

MEDICINA C

Vestibular
MEDICINA
UniCesumar

1^a série
Boa prova!

SEU
FUTURO
ATUALIZADO
COM SUCESSO

 UniCesumar

CADERNO DE QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA E REDAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO

INSCRIÇÃO:

NOME:

ASSINATURA:

CIDADE - LOCAL DE PROVA:

BLOCO:

Nº DA SALA:

LUGAR:

INSTRUÇÕES

Este Caderno de Questões é composto por 50 questões objetivas, com 5 alternativas cada, e duas propostas de Redação. Escolha UMA das propostas para redigir o seu texto na folha designada.

- Verifique se a letra deste caderno é a mesma em destaque na etiqueta de identificação fixada em sua mesa e nas folhas ópticas.
- Confira atentamente os dados impressos na Folha Óptica de Questões Objetivas e na Folha Óptica de Redação.

Qualquer divergência, sinalize ao fiscal de sala. **Não serão aceitas reclamações posteriores.**

VOCÊ DEVE

- Transcrever as respostas na Folha Óptica de Questões Objetivas à caneta e assinalar uma única resposta para cada questão.

Não serão computadas questões não assinaladas e questões que contenham mais de uma resposta, emenda ou rasura, ainda que legíveis. Os prejuízos advindos de marcações feitas incorretamente serão de inteira responsabilidade do candidato.

- Ler o que se pede na Prova de Redação e utilizar, se necessário, o espaço para rascunho.

Você poderá destacar o canhoto disponível na última folha deste Caderno de Questões para anotação do gabarito.

ATENÇÃO

- Mantenha sobre a carteira apenas o documento de identificação original e oficial, com foto, além de lápis, caneta e borracha, fornecidos pela UNICESUMAR. **É proibido o uso de materiais pessoais durante a realização da prova.**
- Mantenha o celular e outros aparelhos eletrônicos desligados dentro do envelope plástico lacrado e designado para esse fim. Bolsa e demais materiais devem permanecer sem uso durante o exame.

NÃO UTILIZE O CELULAR EM HIPÓTESE ALGUMA.

- Não serão permitidos: qualquer tipo de consulta ou comunicação entre os candidatos, utilizar boné, óculos de sol, relógio-calculadora ou qualquer tipo de calculadora, assim como telefone celular, portar arma ou quaisquer outros materiais que a UNICESUMAR julgar inconvenientes. O descumprimento implicará a eliminação do candidato.
- A duração da prova é de 5 (cinco) horas para: responder a todas as questões, preencher a Folha Óptica de Questões Objetivas e elaborar e transcrever na folha Óptica Definitiva a sua Redação. O tempo mínimo de permanência em sala é de 3 (três) horas a partir de seu início.
- Durante a realização da prova, não será permitido ao candidato ausentar-se do recinto, a não ser em caso especial e desde que acompanhado por um fiscal.
- Ao término da prova, devolva este Caderno de Questões ao fiscal, juntamente com sua Folha Óptica de Questões Objetivas e Folha Óptica de Redação.

Boa Prova!

Ciências da Natureza e suas Tecnologias

A Tabela Periódica, se necessário, para resolução das questões a seguir encontra-se na página 6.

1

Sobre as teorias evolucionistas, relacione as descrições às suas respectivas correntes e assinale a alternativa com a sequência correta.

- I. Baseia-se na herança de características adquiridas pelo uso e desuso de órgãos ao longo da vida.
- II. Como resultado da luta pela vida, há uma “seleção natural” dos mais aptos em prejuízo dos menos aptos.
- III. As mutações e a recombinação gênica geram variabilidade genética, enquanto a seleção natural direciona a evolução ao preservar as variações mais adaptativas.

- () Neodarwinismo.
() Lamarckismo.
() Darwinismo.

- (A) III – I – II.
(B) III – II – I.
(C) I – II – III.
(D) I – III – II.
(E) II – I – III.

2

Sobre as características gerais das plantas, assinale a alternativa correta.

- (A) Os gametófitos apresentam células diploides.
(B) As pteridófitas são avasculares.
(C) As gimnospermas não formam fruto.
(D) Os musgos são do grupo das angiospermas.
(E) O anterídio produz gametas femininos.

3

Os anexos embrionários são formações transitórias que auxiliam o desenvolvimento do embrião. Sobre esses anexos nos vertebrados, assinale a alternativa correta.

- (A) Nos répteis, o embrião desenvolve-se com placenta funcional.
(B) Nos anfíbios, o embrião é protegido por âmnio.
(C) Nos peixes, o embrião não conta com saco vitelino.
(D) Nos mamíferos ovíparos, o embrião é nutrido por meio da placenta.
(E) Nas aves, o embrião desenvolve-se sem a presença de placenta.

4

Considere uma rocha granítica exposta, sem solo e com baixa retenção de água. Com o passar do tempo, instalaram-se organismos capazes de se fixar diretamente na rocha e iniciar a formação de substrato orgânico, favorecendo o estabelecimento de outras espécies. Na sucessão ecológica, esses organismos pioneiros são

- (A) gramíneas tolerantes à seca.
(B) arbustos de raízes rasas.
(C) líquens.
(D) pteridófitas.
(E) briófitas.

5

Uma lagoa recém-formada apresenta águas límpidas, fundo sem vegetação e baixa quantidade de nutrientes. Com o acúmulo de matéria orgânica e a chegada de sedimentos, sua profundidade diminui e surgem plantas radiculares. Esse processo sucessional leva, ao longo do tempo, à transformação do ambiente em

- (A) ambiente oligotrófico permanente, com águas claras e baixa produtividade.
(B) lagoa eutrófica definitiva, sem alterações posteriores no ecossistema.
(C) brejo ou pântano, seguido pelo estabelecimento de vegetação terrestre.
(D) comunidade arbórea imediata, sem etapas intermediárias de transição.
(E) campo herbáceo permanente, sem progressão para arbustos ou árvores.

6

No ciclo do carbono, diferentes processos retiram e devolvem CO_2 à atmosfera. Assinale a alternativa correta sobre esse ciclo biogeoquímico.

- (A) A fotossíntese retira CO_2 do meio abiótico, enquanto a respiração, a decomposição e a combustão o devolvem.
- (B) A respiração vegetal retira CO_2 da atmosfera, assim como a respiração animal.
- (C) A combustão de combustíveis fósseis retira carbono do ambiente, diminuindo a quantidade de CO_2 atmosférico.
- (D) Os decompositores fixam CO_2 na matéria orgânica morta, impedindo seu retorno à atmosfera.
- (E) A nutrição animal corresponde ao principal mecanismo de retirada de CO_2 atmosférico.

7

Durante a fotossíntese, o oxigênio liberado para o meio ambiente é resultado direto da

- (A) quebra das moléculas de glicose.
- (B) fotólise da água na fase clara.
- (C) redução do dióxido de carbono.
- (D) respiração celular efetuada pelos estômatos.
- (E) ação dos pigmentos carotenoides.

8

O protozoário *Trypanosoma cruzi*, causador da doença de Chagas, pode assumir diferentes formas durante seu ciclo. A forma infectante, presente no sangue humano, é denominada

- (A) tripomastigota.
- (B) estreptococos.
- (C) espiroqueta.
- (D) prion.
- (E) bacilo.

