

Processo Seletivo – 2026.2

MEDICINA

A



CONHECIMENTOS GERAIS

INSTRUÇÕES

01. Verifique, com muita atenção, se este caderno de prova contém um total de 60 (sessenta) questões. Constatando qualquer anormalidade (página sem impressão, página repetida, ausência de página e correspondentes questões, impressão defeituosa), solicite ao aplicador de prova outro caderno completo. **Não serão aceitas reclamações posteriores aos 10 (dez) minutos iniciais desta prova.**
02. Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer as questões de múltipla escolha e as questões dissertativo-argumentativas. Faça-as com tranquilidade, mas controle o seu tempo.
03. Leia, cuidadosamente, cada questão da prova, marcando, inicialmente, as alternativas corretas no próprio caderno de prova.
04. Se sentir dificuldade em alguma questão, passe adiante e, posteriormente, retorne, caso haja tempo.
05. **Antes de transcrever suas alternativas para o cartão de respostas, realize os seguintes procedimentos:**
 - A) Confira se o nome e o número impressos na parte superior do cartão coincidem com o seu nome e seu número de inscrição. Caso o nome e o número do cartão de respostas que lhe foi entregue não coincidirem com o seu ou o da sua inscrição, avise imediatamente ao aplicador da prova.
 - B) Atente para o fato de que a utilização de um cartão de respostas cujo nome e número não coincidirem com os de sua inscrição invalidará a sua prova, à qual será atribuída nota ZERO.
 - C) Para marcar, no cartão de respostas, a sua alternativa, utilize somente caneta esferográfica contendo tinta de cor **preta**.
 - D) Não escreva nada no cartão de respostas; apenas assinale a alternativa da questão e ponha sua assinatura no local expressamente indicado.
 - E) Não amasse, não dobre nem suje o cartão de respostas. **NÃO HAVERÁ SUBSTITUIÇÃO DO CARTÃO DE RESPOSTAS.** Seu cartão de respostas será corrigido por leitora óptica.
06. SERÁ CONSIDERADA ERRADA A QUESTÃO EM QUE FOR FEITA QUALQUER RASURA OU MARCA EM MAIS DE UMA ALTERNATIVA.
07. A responsabilidade pela assinalação das respostas é totalmente sua, e elas não poderão ser refeitas, nem alteradas, depois de recolhido o cartão de respostas.
08. LEMBRE-SE: há uma única alternativa correta.
09. Ao terminar de transcrever suas opções, chame o aplicador e devolva o caderno de prova utilizado, o cartão de respostas e a folha das questões dissertativo-argumentativas.
10. Nesta prova, há questões de Inglês e Espanhol. Responda apenas às questões referentes à língua estrangeira escolhida por você no ato da inscrição.

Nome:

Inscrição:

Curso:

Idioma:

Sala:

Data: 3/5/2026

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 H 1,01																	18 He 4,00
3 Li 6,94	4 Be 9,01											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 40,0
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,9	27 Co 58,5	28 Ni 58,7	29 Cu 63,6	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57 La* 139	72 Hf 179	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 190	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po 210	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 Ac~ (227)	104 Rf (257)	105 Db (260)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)	110 Uun (269)	111 Uuu 272	112 Uub (277)						

* Lantanídeos

58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
------------------------	------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

~ Actinídeos

90 Th 232	91 Pa (231)	92 U (238)	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (249)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (254)	103 Lr (257)
------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

Obs.: Os números entre parênteses indicam, em unidades de massa atômica, a massa do isótopo mais estável.

01. A Bruxa surgiu à janela da sua casa, como à boca de uma fomalha acesa. Estava horrível; nunca fora tão bruxa. O seu moreno trigueiro, de cabocla velha, reluzia que nem metal em brasa; a sua crina preta, desgrenhada, escorrida abundante como as das éguas selvagens, dava-lhe um caráter fantástico de fúria saída do inferno. E ela ria-se, ébria de satisfação, sem sentir as queimaduras e as feridas, vitoriosa no meio daquela orgia de fogo, com que ultimamente vivia a sonhar em segredo a sua alma extravagante de maluca. Ia atirar-se cá para fora, quando se ouviu estalar o madeiramento da casa incendiada, que a abateu rapidamente, sepultando a louca num montão de brasas.

AZEVEDO, Aluísio. **O cortiço**. 14 ed. São Paulo: Ática, 1983.

Nesse fragmento, a caracterização da personagem demonstra um traço do Naturalismo, que consiste na

- A) zoomorfização da figura humana.
- B) idealização da marginalidade social.
- C) alegorização da experiência coletiva.
- D) relativização do atavismo individual.
- E) minimização dos fatores mesológicos.

02. TEXTO I

Não consultes dicionários. Consulta o teu coração: ele dará a explicação do mistério. Não é um livro que eu escrevo: é um modo de sentir. Se, depois de o leres, não ficas com um rosto diferente, melhor é que o não leias, ou que o não compreendeste, o que dá no mesmo.

ASSIS, Machado de. **Dom Casmurro**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2006.

TEXTO II

Escrevo para me entender, não para ser entendido. Tenho necessidade de abrir esta válvula de segurança. Sou uma máquina ameaçada de rebentamento.

RAMOS, Graciliano. **São Bernardo**. São Paulo: Record, 2006.

A partir dos fragmentos I e II, observa-se que os narradores concebem o ato de escrever como forma de

- A) investigação íntima e elaboração reflexiva do sujeito.
- B) alheamento existencial e construção simbólica do ser.
- C) problematização pessoal e idealização imagética do eu.
- D) proposta investigativa e processo idiossincrásico do outro.
- E) desconstrução interior e busca constante da autoaceitação.

03. Olá, como vai?
Eu vou indo e você, tudo bem?
Tudo bem eu vou indo correndo
Pegar meu lugar no futuro, e você?
Tudo bem, eu vou indo em busca
De um sono tranquilo, quem sabe
Quanto tempo, pois é
Quanto tempo?

(...)

Precisamos nos ver por aí
Pra semana, prometo talvez nos vejamos
Quem sabe?
Quanto tempo?
Pois é, quanto tempo?

PAULINHO DA VIOLA. **Foi um rio que passou em minha vida**. Rio de Janeiro: Odeon, 1970 (fragmento).

No fragmento, a estratégia de interlocução evidencia o predomínio da função

- A) referencial, orientada pela objetividade informativa.
- B) emotiva, centrada na expressão subjetiva do emissor.
- C) fática, marcada pela verificação do contato comunicativo.
- D) metalinguística, dirigida à explicação da situação dialógica.
- E) conativa, voltada ao interlocutor de modo persuasivo.

04.

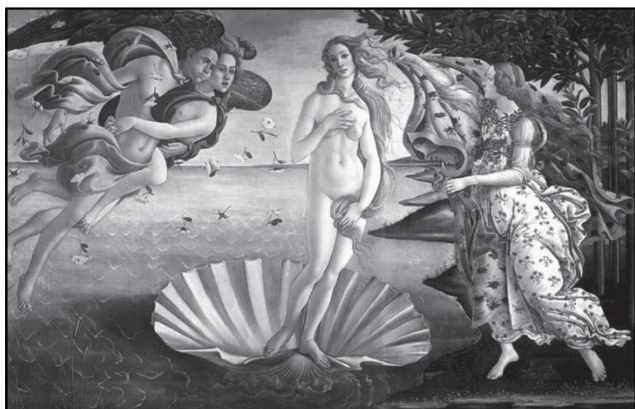


Disponível em: <https://tirasarmandinho.tumblr.com>. Acesso em: 5 abr. 2026.

Na tirinha, o efeito expressivo é construído por meio do(a)

- A) personificação das ações humanas.
- B) intensificação da fala do personagem.
- C) estabelecimento da comparação implícita.
- D) demonstração das ideias contraditórias.
- E) reforço da solicitação do interlocutor.

05. TEXTO I



O Nascimento de Vênus, Sandro Botticelli, 1482.
Têmpera sobre tela. 172,5 X 278,5 cm.
Galeria dos Uffizi, Florença (Itália).

TEXTO II



Nascimento de Vênus, Di Cavalcanti.
54 cm X 65 cm. Coleção particular.

Ao dialogar com a obra renascentista de Sandro Botticelli, a obra modernista de Di Cavalcanti inova ao promover a

- A) reinscrição do arquétipo em matriz sociocultural brasileira.
- B) validação do símbolo segundo convenções estéticas eruditas.
- C) reiteração do modelo mediante aderência ao cânone clássico.
- D) conservação do paradigma por fidelidade à idealização formal.
- E) manutenção do referente mítico em registro tradicional europeu.

