

# PROVA A

# VEST UVV-ES 2026/2

## PROVA OBJETIVA CURSO DE MEDICINA (PRIMEIRA ETAPA)

• **LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:**

1. Por gentileza, abra este caderno de provas somente quando autorizado(a).
2. Antes do início da prova, confira os dados de sua inscrição na folha de respostas. Constatando erro, comunique-se com o fiscal.
3. A duração da prova é de 4 horas.
4. Utilize a folha de respostas, impressa no verso desta capa, como rascunho.
5. Não é permitido o uso de lápis, lapiseira nem borracha.
6. A quadrícula correspondente à alternativa escolhida precisa ser totalmente preenchida com caneta esferográfica de tinta azul ou preta. Evite ultrapassar a linha que margeia a quadrícula. NÃO faça um X.
7. Mais de um item assinalado na mesma questão, na folha de respostas definitiva, invalidará a questão.
8. A permanência mínima do(a) candidato(a) em sala será de uma hora, a contar do início da prova e, após duas horas, o(a) candidato(a) poderá levar a capa desse caderno, que contém o rascunho do gabarito para simples conferência.
9. Ao término do processo seletivo, os candidatos podem levar o caderno de provas.
10. Este caderno contém 60 questões objetivas.
11. As instruções contidas na capa da prova constituem normas que deverão ser respeitadas, sob pena de eliminação do(a) candidato(a).

LIBERTE  
SUA  
MELHOR  
VERSÃO



UNIVERSIDADE  
VILA VELHA  
ESPÍRITO SANTO



**UVV-UNIVERSIDADE VILA VELHA-ES**  
SOCIEDADE EDUCACIONAL DO ESPÍRITO SANTO - SEDES-UVV/ES  
**Processo Seletivo**  
**FOLHA DE RESPOSTAS**

PARA USO EXCLUSIVO DA CCPS - NÃO ESCREVA NESTA ÁREA

**IMPORTANTE**

- 1 -Após conferir os dados impressos nesta folha, assine à tinta no local indicado.
- 2 -Não altere nenhum dado impresso nesta folha. Qualquer dúvida, informe-se com o Fiscal de Sala.
- 3 -Use caneta esferográfica de tinta azul ou preta para preencher completamente o alvéolo sem ultrapassar as margens. Caso contrário, a resposta será anulada.
- 4 -Preencha as respostas conforme o modelo:
- 5 -Não preencher o campo ao lado.
- 6 -Esta folha não será substituída.

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**RESPOSTAS de 01 a 20**

01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

**RESPOSTAS de 21 a 40**

21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E

**RESPOSTAS de 41 a 60**

41	A	B	C	D	E
42	A	B	C	D	E
43	A	B	C	D	E
44	A	B	C	D	E
45	A	B	C	D	E
46	A	B	C	D	E
47	A	B	C	D	E
48	A	B	C	D	E
49	A	B	C	D	E
50	A	B	C	D	E
51	A	B	C	D	E
52	A	B	C	D	E
53	A	B	C	D	E
54	A	B	C	D	E
55	A	B	C	D	E
56	A	B	C	D	E
57	A	B	C	D	E
58	A	B	C	D	E
59	A	B	C	D	E
60	A	B	C	D	E

**RESPOSTAS de 61 a 70**

61	A	B	C	D	E
62	A	B	C	D	E
63	A	B	C	D	E
64	A	B	C	D	E
65	A	B	C	D	E
66	A	B	C	D	E
67	A	B	C	D	E
68	A	B	C	D	E
69	A	B	C	D	E
70	A	B	C	D	E

**NÃO AMASSE,  
NÃO DOBRE  
NEM RASURE  
ESTA FOLHA.**

TEXTO I

O texto abaixo é referente às questões 01, 02 e 03.



A endometriose é uma doença crônica que pode ser dolorosa. Não se sabe exatamente quantas mulheres têm endometriose, pois geralmente o quadro pode ser diagnosticado apenas pela visualização direta da parte interna do útero (tecido endometrial), o que exige um procedimento cirúrgico, normalmente uma laparoscopia. Aproximadamente 18% das mulheres são diagnosticadas com endometriose. A porcentagem de mulheres com endometriose é maior em mulheres que têm infertilidade (aproximadamente 30%) e em mulheres que têm dor pélvica crônica (aproximadamente 40%). A idade média de diagnóstico é de 28 anos, mas a endometriose também pode surgir em adolescentes e, em casos raros, em meninas jovens.

Disponível em: <https://ge.globo.com>. Acesso em: 20/02/2026.

**Questão 01**

Conforme expresso no texto acima, apenas uma alternativa está correta, assinale-a:

- a) Para algumas mulheres, o médico pode, apenas pela visualização direta da parte interna do útero, indicar procedimentos cirúrgicos.
- b) A maior parte das mulheres, com diagnóstico de endometriose, é infértil.
- c) Trata-se de uma doença crônica e que pode se espalhar por todo o corpo.
- d) A partir da primeira menstruação, o médico já sabe que toda paciente terá, obrigatoriamente, endometriose.
- e) Toda mulher, em idade fértil, pode ter dores crônicas e deve fazer laparoscopia.

**Questão 02**

Assinale a alternativa que **NÃO** corresponde as normas da concordância verbal.

- a) Aproximadamente 18% das mulheres são diagnosticadas com endometriose.
- b) Cerca de 30% das mulheres com endometriose têm infertilidade.
- c) Podem haver sintomas que inclui dores pélvicas intensas, cólicas menstruais fortes, alterações intestinais e infertilidade.
- d) Em torno de 40% de mulheres que têm dor pélvica crônica apresentam chances de ser inférteis.
- e) Geralmente, as mulheres podem ser diagnosticadas apenas pelo que o médico identifica no interior do útero.

**Questão 03**



A acentuação gráfica é a área da gramática que considera os acentos que podem ser usados para indicar a sílaba tônica das palavras. Trata-se de um fator relevante no que diz respeito à linguagem escrita.

No texto acima, são acentuadas, obedecendo à mesma regra da acentuação, estas palavras:

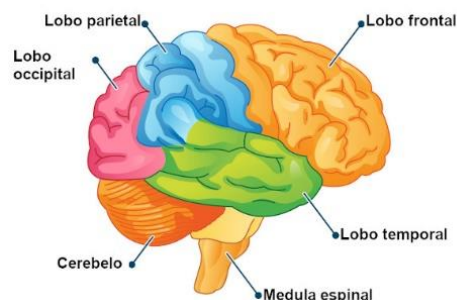
- a) endometriose, crônica, dolorosa.
- b) exatamente, diagnosticado, têm.
- c) gráfica, gramática, sílaba.
- d) porcentagem, infertilidade, pélvica.
- e) adolescentes, casos, visualização.

## TEXTO II

O texto abaixo é referente às questões 04 e 05.

“Os desafios internos levam a alcançar o sucesso tão almejado, já que o cérebro humano é apto a repetições e tem a tendência a se acomodar a situações que já conhece”.

Leandro Karnal



Para o autor, é necessário sair da zona de conforto e buscar novas formas de se reinventar, criar novos hábitos e superar as próprias dificuldades.

Disponível em: [www.instagram.com](http://www.instagram.com). Acesso em: 01/08/2025.

No texto acima, podemos conhecer um pouco mais sobre o pensamento do filósofo brasileiro Leandro Karnal.

### Questão 04

Assinale a alternativa cuja resposta mais se aproxima do pensamento de Karnal.

- a) Quem respeita o governador e não respeita a faxineira não é um líder, mas uma pessoa interessada.
- b) Tudo o que tiver que fazer, faça-o agora porque se não o fizer, em breve, o resto será silêncio.
- c) As mudanças são pessoais e precisam ser reinventadas diariamente para poder alcançar o sucesso.
- d) O simples fato de a pessoa querer incessantemente o sucesso acaba tornando-se acomodada.
- e) Apesar de proporcionar segurança e familiaridade, a acomodação impede o desenvolvimento e a superação de desafios, levando à estagnação.

### Questão 05

Na construção da seguinte frase: “já que o cérebro humano é apto a repetições”, podemos afirmar que, morfologicamente, o termo em destaque é classificado como:

- a) Preposição.
- b) Pronome relativo.
- c) Conjunção subordinada causal.
- d) Advérbio de intensidade.
- e) Substantivo abstrato.

### Questão 06



A língua portuguesa é um idioma neolatino que se originou do latim, vulgar, trazido pelos soldados e colonos romanos à Península Ibérica, a partir do século III a.C.

Disponível em: <https://bonifacio.net.br>. Acesso em 17/08/2026.

O tema central em torno do qual se organiza a figura e o texto acima é sobre

- a) os locais por onde passaram os portugueses antes de chegar ao Brasil.
- b) a história da formação de nosso idioma, especificamente, deve levar em consideração a mescla de elementos das línguas neolatinas.
- c) a Academia Brasileira de Letras (ABL) que apresentou uma quantidade efêmera de regras e normas a serem seguidas nos países onde se fala o português.
- d) em 1500, quando o Brasil foi descoberto, Pedro Álvares Cabral pediu ao amigo e poeta Fernando Pessoa que o acompanhasse para ensinar ao povo dominado a língua falada em Portugal.
- e) a frase de Fernando Pessoa ressalta como a língua portuguesa tem origem nas línguas anglo-saxônicas e naturalmente no latim popular.

### TEXTO III

O texto abaixo é referente às questões 07 e 08.

Aprendi o segredo, o segredo  
O segredo da vida  
Vendo as pedras que choram  
Sozinhas no mesmo lugar  
Eu não posso entender tanta gente  
Aceitando a mentira  
De que os sonhos desfazem  
Aquilo que o padre falou  
Porque quando eu jurei meu amor  
Eu traí a mim mesmo  
Hoje eu sei que ninguém nesse mundo  
É feliz tendo amado uma vez, uma vez  
(Trecho da música Medo da Chuva de Raul Seixas)



Disponível em: <https://teromlaser.com.br>. Acesso em: 25/08/2025.

#### Questão 07

Sobre o uso da prosopopeia, somente numa das frases abaixo, há uma correta. Assinale-a:

- a) Vendo as pedras que choram.
- b) Eu não posso entender tanta gente.
- c) Aquilo que o padre falou.
- d) Eu traí a mim mesmo.
- e) É feliz tendo amado uma vez.

#### Questão 08

No trecho da música: “Eu não posso entender tanta gente aceitando a mentira”, podemos afirmar que

- a) o autor, enquanto dormia, sonhava com dias melhores.
- b) havia um mal-entendido quando Raul acreditava na mentira.
- c) a incredulidade de as pessoas acatarem a mentira como sentimento verdadeiro era muito grande para Raul.
- d) poucos acreditavam no pensamento de Raul.
- e) aceitar o erro de pessoas inteligentes era como negligenciar a verdade.

### TEXTO IV

O texto é referente às questões 09 e 10.



Disponível em: <https://blogeducacaofisica.com.br>.  
Acesso em: 08/08/2026.