9

A Engenharia Genética utiliza uma técnica que une fragmentos de DNA de diferentes origens, formando moléculas híbridas que podem ser inseridas em bactérias para a produção de proteínas de interesse, como a insulina. Essa técnica é denominada

- (A) plasmiotécnica.
- (B) genoplastia.
- (C) cromoplastia.
- (D) DNA recombinante.
- (E) cariotécnica.

10

No debate entre abiogênese e biogênese, os experimentos de Louis Pasteur com frascos de pescoço de cisne demonstraram que o(a)

- (A) aquecimento do caldo eliminava o gás carbônico, impedindo o aparecimento de vida.
- (B) presença de ar contaminado era responsável pelo surgimento de micro-organismos.
- (C) aquecimento destruíra proteínas essenciais, impossibilitando o desenvolvimento de vida.
- (D) matéria orgânica gerava seres vivos espontaneamente, mesmo quando estéril.
- (E) aquecimento favorecia a geração espontânea, gerando novas estruturas vivas.

11

Quando uma partícula carregada penetra em uma região de campo magnético uniforme com uma velocidade que possui componente paralela e outra componente perpendicular ao campo, sua trajetória torna-se helicoidal. Nessa trajetória, a componente perpendicular da velocidade gera o movimento circular em torno das linhas de campo, enquanto a componente paralela produz o deslocamento ao longo da direção do campo. O passo da hélice é definido como a distância que a partícula percorre ao longo do eixo do campo magnético em uma volta completa. Determine o passo da trajetória helicoidal de um próton (carga $q = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{C}$, massa $m = 1,6 \cdot 10^{-27} \text{kg}$) que penetra em um campo magnético uniforme de intensidade $B = 2 \text{T}$ com velocidade de módulo $v = 4,0 \cdot 10^6 \text{m/s}$, formando um ângulo de 60° com a direção do campo.

- (A) 20 π s.
- (B) 2 π s.
- (C) 0,2 π s.
- (D) 0,02 π s.
- (E) 0,002 π s.

12

Em um laboratório de óptica, um estudante utiliza um espelho esférico côncavo de distância focal igual a 10 cm para analisar a formação de imagens. Ele posiciona um pequeno objeto bidimensional em formato de quadrado, cuja área é 25 cm^2 , de modo que uma de suas arestas coincida com o eixo principal do espelho. O arranjo é feito de tal forma que um dos vértices do quadrado está a 15 cm do vértice do espelho. Considerando a formação de imagens em espelhos esféricos, determine a área da imagem formada.

- (A) 50 cm^2 .
- (B) 60 cm^2 .
- (C) 65 cm^2 .
- (D) 70 cm^2 .
- (E) 75 cm^2 .

13

O índice de refração de um meio transparente é uma grandeza adimensional que denota a relação entre a velocidade da luz nesse meio e a velocidade da luz no vácuo. É correto afirmar que, se o índice de refração de um meio é $4/3$, o(a)

- (A) velocidade da luz nesse meio é $3/4$ da velocidade da luz no vácuo.
- (B) velocidade da luz nesse meio é $4/3$ da velocidade da luz no vácuo.
- (C) frequência da luz aumenta em $4/3$ ao passar do vácuo para o meio.
- (D) comprimento de onda da luz no meio é $4/3$ vezes maior que o comprimento de onda no vácuo.
- (E) comprimento de onda da luz no meio é $3/4$ vezes maior que o comprimento de onda no vácuo.

14

Em relação às Leis de Kepler, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. A 1ª Lei de Kepler afirma que os planetas descrevem órbitas elípticas em torno do Sol, que ocupa o centro da elipse.
- II. A 2ª Lei de Kepler implica que o módulo da velocidade do planeta é variável, o que significa que ele se move mais rapidamente quando está mais afastado do Sol.
- III. A 3ª Lei de Kepler estabelece que a razão do cubo do raio médio de sua órbita com o quadrado do período orbital de um planeta é constante.
- IV. A 2ª Lei de Kepler decorre do princípio da conservação do momento angular, que permanece constante em órbitas sob ação de forças centrais.
- V. A constante de proporcionalidade da 3ª Lei de Kepler é inversamente proporcional à massa do astro central.

- (A) I, II, IV e V, apenas.
- (B) II, III e IV, apenas.
- (C) III, IV e V, apenas.
- (D) IV, apenas.
- (E) V, apenas.

15

Durante uma queda de energia, um hospital utiliza um gerador a diesel. O motor fornece 16 kW de potência mecânica ao gerador. Sabe-se que há 800 W de perdas por atrito e 7,2 kW de perdas por aquecimento nos enrolamentos. Nessas condições, qual é o rendimento desse gerador?

- (A) 40%
- (B) 50%
- (C) 60%
- (D) 70%
- (E) 80%

16

Sobre as ligações covalentes, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () A energia liberada no momento da formação da ligação covalente entre dois átomos de hidrogênio isolados pode ser medida diretamente.
- () A ligação covalente torna-se estável quando os núcleos dos átomos da molécula se fundem.
- () Nas ligações insaturadas, há sempre a presença de ligação π (π), resultante da sobreposição lateral dos orbitais atômicos.

- (A) F – F – V.
- (B) V – F – V.
- (C) F – V – V.
- (D) F – F – F.
- (E) V – V – V.

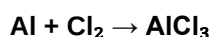
17

Sobre a configuração espacial das moléculas, é correto afirmar que a(o)

- (A) molécula de água possui geometria molecular tetraédrica.
- (B) molécula de amônia apresenta geometria molecular piramidal trigonal.
- (C) molécula de dióxido de carbono possui geometria molecular angular.
- (D) molécula de gás oxigênio possui geometria molecular piramidal.
- (E) gás metano exibe geometria molecular octaédrica.

18

Em um reator, 0,6 mol de alumínio e 0,6 mol de gás cloro são colocados para reagir em um sistema fechado, formando cloreto de alumínio, conforme a equação não balanceada:



Considerando que a reação ocorre até o consumo completo do reagente limitante, assinale a alternativa que apresenta a quantidade de matéria de AlCl_3 formada.

- (A) 2,5 mol.
- (B) 1,5 mol.
- (C) 0,6 mol.
- (D) 0,4 mol.
- (E) 2 mol.

19

Com base nos resultados e nas conclusões do experimento da lâmina de ouro conduzido por Ernest Rutherford, assinale a alternativa correta.

- (A) A maioria das partículas alfa foi totalmente repelida ao colidir com os elétrons.
- (B) O átomo é maciço e homogêneo, com cargas distribuídas uniformemente.
- (C) O desvio de partículas alfa comprovou a existência de um núcleo pequeno e denso.
- (D) O modelo atômico resultante não apresentou qualquer limitação teórica.
- (E) O núcleo atômico foi descrito como eletricamente neutro.

20

Com base na tabela periódica e na configuração eletrônica dos elementos, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. No estado fundamental e neutro, o titânio ($Z = 22$) possui 5 elétrons no quarto nível de energia.
- II. Os elementos representativos são aqueles cujo elétron mais energético ocupa um subnível s ou p.
- III. Os halogênios apresentam configuração eletrônica de valência geral $ns^2 np^5$, em que n corresponde ao nível eletrônico mais externo.