06. Cada pessoa tem uma visão única e particular sobre como as coisas funcionam. E o que você vivencia é mais forte do que aquilo que aprende pelo exemplo de outrem. Então, todo mundo – eu, você, cada um de nós – passa a vida ancorado em um conjunto de pontos de vista sobre como o dinheiro funciona, pontos que variam amplamente de indivíduo para indivíduo. O que parece loucura para você pode fazer sentido completo para mim. Você sabe coisas sobre dinheiro que eu não sei, e vice-versa. Você tem crenças, expectativas e previsões diferentes das minhas. Não porque um de nós é mais inteligente que o outro, ou porque tem informações melhores. É porque tivemos vidas diferentes, moldadas por experiências diferentes, mas com o mesmo poder de influenciar.

HOUSEL, Morgan. **A psicologia financeira**. Tradução Roberta Clapp, Bruno Fiuza. 1 ed. Rio de Janeiro, 2021.

No texto, a progressão temática organiza-se principalmente pela

- A) retomada da ideia de percepção singular.
- B) generalização de pontos de vista subjetivos.
- C) conciliação de perspectivas pessoais divergentes.
- D) enumeração de comportamentos financeiros individuais.
- E) hierarquização de argumentos econômicos especializados.

07. Minha terra tem Palmeiras
Corinthians, Inter e Fla
Mas pelo que se viu na Argentina
Não jogam mais futebol lá.
- Os amigos que aqui gorjeiam
Dizem que a coisa vai aos trancos.
Falam de promessas de abertura
E de um suposto novo Santos.

VERÍSSIMO, Luís Fernando. **Poesia numa hora dessas?** Rio de Janeiro: Objetiva, 2002. p. 52 (adaptado).

A expressividade do texto decorre do fato de

- A) reconstruir a paisagem nacional por meio de idealização patriótica.
- B) problematizar tensões socioculturais contemporâneas.
- C) relativizar repertórios simbólicos de origem nacional.
- D) valorizar a linguagem poética pela exaltação sentimental da pátria.
- E) estabelecer diálogo intertextual com obra emblemática.
- F) reafirmar valores identitários de tradição canônica.
- G) deslocar o sentido crítico do texto para uma celebração esportiva.
- H) reatualizar o lirismo por tonalidade nostálgica.
- I) associar referências políticas e esportivas à defesa de valores tradicionais.
- J) atualizar símbolos literários sem alterar sua função laudatória original.

As questões 08 a 10 referem-se à Língua Estrangeira. Responda apenas às questões correspondentes à língua estrangeira selecionada no ato da inscrição.

LÍNGUA INGLESA

08. Ryan Coogler is a director whom you can trust. It's not often that you see a director with a filmography that you can genuinely say doesn't have a bad film in it, but Ryan Coogler is one of those directors. Sure, his last movie, *Black Panther: Wakanda Forever*, may have had some bumps, but it's by no means bad, and saying it's his weakest film when compared to titles like *Fruitvale Station*, *Creed*, and the original *Black Panther* is no small feat. Now, Coogler's latest film, *Sinners*, is looking to continue that line of quality.

Disponível em: <https://www.flixist.com>.
Acesso em: 16 abr. 2026.

No trecho, a expressão "by no means bad" pode ser substituída, sem alteração de sentido, por

- A) hardly bad.
- B) bad enough.
- C) not bad at all.
- D) not entirely bad.
- E) far from being good.

09. Artificial intelligence is rapidly transforming clinical practice, from diagnostic imaging and drug discovery to administrative triage and patient monitoring, to predictive modeling. The promise of precision, speed, and scalability has fuelled its adoption across continents and disciplines. Yet, as AI becomes increasingly invisible and infrastructural, it also amplifies long-standing ethical and epistemic vulnerabilities in healthcare. These include opacity of decision-making, amplification of bias, overreliance on automated output, and the subtle erosion of human empathy.

MÜLLER, H., PATEL, V.L., SHORTLIFFE, E.H. et al. Seven deadly sins in artificial intelligence for digital medicine. *npj Digit. Med.* (2026).

The main purpose of the text is to

- A) promote unrestricted use of new tools.
- B) highlight the overall positive impact of AI.
- C) present advances while warning about risks.
- D) discuss the relevance of modern technology.
- E) emphasize progress while overlooking ethical issues.

10.

YES,

BUT



Disponível em: https://www.instagram.com/_yes_but.
Acesso em: 16 abr. 2026.

The message conveyed by the cartoon reveals

- A) valorização de atitudes sustentáveis.
- B) defesa de ações ambientais isoladas.
- C) incentivo à preservação do planeta.
- D) validação de problemas estruturais.
- E) crítica à incoerência humana.

LÍNGUA ESPANHOLA

08. RIESGOS Y ACONTECIMIENTOS FUTUROS

Los riesgos producen incertidumbre y la incertidumbre genera ansiedad. Para disminuir ese riesgo, la sociedad ofrece lo que yo llamo una "falsa certidumbre social": trabajo en relación de dependencia, sueldo del 1 al 5 de cada mes, obra social, vacaciones, aguinaldo. Esto apunta a disminuir la incertidumbre (casi un sinónimo del riesgo) de la persona que está dispuesta a aceptar estas condiciones. A los Millennials la "certidumbre social" parece preocuparlos muy poco, ya que no se sienten cómodos con los horarios de oficina ni con las estructuras jerárquicas y prefieren trabajar desde su casa o en bares especialmente acondicionados. Cuando se "fuerzan" a trabajar en empresas, por lo general duran poco tiempo porque no se sienten motivados y saben que muchas veces, a nivel tecnológico, saben mucho más que sus jefes.

Disponível em: www.lanacion.com.ar.
Ganar dinero y ahorrar cambiaron drásticamente en los últimos años.
Acesso em: 9 abr. 2026 (adaptado).

En el texto, la noción de "falsa certidumbre social" se construye para evidenciar la

- A) valorización del empleo fijo como libertad.
- B) superación del riesgo por previsión individual.
- C) reducción del riesgo mediante garantías institucionales.
- D) adhesión juvenil a estructuras jerárquicas tradicionales.
- E) estabilidad laboral como valor universal incuestionable.

09. **LA LINDA AREQUIPA**

En nuestro camino desde el aeropuerto hasta la parada del autobús sentimos que el peso de la mochila se ha duplicado. El aire se hace más escaso y el cambio de presión provoca ese dolor de cabeza leve, pero insistente que se siente luego de andar todo el día con el equipaje en la espalda. Todos estos síntomas, acompañados de unas leves náuseas, nos recuerdan que estamos a más de 2000 m sobre el nivel del mar. Y a esta altura es frecuente sufrir el llamado “mal de altura”.

Revista Punto y Coma, Espanha, nº 31, 2025.

En el texto, la descripción de los síntomas experimentados cumple la función de

- A) descrever o itinerário urbano sob perspectiva sensorial.
- B) sugerir a somatização emocional associada ao percurso.
- C) evidenciar a resposta orgânica à rarefação atmosférica.
- D) caracterizar o desconforto climático dissociado da altitude.
- E) enfatizar a sobrecarga corporal decorrente do deslocamento.

10. **VUELTA DE PASEO**

Asesinado por el cielo.
Entre las formas que van hacia la sierpe
y las formas que buscan el cristal,
dejaré crecer mis cabellos.
Con el árbol de muñones que no canta
y el niño con el blanco rostro de huevo.
Con los animalitos de cabeza rota
y el agua harapienta de los pies secos.
Con todo lo que tiene cansancio sordomudo
y mariposa ahogada en el tintero.
Trozando con mi rostro distinto de cada día.
¡Asesinado por el cielo!

LORCA, F. G. Poeta en Nueva York (1929-1930).

No texto, o conjunto de imagens poéticas contribui para

- A) caracterizar el discurso lógico basado en causalidad explícita.
- B) describir el paisaje urbano con referencias objetivas precisas.
- C) sugerir la estabilidad emocional mediante símbolos armónicos.
- D) enfatizar la coherencia narrativa en progresión temática lineal.
- E) evidenciar la fragmentación identitaria mediante imágenes surrealistas.

11. Nos últimos anos, tem se verificado o papel do aumento substancial de alojamentos turísticos na dinâmica de gentrificação, particularmente aluguéis de curta duração, que substituem gradualmente as funções tradicionais da habitação para uso permanente. A disseminação de plataformas de aluguel de curto prazo, como o Airbnb, impulsiona um novo tipo de capitalização de aluguel de curto prazo para turistas, agravando tendências de segregação residencial.

DORIA, E. C. A oferta de Airbnb como expressão da gentrificação e da turistificação em Paris. GEOSP (Online), São Paulo, v. 25, n. 3, e-186396, 2021.