Emagrecer, seja por questões estéticas ou de saúde, é um dos desejos de muitas pessoas. Para que esse objetivo seja atingido de forma saudável e eficaz, é preciso entender e respeitar o processo de emagrecimento. Mas, o que é isso, afinal? O emagrecimento nada mais é do que a redução da gordura corporal. Para ela acontecer, uma série de mudanças de hábitos, rotina e alimentação são necessárias. Esse é um processo lento e individualizado, com diferentes fases. Quando falamos de emagrecimento, o mais comum é perder peso por conta da estética. Entretanto, os benefícios de controlar o peso na

balança vão muito além. Primeiro, é importante entender que emagrecer não é apenas sobre perder alguns quilos ou eliminar certo percentual de gordura.

O processo de emagrecimento acontece sempre que o metabolismo do tecido adiposo, ou seja, a gordura do nosso corpo, é alterado. Isso acontece, por exemplo, com o *déficit* calórico, quando consumo de calorias totais é menor que seu gasto. Esse saldo é calculado com base na Taxa Metabólica Basal (TMB), que é individual.

Por isso, quando o desejo é emagrecer, é essencial se consultar com um especialista, como nutricionistas, nutrólogos ou endócrinos. São esses profissionais que podem indicar o melhor método para um emagrecimento saudável e eficaz, considerando as suas necessidades individuais.

Disponível em: <https://clinicaseven.com.br>. Acesso em: 08/08/2026. (Adaptado).

### **Questão 09**

Considerando-se que os diversos gêneros textuais que circulam na sociedade cumprem uma função social específica, esse texto tem por função

- a) contar histórias irreais.
- b) informar fatos que ocorreram no passado.
- c) refutar crenças populares.
- d) comentar situações do imaginário social.
- e) determinar fatos de interesse de grande parte da sociedade.

### **Questão 10**

Em geral, na maioria dos textos, é muito comum a manifestação simultânea de várias funções da linguagem, com o predomínio, todavia, de uma sobre as outras.

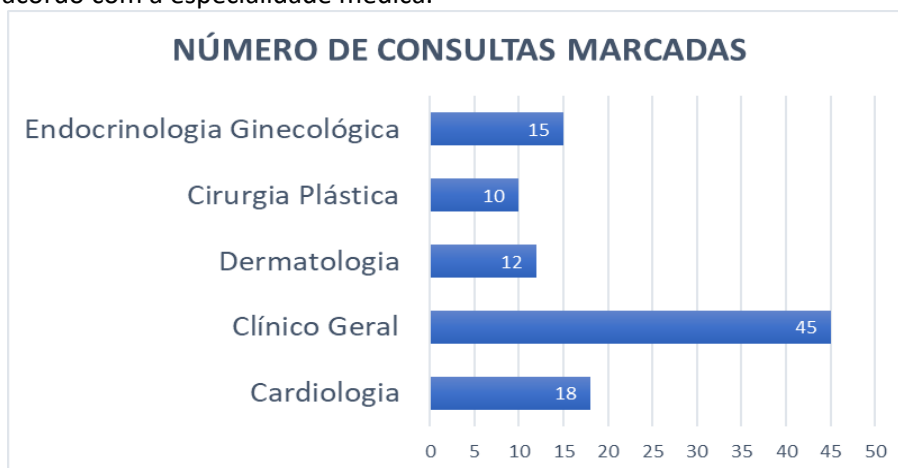
Nesse texto por exemplo, a função da linguagem predominante é referencial, já que

- a) o discurso do enunciador tem como foco o próprio código.
- b) expressa emoções e sentimentos do emissor.
- c) foca na representação do mundo e na transmissão de informações.
- d) a preocupação está no registro de uma experiência pessoal, sob uma visão parcial dos fatos.
- e) o enunciador tem como objetivo principal a manutenção da comunicação.

## **MATEMÁTICA**

### **Questão 11**

O gráfico abaixo mostra o número de consultas marcadas numa clínica durante a primeira semana do mês de outubro, de acordo com a especialidade médica.



Em relação ao número de consultas marcadas nessa semana de outubro, os valores da média e da mediana são, respectivamente, iguais a

- a) 20 e 15.
- b) 20 e 12.
- c) 18 e 15.
- d) 15 e 20.
- e) 18 e 20.

### Questão 12

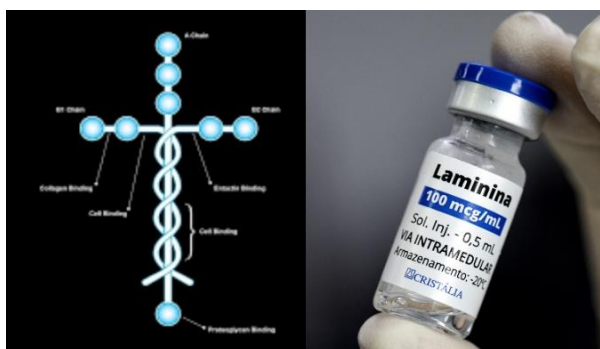
O estudo brasileiro que investiga o uso da polilaminina na regeneração de lesões medulares tem sido um dos assuntos mais comentados nos últimos dias. A pesquisa ganhou destaque após pacientes paraplégicos e tetraplégicos apresentarem sinais de melhora com o uso da substância, que ainda está nas fases iniciais de testes.

Tatiana Sampaio, pesquisadora que lidera as investigações há mais de três décadas na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), comentou a repercussão do tema e revelou que muitas pessoas já se referiam à laminina como a “proteína de Deus”.

Disponível em: <https://www.folhavoria.com.br>. Acesso em: 15/02/2026.



Disponível em: <https://www.sonoticiaboa.com.br>. Acesso em: 15/02/2026.



Disponível em: <https://www.folhavoria.com.br>. Acesso em: 15/02/2026.

Um professor de matemática propôs a sua turma um exercício que envolvia os anagramas da palavra polilaminina, o que resultou até em uma conversa sobre essa substância que tem gerado esperança em muitos brasileiros.

O exercício proposto pelo professor era: quantos anagramas da palavra POLILAMININA possuem as vogais juntas.

Sabendo que somente um aluno respondeu de forma correta, o resultado por ele encontrado foram de quantas anagramas?

- a) 1.260.
- b) 10.800.
- c) 75.600.
- d) 19.958.400.
- e) 479.001.600.

### Questão 13

Do desenvolvimento de novas terapias e tratamentos, à utilização de tecnologias avançadas como inteligência artificial e big data, o setor de saúde está em uma trajetória de rápida evolução que promete revolucionar a maneira como compreendemos, prevenimos e tratamos doenças.

Uma das áreas mais promissoras é a telemedicina, que ganhou destaque durante a pandemia de COVID-19. A capacidade de fornecer cuidados médicos a distância, através de plataformas digitais, tem ampliado o acesso à saúde, especialmente em regiões remotas e subatendidas.

Disponível em: [www.unicep.edu.br](http://www.unicep.edu.br). Acesso em 11/12/2025.

De abril/2020 a março/2021, em Vitória/ES, através da telemedicina, foram atendidos 15.548 usuários dos quais 64% eram mulheres (9.953) e 36% homens (5.595).

Disponível em: [www.scielosp.org](http://www.scielosp.org). Acesso em 11/12/2025.

Apesar do avanço, ainda há obstáculos a superar. Um deles é o absenteísmo — a ausência dos pacientes no dia da consulta.

Em 2025, o então superintendente Regional de Saúde de Vitória, da Sesa, Alessandro Vimercati, afirmou que o absenteísmo era de 30%.

Sobre as consultas via telemedicina, vamos supor que em 2026:

I) sejam agendadas 35.000 consultas;

II) o percentual de usuários homens seja igual a 40%;

III) e que a taxa de absenteísmo, nessas consultas, seja, tanto para homens quanto para mulheres, igual a 30%.

É correto afirmar que, em 2026, na telemedicina, teremos um total de usuários mulheres ausentes no dia da consulta igual a

- a) 21.000.
- b) 14.000.
- c) 7.000.
- d) 6.300.
- e) 4.200.

#### Questão 14

O primeiro passo para ter uma alimentação saudável é saber balancear nutrientes e calorias. Nem sempre o que parece saudável na teoria faz bem para a saúde de verdade (é o caso de muitos alimentos industrializados que se dizem “light” ou “diet”), enquanto outros parecem ser vilões, mas, se consumidos da maneira recomendada, não fazem mal.

Para evitar ciladas, a dica é uma só: aprenda a ler o rótulo do produto. Ainda que recomendado por todos os médicos e especialistas, muitas pessoas ainda não têm o costume de ler toda a embalagem antes de colocar o alimento no carrinho de compras.

Disponível em: <https://cerpe.com.br> . Acesso em 11/12/2025.

Sabendo que as informações nutricionais são essenciais para manter uma dieta balanceada, Francisco, sempre que vai ao supermercado, escolhe os produtos com muita atenção aos rótulos, principalmente, quando precisa comprar leite.

Hoje ele foi a um supermercado e se interessou por três marcas de leite (A, B e C), cujas informações, presentes nos rótulos das suas caixas, estão representadas na tabela abaixo, considerando nos três tipos uma porção de 25g de leite.

Porção de 25 g	LEITE A		LEITE B		LEITE C	
		%VD		%VD		%VD
Valor energético	127 kcal	6	124 kcal	6	129 kcal	6
Carboidrato	10g	3	9,4g	3	9,6g	3
Proteínas	7g	14	6,3g	13	6,7g	9
Gorduras totais	6,5g	10	6,7g	10	7,1g	13
Gorduras saturadas	4,1g	21	4,4g	22	4,4g	20
Gorduras trans	0	--	0,3g	15	0	--
Fibra alimentar	0	0	0	0	0	0
Sódio	124mg	6	98mg	5	75 mg	3
Cálcio	228mg	23	380mg	38	239 mg	24

Para montar um pequeno estoque de leite, Francisco comprou algumas caixas dos três tipos de leite.

De acordo com os rótulos da tabela acima, constatou que para uma porção de 25g:

I) a quantidade total de carboidrato nessas caixas foi igual a 486 mg.

II) a quantidade total de gorduras saturadas nessas caixas foi igual a 214 mg.

Sabendo que Francisco comprou o mesmo número de caixas dos leites tipo A e tipo C, podemos dizer que o total de proteínas presentes em porções de 25g de todas as caixas que ele comprou (respeitando as informações dos rótulos) será igual a quantos mg?

- a) 330.
- b) 335.
- c) 337.
- d) 342.
- e) 347.