- (A) I e II, apenas.
- (B) I e III, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) II, apenas.
- (E) I, II e III.

1

1

H

hidrogênio

1,008

2

2

He

hélio

4,0026

3

3

Li

lítio

6,94

4

4

Be

berílio

9,0122

11

11

Na

sódio

22,990

12

12

Mg

magnésio

24,305

13

13

B

boro

10,81

14

14

C

carbono

12,011

15

15

N

nitrogênio

14,007

16

16

O

oxigênio

15,999

17

17

F

flúor

18,998

18

18

Ar

argônio

39,95

19

19

K

potássio

39,098

20

20

Ca

cálcio

40,078(4)

37

37

Rb

rubídio

85,468

38

38

Sr

estrôncio

87,62

55

55

Cs

césio

132,91

56

56

Ba

bário

137,33

87

87

Fr

frâncio

[223]

21

21

Sc

escândio

44,956

22

22

Ti

títio

47,867

23

23

V

vanádio

50,942

24

24

Cr

crômio

51,996

25

25

Mn

manganês

54,938

26

26

Fe

ferro

55,845(2)

27

27

Co

cobalto

58,933

28

28

Ni

níquel

58,693

29

29

Cu

cobre

63,546(3)

30

30

Zn

zinco

65,38(2)

31

31

Ga

galíio

69,723

32

32

Ge

germânio

72,630(8)

33

33

As

arsênio

74,922

34

34

Se

selênio

78,971(8)

35

35

Br

brômo

79,904

36

36

Kr

criptônio

83,798(2)

39

39

Y

ítrio

88,906

40

40

Zr

zircônio

91,224(2)

41

41

Nb

nióbio

92,906

42

42

Mo

molibdênio

95,95

43

43

Tc

tecnécio

[97]

44

44

Ru

rutênio

101,07(2)

45

45

Rh

ródio

102,91

46

46

Pd

paládio

106,42

47

47

Ag

prata

107,87

48

48

Cd

cadmíio

112,41

49

49

In

índio

114,82

50

50

Sn

estanho

118,71

51

51

Sb

antimônio

121,76

52

52

Te

telúrio

127,60(3)

53

53

I

iodo

126,90

57 a 71

57 a 71

58

58

Ce

cério

140,12

59

59

Pr

praseodímio

140,91

60

60

Nd

neodímio

144,24

61

61

Pm

promécio

[145]

62

62

Sm

samário

150,36(2)

63

63

Eu

europío

151,96

64

64

Gd

gadolínio

157,25(3)

65

65

Tb

terbio

158,93

66

66

Dy

disprósio

162,50

67

67

Ho

hólmio

164,93

68

68

Er

érbio

167,26

69

69

Tm

tulio

168,93

70

70

Yb

itêrbio

173,05

71

71

Lu

lutécio

174,97

89 a 103

89 a 103

89

89

Ac

actínio

[227]

90

90

Th

tório

232,04

91

91

Pa

protactínio

231,04

92

92

U

urânio

238,03

93

93

Np

neptúnio

[237]

94

94

Pu

plutônio

[244]

95

95

Am

américio

[243]

96

96

Cm

curio

[247]

97

97

Bk

berquélio

[247]

98

98

Cf

califórnio

[251]

99

99

Es

einsteinio

[252]

100

100

Fm

férmio

[257]

101

101

Md

mendelevio

[258]

102

102

No

nobelio

[259]

103

103

Lr

lawrêncio

[262]

Ciências Humanas e suas Tecnologias

21

A independência do Brasil, em 1822, não encerrou os desafios da jovem nação. Os dois reinados e o período regencial foram marcados por tensões políticas, movimentos sociais e disputas em torno da centralização ou descentralização do poder. Além disso, a política externa buscou afirmar a soberania do Império, enquanto, internamente, o país se manteve dependente da mão de obra escravizada por boa parte do século XIX. Os debates em torno do abolicionismo, do republicanismo e da transição para novas formas de organização política culminaram na crise da monarquia e na instauração da República, que, nos primeiros anos, assumiu o perfil oligárquico. Considerando esse contexto histórico, assinale a alternativa correta.

- (A) Durante o Primeiro Reinado, o imperador D. Pedro I conseguiu manter grande estabilidade política e não enfrentou oposição de diferentes grupos sociais ou crises de legitimidade.
- (B) No Período Regencial (1831–1840), a ausência de conflitos armados internos demonstrou que a descentralização política foi suficiente para garantir a unidade nacional.
- (C) A transição do trabalho escravo para a imigração europeia ocorreu de forma imediata após a independência, visto que o Brasil aboliu a escravidão em 1822, em sintonia com outras nações.
- (D) O movimento republicano do final do século XIX obteve apoio majoritário das elites agrárias, que já não se beneficiavam da estrutura política imperial.
- (E) A República instaurada em 1889 foi marcada por um modelo político dominado por oligarquias regionais, principalmente São Paulo e Minas Gerais, caracterizando a chamada “política do café com leite”.

22

No século XX, o Brasil passou por profundas transformações políticas e sociais, desde a Proclamação da República, em 1889, até as disputas do regime liberal-populista, já na segunda metade do século. Nesse processo, alternaram-se períodos de instabilidade e centralização, golpes e reformas, bem como a busca de modelos distintos de organização do poder. A análise crítica desses momentos revela tensões permanentes entre as elites políticas, o papel das Forças Armadas, a mobilização popular e os desafios da modernização econômica e social. Considerando esse contexto, assinale a alternativa correta.

- (A) A Era Vargas (1930–1945) representou a ascensão de um novo pacto político-social no Brasil, com forte centralização do poder e das políticas de modernização econômica e trabalhista, culminando no Estado Novo, em 1937, que implantou uma ditadura de caráter nacionalista e autoritário.
- (B) A Primeira República (1889–1930) foi marcada pela consolidação da democracia representativa, com eleições livres e amplamente participativas, que garantiam a inclusão política de diversos setores sociais.
- (C) O regime liberal-populista (1946–1964) caracterizou-se pela estabilidade política e pela ausência de crises institucionais, sustentado pela harmonia entre as elites regionais e pela neutralidade das Forças Armadas na política.
- (D) A Proclamação da República, em 1889, representou uma ampla mobilização popular, conduzida por movimentos de massa que exigiam o fim da monarquia e a instauração de um governo democrático.
- (E) O Estado Novo (1937–1945) foi instaurado como resultado de um processo eleitoral legítimo e democrático, consolidando o poder do presidente Vargas por meio do apoio irrestrito das instituições republicanas.

23

A partir de 1530, a Coroa Portuguesa iniciou a colonização efetiva do Brasil, implementando o sistema de capitanias hereditárias e a produção de açúcar como principal atividade econômica. Esse processo implicou a utilização da mão de obra escravizada – primeiro de indígenas; posteriormente, de africanos. A escolha pela escravidão africana se deu por diversos fatores, incluindo questões econômicas, culturais e de resistência. Considerando o contexto da colonização portuguesa a partir de 1530, analise a alternativa correta que apresenta as razões pelas quais a Coroa Portuguesa optou, progressivamente, pela mão de obra africana escravizada em detrimento da indígena para o trabalho nas lavouras de açúcar.