Uma prática de mercado associada ao processo descrito no texto e uma de suas consequências são, respectivamente:

- A) Política habitacional e democratização do solo urbano.
- B) Planejamento estatal e redução do déficit habitacional.
- C) Investimento produtivo e descentralização da rede hoteleira.
- D) Especulação imobiliária e expulsão de moradores tradicionais.
- E) Preservação histórica e valorização do pertencimento identitário.

12. A Organização das Nações Unidas (ONU) acumula falhas tanto no âmbito da aprovação quanto no âmbito da efetivação de medidas. Nesse contexto, a ênfase atribuída às negociações como uma expressão do Princípio da Não Intervenção resultou, na prática, na perpetuação de violações ao Direito Internacional aplicável ao conflito entre Israel e Palestina, subordinando sua resolução a um acordo final entre as partes. Tal abordagem reforçou a posição estratégica de Israel, que prioriza a manutenção de uma maioria étnica judaica em seu território e viabilizou a ampliação da ocupação militar, acompanhada de intenções de anexação de áreas estratégicas nos territórios palestinos.

MARCIANO, I. T.; CAMILO, C. H. Responsabilidade internacional da ONU no conflito Israel-Palestina: uma análise histórico-jurídica. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 10, n. 5, p. 4339-4354, maio 2024.

No cenário descrito, a postura do organismo internacional revela uma limitação institucional que se traduz na

- A) autodeterminação das comunidades nativas.
- B) aceleração da autodeterminação estatal.
- C) neutralização das disparidades bélicas.
- D) superação das divergências religiosas.
- E) consolidação das assimetrias territoriais.

13. Um novo relatório publicado pela Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (Apib) mostra o avanço estruturado do setor mineral sobre terras indígenas na Amazônia e aponta para uma estratégia coordenada de influência nos Três Poderes. Intitulado “Desmascarando o Lobby Mineral em Terras Indígenas no Brasil”, o documento mapeia ao menos 1 300 requerimentos minerários incidentes sobre terras indígenas na Amazônia, dos quais 390 têm sobreposição integral com esses territórios, um indicativo da pressão crescente sobre áreas protegidas pela Constituição. Segundo o estudo, empresas de mineração e instituições financeiras vêm adotando uma retórica associada à “transição energética” e à “descarbonização” para justificar o interesse em minerais estratégicos.

Disponível em: <https://oeco.org.br>.
Acesso em: 10 abr. 2026 (adaptado).

A estratégia adotada pelos agentes mencionados no texto visa a conferir legitimidade a uma prática territorial que se expressa na

- A) ratificação das políticas ambientais sustentáveis.
- B) valorização dos saberes tradicionais ancestrais.
- C) contenção da fronteira extrativista amazônica.
- D) subestimação das terras raras comerciais.
- E) reiteração da lógica capitalista espoliativa.

14. As contradições de nosso tempo estão inteiramente ligadas ao nível de desenvolvimento das forças produtivas acumuladas desde a Revolução Industrial. Os esforços para superar essas contradições não abordam as contradições em si, uma vez que são contradições econômicas e estruturais profundas, intrínsecas ao projeto imperialista capitalista ocidental. Atualmente assistimos a uma integração, mesmo que desigual, de toda a economia internacional. Mesmo os países “fora da ordem” sofrem pesadamente as consequências da “ordem” que tenta se manter pela via de um regime de guerras e sanções. O metamodo de produção ganha novos contornos, reduzindo a margem de manobra para o desenvolvimento de formações econômico-sociais não capitalistas e mesmo de projetos nacionais autônomos de desenvolvimento.

JABBOUR, E.; BOER, R. **Poder e socialismo: governança, classes, ciência e projetamento na China**. Apresentação: José Paulo Netto. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2026.

De acordo com o texto, a atual fase de integração da economia mundial impõe aos Estados nacionais uma conjuntura que tende a

- A) fragilizar a condução de políticas soberanas.
- B) facilitar a integração de economias díspares.
- C) estimular a autonomia de países emergentes.
- D) equalizar a distribuição de inovações técnicas.
- E) possibilitar a tomada de decisões consensuais.

15. Após o fim do tráfico, os cafeicultores, tanto de São Paulo como do Vale do Paraíba, recorreram à compra de escravos em território brasileiro. Fazendeiros das províncias do Norte em dificuldades econômicas, pela perda da competitividade do açúcar no mercado externo, pela perda do mercado africano para o tabaco que produziam, destinado a adquirir escravos na África, passaram a vender escravos para o Sul.

DOLHNIKOFF, Miriam. **História do Brasil Império**. São Paulo: Contexto, 2022. p. 115.

A dinâmica econômica de circulação descrita no texto caracteriza o(a)

- A) escambo direto.
- B) brecha camponesa.
- C) apresamento escravo.
- D) tráfico interprovincial.
- E) comércio transatlântico.

16. Os nazistas não detestavam a humanidade. Eles combatiam o humanismo liberal, os direitos humanos e o comunismo precisamente porque admiravam a humanidade e acreditavam no grande potencial da espécie humana. Mas, seguindo a lógica da evolução darwinista, argumentavam que era preciso permitir que a seleção natural eliminasse os indivíduos inaptos e deixasse que apenas os mais aptos sobrevivessem e se reproduzissem. Ao socorrer os fracos, o liberalismo e o comunismo não só permitiam que indivíduos inaptos sobrevivessem como também lhes davam oportunidade de se reproduzir, dessa forma boicotando a seleção natural. Em tal mundo, os humanos mais aptos inevitavelmente afundariam em um mar de degenerados inaptos. A humanidade se tornaria cada vez menos apta com o passar das gerações – o que poderia levar à sua extinção.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens: Uma breve história da humanidade**. Porto Alegre, RS: L&PM, 2017. p. 243.

As ideias apresentadas no texto fundamentaram a adoção, na Alemanha nazista, de políticas como:

- A) *Hitlerjugend* – política de doutrinação juvenil para formação ideológica.
- B) *Lebensborn* – política de procriação seletiva para fortalecimento racial.
- C) *Noite das Facas Longas* – política de expansão territorial para conquista de áreas.
- D) *Lebensraum* – política de mobilização militar para ampliação do poder territorial.
- E) *Putsch de Munique* – política de repressão interna para eliminação de opositores.

17. **TEXTO I**

Em 1979, a crise começou no Irã, um dos grandes produtores de petróleo no mundo, e contribuiu para desestabilizar ainda mais o mercado mundial do petróleo, com novos aumentos de até 150%. Naquele ano, a chamada Revolução Iraniana derrubou o xá Reza Pahlevi, que governava o Irã de forma autoritária, em uma monarquia com poderes absolutos e altamente repressiva contra os opositores. Reza Pahlevi era aliado dos Estados Unidos e subira ao poder graças a um golpe de Estado dado em 1952 patrocinado pelos ingleses e estadunidenses.

NAPOLITANO, Marcos. **História Contemporânea 2: do entreguerras à nova ordem mundial**. São Paulo: Contexto, 2022. p. 137.

TEXTO II

**PREÇO DO PETRÓLEO ULTRAPASSA
US\$ 100 COM AGRAVAMENTO DA GUERRA
NO IRÃ E ANÚNCIO DO NOVO LÍDER**

Os preços do petróleo ultrapassaram US\$ 100 por barril pela primeira vez em mais de três anos e meio, com a guerra no Irã impedindo a produção e o transporte no Oriente Médio. Pesa também sobre essa cotação o anúncio feito neste domingo, 8, que o Irã escolheu o aiatolá Mojtaba Khamenei, filho de Ali Khamenei, morto em um ataque na primeira semana do conflito, como seu novo líder supremo. (...) Os aumentos ocorreram após os preços do petróleo bruto dos EUA subirem 36% e os preços do petróleo Brent aumentarem 28% na semana passada. Os preços do petróleo subiram à medida que a guerra, agora em sua segunda semana, envolveu países e locais críticos para a produção e o transporte de petróleo e gás do Golfo Pérsico.

Disponível em: <https://istoedinheiro.com.br>.
Acesso em: 11 abr. 2026 (adaptado).

No diálogo entre as diferentes temporalidades históricas, os acontecimentos descritos nos textos I e II convergem ao evidenciarem as

- A) negociações bilaterais dos países beligerantes.
- B) repercussões globais das disputas hegemônicas.
- C) complicações adicionais dos conflitos religiosos.
- D) implicações diplomáticas das guerras contemporâneas.
- E) reverberações sociopolíticas das negociações econômicas.