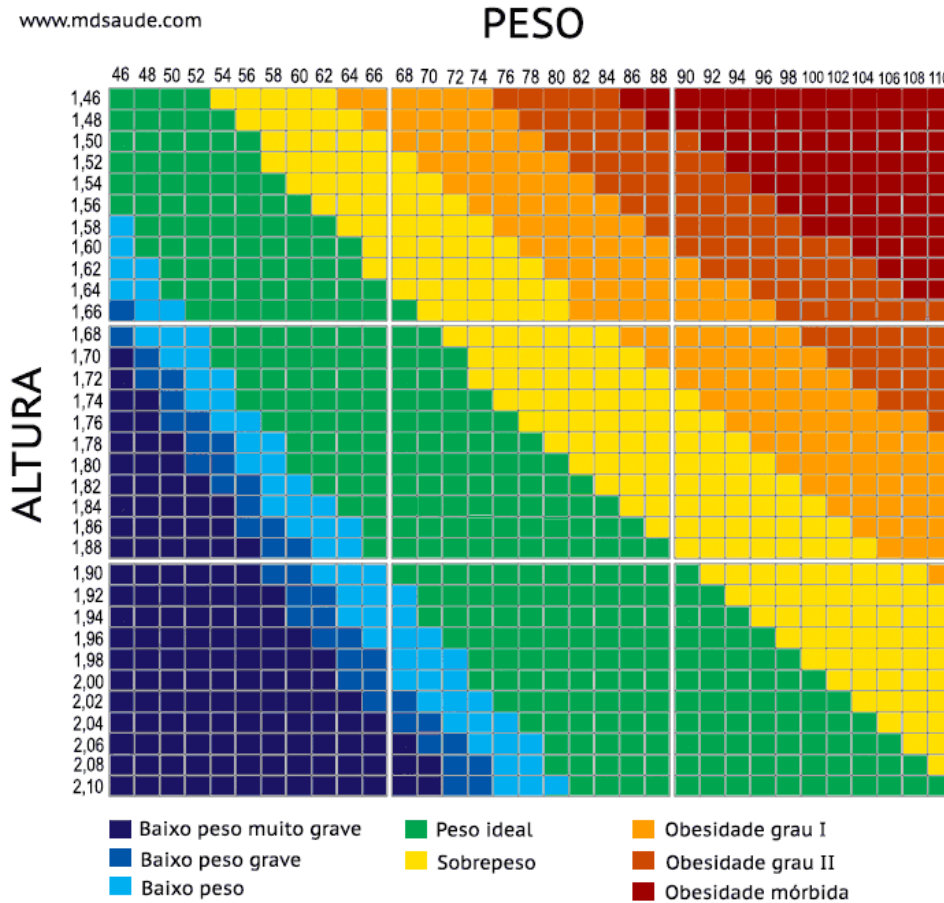
**Questão 15**

O índice de massa corporal é um indicador adotado pela OMS (Organização Mundial de Saúde), que é usado para o diagnóstico do baixo peso, sobrepeso e da obesidade. O IMC pode ser facilmente calculado a partir de dois simples dados: peso e altura.

A fórmula é simples:  $IMC = \text{peso (em quilos)} \div \text{altura}^2 \text{ (em metros)}$ .

Além da calculadora e do cálculo feito à mão com a fórmula, outra maneira de se calcular o índice de massa corporal é através das tabelas de IMC.

A tabela abaixo é um dos vários exemplos disponíveis.



Disponível em: [www.mdsaude.com](http://www.mdsaude.com). Acesso em 02/07/2025.

Usando a tabela acima, cinco pessoas determinam seu IMC após verificarem seus pesos e alturas:

PESSOA	PESO (em quilogramas)	ALTURA (em metros)
Ana	94	1,62
Beatriz	66	1,88
César	110	1,94
Diego	92	1,50
Eva	58	1,80

Após calcular e obter o IMC de cada uma das cinco pessoas usando a tabela 1, verificamos que

- a) Beatriz e Eva possuem baixo peso.
- b) Ana e Diego possuem obesidade mórbida.
- c) César possui sobrepeso, e Eva possui peso ideal.
- d) Ana possui obesidade grau II, e Beatriz possui peso ideal.
- e) Diego possui obesidade mórbida, e Ana possui obesidade grau I.

### **Questão 16**

Ao assumir uma unidade de atenção primária, uma médica recém-formada observou alta taxa de absenteísmo entre pacientes crônicos. Em vez de atribuir o problema exclusivamente à gestão pública, analisou dados locais e identificou como principal causa a dificuldade de deslocamento. Reconhecendo nessa situação uma oportunidade de intervenção, mobilizou equipe multiprofissional e estruturou um sistema de telemonitoramento para acompanhamento remoto.

Sua percepção de oportunidade, mobilização organizada de recursos e estruturação planejada de solução inovadora (Drucker, 2019; Dornelas, 2018; Dolabela, 2008; GEM, 2024/2025) fez toda a diferença para a comunidade



Disponível em: elaboração própria, com colaboração de IA.

Com base no caso apresentado, a atitude empreendedora evidenciada caracteriza-se, principalmente, por

- a) implementar tecnologia independentemente da análise do problema local.
- b) identificar oportunidade no contexto da saúde pública e organizar recursos para solução inovadora.
- c) priorizar redução de custos administrativos sem alterar a dinâmica assistencial.
- d) transferir a responsabilidade da solução ao setor privado.
- e) adotar inovação motivada exclusivamente por tendência tecnológica

### **Questão 17**

O *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM 2024/2025) destaca que duas variáveis influenciam diretamente a ação empreendedora: (1) percepção de oportunidades, isto é, a capacidade de identificar situações favoráveis à criação de novos empreendimentos; (2) capacidade percebida, entendida como a confiança do indivíduo em suas próprias competências para implementar a iniciativa.

Considere o seguinte caso na área da saúde:

Dra. Soraya, médica em uma unidade pública de saúde, observou que pacientes diabéticos atendidos apresentavam elevado número de complicações decorrentes que poderiam ser evitadas se recebessem educação e tivessem um acompanhamento contínuo. Assim, ela percebeu a lacuna de mercado que inseria uma oportunidade para criação de um serviço complementar de educação e monitoramento digital. Apesar da falta de verbas (dinheiro) na unidade e dos comentários desencorajadores de seus colegas, decidiu estruturar um projeto em que sua experiência clínica e em parcerias interdisciplinares pudesse ser aplicada. E deu certo! Seu projeto atualmente está sendo replicado para a rede pública de todo o Brasil e também sendo procurada por redes de hospitais privados, como a Rede D'Or.

A ação de Soraya tem sido amplamente estudada em todo o mundo. A percepção de oportunidades, capacidade percebida e medo do fracasso são, de acordo com *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM 2024/2025), variáveis influenciam diretamente a ação empreendedora.

Com base no caso apresentado e nos conceitos do GEM, é correto afirmar que a médica:

- a) demonstrou apenas capacidade técnica clínica, sem relação com atitudes empreendedoras.
- b) evidenciou percepção de oportunidade, mas não capacidade percebida para implementação da solução.
- c) demonstrou percepção de oportunidade e capacidade percebida ao identificar a lacuna assistencial e estruturar proposta de intervenção.
- d) atuou motivada exclusivamente por fatores institucionais externos.
- e) evitou assumir riscos ao não considerar as restrições orçamentárias.

### Questão 18

Jorge Moll Filho, médico cardiologista, incomodado com o pouco acesso de cardiopatas à saúde, realizou seu propósito e fundou em 1977 a Rede D'Or São Luiz que tornou-se a maior rede hospitalar privada do Brasil. Ao identificar limitações estruturais na oferta de serviços hospitalares de alta complexidade no país, Moll explorou as oportunidades de melhoria estruturando um modelo organizacional baseado em padronização de processos, profissionalização da gestão, incorporação sistemática de tecnologia e monitoramento contínuo de indicadores clínicos e operacionais, transformando transformação uma ideia em modelo estruturado e validado por planejamento e testes.

Movido pelo propósito de ampliar o acesso à medicina de alta qualidade, organizou expansão progressiva da rede com planejamento estratégico, integração de equipes e avaliação permanente de desempenho, transformando um problema estrutural do sistema de saúde em modelo escalável e financeiramente sustentável.

À luz dos conceitos de empreendedorismo, a atuação descrita caracteriza-se por

- crescimento institucional, baseado apenas na tecnologia para expansão física de unidades hospitalares.
- propósito e capacidade empresarial inata, dissociada de inovação organizacional e planejamento estratégico.
- ação médica centrada, exclusivamente, na assistência clínica filantrópica isolada e individual.
- ampliação empresarial fundamentada apenas em busca de lucro, como único objetivo, sem estruturação e reorganização de processos.
- integração entre propósito estruturante, inovação sistemática e estruturação planejada de modelo escalável.



### Questão 19



Disponível em: elaboração própria, colaboração de IA.

Uma pesquisadora brasileira desenvolveu, em laboratório universitário, tecnologia promissora para tratamento de doenças infecciosas negligenciadas. Inicialmente voltada à investigação científica, a descoberta revelou potencial de aplicação clínica e impacto populacional.

Em vez de restringir os resultados à publicação acadêmica, a pesquisadora estruturou parcerias com centros clínicos com termo de sigilo, organizou etapas de validação regulatória, buscou financiamento para ensaios clínicos e após obtenção

de patente articulou modelo de transferência tecnológica para viabilizar a produção em escala. Foi quando a descoberta foi finalmente publicada em uma revista científica muito respeitada internacionalmente – Nature – e se tornou conhecida pela comunidade acadêmica.

A trajetória descrita evidencia transformação do conhecimento científico em solução aplicada, combinando criatividade na formulação da hipótese, inovação sistemática na validação do produto e estruturação organizada para geração de valor social e econômico.

Considerando os conceitos de criatividade, inovação e empreendedorismo, é correto afirmar que a trajetória descrita

- trata-se de uma produção científica e puramente acadêmica, sem transição para geração de valor aplicado.
- representa criatividade acadêmica, mas não uma inovação estruturada já que a finalidade é apenas compor artigos dentro de uma revista científica conceituada.

- c) evidencia um caso típico de empreendedorismo por oportunidade de mercado, no qual o foco é a validação de mercado por meio de aceitação de um fornecedor do produto, sem embasamento científico.
- d) integra criatividade científica e inovação sistemática que, somadas à estruturação empreendedora, transformam-se em um produto replicável e escalável.
- e) evidencia um caso de filantropia científica, sem foco em organização estratégica, validação técnica ou escalabilidade.

### Questão 20

O *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM 2024/2025) distingue o empreendedorismo por necessidade daquele por oportunidade, destacando que o primeiro ocorre quando a criação do negócio decorre da ausência de alternativas de renda, enquanto o segundo surge da identificação de oportunidade percebida no mercado. A literatura também reconhece o empreendedorismo social, voltado à geração de valor social estruturado, e o intraempreendedorismo, quando a inovação ocorre dentro de organização já existente. Considere a ilustração das seguintes situações:



Quadro – Situações empreendedoras na área da saúde (representação ilustrativa)

Fonte: elaboração própria, com colaboração de IA.

- A associação correta entre as situações e os tipos de empreendedorismo é
- a) I – oportunidade; II – social; III – necessidade; IV – intraempreendedorismo.
- b) I – necessidade; II – oportunidade; III – intraempreendedorismo; IV – social.
- c) I – social; II – necessidade; III – oportunidade; IV – intraempreendedorismo.
- d) I – necessidade; II – intraempreendedorismo; III – social; IV – oportunidade.
- e) I – intraempreendedorismo; II – oportunidade; III – necessidade; IV – social.

**BIOLOGIA**

**Questão 21**

As doenças causadas por protozoários estão entre as maiores e mais graves endemias brasileiras, entre elas, a malária, a amebíase, a doença de chagas, dentre outras. Algumas parasitoses ainda incuráveis, representam graves problemas de saúde pública no país. O parasitismo é uma interação interespecífica e desarmônica, na qual uma espécie depende de outra para a sua sobrevivência.

Silva Junior, César da; Sasson, Sezar; Caldini, Junior, Nelson; Biologia. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015; Lopes, Sônia; Rosso, Sergio Manual do Professor. São Paulo Saraiva Didático, 2016 (Adaptado).