- (A) Os indígenas apresentavam maior resistência às doenças europeias, o que os tornavam menos vulneráveis e mais vantajosos economicamente.
- (B) Os africanos já estavam inseridos em redes comerciais escravistas – amplamente fomentadas pelos portugueses – consolidadas no Atlântico, facilitando a compra e o transporte para o Brasil.
- (C) A Coroa Portuguesa proibiu a escravização indígena desde o início da colonização, o que inviabilizou seu uso como mão de obra.
- (D) A utilização de africanos foi motivada pela gratuidade do trabalho, pois não havia custos de transporte ou negociação com traficantes.
- (E) A escolha pelos africanos ocorreu exclusivamente por causa da afinidade cultural e linguística com os portugueses.

24

Durante milênios, antes da chegada dos europeus ao continente americano, diversas populações humanas se estabeleceram na região. As primeiras comunidades surgiram a partir da migração de grupos asiáticos para a América, provavelmente pelo Estreito de Bering, durante a última glaciação. Ao longo do tempo, esses grupos se adaptaram aos diferentes ambientes, desenvolvendo formas variadas de organização social, econômica e cultural. Assim, muito antes da conquista europeia nos séculos XV e XVI, já existiam sociedades complexas, como Maias, Astecas e Incas, além de inúmeros povos indígenas, que viviam de maneiras distintas conforme seus territórios e recursos disponíveis. Com base nesse contexto histórico, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Em diferentes regiões da América, sociedades como as que se consolidaram na Mesoamérica e nos Andes criaram formas de organização social e política que lhes permitiram sustentar grandes populações e erguer obras de destaque.
- (B) As primeiras comunidades humanas eram nômades, praticavam caça, pesca e coleta e dependiam diretamente da natureza para sua sobrevivência.
- (C) Certas áreas do continente americano desenvolveram práticas agrícolas que garantiram excedentes, possibilitando o crescimento populacional e a formação de centros urbanos de relevância histórica.
- (D) As sociedades indígenas americanas eram homogêneas culturalmente, sem diferenças significativas em suas práticas sociais, tecnológicas ou religiosas em todo o continente.
- (E) Em regiões específicas, como os Andes e a Mesoamérica, surgiram formas de urbanização, agricultura intensiva (como o cultivo do milho) e técnicas arquitetônicas monumentais.

25

O Golpe de 1964 instaurou uma ditadura militar no Brasil, marcada pelo autoritarismo político, pela censura, perseguição a opositores e por um projeto econômico associado aos interesses da elite empresarial e ao capital internacional. Esse regime ficou conhecido pela repressão política e pelo alinhamento a setores da burguesia, caracterizando um Estado autocrático burguês, especialmente durante os anos de maior repressão, como no governo Médici (1969-1974). Sobre a ditadura militar brasileira e seu caráter autocrático-burguês, assinale a alternativa correta.

- (A) O regime militar promoveu uma ampla reforma agrária para beneficiar os trabalhadores rurais e enfraquecer o poder da elite latifundiária.
- (B) A repressão política era seletiva, direcionada exclusivamente a militares opositores, poupando os setores civis da sociedade.
- (C) O regime buscou legitimar-se por meio de um projeto de desenvolvimento econômico que beneficiava grandes empresários e o capital internacional, mantendo a exclusão popular.
- (D) A ditadura militar caracterizou-se por eleições livres e pluripartidárias durante todo o seu período.
- (E) A censura cultural e a perseguição a opositores políticos foram práticas pontuais, sem impacto significativo na sociedade brasileira.

26

A geopolítica brasileira foi marcada por diferentes estratégias de integração e ocupação do território. Durante o século XX, a interiorização e a busca pela integração nacional tornaram-se objetivos estratégicos. Com base nessas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) A geopolítica brasileira do século XX ignorou a dimensão da soberania territorial.
- (B) A geopolítica brasileira sempre esteve voltada apenas para a região litorânea.
- (C) A Amazônia foi historicamente irrelevante na geopolítica nacional.
- (D) A criação de polos de desenvolvimento regional nunca foi utilizada como política geopolítica.
- (E) A construção de Brasília simbolizou a estratégia de interiorização e integração territorial.

27

O processo de urbanização brasileiro foi acelerado a partir da segunda metade do século XX, marcado pelo crescimento metropolitano e pela concentração em grandes cidades. Sobre esse assunto, assinale a alternativa correta.

- (A) O Brasil permaneceu majoritariamente rural até os anos 2000.
- (B) A urbanização brasileira intensificou-se entre 1950 e 1980, com grande êxodo rural, motivado pela industrialização e pela modernização do campo.
- (C) As cidades brasileiras cresceram de forma planejada, sem problemas estruturais.
- (D) A metropolização não é um fenômeno relevante no país.
- (E) O processo de urbanização não teve relação com a industrialização.

28

O espaço geográfico mundial apresenta formas distintas de organização, resultado de processos históricos, econômicos, políticos e culturais. Uma das principais formas de análise é a diferenciação entre países desenvolvidos, emergentes e subdesenvolvidos, considerando-se indicadores econômicos, sociais e tecnológicos. Essa classificação, porém, não é estática e reflete as transformações globais recentes. Com base nessas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) Tradicionalmente, o conceito de “país subdesenvolvido” está associado a indicadores como baixo índice de industrialização, elevado analfabetismo e baixa renda per capita.
- (B) Os chamados países emergentes correspondem a territórios que apresentam alto IDH e estagnação econômica.
- (C) A classificação de “desenvolvidos” refere-se exclusivamente ao critério geográfico de localização no Hemisfério Norte.
- (D) A diferenciação do espaço mundial é estática e sofre poucas alterações ao longo do tempo.
- (E) O termo “Terceiro Mundo” ainda é o mais adequado academicamente para classificar países de baixa renda.

29

A modernização da agropecuária mundial foi marcada pelo uso intensivo de máquinas, insumos químicos e biotecnologia, transformando o espaço rural e ampliando a produtividade. Contudo, ela também trouxe impactos sociais e ambientais significativos. Considerando essas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) A Revolução Verde democratizou o acesso aos insumos agrícolas, beneficiando pequenos produtores em sua maioria.
- (B) A modernização do campo eliminou os conflitos agrários em países subdesenvolvidos.
- (C) A introdução de maquinário e biotecnologia ampliou a concentração fundiária e a exclusão de pequenos agricultores.
- (D) A modernização agrícola foi acompanhada por redução no uso de agrotóxicos e fertilizantes.
- (E) A mecanização rural reduziu a produtividade agrícola em países emergentes.

30

O processo de urbanização mundial, sobretudo nos países em desenvolvimento, ocorreu de forma acelerada e desordenada. Esse fenômeno gerou metrópoles e megalópoles, ao mesmo tempo em que intensificou problemas sociais e ambientais. Com base no exposto, assinale a alternativa correta.