18. Cinco anos depois, em 1649, os holandeses voltam ao Ceará, agora sob o comando de Matias Beck. Essa segunda incursão dava-se num momento de decadência do domínio flamengo no Nordeste, verificando-se em Pernambuco violenta insurreição. Portanto, necessitando de fundos, trataram os holandeses de reconquistar o Siará, onde boatos davam conta da existência de riquíssimas minas de prata.

FARIAS, Airton. **História do Ceará**. Fortaleza: Armazém da Cultura, 2012. pp. 24-25.

A origem da vila de Fortaleza, no século XVII, vincula-se ao contexto descrito e à

- A) fundação da vila de São Luís pelos franceses.
- B) reabilitação da produção açucareira pelos neerlandeses.
- C) criação das companhias de comércio pelos portugueses.
- D) realização da catequese indígena pelos jesuítas lusitanos.
- E) proliferação dos corsários contrabandistas pelos ingleses.

19. Eu juro por Apolo, médico, por Esculápio, por Higea e Panaceia, e tomo por testemunhas todos os deuses e todas as deusas, cumprir, segundo meu poder e minha razão, o que se segue: [...]

Aplicarei os regimes para o bem do doente, segundo o meu poder e entendimento, nunca para causar dano ou mal a alguém. A ninguém darei com prazer, nem remédio mortal, nem um conselho que induza à perda. Do mesmo modo não darei a nenhuma mulher uma substância abortiva. [...]

Em toda casa que eu vá, aí entrarei pelo bem dos doentes, mantendo-me longe de todo o dano voluntário e de toda sedução, sobretudo longe dos prazeres do amor, com as mulheres ou com os homens livres ou escravizados.

Aquilo que, no exercício ou fora do exercício da profissão e no convívio da sociedade, eu tiver visto ou ouvido, que não seja preciso divulgar, eu conservarei inteiramente secreto.

HIPÓCRATES. **Conhecer, cuidar, amar**: “O juramento” e outros textos. São Paulo: Landy, 2002. p. 17-18 (fragmento).

No juramento apresentado, o ofício médico preconiza o(a)

- A) postura cética transcendendo o entendimento humano.
- B) desempenho técnico priorizando o êxito profissional.
- C) atitude filosófica incentivando o exercício curativo.
- D) fidelidade religiosa pautada na confiança divina.
- E) conduta ética direcionada aos cuidados clínicos.
- F) rigor jurídico pautado na legislação vigente.
- G) dogmatismo científico baseado na evidência absoluta.
- H) paternalismo benevolente da vontade do médico.
- I) utilitarismo prático visando à economia de recursos.
- J) imparcialidade afetiva desvinculada do bem-estar social.

20. A ideia de ‘ideologia’ é inseparável da ideia de poder e dominação. É uma parte não destacável do conceito de que qualquer ideologia é do interesse de alguém; são os governantes (a classe governante, as elites) que fazem sua dominação segura por meio da hegemonia ideológica. Mas para alcançar esse efeito precisamos de um ‘aparato’ que, em algumas ocasiões abertamente, mas na maioria das vezes sub-repticiamente, conduzirá cruzadas culturais que levarão à hegemonia do tipo de cultura que promete diluir a rebelião e manter os dominados obedientes. Uma ideologia sem uma ‘cruzada cultural’ seria o mesmo que um vento que não sopra, um rio que não flui.

BAUMAN, Zygmunt. **A sociedade individualizada:** vidas contadas e histórias vividas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

De acordo com a ideia apresentada no texto, a narrativa ideológica alcança seus objetivos quando

- A) naturaliza a realidade exercendo controle social.
- B) relativiza os valores questionando padrões estabelecidos.
- C) denuncia as desigualdades mantendo privilégios históricos.
- D) conscientiza os subalternos fomentando mudanças estruturais.
- E) concilia as classes sociais proporcionando imparcialidade política.

21. Em uma estação de tratamento de água, dois reservatórios armazenam uma mistura de dois reagentes químicos, A e B, utilizados no processo de purificação.

O primeiro reservatório está completamente cheio, e $\frac{2}{3}$ de seu volume é composto pelo reagente A e o restante pelo reagente B. Um segundo reservatório, com o dobro da capacidade do primeiro, também está completamente cheio e contém uma mistura em que $\frac{3}{5}$ do volume é de A e $\frac{2}{5}$ de B.

Para otimizar o processo, o conteúdo desses dois reservatórios é transferido para um terceiro reservatório cuja capacidade é o triplo da capacidade do primeiro.

Após a transferência completa, qual fração do volume total do terceiro reservatório corresponde ao reagente A?

- A) $\frac{7}{15}$
- B) $\frac{11}{15}$
- C) $\frac{19}{30}$
- D) $\frac{13}{15}$
- E) $\frac{28}{45}$

22. Uma estudante deseja comprar um notebook e dispõe de R\$ 2 400,00 em uma conta corrente para efetuar a compra. Na loja, ela analisa as seguintes formas de pagamento:

- I. à vista, no valor de R\$ 2 400,00;
- II. em duas parcelas mensais iguais no valor de R\$ 1 220,00 cada, com a primeira paga no ato da compra;
- III. em três parcelas mensais iguais no valor de R\$ 820,00 cada, com a primeira paga no ato da compra.

Considerando que pode investir o dinheiro disponível em uma aplicação do banco a uma taxa de 5% ao mês, a juros compostos, realizando retiradas mensais para o pagamento das parcelas, ela compara as alternativas com base no valor do dinheiro no tempo.

A diferença, em real, entre o saldo final obtido na opção mais vantajosa e o saldo final na menos vantajosa é de

- A) R\$ 19,00.
- B) R\$ 20,25.
- C) R\$ 40,00.
- D) R\$ 60,00.
- E) R\$ 60,95.

23. **GOVERNO ESTIMA SALÁRIO-MÍNIMO
DE R\$ 1 717 EM 2027**

O Governo Federal estima que o salário-mínimo suba para R\$ 1 717 em janeiro de 2027, com pagamento a partir de fevereiro.

A projeção está no projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias (PLDO) de 2027, que será enviado nesta quarta-feira (15) ao Congresso Nacional.

Atualmente, o salário-mínimo está em R\$ 1 621, após um reajuste de 6,79% concedido para este ano.

Disponível em: <https://g1.globo.com>.
Acesso em: 16 abr. 2026 (adaptado).

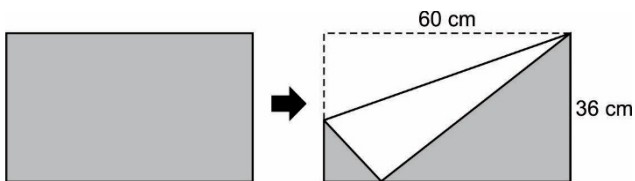
Caso seja confirmado o aumento do salário-mínimo para 2027, o valor aproximado desse reajuste será de

- A) 5,0%.
- B) 5,5%.
- C) 5,9%.
- D) 6,4%.
- E) 6,8%.

24. Uma folha de papel retangular possui uma face branca e outra totalmente pintada de cinza. Essa folha, de dimensões 60 cm por 36 cm, é posicionada com a face branca voltada para baixo.

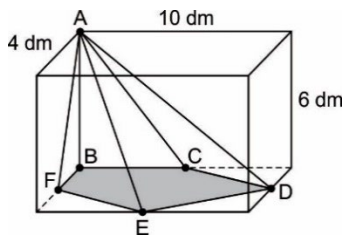
Em seguida, realiza-se uma dobra de modo que um dos vértices do retângulo coincida com um ponto de um dos lados, conforme ilustrado na figura. Após a dobra, parte da face branca torna-se visível, encobrindo uma região que antes era cinza.

Considere que a dobra é perfeitamente plana e que não há sobreposição múltipla de camadas além da indicada.



Qual é a área da região cinza que permanece visível após a dobra?

- A) 120 cm^2
 B) 864 cm^2
 C) 960 cm^2
 D) $1\,296 \text{ cm}^2$
 E) $2\,160 \text{ cm}^2$
25. Um bloco maciço, em formato de paralelepípedo retortetângulo, é utilizado em um processo industrial de modelagem. Esse bloco possui dimensões de 4 dm, 6 dm e 10 dm, como indicado na figura, e é constituído de um material homogêneo com densidade igual a $1,5 \text{ g/cm}^3$.



Durante o processo, o bloco é cuidadosamente seccionado, de modo que permanece apenas uma peça sólida com formato de pirâmide, cujos vértices pertencem ao sólido original. Sabe-se que quatro desses vértices são pontos médios de arestas do paralelepípedo e que não há perda de material durante o processo de corte.