Disponível em: [www.bing.com](http://www.bing.com). Acesso em: 16/12/2025.

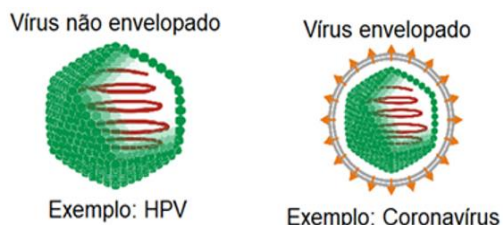
Observe a figura acima, considere os termos relacionados ao parasitismo, as protozooses em humanos e assinale a afirmativa correta:

- a) Hospedeiro definitivo é o organismo que abriga a fase larvária do parasita.
- b) Os ectoparasitas são aqueles que se alojam em órgãos internos do hospedeiro.
- c) A figura 1 apresenta uma *Giardia lamblia*, organismo que pertence ao grupo ciliados.
- d) Na giardíase, a transmissão ocorre pela ingestão de cistos eliminados com as fezes humanas.
- e) A giardia, ectoparasita flagelado, afeta o intestino provocando diarreia, além de se alojar nos pulmões.

**Questão 22**

Vírus constituem um grupo extremamente diverso de entidades biológicas, apresentando variadas estruturas. Na figura abaixo é possível observar a estrutura de um vírus não envelopado e de um vírus envelopado. Os vírus são capazes de infectar organismos pertencentes a diferentes grupos taxonômicos, como bactérias, plantas e animais. Apesar dessa ampla diversidade e de sua importância ecológica e médica, a posição dos vírus na classificação biológica é alvo de debates científicos.

Disponível em: <https://nuepe.ufpr.br>. Acesso em: 12/01/2026. (Adaptações).



Disponível em: <https://nuepe.ufpr.br>. Acesso em: 15/02/2026.

Os vírus não são incluídos em nenhum dos reinos dos seres vivos porque

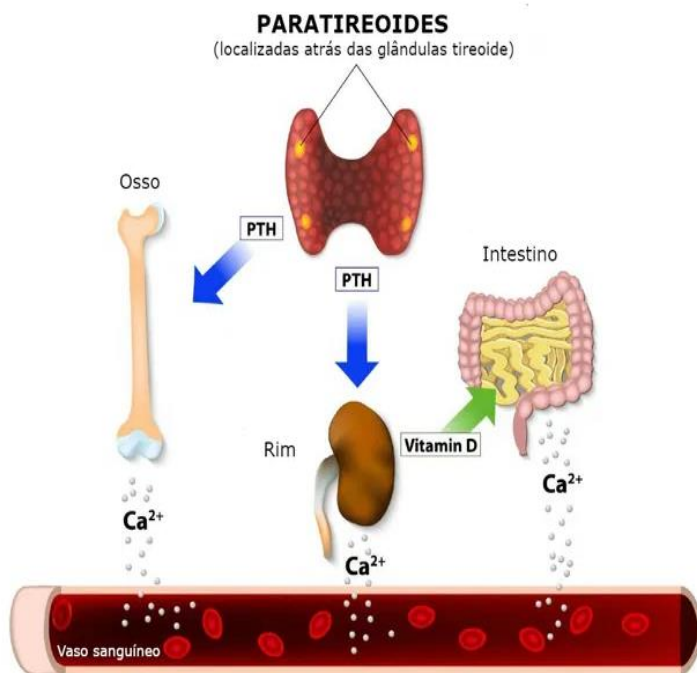
- a) apresentam apenas RNA como ácido nucleico.
- b) não são capazes de sofrer mutações.
- c) não possuem metabolismo próprio.
- d) não apresentam material genético.
- e) não infectam células eucarióticas.

### Questão 23

As glândulas endócrinas liberam seus hormônios na corrente sanguínea, que, ao atingirem diversos órgãos, exercem ali suas ações. O hormônio das paratireóides, (PTH) está relacionado aos níveis sanguíneos de cálcio. Além disso, a vitamina D que também atua como hormônio, desempenha função na absorção de cálcio, pois induz a síntese de uma proteína capaz de absorver o mineral da alimentação. Finalmente, outra glândula relacionada à concentração do cálcio sérico é a glândula tireóide.

Silva Junior, César da; Sasson, Sezar; Caldini, Junior, Nelson Biologia 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015 (Adaptado).

Observe a figura abaixo, considere os hormônios relacionados ao cálcio e assinale a afirmativa correta:



- o paratormônio, ao exercer sua ação nos ossos, promove a retirada de cálcio e sua liberação na corrente sanguínea.
- a vitamina D, hidrossolúvel, promove no intestino a absorção de cálcio e, nos rins, a reabsorção do cálcio e do magnésio.
- a vitamina D potencializa a calcitonina, outro hormônio das glândulas paratireóides, no seu processo eleva o cálcio da corrente sanguínea.
- a relação entre a vitamina D e o paratormônio são seus efeitos na deposição de cálcio nos ossos, mesmo quando o cálcio sérico está baixo.
- como as glândulas paratireóides estão localizadas nos lóbulos da glândula tireóidea, o PTH tem função importante na formação do bócio endêmico.

Disponível em: <https://static.todamateria.com.br>. Acesso em 27/12/2025.

### Questão 24

A estrutura do DNA foi proposta por James Watson e Francis Crick, em 1953, e ficou conhecida como modelo da dupla hélice. Nesse modelo, o DNA é formado por duas fitas de nucleotídeos que se mantêm unidas de maneira específica, garantindo a estabilidade da molécula e a fidelidade da informação genética.

Disponíveis em: <https://br.freepik.com>, <https://gemini.google.com>.  
Acessos em: 21/02/2026. (Adaptações)



Esse texto dá suporte ao entendimento de que as duas fitas do DNA são unidas por meio de ligações

- iônicas entre os açúcares das duas fitas, mediadas pelas bases nitrogenadas.
- covalentes entre as bases nitrogenadas da mesma fita, garantindo a formação da dupla hélice.
- covalentes entre os grupos fosfato das duas fitas, realizadas pelo açúcar desoxirribose.
- de hidrogênio entre os grupos fosfato das duas fitas, responsáveis pelo pareamento das cadeias.
- de hidrogênio entre as bases nitrogenadas complementares, sendo as bases a parte do nucleotídeo responsável por essa ligação.

### Questão 25



Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), o consumo excessivo de sódio, especialmente na forma de cloreto de sódio (NaCl), está diretamente associado ao aumento da pressão arterial e ao maior risco de doenças cardiovasculares, como infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral (AVC). A OMS recomenda a redução da ingestão de sal como uma das principais estratégias para prevenção dessas doenças.

Disponível em: [www.portal.cardiol.br](http://www.portal.cardiol.br).  
Figura disponível em: <https://chatgpt.com>.  
Acessos em 21/02/2026. (Adaptado).

Avalie as afirmativas abaixo que envolvem o texto acima, os hormônios e a fisiologia renal e assinale a alternativa correta:

- a) O aumento do volume sanguíneo, decorrente do consumo excessivo de sal, pode ser compensado pela redução da secreção do (ADH), resultando na eliminação de maior volume de urina mais diluída.
- b) O aumento da ingestão de sal eleva a concentração de sódio no sangue, provocando entrada de água nas células por osmose, o que reduz o volume sanguíneo e diminui a pressão arterial.
- c) O hormônio antidiurético (ADH) atua aumentando a permeabilidade dos túbulos renais à água, promovendo maior eliminação de urina e redução imediata da pressão arterial.
- d) A elevação da pressão arterial, causada pelo excesso de sal ocorre, independentemente, da ação hormonal, sendo resultado exclusivo da contração dos vasos sanguíneos.
- e) A aldosterona atua diminuindo a reabsorção de sódio e aumentando a excreção de potássio, levando à redução do volume sanguíneo e da pressão arterial.

### Questão 26

Ao realizar a contração muscular durante um esporte, são utilizadas 4 fontes de energia: reserva de ATP (I), reserva de fosfocreatina (II), fermentação láctica (III) e respiração aeróbia (IV), que serão utilizadas de acordo com a intensidade e duração dos exercícios.

Lopes, Sônia Bio, volume 3 / Sônia Lopes, Sergio Rosso. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

Imagem disponível em: <https://questoesbiologicas.blogspot.com>.  
Acesso em: 10/01/2026.



Considere um atleta durante uma atividade física intensa e assinale a opção correta

- a) a reserva de ATP é a fonte principal de energia para exercícios de longa duração.
- b) exercícios de curta duração utilizam a respiração aeróbia para produção de energia.
- c) para o ciclismo e a maratona, a principal fonte de energia utilizada são as reservas de ATP e de fosfocreatina.
- d) um nadador de piscina curta (25m), a fonte de energia utilizada são as reservas de ATP e de fosfocreatina.
- e) a utilização de ATP e fosfocreatina é um mecanismo aeróbio, utilizada por nadadores de maratonas aquáticas.

### Questão 27

Além de serem designadas de “pequenos órgãos” essenciais ao bom funcionamento celular, muitas organelas apresentam duplas membranas o que lhes conferem formas e funções específicas. A compartimentalização de suas diversas funções é responsável pela complexidade da célula eucariótica, quando comparada à forma mais simples, a procariótica.

Lopes, Sônia Rosso, Sergio. Manual do Professor São Paulo Saraiva Didático, 2016. (Adaptações).

O esquema celular ao lado apresenta componentes fundamentais para o funcionamento dos tecidos, dos órgãos e de todos os sistemas do homem.

Em relação às estruturas assinaladas, é importante entender que são

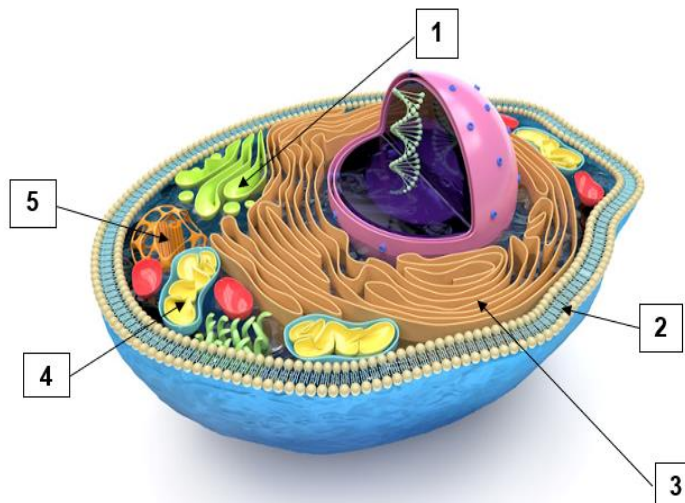
a) responsáveis pelo armazenamento das vitaminas lipossolúveis, hidrossolúveis e de vários hormônios lipídicos (1).

b) compostas prioritariamente por triglicerídeos, água e colesterol e apresentam ainda células secretoras em sua estrutura (2).

c) associadas aos ribossomos, a organela desempenha função de síntese de todos os aminoácidos e a tradução em proteínas (3).

d) estruturas com membrana interna e presentes em grande quantidade nas células que apresentam elevada atividade metabólica (4).

e) produtores de mucopolissacarídeos, como o ácido hialurônico, importantes lubrificantes para o bom funcionamento da mitose no processo de divisão celular (5).