- (A) A metropolização ocorre quando uma grande cidade concentra funções de comando político, econômico e cultural, influenciando além de seu espaço imediato.
- (B) A urbanização nos países centrais caracteriza-se por um processo recente e tardio, iniciado apenas no final do século XX.
- (C) Megalópole é uma denominação utilizada para cidades médias em crescimento acelerado.
- (D) A urbanização acelerada, em países subdesenvolvidos, está desvinculada de fluxos migratórios campo-cidade.
- (E) A urbanização mundial é homogênea, apresentando os mesmos padrões em países ricos e pobres.

Linguagem, Códigos e suas Tecnologias

Leia o texto a seguir para responder às questões 31 e 32.

Negrinha

Monteiro Lobato

Assim cresceu Negrinha – magra, atrofiada, com olhos eternamente assustados. Órfã aos quatro anos, ficou por ali, feita gato sem dono, levada a pontapés. Não compreendia a ideia dos grandes. Batiam-lhe sempre, por ação ou omissão. A mesma coisa, o mesmo ato, a mesma palavra provocava ora risadas, ora castigos. Aprendeu a andar, mas não andava, quase. Com pretexto de que, às soltas, reinaria no quintal, estragando as plantas, a boa senhora [D. Inácia] punha-a na sala, ao pé de si, num desvão de porta.

— Sentadinha aí, e bico! Hem?

Negrinha imobilizava-se no canto, horas e horas. — Braços cruzados, já, diabo!

Cruzava os bracinhos, a tremer, sempre com o susto nos olhos. E o tempo corria. O relógio batia uma, duas, três, quatro, cinco horas – um cuco tão engraçadinho! Era seu divertimento vê-lo abrir a janela e cantar as horas com a bocarra vermelha, arrufando as asas. Sorria-se, então, feliz um momento.

Puseram-na depois a fazer crochê, e as horas se lhe iam a espichar trancinhas sem fim.

Que ideia faria de si essa criança, que nunca ouvira uma palavra de carinho? Pestinha, diabo, coruja, barata descascada, bruxa, pata choca, pinto gorado, mosca morta, sujeira, biscoito, trapo, cachorrinha, coisa ruim, lixo – não tinha conta o número de apelidos com que a mimoseavam. Tempo houve em que foi – bubônica. A epidemia andava à berra, como novidade, e Negrinha viu-se logo apelidada assim – por sinal, achou linda a palavra. Perceberam-no e suprimiram-na da lista. Estava escrito que não teria um gostinho só na vida, nem esse de personalizar a peste...

O corpo de Negrinha era tatuado de sinais roxos, cicatrizes, vergões. Batiam nele os da casa, todos os dias, houvesse ou não motivo. A sua pobre carne exercia para os cascudos, cocres e beliscões a mesma atração que o ímã exerce para o aço.

Mão em cujos nós de dedos comichasse um cocre, era mão que se descarregaria dos fluidos em sua cabeça, de passagem. Coisa de rir, e ver a careta... (...)

Disponível em:
<https://www.ufma.br/portalUFMA/arquivo/PZf7v/VNDe9gsm1.pdf>.

31

Assinale a alternativa que apresenta uma interpretação correta do trecho correspondente em relação ao texto “Negrinha”.

- (A) “– Sentadinha aí, e bico! Hem?” – Convite feito por D. Inácia para que as duas personagens pudessem conversar intimamente entre si, tais como mãe e filha.
- (B) “Tempo houve em que foi – bubônica. (...) Negrinha viu-se logo apelidada assim – por sinal, achou linda a palavra.” – Negrinha não associou a palavra ao sentido desta, mas somente à sua sonoridade, gostando dela.
- (C) “a boa senhora [D. Inácia] punha-a na sala, ao pé de si, num desvão de porta.” – D. Inácia era de fato uma pessoa bondosa, que tratava Negrinha com carinho e atenção maternas.
- (D) “Aprendeu a andar, mas não andava, quase. Com pretexto de que, às soltas, reinaria no quintal” – Negrinha mal andava por apresentar problemas físicos que a atrapalhavam.
- (E) “E o tempo corria. O relógio batia uma, duas, três, quatro, cinco horas – um cuco tão engraçadinho!” – Para Negrinha, as horas passavam rápido, de tanto que ela se entretinha ao lado de D. Inácia.

32

“Tempo houve em que foi – bubônica. A epidemia andava à berra, como novidade, e Negrinha viu-se logo apelidada assim – por sinal, achou linda a palavra. Perceberam-no e suprimiram-na da lista.”

As palavras destacadas no trecho apresentado, na mesma ordem em que se encontram, podem ser substituídas corretamente por

- (A) “Negrinha”, “que Negrinha achou linda a palavra” e “a palavra ‘bubônica’”.
- (B) “bubônica”, “que Negrinha já tinha um apelido” e “a palavra ‘bubônica’”.
- (C) “bubônica”, “que Negrinha achou linda a palavra” e “Negrinha”.
- (D) “bubônica”, “que Negrinha achou linda a palavra” e “a palavra ‘bubônica’”.
- (E) “Negrinha”, “que Negrinha já tinha um apelido” e “Negrinha”.

33

Assinale a alternativa em que o sentido da palavra destacada remete a um posicionamento do locutor, não se referindo a nenhuma palavra da sentença.

- (A) Os termos do acordo entre os representantes de diferentes países foram firmados incondicionalmente.
- (B) Os dados do computador foram realmente danificados por mau uso da máquina, de acordo com os técnicos.
- (C) Felizmente, os convidados chegaram para a festa, mesmo indignados com o acidente que os fez se atrasarem.
- (D) Apressadamente, todos os colaboradores da empresa foram prestar solidariedade a um colega de trabalho em situação crítica.
- (E) Para ter bom êxito, é necessário, além de muito estudo e dedicação, que respondamos atenciosamente a todas as demandas.

34



Fonte: DAVIS, Jim. Garfield. *Folha de S. Paulo*. São Paulo, 31 de jul. 2000.

No contexto da tirinha, o oximoro se justifica ao fazer referência a uma figura de linguagem que

- (A) apresenta a imagem de “mãe” desvirtuada das características normalmente atribuídas à figura materna, que são: zelo; carinho; afeição; cuidado.
- (B) apresenta a imagem de “mãe” confirmando as características normalmente atribuídas à figura materna, que são: zelo; carinho; afeição; cuidado.
- (C) introduz uma ideia da parte pelo todo, em um típico processo metonímico, uma vez que “segunda-feira” é parte da semana, e o sentido de “feliz” se estende à semana inteira.
- (D) une paradoxalmente as palavras “mãe” e “segunda-feira”, tratando-as como elementos incompatíveis entre si, apresentando, em um mesmo contexto, os elementos de uma antítese.
- (E) une paradoxalmente as palavras “feliz” e “segunda-feira”, tratando-as como elementos incompatíveis entre si, fundindo os elementos de uma antítese em uma única expressão.

35**Poema de sete faces**

**Quando nasci, um anjo torto
desses que vivem na sombra
disse: Vai, Carlos, ser gauche na vida.**

**As casas espiam os homens
que correm atrás de mulheres.
A tarde talvez fosse azul,
não houvesse tantos desejos. (...)**

ANDRADE, Carlos Drummond de. *Antologia poética*. Disponível em: <https://aulasdataisunitau.com/wp-content/uploads/2025/08/antologia-poetica-carlos-drummond-de-andrade.pdf>.