A massa, em quilograma, da pirâmide obtida é

- A) 25.
 B) 50.
 C) 75.
 D) 150.
 E) 225.

26. Uma empresa de tecnologia está organizando um programa interno de inovação e solicitou que cada colaborador respondesse a um formulário com três etapas.

1ª etapa: o colaborador deveria escolher um entre cinco projetos previamente selecionados para liderar a equipe.

2ª etapa: deveria indicar, em ordem de prioridade, três entre seis competências consideradas estratégicas para o desenvolvimento da empresa no próximo ano.

3ª etapa: deveria selecionar dois entre sete colegas indicados para compor um grupo de trabalho especial, sem necessidade de estabelecer ordem entre eles.

Considere que todas as escolhas são independentes entre si e que cada colaborador respondeu às três etapas conforme solicitado.

Quantas respostas distintas um colaborador pode fornecer a esse formulário?

- A) 6 300
 B) 7 200
 C) 8 400
 D) 10 500
 E) 12 600
27. Uma empresa adota dois sistemas independentes de verificação de dados, denominados Sistema A e Sistema B, utilizados para validar informações enviadas por usuários.

Estudos internos indicam que a probabilidade de o Sistema A apresentar falha em uma verificação é de 8%, enquanto a do Sistema B é o dobro.

Durante um processo de auditoria, foram realizadas 200 verificações, das quais 100 foram atribuídas a cada sistema. Ao final, constatou-se que houve falha em uma dessas verificações.

Qual é a probabilidade de que a falha constatada tenha sido gerada pelo Sistema A?

- A) $\frac{1}{3}$
 B) $\frac{2}{3}$
 C) $\frac{1}{5}$
 D) $\frac{1}{2}$
 E) $\frac{3}{5}$

28. Uma rede hospitalar está avaliando a taxa média de ocupação de leitos em dois de seus hospitais, durante um período de dois dias.

- O Hospital A possui 50 leitos.
- O Hospital B possui 150 leitos.

As taxas de ocupação registradas foram:

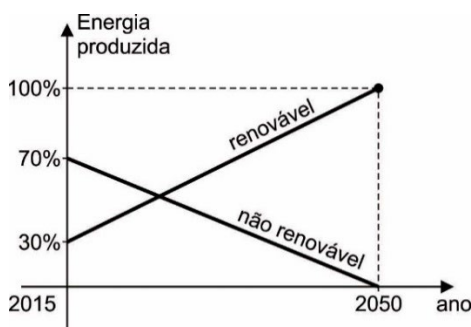
	HOSPITAL A	HOSPITAL B
Dia 1	60%	80%
Dia 2	70%	90%

Para avaliar o desempenho geral da rede, a direção deseja determinar a taxa média diária de ocupação dos leitos, considerando o total de leitos dos dois hospitais ao longo dos dois dias.

A taxa média diária encontrada foi de

- A) 70,0%.
- B) 75,0%.
- C) 80,0%.
- D) 82,5%.
- E) 85,0%.
- F) 65,0%
- G) 67,5%
- H) 72,5%
- I) 77,5%
- J) 90,0%

29. Uma empresa do setor energético acompanha a transição de sua matriz de produção ao longo do tempo, substituindo gradualmente fontes não renováveis por fontes renováveis. O gráfico apresenta a evolução percentual da participação dessas duas fontes na produção total de energia da empresa, no período de 2015 a 2050.



Com base nessas informações, em que ano as participações das fontes renováveis e não renováveis se tornam iguais?

- A) 2024
- B) 2025
- C) 2026
- D) 2027
- E) 2028

30. Uma empresa de transporte intermunicipal realiza diariamente uma única viagem entre duas cidades. O número de passageiros que utilizam esse serviço depende do preço cobrado pela passagem.

Atualmente, quando o valor da passagem é de R\$ 60,00, a empresa transporta, em média, 50 passageiros por viagem. Estudos de mercado indicam que, para cada redução de R\$ 1,00 no preço da passagem, há um aumento de 5 passageiros na demanda. Sabe-se, ainda, que o ônibus utilizado possui capacidade máxima de 150 passageiros.

A receita obtida pela empresa em cada viagem é dada pelo produto entre o preço da passagem e o número de passageiros transportados.

Qual é a receita máxima que a empresa pode obter em uma única viagem?

- A) R\$ 4 500,00
- B) R\$ 5 250,00
- C) R\$ 6 000,00
- D) R\$ 6 125,00
- E) R\$ 6 750,00

31. Em situações envolvendo líquidos e sólidos em equilíbrio, a análise do comportamento do sistema requer a compreensão das interações entre forças e volumes deslocados. Em particular, quando um corpo flutua em um fluido, existe uma relação direta entre seu peso e a quantidade de fluido deslocado.

Considere um copo inicialmente no limite de sua capacidade, contendo água e cubos de gelo flutuando, com parte desses cubos acima da superfície livre do líquido. Despreze evaporação, tensão superficial e variações de temperatura.

Após a fusão completa do gelo, o nível da água no copo

- A) aumenta, pois o gelo que estava parcialmente fora da água passa a contribuir integralmente para o volume do líquido no recipiente.
- B) diminui, pois o volume ocupado pelo gelo no estado sólido é maior que o volume da água resultante da fusão.
- C) permanece inalterado, pois o gelo em equilíbrio já deslocava uma quantidade de água com peso igual ao seu próprio peso.
- D) aumenta, pois a água formada ocupa o mesmo volume do gelo junto ao líquido já existente no copo.
- E) diminui, pois a parte do gelo que estava fora da água não contribuía para o deslocamento do líquido.

32. Pequenas falhas em torneiras domésticas podem levar ao gotejamento contínuo de água, contribuindo para desperdícios ao longo do tempo. Além do impacto ambiental, esse fenômeno permite a observação de aspectos interessantes do movimento dos corpos sob a ação da gravidade. Suponha que, de uma torneira mal fechada, gotas de água se desprendem em intervalos de tempo iguais e caem verticalmente. Observa-se que a primeira gota atinge o solo no instante em que a quarta gota começa a cair. A altura total entre a torneira e o solo é h .

Qual é a distância entre a terceira e a quarta gota, no instante em que a primeira atinge o solo?

- A) $\frac{h}{16}$
- B) $\frac{h}{9}$
- C) $\frac{7h}{16}$
- D) $\frac{5h}{16}$
- E) $\frac{3h}{8}$

33. O aquecimento da água em chuveiros elétricos ocorre pelo efeito Joule, no qual a energia elétrica é convertida em energia térmica. A intensidade desse aquecimento depende da potência dissipada na resistência, que, por sua vez, está relacionada à resistência elétrica do material. Pela segunda lei de Ohm, essa resistência depende do comprimento do fio, da área de sua seção transversal e da resistividade do material. Sabendo disso, um fabricante testa diferentes resistências, todas feitas do mesmo material. As dimensões dessas resistências estão indicadas na tabela.

Modelo	Comprimento (m)	Área (mm ²)
I	5,0	4,0
II	7,0	2,0
III	4,5	0,9
IV	9,0	3,0
V	6,0	1,5

Considere que todos os modelos operam sob a mesma tensão elétrica.

O modelo que produz maior aquecimento da água é o

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) IV.
- E) V.

34. Na pesca noturna, é comum o uso de lanternas para iluminar o interior da água. No entanto, pescadores experientes sabem que a posição aparente dos peixes não coincide com sua posição real, devido à mudança de direção da luz ao passar da água para o ar. Admita que um feixe de luz parte de um peixe submerso e atinge a superfície da água, passando para o ar e chegando aos olhos de um observador. Sabe-se que a velocidade da luz na água é menor que no ar.

A posição aparente do peixe, observada de fora da água, é

- A) mais profunda que a real, pois o raio se afasta da normal ao passar da água para o ar.
- B) mais profunda que a real, pois o raio se aproxima da normal ao passar da água para o ar.
- C) mais próxima da superfície, pois o raio se afasta da normal ao passar da água para o ar.
- D) mais próxima da superfície, pois o raio se aproxima da normal ao passar da água para o ar.
- E) mais próxima da superfície, pois o índice de refração da água é menor que o do ar.

35. Um cliente pediu um chá gelado para beber enquanto esperava um amigo em uma cafeteria, mas a bebida ainda não estava fria o suficiente para seu gosto. Para tentar resfriá-la, o atendente colocou alguns cubos de gelo no copo. O chá, com massa de 200 g, encontrava-se inicialmente a 20 °C, enquanto o gelo, com massa de 50 g, estava a -10 °C. Sabe-se que o calor específico do chá é 1 cal/g °C, o calor específico do gelo é 0,5 cal/g °C e o calor latente de fusão do gelo é 80 cal/g. No processo, desprezam-se as trocas de calor com o ambiente e com o recipiente.