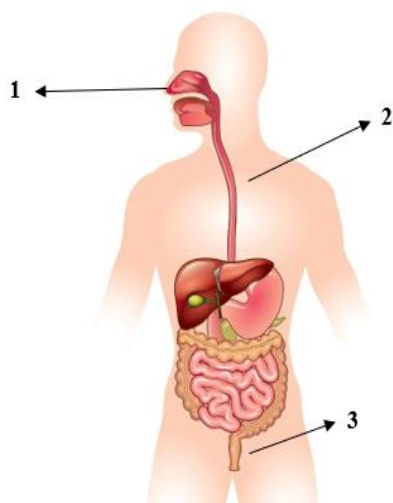


Disponível em: <https://www.com/images>. Acesso em 14/01/2026

### Questão 28

O processo da digestão envolve várias etapas. O alimento inicialmente é triturado na boca (1) em partículas menores, sendo depois deglutido, para seguir pelo tubo digestório (2) e completar todo o processo da digestão e sair pelo ânus (3).

Lopes, Sônia Bio, volume 3 / Sônia Lopes, Sergio Rosso. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.



Sobre o conteúdo, é correto afirmar que

a) o processo da deglutição apresenta 3 estágios, todos realizados de forma involuntária, por meio de movimentos peristálticos.

b) o estágio involuntário envolve os movimentos da língua, músculos da mastigação e aumento da secreção da saliva.

c) o estágio involuntário da faringe, passa pela região da laringe, que, por ser uma região que também faz parte do sistema respiratório, é necessário o fechamento da epiglote durante a deglutição.

d) a partir do momento que o alimento entra no esôfago, a contração voluntária do esôfago conduz o alimento até o estômago.

e) o esôfago possui contração voluntária na porção inicial do esôfago.

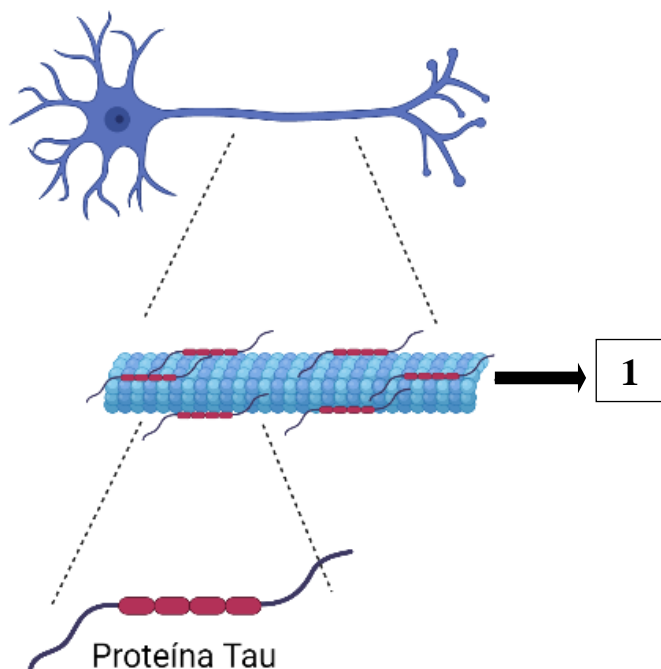
Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br>.

Acesso em: 12/12/2025.

**Questão 29**

As sinapses em um organismo sadio ocorrem, de forma eficaz, entre neurônios e uma célula efetora. Porém, estudos científicos têm demonstrado processos degenerativos em pessoas idosas, relacionados às alterações em uma proteína, denominada Tau, associada aos microtúbulos dos neurônios. As sinapses neurais são essenciais para a comunicação que ocorrem por meio de sinais elétricos e químicos.

Silva Junior, César da; Sasson, Sezar; Caldini, Junior, Nelson. *Biologia 6. ed.* São Paulo: Saraiva, 2015 (Adaptações).



Disponível em: [www.bing.com](http://www.bing.com).  
Acesso em: 27/01/2026.

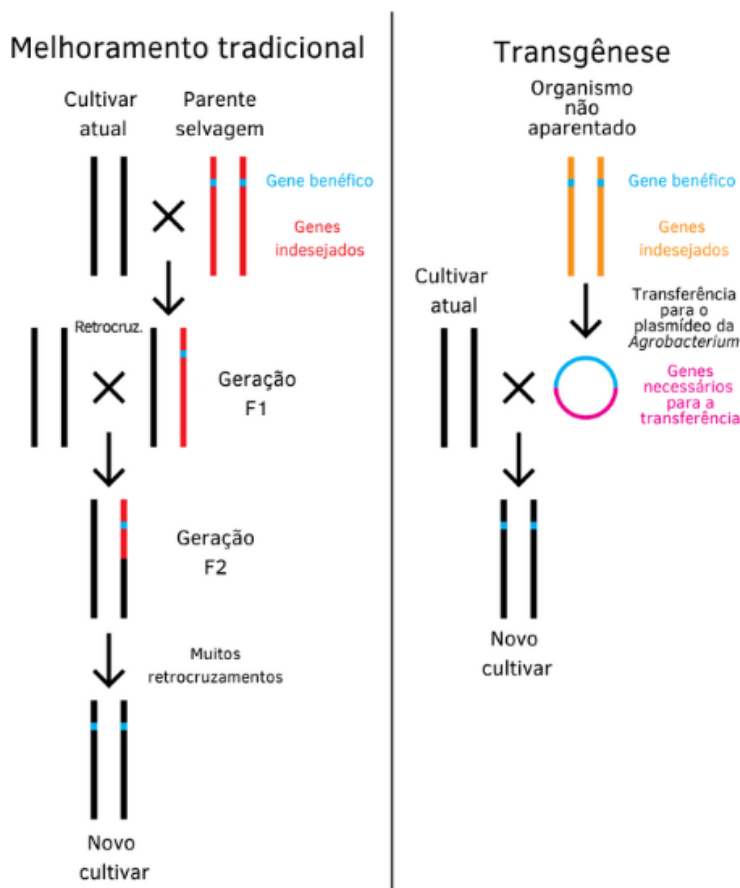
Os neurônios são células altamente especializadas, com propriedades de excitabilidade e condutibilidade e, sobre sua estrutura e ação, é correto afirmar que

- a) os microtúbulos (1) são elementos do citoesqueleto com função de manutenção da estrutura celular e de seu movimento, entre outras.
- b) as conexões entre os neurônios para a transmissão do impulso nervoso ocorrem pela associação do dendrito de uma célula com o dendrito de outra célula nervosa.
- c) um neurônio típico é constituído por um corpo celular no qual se encontra somente um grande núcleo e várias mitocôndrias ao longo de sua ramificação principal.
- d) muitos dendritos, que constituem a longa ramificação principal, apresentam uma camada espessa, denominada bainha de mielina, constituída por proteínas terciárias.
- e) a liberação do neurotransmissor, como acetilcolina, na junção entre os dendritos, induz o aparecimento de um impulso na membrana pós-sináptica promovendo uma nova polaridade.

### Questão 30

Pesquisadores da Embrapa e da Unicamp anunciaram avanços significativos em estudos sobre o genoma do milho, com foco no desenvolvimento de técnicas de inserção sítio-específica que podem reduzir o tempo de desenvolvimento de variedades transgênicas de 11-13 anos para apenas 10% desse período. Aproximadamente 90 a 95% da área de milho plantada no Brasil corresponde a variedades transgênicas. Os organismos geneticamente modificados (OGMs) são aqueles que receberam genes de outras espécies por meio de técnicas de engenharia genética.

Disponível em: [www.embrapa.br](http://www.embrapa.br). Acesso em: 05/02/2026.



Disponível em: <https://commons.wikimedia.org>. Acesso em: 21/02/2026. (Adaptações).

Considerando o contexto apresentado e os princípios da biotecnologia aplicada à agricultura, assinale a alternativa correta sobre os organismos transgênicos:

- Os organismos transgênicos são produzidos, exclusivamente, por meio de cruzamentos controlados (melhoramento tradicional genético clássico), sem qualquer manipulação direta do DNA, o que garante que apenas genes da mesma espécie sejam transferidos.
- As plantas transgênicas, por possuírem genes de outras espécies, perdem completamente a capacidade de reprodução, sendo necessário que os agricultores comprem novas sementes a cada safra por impossibilidade biológica de germinação.
- A tecnologia do DNA recombinante permite a transferência de genes entre espécies diferentes, possibilitando que uma planta de soja, por exemplo, receba e expresse genes de bactérias que conferem resistência a herbicidas ou pragas.
- Os transgênicos, aprovados no Brasil pela CTNBio (Comissão Técnica Nacional de Biossegurança), não passam por testes de segurança alimentar e ambiental, sendo liberados, imediatamente, após o desenvolvimento em laboratório.
- A identificação de alimentos transgênicos no Brasil é opcional, cabendo ao consumidor solicitar diretamente ao fabricante informações sobre a presença de ingredientes, geneticamente, modificados no produto.

### Questão 31

Numa sala de emergência, um cilindro de gás ideal é aquecido e comprimido simultaneamente.

Sabendo que o gás ocupa um volume de 5 L a uma pressão de 2 atm e temperatura de 27°C, determine a nova pressão  $P_2$  do gás, se o volume for reduzido para 2,5 L e a temperatura for aumentada para 600 K, mantendo-se constante a quantidade de gás.

**Dado:**  $T(K) = T(^{\circ}C) + 273$ .

- a) 1 atm.
- b) 2 atm.
- c) 4 atm.
- d) 8 atm.
- e) 16 atm.



Disponível em: iStock 2026.

### Questão 32



Disponível em: iStock 2026.

Em uma situação clínica, o uso de líquidos para infusão intravenosa precisa ser ajustado de acordo com a temperatura ambiente, uma vez que a pressão de vapor do líquido utilizado pode afetar a estabilidade da solução. Um exemplo comum é a infusão de solução salina, que contém água e outros solutos.

A relação entre a pressão de vapor de um líquido e a temperatura pode ser descrita pela equação de Clausius-Clapeyron, que relaciona a variação da pressão de vapor com a temperatura.

Qual dos seguintes fatores não está diretamente relacionado ao aumento da pressão de vapor de um líquido, segundo essa equação?

- a) Aumento da temperatura.
- b) Diminuição da pressão externa.
- c) Diminuição do volume do recipiente.
- d) Aumento da energia cinética das moléculas.
- e) Aumento da concentração de solutos no líquido.

### Questão 33



Disponível em: iStock 2026.

Em situações de esforço físico intenso, como em uma corrida prolongada, ocorre aumento da produção de ácido lático nos músculos, elevando a concentração de íons  $H^+$  no organismo. Para minimizar a acidificação do sangue, o sistema tampão bicarbonato atua deslocando o equilíbrio químico.

Nessa situação, a resposta correta do sistema é

- a) o aumento da formação de  $H_2CO_3$ , elevando ainda mais a acidez.
- b) o deslocamento do equilíbrio para a formação de  $CO_2$  e  $H_2O$ .
- c) o aumento rebote da concentração de íons  $H^+$ .
- d) a interrupção do equilíbrio químico até o fim do exercício.
- e) a redução da ventilação pulmonar para manter o equilíbrio.