Em relação ao sentido das palavras nos versos do poema, assinale a alternativa correta.

- (A) A palavra “gauche” se relaciona a um estranhamento, com o sentido de alguém que se mostra diferente, desalinhado do normal.
- (B) Na expressão “As casas espiam os homens” vigora a ideia de materialização de “homens”, tratando-os como se fossem objetos.
- (C) A expressão “anjo torto” não causa nenhum tipo de estranhamento, pois o adjetivo “torto” é muito comum para a designação poética de anjos na literatura brasileira.
- (D) Na expressão “Vai, Carlos”, o autor se refere a uma pessoa diferente de si mesmo, uma vez que a forma verbal “vai” se encontra na terceira pessoa do singular.
- (E) Entre os versos “A tarde talvez fosse azul, / não houvesse tantos desejos.” existe o sentido de comparação.

36

Na obra “Dois Irmãos”, de Milton Hatoum, publicada em 2000, a narrativa explora conflitos familiares, culturais e sociais, ambientados em Manaus, ao longo de várias décadas. Considerando a construção da narrativa, as características das personagens e os aspectos temáticos da obra, assinale a alternativa correta.

- (A) A relação conflituosa entre Yaqub e Omar, gêmeos de Zana e Halim, simboliza não apenas rivalidades pessoais mas também a fragmentação identitária ligada ao contexto amazônico, refletindo as tensões entre tradição e modernidade.
- (B) A personagem Zana é apresentada como símbolo de conciliação e imparcialidade materna, evitando sempre favorecer um dos filhos em detrimento do outro.
- (C) O espaço amazônico é retratado apenas como pano de fundo exótico, sem função narrativa significativa, servindo unicamente para compor a ambientação regionalista do romance.
- (D) O romance é narrado em primeira pessoa por Nael, filho ilegítimo de Domingas, empregada da família, cuja voz revela tanto a memória individual quanto uma memória coletiva marcada pela desigualdade social e pelas tensões familiares.
- (E) A narrativa de Hatoum dialoga com tradições literárias do Romantismo e da crônica familiar, mas também insere elementos da literatura contemporânea, como o hibridismo cultural e a problematização da identidade, em um contexto de mudanças sociais e políticas no Brasil do século XX.

37

A coletânea "Negrinha" (1920), de Monteiro Lobato, apresenta contos marcados pela crítica social e pela denúncia de práticas violentas e excludentes enraizadas na sociedade brasileira do início do século XX. Considerando a estética literária, o contexto histórico e os aspectos temáticos presentes na obra, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) A obra, ao apresentar personagens marginalizados — como a protagonista do conto-título, uma órfã negra submetida a maus-tratos —, denuncia o racismo estrutural e a perpetuação da violência herdada do sistema escravocrata, ainda vigente no imaginário social mesmo após a abolição formal da escravidão em 1888.
- (B) Os contos de "Negrinha" evidenciam a articulação entre literatura e crítica social, na medida em que Lobato utiliza uma linguagem simples, porém irônica, para expor a hipocrisia de instituições como a Igreja e a elite agrária, revelando um projeto literário comprometido com a transformação social.
- (C) A recepção crítica da obra destaca a inovação estética de Lobato, que, ao adotar uma linguagem oralizada e regionalista, aproxima-se da estética modernista que eclodiria em 1922, caracterizando-se como um precursor direto da Semana de Arte Moderna.
- (D) O conto "Negrinha", especificamente, explicita o olhar desumanizador de uma sociedade elitista, no qual a infância negra e pobre não é concebida como sujeito de direitos, mas como objeto de exploração, naturalizando práticas de violência física e psicológica.
- (E) A denúncia social presente em "Negrinha" deve ser compreendida como parte de um projeto estético mais amplo de Monteiro Lobato, que buscava construir uma literatura crítica em relação à desigualdade brasileira, mesmo que suas posições pessoais e ideológicas posteriores tenham revelado contradições, como a defesa de ideias racistas e eugenistas.

38

Sobre a "Antologia Poética", elaborada por Carlos Drummond de Andrade, assinale a alternativa correta em relação à sua leitura estrutural e temática.

- (A) Trata-se de antologia organizada pelo próprio autor, não cronológica, mas dividida em nove blocos temáticos — entre eles "poesia contemplada" e "tentativa de exploração e de interpretação do estar-no-mundo" —, reunindo, respectivamente, poemas metapoéticos como "Procura da poesia" e filosófico-existenciais como "A máquina do mundo" e "No meio do caminho".
- (B) É uma antologia estritamente cronológica que reproduz a ordem dos livros publicados de 1930 a 1959, preservando integralmente os ciclos internos sem reagrupamentos.
- (C) Por ser edição voltada a uso escolar, suprime peças metapoéticas e reflexivas, priorizando apenas o lirismo amoroso do núcleo "amar-amor" e evitando o viés social.
- (D) Reúne exclusivamente poemas inéditos compostos em 1962, como "A máquina do mundo" e "José".
- (E) A divisão interna resulta de critérios formais (métrica/forma fixa), agrupando sonetos, odes e poemas em verso livre em seções separadas.

39

Em "O Cortiço" (1890), Aluísio Azevedo utiliza recursos do Naturalismo para retratar a vida coletiva e as forças determinantes da condição humana. Considerando as características da obra, assinale a alternativa correta.

- (A) O romance valoriza a individualidade dos personagens, enfatizando a liberdade de escolha e o protagonismo subjetivo diante das adversidades sociais.
- (B) A obra evidencia a influência do meio, da raça e do determinismo biológico sobre o comportamento humano, alinhando-se aos pressupostos naturalistas.
- (C) A narrativa recusa o cientificismo do século XIX e opta por uma abordagem mística, marcada pela valorização da espiritualidade dos moradores do cortiço.
- (D) O foco principal da obra recai na idealização da vida popular, apresentando os trabalhadores como figuras heroicas e imunes à degradação social.
- (E) O cortiço, enquanto espaço narrativo, é apenas pano de fundo para histórias individuais, sem se configurar como personagem coletivo que concentra tensões sociais.

40

Sobre “O Rei da Vela”, de Oswald de Andrade, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) O texto foi escrito por Oswald de Andrade na década de 1930, publicado em 1937, e só ganhou sua primeira montagem teatral de grande repercussão em 1967 pelo Teatro Oficina, sob direção de José Celso Martinez Corrêa.
- (B) A peça constitui uma sátira mordaz da oligarquia cafeeira e da submissão da elite brasileira ao capital estrangeiro, tendo o personagem Abelardo como figura emblemática do capital especulativo e da exploração.
- (C) A escrita de “O Rei da Vela” incorpora princípios estéticos ligados à antropofagia e ao modernismo brasileiro (uso de intertextualidade, grotesco e procedimentos de vanguarda), articulando crítica cultural e linguagem experimental.
- (D) Devido à sua linguagem acessível e à concordância com os gostos cênicos da época, a peça foi imediatamente popular e frequentemente encenada por companhias comerciais no Brasil durante a década de 1930.
- (E) A dramaturgia usa recursos metateatrais e duplicações de personagens (por exemplo, Abelardo I e II) para expor a fragmentação de papéis sociais e produzir efeitos satíricos e líricos ao mesmo tempo.