Ao atingir o equilíbrio térmico, a temperatura final do sistema e a situação do gelo serão

- A) 0 °C, com todo o gelo derretido.
- B) 0 °C, com presença parcial de gelo.
- C) 2 °C, com todo o gelo derretido.
- D) -2 °C, com todo o gelo sólido.
- E) -5 °C, com aumento da massa de gelo.

36. Na indústria farmacêutica, a obtenção de compostos opticamente puros é um desafio importante, pois diferentes arranjos espaciais podem resultar em interações distintas com alvos biológicos. Entretanto, algumas moléculas, mesmo apresentando dois carbonos quirais, podem ser opticamente inativas devido à presença de um plano interno de simetria, sendo classificadas como compostos meso. Durante o desenvolvimento de um fármaco anti-inflamatório, uma equipe de pesquisadores buscava uma substância que apresentasse dois carbonos quirais e fosse opticamente inativa por simetria interna, o que reduziria custos associados à separação de enantiômeros.

Considere os seguintes compostos:

- I. ácido 2,3-dihidroxiбутanodioico;
- II. pentano-2,3-diol;
- III. hexano-1,2-diol;
- IV. 2,3-dicloropentano;
- V. butano-1,3-diamina.

O composto que atende aos critérios estabelecidos é o

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) IV.
- E) V.

37. A logística reversa foi implementada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305/2010, que promove incentivos para que empresas, governos e consumidores participem ativamente na coleta e no retorno de resíduos sólidos para os fabricantes, bem como para cooperativas ou diferentes tipos de associações de catadores de materiais recicláveis.

No âmbito da Medicina, o descarte inadequado de medicamentos vencidos em lixo comum ou no esgoto pode levar substâncias farmacologicamente ativas – como antibióticos, hormônios e anti-inflamatórios – a alcançar corpos d'água. Nesses ambientes, tais moléculas podem sofrer hidrólise, oxidação ou fotodegradação, gerando produtos que mantêm ou até ampliam sua toxicidade biológica. Esse processo contribui para problemas como resistência bacteriana e distúrbios endócrinos em populações humanas.

Quím. Nova Esc. – São Paulo-SP, BR. **Do ensino da eletroquímica à responsabilidade ambiental.** Vol. 47, N° 3, p. 215-223, AGOSTO 2025 (adaptado).

Nesse contexto, a principal contribuição química da logística reversa de medicamentos é

- A) acelerar a degradação química dos fármacos descartados.
- B) promover a oxidação completa dos medicamentos vencidos.
- C) aumentar a solubilidade dos resíduos no processo de coleta.
- D) reduzir a liberação ambiental de moléculas biologicamente ativas.
- E) converter os resíduos farmacêuticos em substâncias inertes de modo automático.

38. A casca de café, um subproduto abundante da cafeicultura, possui poder calorífico superior (PCS) de 18 420 J/g. Em comunidades rurais com acesso limitado a gás de cozinha, organizações de saúde pública têm avaliado o uso dessa biomassa para aquecer água destinada a procedimentos médicos básicos (esterilização simples de instrumentos e preparo de soluções). Considere que uma equipe de saúde necessita aquecer 2,0 L de água, inicialmente a 25 °C, até 100 °C, usando exclusivamente casca de café como combustível. Admita que:

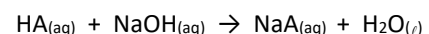
- a capacidade térmica da água é $4,18 \text{ J} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{°C}^{-1}$;
- a densidade da água é 1 g/mL;
- toda a energia liberada pela combustão da casca seja transferida para a água (rendimento = 100%).

Quím. Nova Esc. – São Paulo-SP, BR Vol. XX, N° YY, p. 1-7, MÊS 2025 (adaptado).

A massa mínima, em grama, de casca de café necessária para realizar o aquecimento desejado é, aproximadamente,

- A) 18.
- B) 34.
- C) 76.
- D) 182.
- E) 420.

39. Durante o tratamento de infecções bacterianas graves, antibióticos intravenosos são frequentemente administrados na forma de sais para garantir maior estabilidade e solubilidade em meio aquoso. Um hospital utiliza um antibiótico cujo princípio ativo é administrado como sal sódico, obtido pela neutralização do ácido correspondente com hidróxido de sódio, conforme a reação simplificada:

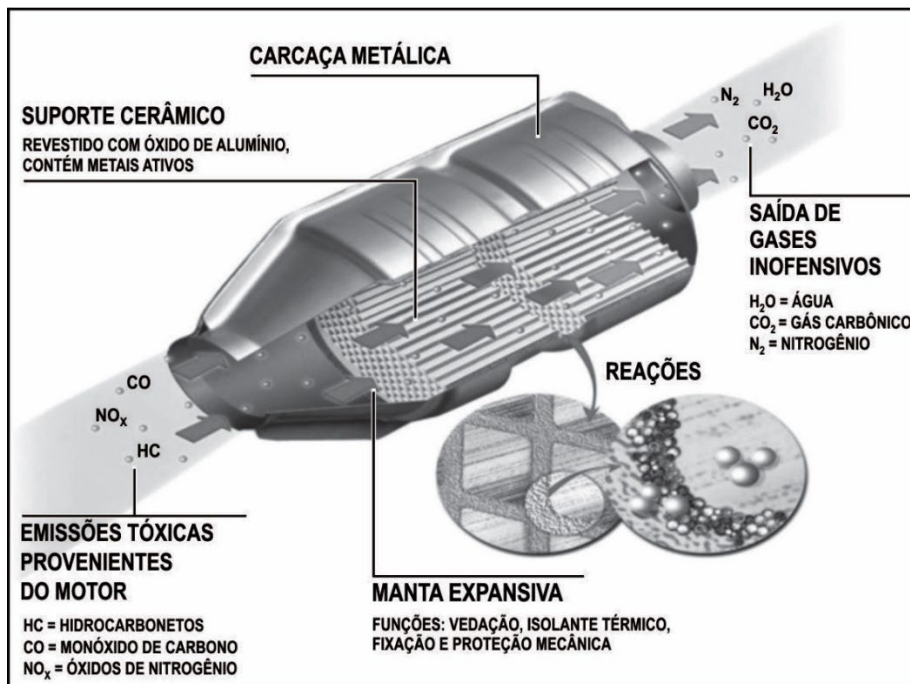


Em determinado protocolo, a farmácia hospitalar precisa preparar 500 mL de uma solução contendo $0,20 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ do sal sódico do fármaco (NaA), garantindo concentração adequada para infusão contínua em pacientes internados na UTI. Sabe-se que o ácido precursor (HA) apresenta massa molar igual a $180 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ e que o hidróxido de sódio utilizado é considerado 100% puro. Durante o preparo, admite-se rendimento total da reação e ausência de perdas no processo.

A massa mínima de ácido HA que deve ser utilizada para o preparo dessa solução é igual a

- A) 9,0 g.
- B) 18,0 g.
- C) 36,0 g.
- D) 45,0 g.
- E) 90,0 g.

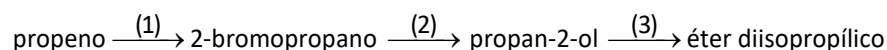
40. O catalisador automotivo é um dispositivo instalado no sistema de escape dos veículos, e a sua principal função é acelerar a conversão de gases poluentes produzidos durante o processo de combustão em substâncias menos nocivas ao meio ambiente. Essas reações convertem óxidos de nitrogênio (NO_x), monóxido de carbono (CO) e hidrocarbonetos não queimados (HC) em dióxido de carbono (CO_2), água (H_2O) e nitrogênio (N_2) respectivamente. Sua estrutura interna, que se assemelha a uma “colmeia”, é composta por uma malha de cerâmica ou metal revestido com metais preciosos, como platina, paládio e ródio. À medida que os gases de combustão do veículo passam pelo núcleo cerâmico, ocorrem reações químicas complexas catalisadas pelos metais presentes.



Disponível em: <https://www.lorene.com.br>.
Acesso em: 9 abr. 2026 (adaptado).

A ação desse dispositivo consiste em

- A) elevar a entalpia da reação.
B) aumentar a temperatura do sistema.
C) reduzir a energia do complexo ativado.
D) amplificar a energia de ativação da reação.
E) incrementar a quantidade de gases formados.
41. Na indústria petroquímica, alenos são matérias-primas importantes para a obtenção de diversos produtos químicos. A partir do propeno ($\text{CH}_3\text{—CH=CH}_2$), podem-se obter diferentes compostos por meio de reações sequenciais, conforme representado no esquema:



As condições experimentais de cada etapa não foram informadas, mas sabe-se que todas as transformações são viáveis em laboratório e amplamente utilizadas em síntese orgânica.