**Questão 34**



O ferro é amplamente utilizado em suplementos para prevenção da anemia. Ele ocorre naturalmente como uma mistura de isótopos, conforme os dados simplificados a seguir:

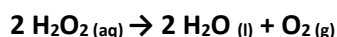
Isótopo	Massa (u)	Abundância (%)
Fe-54	54	6
Fe-56	56	92
Fe-57	57	2

Com base nessas informações, a massa atômica do ferro será:

- a) exatamente 54 u.
- b) aproximadamente 56 u.
- c) igual à média aritmética das massas.
- d) aproximadamente 57 u.
- e) igual à soma das massas isotópicas.

**Questão 35**

No organismo humano, a enzima catalase acelera a decomposição do peróxido de hidrogênio, substância potencialmente tóxica às células:



A elevada eficiência dessa reação em condições fisiológicas deve-se ao fato de que a catalase

- a) fornece um caminho reacional alternativo com menor energia de ativação.
- b) desloca o equilíbrio químico no sentido da formação de oxigênio gasoso.
- c) aumenta a temperatura local das células, intensificando as colisões.
- d) eleva a pressão do sistema, favorecendo a liberação do gás oxigênio.
- e) participa como reagente e é regenerada ao final da reação.

**Questão 36**

O formaldeído (HCHO) é um composto orgânico, utilizado na indústria química e em laboratórios, sendo altamente reativo em reações de adição nucleofílica.

Sobre a hibridação do carbono e a geometria molecular do formaldeído, o carbono está hibridizado em

- a)  $sp^2$ , formando geometria trigonal planar com ângulos de  $120^\circ$ , permitindo reatividade com nucleófilos.
- b)  $sp^3$ , formando geometria tetraédrica com ângulos de  $109,5^\circ$ , com alta reatividade em reações de adição nucleofílica.
- c)  $sp$ , formando geometria linear, tornando a molécula muito reativa com nucleófilos.
- d)  $sp^2$ , formando geometria angular, devido ao par de elétrons isolado do oxigênio.
- e)  $sp^3$ , e a geometria é linear devido à dupla ligação com o oxigênio, o que garante alta reatividade com nucleófilos.

### Questão 37

No organismo humano, a anilina ( $C_6H_5NH_2$ ) pode atuar como base fraca, reagindo com ácidos. Na indústria, a anilina é utilizada em síntese de medicamentos, como analgésicos e antitérmicos.

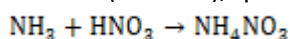


Assinale a alternativa que explica, corretamente, o comportamento ácido-base da anilina:

- a) A anilina apresenta basicidade semelhante à metilamina, pois o nitrogênio é igualmente reativo.
- b) A anilina é extremamente básica, porque o grupo amino doa prótons para o anel aromático.
- c) A anilina não apresenta propriedade básica significativa, já que não possui pares de elétrons livres no nitrogênio.
- d) O par de elétrons do nitrogênio está parcialmente deslocalizado no anel aromático, diminuindo a basicidade da anilina.
- e) A anilina é tão básica quanto a amônia ( $NH_3$ ), em função da geometria trigonal piramidal de ambas.

### Questão 38

Um engenheiro químico precisa calcular o rendimento da reação industrial de produção de nitrato de amônio ( $NH_4NO_3$ ), que utiliza amônia e ácido nítrico:



Em um lote, foram usados 100 kg de  $NH_3$  e 150 kg de  $HNO_3$ . Após reação completa, sob condições ideais, restaram 5 kg de  $HNO_3$  não reagido.

Considerando o contexto de fertilizantes e os conceitos de estequiometria, assinale a alternativa correta:

- a) O reagente limitante é a  $NH_3$ , e o  $HNO_3$  encontra-se em excesso.
- b) Não há reagente limitante, já que ambos reagem completamente.
- c) O reagente limitante é o  $HNO_3$ , e o rendimento do produto deve ser calculado considerando esse reagente.
- d) O rendimento depende apenas da temperatura, não das massas iniciais.
- e) O  $NH_4NO_3$ , como todo fertilizante, não apresenta risco, podendo ser manuseado sem restrições.

### Questão 39

Um laboratório de nutrição analisou dois tipos de óleos vegetais: o óleo A, rico em ácidos graxos saturados, e o óleo B, rico em ácidos graxos poli-insaturados.

Após armazenamento em exposição ao ar e luz, mediram-se os níveis de peróxidos formados (indicador de rancidez oxidativa):

Óleo	% de peróxidos após 10 dias
A	3%
B	25%

Considerando a química dos lipídios, assinale a alternativa correta:

- a) O óleo A é mais instável que o óleo B, uma vez que os ácidos graxos saturados possuem maior densidade eletrônica nos carbonos, favorecendo a oxidação.
- b) O óleo B se oxida mais rapidamente porque as ligações duplas são mais suscetíveis à reação com oxigênio, formando peróxidos e radicais livres prejudiciais à saúde.
- c) A presença de insaturações não influencia a formação de radicais livres em óleos vegetais.
- d) Ambos os óleos possuem a mesma estabilidade oxidativa, uma vez que a presença de glicerol impede a formação de peróxidos.
- e) O óleo B se oxida mais lentamente devido à maior flexibilidade das cadeias insaturadas.

### Questão 40

Um hospital precisa diluir 50 mL de HCl 1,0 mol/L para obter uma solução de pH = 3,0 para uso em laboratório.

Qual o volume final da solução diluída?

- a) 0,05 L.
- b) 0,5 mL.
- c) 0,5 L.
- d) 5 L.
- e) 50 L.

## FÍSICA

### Questão 41



A bicicleta elétrica vem se consolidando como um novo modal de mobilidade urbana, especialmente em cidades médias e grandes, ao combinar sustentabilidade, eficiência energética e acessibilidade. Trata-se de uma solução que integra conceitos de eletricidade, armazenamento de energia e mobilidade inteligente, contribuindo para a redução do congestionamento e promovendo um modelo de cidade mais sustentável e eficiente.

Imagem gerada por IA através do Gemini em 19/02/2026.

Uma bicicleta elétrica urbana utiliza uma bateria de íons de lítio de 36 V e 10 Ah, valor típico em modelos de uso diário.

Calcule a energia total armazenada na bateria.

- a) 27,8 Wh.
- b) 36,0 Wh.
- c) 180 Wh.
- d) 278 Wh.
- e) 360 Wh.

### Questão 42

Em Domingos Martins (ES), um operador de balonismo planeja içar uma carga (cesto, acessórios, carga útil e pessoas) durante um evento turístico.

Considere um balão de ar (invólucro e ar interno) com volume de 1000 m<sup>3</sup>. Na condição atmosférica do local, a densidade do ar externo é 1,10 kg/m<sup>3</sup>. Para simplificar o modelo, despreze a massa do invólucro do balão e considere que a carga a ser elevada tem massa de 400 kg. Qual deve ser, aproximadamente, a densidade do ar no interior do balão para que ele esteja na iminência de começar a subir?

- a) 0,60 kg/m<sup>3</sup>.
- b) 0,70 kg/m<sup>3</sup>.
- c) 0,80 kg/m<sup>3</sup>.
- d) 0,90 kg/m<sup>3</sup>.
- e) 1,10 kg/m<sup>3</sup>.



Imagem: ChatGPT em 15/02/2026.

### Questão 43

Em uma oficina mecânica, um manual técnico recomenda que um parafuso do sistema de freios seja apertado com torque máximo de 120 N.m, para evitar danos à rosca. Como o mecânico perdeu a chave de torque, ele improvisa usando uma barra rígida acoplada à cabeça do parafuso. Para aplicar o torque correto, ele consegue exercer uma força constante de 240 N na extremidade da barra, perpendicularmente à barra. Despreze perdas por atrito e deformações da barra.



Imagem: ChatGPT.  
Acesso em: 15/02/2026.

Qual deve ser o comprimento da barra (alavanca), medido a partir do eixo do parafuso, para que o mecânico consiga aplicar o torque recomendado?

- a) 0,25 m.
- b) 0,40 m.
- c) 0,50 m.
- d) 0,60 m.
- e) 0,80 m.

### Questão 44

Em sistemas industriais e laboratoriais, gases são frequentemente aquecidos ou resfriados dentro de cilindros com êmbolos móveis. Nesses processos, a variação simultânea da pressão e do volume do gás determina a quantidade de trabalho mecânico realizada pelo sistema, informação fundamental para a análise de eficiência energética e segurança operacional.

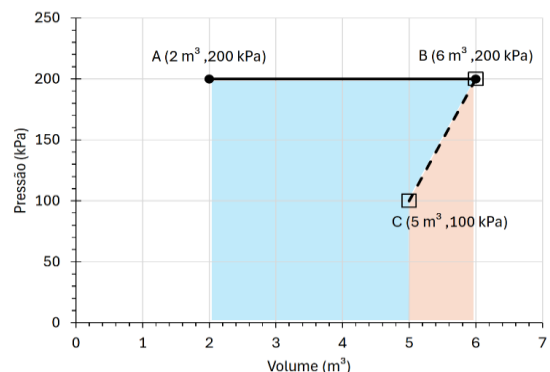
Um gás está confinado em um cilindro com êmbolo móvel e passa por uma sequência de transformações representada no diagrama  $P \times V$ , seguindo o caminho  $A \rightarrow B \rightarrow C$ .

Considere a equivalência  $1 \text{ kPa} \cdot \text{m}^3 = 1 \text{ kJ}$ .

O trabalho líquido realizado pelo gás no processo  $A \rightarrow B \rightarrow C$

é, aproximadamente

- a) 450 kJ.
- b) 550 kJ.
- c) 650 kJ.
- d) 800 kJ.
- e) 950 kJ.



### Questão 45



Durante uma partida decisiva de basquete, um jogador tenta realizar um arremesso direto para outro jogador próximo à cesta. O lance chama a atenção pela longa distância e pela trajetória parabólica da bola.

O jogador lança a bola com velocidade inicial de 20 m/s, formando um ângulo de  $45^\circ$  com a horizontal.

Considere que a bola é lançada e recebida no mesmo nível, a aceleração da gravidade é  $10 \text{ m/s}^2$ ,  $\sqrt{2} = 1,4$  e despreze a resistência do ar.

Imagem: ChatGPT. Acesso em: 15/02/2026.

A distância horizontal, percorrida pela bola, é, aproximadamente, quantos metros?

- a) 20.
- b) 28.
- c) 32.
- d) 40.
- e) 56.

**Questão 46**

"O feudalismo era um sistema de organização econômica baseado na posse da terra. [...] O senhor feudal não era, tecnicamente, o proprietário da terra, mas tinha o direito de usá-la, e esse direito era transmitido de geração em geração. No início da era feudal, o dinheiro era inativo, fixo, móvel; agora tornara-se ativo, vivo, fluido. Agora um novo grupo surgia – a classe média, vivendo de uma forma diferente, da compra e da venda".

Huberman, Leo. *A História da Riqueza do Homem*. Zahar Editores, 1981. Capítulo II.