Read the following text and answer questions 41, 42 and 43.

Fast walking is a key to longevity, research shows

By Gina Park

Too busy to go to the gym? Don't worry — you can stay healthy by incorporating at least 15 minutes of fast walking into your everyday routine, new research suggests.

In general, it's recommended that people commit to 150 minutes of moderate activity per week to see sufficient health benefits, said Dr. Wei Zheng, the study's corresponding author. **But** if 150 minutes is too difficult to manage, fast walking a minimum of 15 minutes every day can have the same health benefits.

Zheng and a team of researchers recruited participants from 2002 to 2009, according to the study published in the American Journal of Preventative Medicine. The nearly 85,000 participants were given a comprehensive questionnaire about their exercise habits, average time spent working out, walking speed and health. Then the participants complete a questionnaire about 16 years later, and the analysis began in 2023.

We know “fast walking is good compared to slow walking,” but there isn't much research on how many minutes you should spend fast walking on average, said Zheng, director of the Vanderbilt Epidemiology Center and the Anne Potter Wilson Professor in Medicine at Vanderbilt University Medical Center in Nashville, Tennessee.

On average, study participants who fast walked for at least 15 minutes every day saw a nearly 20% reduction in premature death compared with a 4% reduction among participants who walked slowly for a total of more than three hours a day.

“We've actually known for quite a long time that walking speed correlates with outcomes, meaning the faster you walk, the better you do. And it certainly makes sense, because you can imagine, somebody who's in really bad shape is probably not going to be able to walk very quickly,” said Dr. Andrew Freeman, director of cardiovascular prevention and wellness at National Jewish Health in Denver. **He** was not involved in the study.

How walking can impact your health

Walking has health benefits, such as managing weight and sugar intake, reducing risk of cancer, easing joint pain, and boosting immune function.

Health experts “know that when people are exercising regularly, blood vessels can relax and dilate a bit better. And then we also know that exercise is quite good for cholesterol, so it seems to lower cholesterol, and then overall, it reduces the risk of cancer and things that would otherwise hurt people,” Freeman said.

Walking daily can also lower risk of dementia or cognitive decline in people predisposed to developing Alzheimer's, according to recent research.

Engaging in daily physical activity, such as walking, promotes better sleep and reduces inflammation, which improves brain structure, according to the Piedmont Medical Center in South Carolina.

"I want to emphasize that these exercises, no matter slow or fast, all confirm some benefit," Zheng said. "But what we find is that fast walking as little as 15 minutes a day confirms substantiated benefits."

Fast walking has been found to have specific benefits, such as decreasing risk of heart failure, arrhythmias and type 2 diabetes.

"(T)he thought is that exercise has a very big effect on blood pressure, as you may know, and blood pressure, it is one of the more exponential risk factors that we have, for roughly every 20 points blood pressure goes above 120 (what is considered normal or healthy), the risk of a cardiac event roughly doubles," Freeman said. "So, it's a super potent and exponential risk factor, and we know that regular exercise lowers that."

Get your heart pumping

In general, you can tell you're fast walking when you're able to talk but not sing, according to the United Kingdom's National Health Service.

Alternatively, you can increase your walking pace by a couple of steps and track it with a metronome, according to a July study.

"I usually recommend that they get up before work, and they go for a brisk walk or a bike or a swim, or they do some high-intensity interval training, whatever it is that they're into," Freeman said. People can go to "a rec center, or they walk outside, if it is safe, or whatever it may be, and just weave it into their day."

Following good walking form, such as standing tall with your shoulders back and swinging your arms, can help prevent backaches, make it easy to breath and keep you balanced.

"Walking is a full body movement. It is not just about your lower body. It's not just one step in front of the one foot in front of the other," said Dana Santas, a certified strength and conditioning specialist and mind-body coach in professional sports, in a previous article.

"Your arm swing is a huge part involved in the mechanics of walking. So, you want to have an arm swing that's coordinated with your foot movement, so it's opposing," she added.

Want to take it up a notch? When doing any form of exercise, try to practice conscious or nasal breathing, which is when you inhale through your nose and exhale through your mouth. This helps regulate blood pressure and can prevent hypertension, according to Santas.

41

In the sentence "In general, it's recommended that people commit to 150 minutes of moderate activity per week to see sufficient health benefits, but if 150 minutes is too difficult to manage, fast walking a minimum of 15 minutes every day can have the same health benefits," the connector "but" is used to indicate

- (A) a contrast between the recommended weekly goal and an alternative daily practice.
- (B) harmony between two equivalent exercise routines.
- (C) equality of health benefits without any conditions.
- (D) agreement with the standard recommendation.
- (E) similarity between slow and fast walking.

42

According to the study described in the article, which of the following statements is accurate?

- (A) Slow walking for more than three hours a day lowers the risk of premature death by about 20%.
- (B) Only fast walking for at least 150 minutes per week provides measurable health benefits.
- (C) Fast walking improves health only when combined with strength training.
- (D) Participants in the study were observed for five years after completing the initial questionnaire.
- (E) Fast walking for at least 15 minutes a day can reduce the risk of premature death by nearly 20%.

43

In the sentence "He was not involved in the study", the pronoun "He" refers to

- (A) Dr. Wei Zheng.
- (B) Dr. Andrew Freeman.
- (C) the study participants.
- (D) the Vanderbilt Epidemiology Center.
- (E) the American Journal of Preventive Medicine.

Read the following text and answer questions 44 and 45.

Yawning may be more dangerous than you think, experts say

By Sandee LaMotte, CNN

Find yourself yawning a lot? Do you need that third or fourth cup of coffee to make it through the afternoon at work? Such signs of sleepiness may be a red flag of a serious sleep deficit that could put you in physical danger and harm your long-term health, according to a new position paper by the American Academy of Sleep Medicine.

"Sleepiness is a serious health concern with wide-reaching consequences," said AASM President Dr. Eric Olson, a pulmonologist and sleep medicine specialist at the Mayo Clinic in Rochester, Minnesota.

"From drowsy driving crashes to workplace errors and long-term health risks, the effects of excessive daytime sleepiness impact individuals and society every day," Olson said in a statement about the paper, which is supported by 25 different medical organizations including the American Academy of Neurology, the National Safety Council and the American Academy of Family Physicians.

Not getting a quality night's rest of at least seven to eight hours has been linked to the development or worsening of diabetes, depression, heart and kidney disease, high blood pressure, obesity and stroke, experts say.

"With one-third of U.S. adults reporting they experience excessive sleepiness, the importance of identifying interventions that recognize, assess, and treat it cannot be understated," Olson added.

All too often people write off signs of sleepiness, such as dozing off during a work meeting, as an insignificant issue instead of a sign of a potentially dangerous sleep deficit, experts say.

"Nodding off in boring meetings is an indication of insufficient sleep. Someone who is fully rested will not fall asleep in meetings, no matter how boring the meeting is," said sleep specialist Kristen Knutson, an associate professor of neurology and preventive medicine at Northwestern University's Feinberg School of Medicine in Chicago.

"Excessive daytime sleepiness can impair performance and be an indicator of underlying sleep disorders or other issues," Knutson said via email. "If someone is experiencing excessive daytime sleepiness regularly, they should discuss this with their physician."

