçar a possibilidade de encontrar plenitude na própria companhia. Aqui estão alguns benefícios:

1. Autonomia: A solitude¹ permite que você tome decisões sem influências externas, promovendo uma sensação de liberdade.
2. Criatividade: Momentos de solidão frequentemente estimulam a criatividade, permitindo que ideias e projetos fluam com mais facilidade.
3. Resiliência: Aprender a ser feliz sozinho fortalece a capacidade de enfrentar adversidades com maior independência emocional.
4. Conexão Interior: O tempo sozinho oferece espaço para conectar-se com sua essência, algo que muitas vezes é perdido na correria do cotidiano.

(Ana Beatriz Barbosa. "Sozinho e feliz: um olhar profundo sobre a felicidade interior". <https://draanabeatriz.com.br>, 11.01.2025. Adaptado.)

¹ solitude: estado de isolamento que é escolhido conscientemente e vivido de forma positiva.

TEXTO 2



O famoso quadro *Caminhante Sobre o Mar de Névoa*, do pintor alemão Caspar David Friedrich (1774-1840), captura a beleza da solidão.

(Flora Tsapovsky. "Como ficar sozinho pode nos deixar mais felizes". <https://g1.globo.com>, 19.06.2025. Adaptado.)

TEXTO 3

A felicidade raramente se sustenta apenas no conforto individual. Ela ganha força quando existe troca, reconhecimento, cuidado e convivência, porque boa parte do bem-estar humano depende da sensação de pertencimento.

Viver cercado por pessoas não significa renunciar à própria intimidade. Significa compreender que relações saudáveis funcionam como apoio emocional, proteção cotidiana e lembrança de que ninguém atravessa a vida completamente sozinho.

Confúcio pensava a vida humana a partir das relações. Para ele, a conduta virtuosa criava laços, aproximava pessoas e tornava a convivência mais justa. Essa visão contrasta com a rotina atual, muitas vezes marcada por pressa, isolamento digital e vínculos frágeis.

("Confúcio alertou em 500 a.C.: 'A felicidade não reside na solidão; ela precisa de vizinhos.'" <https://revistaoeste.com>, 27.04.2026. Adaptado.)

TEXTO 4

Vou te contar
Que os olhos já nem podem ver
Coisas que só o coração pode entender
Fundamental é mesmo o amor
É impossível ser feliz sozinho

O resto é mar
É tudo que não sei contar
São coisas lindas que eu tenho pra te dar
Vem de mansinho à brisa e me diz
É impossível ser feliz sozinho

(Tom Jobim. "Wave". www.viniciusmoraes.com.br.)

TEXTO 5

Uma das razões pelas quais a felicidade se tornou tão proeminente nas sociedades neoliberais se deve à saturação de valores individualistas — como a definição do eu como valor supremo.

(Edgar Cabanas. *Happycracia — fabricando cidadãos felizes*, 2022. 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:

É IMPOSSÍVEL SER FELIZ SOZINHO?



FEAE2602



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	

NÃO ASSINE ESTA FOLHA



FEAE2602



03002010

Os rascunhos não serão considerados na correção.

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA



FEAE2602



03002012