A transição econômica, social e política entre o mundo do feudalismo para os modelos posteriores do mercantilismo e capitalismo é essencial para compreender a evolução da nossa história econômica. Considerando a transição do feudalismo para o mercantilismo, é possível afirmar que

- a) a transição ocorreu de forma simultânea em todas as regiões europeias, sendo a Peste Negra o fator determinante para o fim das relações feudais e o início da economia mercantil.
- b) o renascimento urbano e comercial dos séculos XI ao XIII preparou as bases para a posterior consolidação do mercantilismo, com o fortalecimento da burguesia mercantil e o desenvolvimento de novas técnicas financeiras.
- c) a monarquia feudal manteve sua estrutura descentralizada durante todo o período mercantilista, preservando o poder dos senhores feudais sobre as atividades comerciais.
- d) as Cruzadas tiveram papel secundário na transição econômica, pois as rotas comerciais mediterrâneas perderam importância com a descoberta das rotas atlânticas.
- e) a servidão desapareceu completamente da Europa Ocidental no século XIV, sendo substituída imediatamente pelo trabalho assalariado nas manufaturas.

**Questão 47**



A foto ao lado recorda o líder norte-vietnamita Le Duc Tho e o Conselheiro de Segurança Nacional dos EUA, Henry Kissinger, nos Acordos de Paz de Paris, na França, durante a Guerra do Vietnã, janeiro de 1973. Eles receberam conjuntamente o Prêmio Nobel da Paz de 1973 ainda naquele ano. A Guerra do Vietnã foi um dos eventos mais críticos no cenário da Guerra Fria.

Disponível em: <https://www.gettyimages.com.br>.  
Acesso em: 16/01/2026.

Considerando a Guerra do Vietnã e seu contexto histórico, é possível afirmar que

- a) a Guerra do Vietnã teve início quando tropas chinesas invadiram o Vietnã do Sul em 1965, levando os Estados Unidos a intervirem militarmente para conter o avanço do comunismo maoísta na região da Indochina.
- b) o conflito resultou da disputa territorial entre Japão e França pelo controle colonial do Vietnã, com os Estados Unidos apoiando os franceses para manter a influência ocidental no Sudeste Asiático, após a Segunda Guerra Mundial.
- c) a intervenção americana no Vietnã decorreu da necessidade de proteger os campos petrolíferos, localizados no delta do rio Mekong, recursos estratégicos para a economia norte-americana, durante a Guerra Fria.
- d) o envolvimento militar dos Estados Unidos intensificou-se após a reunificação do Vietnã sob governo comunista em 1964, quando Ho Chi Minh declarou guerra aos países capitalistas do Sudeste Asiático.
- e) a Guerra do Vietnã intensificou-se após os Acordos de Genebra de 1954, que dividiram o país no paralelo 17, criando um Vietnã do Norte comunista e um Vietnã do Sul anticomunista. Os Estados Unidos aumentaram seu envolvimento militar para impedir a reunificação sob liderança comunista, temendo que a queda do Vietnã do Sul desencadeasse a expansão comunista em outros países do Sudeste Asiático, conforme a Teoria do Dominó.

**Questão 48**



Disponível em: <https://tyba.com.br>. Acesso em 16/01/2026.

A decisão do Brasil em entrar na Segunda Guerra Mundial levou tempo em razão da política externa pendular do governo Vargas. Nesse período o governo brasileiro teve que tomar a decisão político-estratégica de se aliar a um dos lados no conflito mundial. O jornal acima retrata esse período.

Tomando como base as razões do Brasil em entrar na Segunda Guerra Mundial, é possível afirmar que

- o governo de Getúlio Vargas cedeu à pressão das potências atlânticas (EUA e Reino Unido) em razão de uma aliança política prévia com essas potências democráticas aliadas desde o golpe do Estado Novo em 1937.
- o cumprimento das cláusulas de auxílio mútuo do Tratado de Versalhes, que impunha ao governo brasileiro o dever de enviar tropas para o território europeu.
- o afundamento de navios mercantes brasileiros por submarinos alemães no Oceano Atlântico e a negociação de créditos norte-americanos para a industrialização nacional foram fatores que contribuíram para a entrada do Brasil na Guerra ao lado dos EUA.
- a tentativa de invasão alemã ao arquipélago de Fernando de Noronha para a instalação de bases militares permanentes de apoio às tropas de ocupação no Nordeste levou o Brasil a se aliar com os EUA.
- a pressão política exercida pela União Soviética, que condicionou o reconhecimento diplomático do governo Vargas à entrada imediata do Brasil no conflito contra a Itália.

**Questão 49**

“A Revolução Industrial assinala a mais radical transformação da vida humana já registrada em documentos escritos. Durante um breve período ela coincidiu com a história de um único país, a Grã-Bretanha. Assim, toda uma economia mundial foi edificada com base na Grã-Bretanha, ou antes, em torno desse país, que por isso ascendeu temporariamente a uma posição de influência e poder mundiais sem paralelo na história de qualquer país com as dimensões relativas, antes ou desde então, e que provavelmente não será igualada por qualquer Estado no futuro previsível”.

HOBSBAWM, Eric J. *Da revolução industrial inglesa ao imperialismo*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1983.

Considerando o tema da Primeira Revolução Industrial e seu contexto histórico, é correto afirmar que

- a introdução da máquina a vapor esteve associada ao uso predominante da energia elétrica, o que permitiu a descentralização das atividades industriais para áreas rurais.
- as inovações tecnológicas da Primeira Revolução Industrial concentraram-se no setor têxtil, como a fiadeira mecânica e o tear mecânico, contribuindo para o aumento da produtividade e para a transformação do trabalho artesanal.
- o desenvolvimento das ferrovias ocorreu de forma anterior à industrialização e teve pouca relação com a expansão do mercado interno inglês.
- a mecanização industrial reduziu a jornada de trabalho e melhorou as condições de vida da classe operária durante o século XVIII.
- as inovações tecnológicas da Primeira Revolução Industrial foram resultado de políticas estatais voltadas ao planejamento econômico centralizado, majoritariamente nos EUA.

**Questão 50**



Disponível em: [www.portinari.org.br](http://www.portinari.org.br). Acesso em: 22/01/2026.

A pintura acima do artista Cândido Portinari representa um evento crucial na História do Brasil: a chegada da corte portuguesa do Rei Dom João VI ao Brasil. Na prática, a transferência da corte transformou o Brasil no novo centro do Império português, em 1808.

- Considerando o reinado de Dom João VI e sua influência para a História do Brasil, é correto afirmar que
- a) em 1808, com a transferência da Corte para o Rio de Janeiro, decretou a abertura dos portos às nações amigas, criou o Banco do Brasil e a Imprensa Régia; em 1815, elevou o Brasil à condição de Reino Unido a Portugal e Algarves.
  - b) proclamou a independência do Brasil em 1822 e nomeou D. Pedro I como soberano do novo Estado.
  - c) restringiu a escravidão no Império luso-brasileiro por alvará de 1810 em um acordo com a Inglaterra e a França.
  - d) fixou a capital da monarquia em Salvador e manteve a Corte na Bahia durante todo o período brasileiro.
  - e) firmou o Tratado de Madri com a Espanha, estabelecendo as fronteiras coloniais do Império luso-brasileiro.

**GEOGRAFIA**

**Questão 51**

"A construção das grandes usinas hidrelétricas foi uma tônica central no âmbito da produção de eletricidade e fontes de energia do Brasil. No entanto, em virtude das ressalvas, polêmicas e protestos contra os impactos ambientais gerados, o governo brasileiro vem adotando alternativas a essa estratégia."

Sene Jr., E.; Moreira, J. C. *Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização*. São Paulo: Scipione, 2010.

Uma das discussões mais importantes da Geografia do Brasil está na estrutura e geração de energia no país. Considerando a matriz energética brasileira, é correto afirmar que

- a) a matriz energética do Brasil apresenta predominância de fontes renováveis, com a energia hidrelétrica representando a maior parcela na geração de eletricidade.
- b) o petróleo constitui a principal fonte de energia na matriz brasileira, superando a participação de hidrelétricas e biomassa na produção total.
- c) a energia nuclear responde por uma fatia significativa da matriz energética brasileira, equiparando-se à contribuição de fontes eólicas e solares.
- d) a biomassa, derivada da cana-de-açúcar, é a fonte primária de energia no Brasil, ultrapassando o uso de hidrelétricas na geração elétrica.
- e) o gás natural domina a matriz energética brasileira, sendo a base para a maioria das termelétricas e superando fontes renováveis na oferta total.

**Questão 52**

Situação geral da atmosfera, classificação climática e características climáticas do território brasileiro



Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br>. Acesso em: 20/02/2026.

A dinâmica da atmosfera terrestre está relacionada à circulação de massas de ar, à distribuição da radiação solar e às características físicas da superfície do planeta. Esses fatores influenciam diretamente a classificação dos climas e ajudam a explicar as diferenças climáticas observadas no território brasileiro, marcado por grande extensão latitudinal e diversidade ambiental.

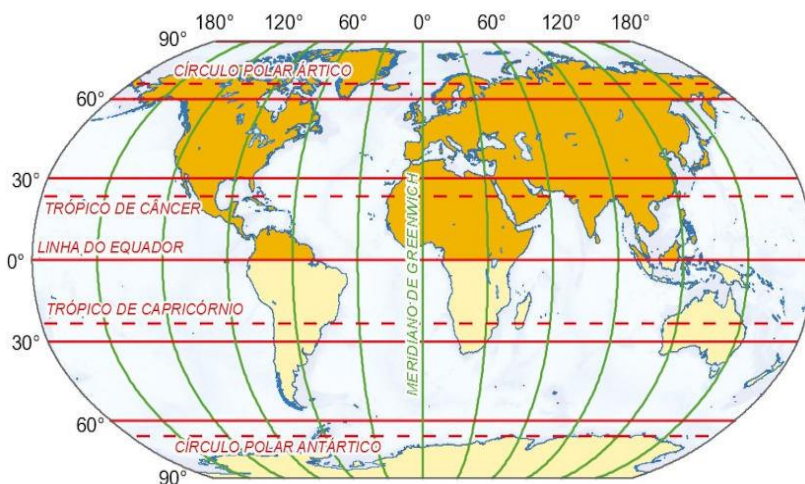
SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. *Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização*. 5. ed. reform. São Paulo: Scipione, 2012. (Adaptações).

Com base no texto e imagem acima, marque a opção correta:

- a) O clima predominante no Brasil é o temperado, resultado de a maior parte do território situar-se em médias latitudes do hemisfério sul.
- b) A classificação climática do Brasil é pouco influenciada por massas de ar, sendo determinada principalmente pela altitude uniforme do território nacional.
- c) A diversidade climática brasileira está relacionada à atuação de diferentes massas de ar, à latitude, ao relevo e à continentalidade, resultando em climas como equatorial, tropical, semiárido, tropical de altitude e subtropical.
- d) O clima semiárido brasileiro ocorre principalmente na região Sul do país, onde a influência de frentes frias reduz significativamente a umidade do ar ao longo do ano.
- e) A atuação das massas de ar frias no Brasil limita-se exclusivamente à região Norte, onde provocam quedas bruscas de temperatura durante todo o ano.

### Questão 53

No estudo da Geografia Cartográfica destacam-se os meridianos e paralelos. É importante estudar meridianos e paralelos porque eles formam a base do sistema de localização da superfície terrestre, permitindo compreender como o espaço geográfico é organizado e representado.