Os reagentes ou as condições necessárias para realizar as etapas (1), (2) e (3) são, respectivamente,

- A) (1) Br_2 ; (2) NaOH aquoso; (3) H_2/Pd .
B) (1) H_2/Pt ; (2) HBr; (3) NaOH aquoso.
C) (1) Br_2 ; (2) H_2/Pt ; (3) KMnO_4 em meio ácido.
D) (1) HBr; (2) NaOH aquoso; (3) H_2SO_4 concentrado e aquecimento.
E) (1) HBr/peróxido; (2) NaOH alcoólico; (3) aquecimento moderado.

42. O acidente com césio-137 que ocorreu em Goiânia, no ano de 1987, é o maior acidente radiológico do mundo. Dados oficiais apontam a morte de quatro pessoas em decorrência da exposição aguda ao elemento. O césio-137 foi retirado de um aparelho radiológico abandonado do antigo Instituto Goiano de Radiologia que posteriormente foi vendido a um ferro-velho. O césio-137 possui meia-vida aproximada de 30 anos, o que implica cuidados prolongados com áreas contaminadas.

Suponha que, em uma área isolada após o acidente, uma amostra de solo apresentava atividade inicial de 160 unidades arbitrárias de radiação devido ao césio-137. Por questões de segurança, essa área só poderá ser liberada para uso quando a atividade radioativa cair para valores iguais ou inferiores a 20 unidades.

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br>.
Acesso em: 9 abr. 2026 (adaptado).

Considerando apenas o decaimento radioativo do césio-137 e desprezando outros fatores ambientais, o tempo mínimo necessário para que essa área possa ser liberada será de

- A) 30 anos.
- B) 60 anos.
- C) 90 anos.
- D) 120 anos.
- E) 150 anos.
- F) 180 anos.
- G) 210 anos.
- H) 240 anos.
- I) 270 anos.
- J) 300 anos.

43. Na formulação de um antisséptico tópico, uma equipe farmacêutica busca um solvente que apresente evaporação adequada (nem muito rápida nem muito lenta), boa interação com a pele (meio polar) e baixa agressividade ao tecido. Para isso, foram analisadas cinco substâncias orgânicas com massas molares próximas, cujas estruturas simplificadas estão representadas na tabela.

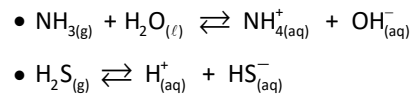
Substância	Estrutura simplificada
I. Propano	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
II. Dimetil éter	$\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$
III. Propanona	$\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_3$
IV. Etanol	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$
V. Ácido etanoico	$\text{CH}_3 - \text{COOH}$

A substância mais adequada para essa aplicação é a

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) IV.
- E) V.

44. Em eventos de grande porte, o uso de banheiros químicos portáteis é essencial para garantir condições sanitárias adequadas. Nesses sistemas, a decomposição da matéria orgânica gera gases como amônia (NH_3) e sulfeto de hidrogênio (H_2S), responsáveis por odores desagradáveis. Para minimizar esses efeitos, são adicionados produtos contendo enzimas e microrganismos específicos, além de substâncias capazes de reagir com compostos voláteis.

Algumas reações envolvidas podem ser representadas por:



Além disso, certos aditivos oxidantes podem converter compostos sulfurados em espécies menos voláteis.

A adição de substâncias ácidas ao sistema reduz o odor da amônia porque

- A) aumenta sua volatilidade.
- B) forma compostos gasosos.
- C) reduz a concentração de água.
- D) promove sua oxidação completa.
- E) favorece a formação do íon NH_4^+ .

45. Em hospitais, equipamentos de eletrólise são utilizados para produzir soluções desinfetantes à base de cloro *in loco*, reduzindo riscos associados ao armazenamento. Em um desses sistemas, uma solução aquosa de NaCl é submetida à eletrólise com eletrodos inertes. Durante o funcionamento, uma corrente elétrica constante de 19,3 A é aplicada por 30 minutos. No entanto, devido a perdas no sistema, apenas 80% da carga elétrica contribui efetivamente para a formação dos produtos. Considere a constante de Faraday igual a $96\,500 \text{ C} \cdot \text{mol}^{-1}$ e o volume molar, nas CNTP, igual a $22,4 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$.

O volume, em litro, de gás cloro produzido nas CNTP será mais próximo de

- A) 2,4.
- B) 3,2.
- C) 4,0.
- D) 4,8.
- E) 6,0.

46. **“THE LAST OF US AMAZÔNIA”: FUNGO TORNA TARÂNTULA ZUMBI E CRESCE PARA FORA**

O corpo de uma tarântula infectada por um fungo parasita chamou a atenção nas redes sociais. As imagens foram compartilhadas por um pesquisador da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e mostram o fungo crescendo para fora do corpo da aranha, com estruturas alaranjadas responsáveis pela liberação de esporos. O registro foi feito na Amazônia. Após a morte do animal, o fungo rompe o exoesqueleto e forma ramificações externas, que servem para espalhar novos esporos no ambiente e infectar outras aranhas da mesma espécie.

Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br>. Acesso em: 9 abr. 2026 (adaptado).

Nesse caso, a relação ecológica estabelecida é

- A) harmônica interespecífica (+/+).
- B) harmônica intraespecífica (+/+).
- C) harmônica intraespecífica (+/0).
- D) desarmônica intraespecífica (+/-).
- E) desarmônica interespecífica (+/-).

47. **POR QUE QUEM VIVE NA ALTITUDE TEM MENOS RISCO DE DIABETES?**

Uma nova pesquisa, conduzida por cientistas da Universidade de Maryland e do Colorado, em parceria com os Institutos Gladstone, nos EUA, descobriu uma resposta. No experimento, camundongos expostos a níveis reduzidos de oxigênio apresentaram picos muito menores de glicose no sangue após receberem doses de açúcar. Os cientistas investigaram para onde essa glicose estava indo e descobriram que determinados glóbulos sanguíneos passaram a absorver mais glicose e convertê-la em uma molécula que facilita a liberação de oxigênio nos tecidos, criando uma espécie de "via dupla" que, ao mesmo tempo, melhora a oxigenação do corpo e reduz os níveis de açúcar circulante.

Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com>. Acesso em: 9 abr. 2026 (adaptado).

A pesquisa evidencia, portanto, a atuação dos(as)

- A) basófilos.
- B) eritrócitos.
- C) plaquetas.
- D) neutrófilos.
- E) eosinófilos.
- F) linfócitos.
- G) monócitos.
- H) megacariócitos.
- I) plasmócitos.
- J) mastócitos.

48. O método Kato-Katz permite revelar, além dos ovos de *Schistosoma mansoni*, ovos de outros parasitas presentes nas amostras de fezes, tais como *Ascaris*, *Schistosoma*, *Ancilostomídeos*, *Trichuris*, *Taenia* e, com menos frequência, *Enterobius* e *Strongyloides*. No caso dos ovos de *Schistosoma mansoni*, deve ser feita a contagem e a anotação de todos os ovos. Em relação a outros helmintos, deve-se detectar apenas a presença ou não dos ovos.

Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br>. Acesso em: 9 abr. 2026 (adaptado).

Esse método auxilia no diagnóstico de doenças causadas por

- A) protozoários e bactérias.
- B) nematódeos e bactérias.
- C) platelmintos e nematódeos.
- D) platelmintos e protozoários.
- E) protozoários e nematódeos.

49. **PESQUISA DA UNIFESP DESENVOLVE PÃO SEM GLÚTEN MAIS PALATÁVEL E NUTRITIVO**

Uma das receitas combina farinha de grão-de-bico e *psyllium*, um tipo de fibra solúvel. Rico em nutrientes, o produto foi bem aceito por consumidores em pesquisas qualitativas. A intolerância ao glúten tornou-se um fenômeno epidêmico e de escala global. Por isso, a substituição de pães e outros produtos convencionais por similares sem glúten constitui atualmente uma forte tendência de consumo.

Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com>. Acesso em: 10 abr. 2026.

O avanço descrito pode contribuir para o tratamento de

- A) osteoporose.
- B) hipertensão.
- C) doença celíaca.
- D) diabetes mellitus.
- E) diabetes insipidus.

50. **DESCOBERTO O RNA MAIS ANTIGO DO MUNDO: É DE UM MAMUTE-LANOSO CONGELADO HÁ CERCA DE 40 MIL ANOS**

As descobertas, publicadas recentemente na revista científica *Cell*, representam as sequências de RNA mais antigas já recuperadas na história e a primeira vez que as moléculas foram extraídas de um mamute-lanoso (*Mammuthus primigenius*).

Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com>. Acesso em: 10 abr. 2026.

A análise da composição dessa molécula revela a presença de

- A) ribose e timina.
- B) ribose e uracila.
- C) desoxirribose e timina.
- D) desoxirribose e uracila.
- E) desoxirribose e citosina.

51. Em 1347 d.C., a Peste Negra chegou ao sul da Europa. Não está claro por que a doença, que provavelmente surgiu nas populações humanas no início dos anos 1300 e devastou comunidades na Ásia Central na década de 1330, só chegou ao Mediterrâneo em 1347. O novo estudo publicado na revista *Communications Earth & Environment* relaciona o momento da Peste Negra e sua explosão na península italiana com a atividade vulcânica que resfriou o clima, causou fome e estimulou as importações de grãos para o território europeu, o que também pode ter levado a peste.

Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com>.
Acesso em: 10 abr. 2026 (adaptado).

A causa mais comum da transmissão da doença mencionada no texto é o(a)

- A) picada de mosquitos infectados.
- B) ingestão de água contaminada.
- C) ingestão de alimentos contaminados.
- D) contato direto com a urina de ratos infectados.
- E) picada de pulgas infectadas que vivem em ratos.

52. Usando como matéria-prima a pele do peixe amazônico conhecido como tambatinga, pesquisadores da Embrapa desenvolveram um biofilme que pode ser usado na embalagem de alimentos. Essa espécie é reconhecida por seu excelente desempenho de crescimento e por representar uma fonte valiosa e sustentável de matéria-prima rica em colágeno. O desenvolvimento de filmes à base de biopolímeros como proteínas tem como objetivo aplicar esse material em embalagens de alimentos e diminuir o impacto ambiental, já que existem muitos problemas ligados ao acúmulo de embalagens sintéticas na natureza.

Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com>.
Acesso em: 12 abr. 2026 (adaptado).

A composição do biopolímero descrito inclui principalmente

- A) esteroides.
- B) aminoácidos.
- C) carotenoides.
- D) nucleotídeos.
- E) triglicérides.

53. O ano de 2025 já pode ser considerado como um dos piores da história em termos de perda global de gelo. É o sexto pior ano desde que essas taxas começaram a ser registradas, em 1975. Esses dados são de um novo estudo, publicado na revista científica *Nature Reviews Earth & Environment*, que avalia mudanças anuais sobre derretimento de gelo e aumento do nível do mar no mundo. No geral, as informações fornecem comparações preocupantes sobre o aumento das temperaturas do planeta em relação às últimas décadas.

Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com>.
Acesso em: 12 abr. 2026 (adaptado).

O problema ambiental subtendido no texto é causado pela

- A) redução da chuva ácida.
- B) expansão do gás ozônio.
- C) extinção das ilhas de calor.
- D) depleção da desertificação.
- E) intensificação do efeito estufa.

54. **CIENTISTAS PODEM ESTAR MAIS PERTO DE CRIAR ANTÍDOTO UNIVERSAL PARA PICADAS DE COBRA**

Para o estudo, os pesquisadores usaram o sangue de um doador um tanto quanto peculiar: Timothy Friede, um colecionador de cobras do estado americano de Wisconsin que aceitou expor-se ao veneno de várias cobras 856 vezes ao longo de 18 anos. Ao total, Friede foi submetido a mais de 200 picadas de cobras e outras centenas de injeções de veneno mortal – tudo deliberadamente. O resultado pode dar origem a um futuro soro antiofídico universal.

Disponível em: <https://g1.globo.com>.
Acesso em: 12 abr. 2026 (adaptado).

O tratamento descrito baseia-se na aplicação específica de

- A) antígenos.
- B) anticorpos.
- C) anticoagulantes.
- D) antiaglutinantes.
- E) anti-histamínicos.

55. Cientistas do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz) desenvolveram um teste simples, feito em laboratório com uma amostra de sangue, que analisa a reação de células de defesa do paciente quando expostas ao medicamento ‘natalizumabe’ – um dos tratamentos mais comuns contra a esclerose múltipla – antes mesmo do início da terapia.

Disponível em: <https://fiocruz.br>.
Acesso em: 12 abr. 2026 (adaptado).

O teste desenvolvido favorece o tratamento de pacientes que apresentam perda de

- A) mielina nos neurônios.
- B) mioglobina nos miócitos.
- C) anticorpos nos linfócitos.
- D) melanina nos melanócitos.
- E) hemoglobina nas hemácias.

56. Por décadas, as proteínas animais dominaram a dieta mundial. Agora, um novo protagonista começa a se destacar: os fungos. Pesquisas avançadas em engenharia genética e fermentação de precisão estão transformando o micélio em fonte promissora de micoproteínas (proteínas derivadas de fungos), que combinam alto valor nutricional, textura semelhante à carne e menor impacto ambiental.

Disponível em: <https://www.embrapa.br>.
Acesso em: 13 abr. 2026.

Nesse contexto, as micoproteínas são obtidas da transformação de conjuntos de

- A) hifas.
- B) anteras.
- C) estigmas.
- D) espículas.
- E) grãos de pólen.

57. A biodiversidade fitoplanctônica encontra-se ameaçada pela presença de analgésicos na água, segundo um estudo do Instituto de Biociências (IB) da USP em parceria com a Universidade Ahmadu Bello, na Nigéria. A pesquisa, que investigou especificamente o efeito combinado de Diclofenaco, Ibuprofeno e Paracetamol na estrutura fitoplanctônica, constatou uma diminuição na biodiversidade de comunidades que operam sob estresse induzido por drogas.

Disponível em: <https://www.agenciasp.gov.br>.
Acesso em: 13 abr. 2026 (adaptado).

Os organismos afetados podem ser descritos como

- A) sésseis heterotróficos.
- B) sésseis fotossintetizantes.
- C) vágeis quimiossintetizantes.
- D) microcrustáceos heterotróficos.
- E) microscópicos fotossintetizantes.

58. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) alertou para os riscos criados pelo uso indevido das chamadas canetas emagrecedoras. A Anvisa destacou que o uso indiscriminado e fora das indicações autorizadas, especialmente para emagrecimento sem necessidade clínica, eleva significativamente os riscos à saúde, incluindo a pancreatite.

Disponível em: <https://g1.globo.com>.
Acesso em: 13 abr. 2026 (adaptado).

Nesse processo inflamatório, ocorre comprometimento do funcionamento das

- A) alças de Henle e das tubas de Eustáquio.
- B) ilhotas de Langerhans e das alças de Henle.
- C) tubas de Eustáquio e das células zimogênicas.
- D) células zimogênicas e das ilhotas de Langerhans.
- E) ilhotas de Langerhans e dos ácinos pancreáticos.

59. De acordo com dados de vigilância epidemiológica compilados por universidades e secretarias de Saúde até 2025, a ascariíase continua entre as parasitoses intestinais mais frequentes em crianças em idade escolar, especialmente em regiões com menor cobertura de esgoto. Campanhas de saneamento básico, acesso à água tratada e educação em saúde têm mostrado impacto na redução das verminoses infantis ao longo dos últimos anos no país. Ainda assim, especialistas reforçam que a atenção diária aos hábitos de higiene continua sendo a principal linha de defesa.

Disponível em: <https://www.terra.com.br>.
Acesso em: 13 abr. 2026.

No ciclo de vida do agente etiológico dessa parasitose, verifica-se que o

- A) boi é o hospedeiro intermediário.
- B) porco é o hospedeiro intermediário.
- C) ser humano é o hospedeiro definitivo.
- D) mosquito do gênero *Culex* é o hospedeiro intermediário.
- E) caramujo do gênero *Biomphalaria* é o hospedeiro definitivo.

60. Mudanças sazonais no comportamento dos homens podem influenciar a capacidade de locomoção dos espermatozoides. É o que investigou uma pesquisa publicada na revista *Reproductive Biology and Endocrinology*. Compreender os padrões sazonais tem implicações práticas no tratamento da fertilidade masculina. Isso porque, a partir das descobertas, as clínicas médicas poderão otimizar os testes e as intervenções na assistência aos pacientes que procuram ajuda profissional para engravidar.

Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com>.
Acesso em: 13 abr. 2026 (adaptado).

A locomoção dessas células deve-se à estrutura formada na fase de

- A) germinação, a partir dos centríolos.
- B) crescimento, a partir dos centríolos.
- C) diferenciação, a partir dos centríolos.
- D) maturação, a partir do complexo golgiense.
- E) multiplicação, a partir do complexo golgiense.