Disponível em: <https://escolakids.uol.com.br>. Acesso em: 22/01/2026.

Considerando os meridianos e paralelos na geografia cartográfica, é correto afirmar que

- a) os paralelos são linhas imaginárias que ligam os polos Norte e Sul e servem de base para a determinação da longitude.
- b) os meridianos são círculos completos e paralelos entre si, sendo o Equador o principal deles e mais conhecido.
- c) os paralelos medem a distância de um ponto em relação ao meridiano de Greenwich, permitindo calcular a longitude.
- d) os meridianos e paralelos são utilizados apenas para a orientação no espaço geográfico, sem relação com fenômenos naturais.
- e) os paralelos são linhas imaginárias, dispostas no sentido Leste-Oeste, paralelas ao Equador, utilizadas para determinar a latitude de um lugar.

---

### Questão 54

Com o fim da Guerra Fria, no início da década de 1990, o sistema internacional passou por transformações significativas, marcadas pela reorganização do poder global, pela emergência de novos conflitos de caráter étnico, religioso e territorial e pela atuação de organismos multilaterais na mediação de crises e na cooperação internacional. Ao mesmo tempo, novas potências passaram a ganhar relevância no cenário global, alterando o equilíbrio geopolítico mundial.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. *Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização*. 5. ed. reform. São Paulo: Scipione, 2012. (Adaptações).

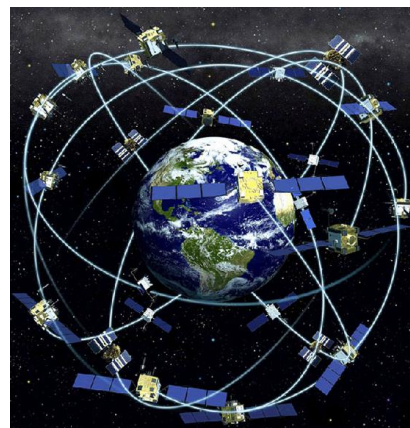
Com base no texto e nos conhecimentos, marque a opção correta:

- a) Após o fim da Guerra Fria, os conflitos internacionais desapareceram gradualmente devido à consolidação de um sistema global totalmente cooperativo entre as grandes potências.
- b) A reorganização política internacional após a Guerra Fria, manteve a mesma divisão bipolar entre Estados Unidos e União Soviética, sem alterações significativas na ordem mundial.
- c) A atuação de organismos multilaterais tornou-se irrelevante no cenário internacional contemporâneo, pois os estados nacionais passaram a resolver isoladamente seus conflitos.
- d) Os conflitos político-culturais atuais estão exclusivamente ligados a disputas ideológicas entre capitalismo e socialismo, semelhantes às que marcaram o período da Guerra Fria.
- e) O período pós-Guerra Fria é caracterizado pela ampliação da globalização, pela emergência de novas potências e pela atuação de organismos multilaterais na tentativa de mediar conflitos e promover cooperação internacional.

### Questão 55

O avanço das tecnologias de informação geográfica transformou significativamente a produção, análise e uso de mapas no mundo contemporâneo. Ferramentas como satélites, sistemas de posicionamento e softwares de geoprocessamento ampliaram a precisão e a capacidade de análise espacial em diversas áreas, como planejamento urbano, monitoramento ambiental e gestão territorial.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. 5. ed. reform. São Paulo: Scipione, 2012. (Adaptações).



Disponível em: <https://atlascolar.ibge.gov.br>.  
Acesso em: 20/02/2026.

Com base no texto e imagem acima, marque a opção correta:

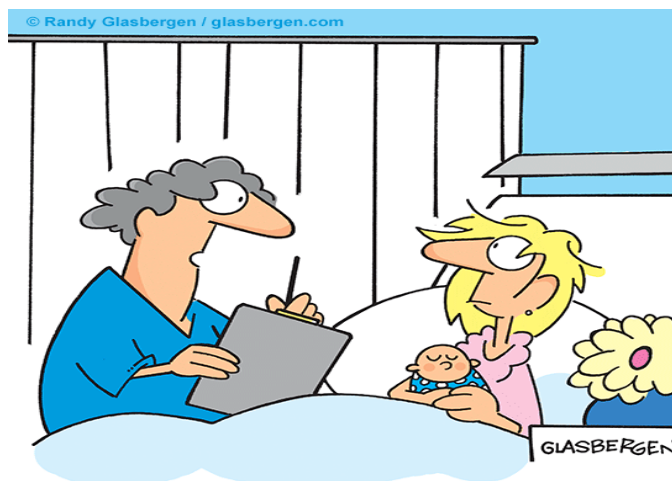
- a) As tecnologias modernas de cartografia eliminaram completamente a necessidade de interpretação humana na análise de mapas e dados espaciais.
- b) O uso de satélites e sistemas de sensoriamento remoto permite coletar informações da superfície terrestre sem contato direto, contribuindo para a atualização e precisão dos mapas.
- c) O Sistema de Posicionamento Global (GPS) é utilizado exclusivamente para navegação marítima, não tendo aplicação na produção cartográfica ou no mapeamento territorial.
- d) Os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) têm como principal função substituir completamente os mapas digitais por representações exclusivamente textuais do espaço geográfico.
- e) As tecnologias modernas de cartografia reduziram a importância da escala cartográfica, tornando-a irrelevante na representação do espaço geográfico.

## INGLÊS

### Questão 56

In English, object pronouns are those pronouns that receive the action in a sentence, like the word **him** in the cartoon. What does **him** refer to, according to the cartoon?

- a) Doctor.
- b) New baby.
- c) Nurse.
- d) People.
- e) Father.



“Before we send you home with your new baby, would you like to have him circumcised, pierced and tattooed?”

Disponível em: [www.glasbergen.com](http://www.glasbergen.com). Acesso em: 20/01/2026.

Questions **57**, **58** and **59** refer to the text below:

**Brain bran:** The protective effect that fibre has on cognition

Eating fibre can improve health, lengthen lifespans, and even protect our brains. Yet many of us are still coming up short on this "essential nutrient".

A diet high in wholegrains, fruits, pulses, nuts and seeds – all of which are full of fibre – can have **huge** benefits for both our bodies and our brains.

Emerging research shows fibre supercharges the microbiome and influences the gut-brain axis, which is the communication channel **that** runs between the gut and the brain; slowing down symptoms of cognitive decline.

Increasing fibre intake is one of the most impactful dietary changes for cognitive health, says Karen Scott, professor of gut microbiology at the Rowett Institute, University of Aberdeen. Alternatively, a fibre deficit has been found to be a leading dietary risk factor for ill health.

Yet many of us aren't eating enough. In the US, about 97% of men and 90% of women do not eat enough fibre. Most eat less than half the recommended daily amount. In the UK, over 90% of UK adults fall short, with many other countries showing similar deficiencies.



Disponível em: [www.bbc.com](http://www.bbc.com). Acesso em: 20/01/2026.

### Questão 57

Read the text and answer the question about conjunction.

What is a conjunction?

Conjunctions are words that join together other words or groups of words. There are three types: coordinating conjunctions, subordinating conjunctions, and correlative conjunctions.

Disponível em: [www.merriam-webster.com](http://www.merriam-webster.com). Acesso em: 20/01/2026.

Choose a coordinating conjunction that appears in the text:

- a) High.
- b) Yet.
- c) Between.
- d) The.
- e) Gut.

---

### Questão 58

The word **huge** is in bold in the text. Choose the antonym of that word:

- a) Vast.
- b) Giant.
- c) Tiny.
- d) Massive.
- e) Enormous.

---

### Questão 59

What is a relative pronoun?

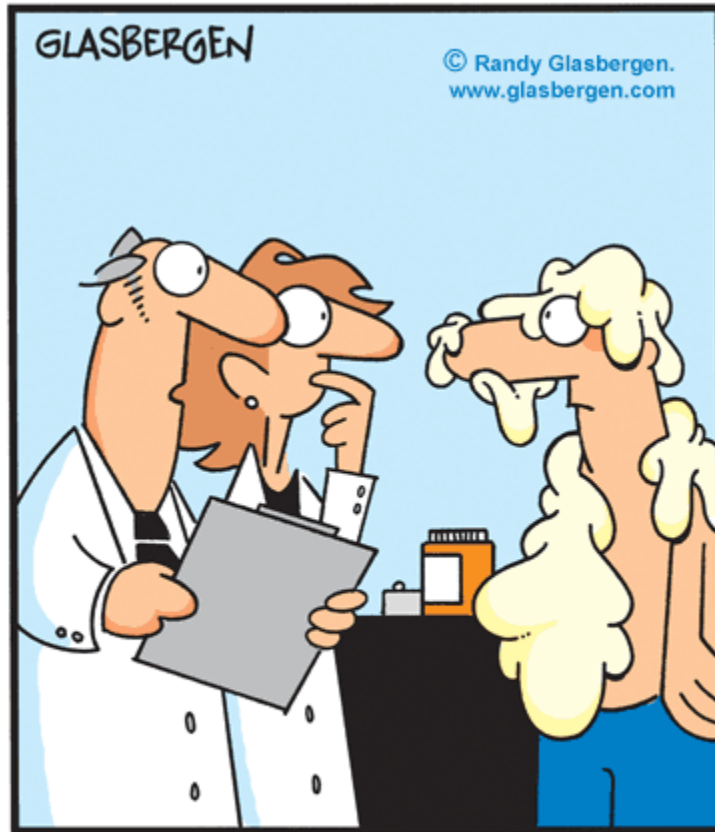
A relative pronoun is a pronoun that is used to introduce a relative clause. In particular, relative pronouns usually introduce relative clauses that describe nouns or other pronouns.

Disponível em: [www.thesaurus.com](http://www.thesaurus.com). Acesso em 20/01/2026.

In the text, the relative pronoun **that** is in bold in one of the sentences. What does it refer to?

- a) emerging research.
- b) cognitive decline.
- c) Wholegrains.
- d) the communication channel.
- e) Symptoms.

**Questão 60**



**“With this new drug, cholesterol forms  
outside of the body, where it can’t  
clog the arteries.”**

Disponível em: [www.glasbergen.com](http://www.glasbergen.com). Acesso em: 01/02/2026.

According to the charge, what is the antonym of the word “clog”?

- a) Aid.
- b) Congest.
- c) Block.
- d) Choke.
- e) Hamper.

# TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1.008(1)*	6.941(6)*	6.941(6)*	9.012(2)	23.004(1)*	24.305(2)*	39.098(1)	39.098(1)	39.098(1)	39.098(1)	39.098(1)	39.098(1)	26.982(1)	28.085(1)	12.011(2)*	14.007(1)	15.999(1)	4.0026																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<b>H</b>	<b>Li</b>	<b>Be</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>F</b>	<b>Ne</b>	<b>Na</b>	<b>Mg</b>	<b>Al</b>	<b>Si</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>Cl</b>	<b>Ar</b>	<b>He</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
HIDRÓGENIO	LÍTIO	BERÍLIO	BORO	CARBONO	NITROGÊNIO	OXIGÊNIO	FLUÓR	NEÔNIO	SÓDIO	MAGNÉSIO	ALUMÍNIO	SILÍCIO	FÓSFORO	ENXOFRE	CLORO	ARGÔNIO	HÉLIO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
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	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410