A hidden danger

The body does odd things when it's continuously sleepy, including overcoming those yawns and sending signals that you are, in fact, coping with the lack of sleep. However, those signals couldn't be further from the truth, said AASM board member and second author Dr. Indira Gurubhagavatula, a professor of sleep medicine at the Veteran's Administration Medical Center at Penn Medicine in Philadelphia.

"The unfortunate thing is data shows that with chronic partial sleep deprivation the ability to perceive our own level of impairment is no longer accurate — we think we're OK when we're really not," Gurubhagavatula said.

"When we do actual tests to measure how well your brain is functioning — reaction time, the ability to recall, memory tests, coordination — we find people are actually making a lot of mistakes," she said. "And it's scary because they still have this inappropriately high level of confidence that they are OK."

With continued sleepiness, the brain may take mini naps, or what specialists call microsleeps, Gurubhagavatula said.

"Your brain is actually going into brief two-second, three-second, 10-second microsleeps and then popping back out and you may not even realize this is happening," she said. "It can be very dangerous if you're driving or doing something that involves safety. So if you do feel like you might fall asleep, pay attention to that, as it's an indication it's not safe to drive."

About 100,000 car accidents a year are linked to drowsy driving, according to statistics.

Tests of sleepiness

How do you know if your sleepiness is crossing into the danger zone? You can measure it on various scales, including the Epworth Sleepiness Scale, Gurubhagavatula said.

Questions on the test include how likely you'll fall asleep while sitting quietly after a lunch with no alcohol; lying down in the afternoon; sitting inactive in a public place; sitting and reading; sitting and chatting with someone; riding as a passenger in a car for an hour; sitting in traffic for a few minutes while driving; and watching television.

"We ask patients to rate from zero to three how likely they are to fall asleep during these eight sedentary situations," she said. "The maximum score is 24, which indicates that you're very, very sleepy. We generally consider scores above 10 to being clinically significant and worth intervention."

As sleep deprivation progresses, dangerous symptoms of sleepiness can increase, Gurubhagavatula said.

"You have droopy eyelids, your body is slumping, you're having trouble staying upright, and some people even notice vertigo, the room spinning, hands shaking with severe deprivation," she said. "You can also be reckless and impulsive, like you don't care. That's another symptom."

Additional causes of sleepiness

Sleep disorders such as sleep apnea, insomnia, restless leg syndrome and circadian rhythm sleep disorders, as well as chronic pain conditions and medications can also contribute to sleepiness, which will be ruled out by a sleep specialist.

"You can also ask your pharmacist about your prescriptions, and you should also consider any over-the-counter medications," Gurubhagavatula said.

Certain lifestyle behaviors also can contribute to chronic sleepiness, experts say.

"Things like too much caffeine, alcohol use before bed, the amount of exercise you're doing, and practicing poor sleep hygiene, such as sleeping in a bright, cold, hot or noisy bedroom, will definitely affect how your sleep will be organized and how refreshing it's going to be," Gurubhagavatula said.

Many people turn to alcohol in the mistaken belief that it can improve sleep. While alcohol appears to make it easier to fall asleep, the body will wake in the middle of the night once the alcohol is metabolized, experts say.

"I have patients that are very surprised how much better their sleep is when they get rid of that one drink they have with dinner," Gurubhagavatula said.

44

What does the word "Yawning" mean in the title "Yawning may be more dangerous than you think, experts say"?

- (A) The act of rubbing your eyes constantly.
- (B) The act of going to the bathroom in the middle of the night.
- (C) The act of moving your legs restlessly.
- (D) The act of opening your mouth when you are very tired.
- (E) The act of turning over in bed while you are sleep.

45

Based on the text, what can be inferred about people who believe they are functioning well despite chronic sleep deprivation?

- (A) They usually sleep at least 7-8 hours per night.
- (B) Their confidence in their alertness may not reflect their actual cognitive performance.
- (C) They are less likely to be involved in accidents caused by drowsy driving.
- (D) Their sleepiness is only caused due to a huge amount of alcohol ingestion.
- (E) They can avoid microsleeps by taking naps during the day.

Matemática e suas Tecnologias

46

Ao dividir o polinômio $P(x) = x^3 - 6x^2 + 13x - 14$ pelo polinômio $D(x)$, obtemos o quociente $Q(x) = x - 4$ e o resto $R(x) = x + 2$.

Considerando $D(x_i)$ como sendo o valor numérico do polinômio $D(x)$ quando $x = x_i$, é correto afirmar que o valor de $\frac{D(-2) - D(1)}{D(0) \cdot D(2) - D(-1)}$ é igual a

- (A) 3.
- (B) 1.
- (C) 0.
- (D) $\frac{1}{3}$.
- (E) $\frac{2}{3}$.

47

Em uma casa de acolhimento, vivem várias famílias. Para cada família, foram distribuídos, em partes iguais: 39 pastas de dente; 52 sabonetes; e 65 toalhas. Sabe-se que todas as famílias receberam a mesma quantidade de cada item e que o número de famílias é maior que 10 e menor que 20. Nessas condições, o número de famílias que vivem nessa casa de acolhimento é

- (A) 11.
- (B) 12.
- (C) 13.
- (D) 14.
- (E) 15.

48

Considere os seguintes conjuntos:

$X = \{x \mid x \text{ é número par e } 10 < x < 20\}$;

$Y = \{x \mid x \text{ é divisor de } 18\}$;

$Z = \{x \mid x \text{ é um número ímpar e } 5 < x < 11\}$.

O número de elementos do conjunto W , definido por $W = (X \cap Y) \cup Z$, é

- (A) três.
- (B) cinco.
- (C) quatro.
- (D) sete.
- (E) dois.

49

Três irmãs — Angélica, Bruna e Cristina — foram ao supermercado em um sábado de manhã. Depois das compras, elas verificaram que a soma dos valores gastos pelas três foi de R\$ 1.500.

Cristina fez a seguinte observação:

- se o valor gasto por Angélica for dobrado;
- se, do valor gasto por Bruna, forem subtraídos R\$ 50;
- e se, do valor gasto por Cristina, forem subtraídos R\$ 200;

então, em todos os casos, o resultado será o mesmo. Sendo assim, a quantia gasta por Bruna nesse supermercado é igual a

- (A) R\$ 250.
- (B) R\$ 300.
- (C) R\$ 450.
- (D) R\$ 550.
- (E) R\$ 700.

50

As médias climatológicas mensais apresentadas na tabela a seguir são valores calculados a partir de uma série de dados dos últimos 30 anos observados em uma determinada cidade.

Mês	Precipitação (mm)
Janeiro	219
Fevereiro	174
Março	127
Abril	85
Maio	104
Junho	92
Julho	70
Agosto	60
Setembro	116
Outubro	165
Novembro	155
Dezembro	172

Com base nas informações, a precipitação média mensal, em mm, para os dados apresentados nessa tabela, é igual a

- (A) 121,35.
- (B) 122,95.
- (C) 124,45.
- (D) 126,75.
- (E) 128,25.

Redação

Instruções para Redação

1. Leia as propostas de redação e selecione APENAS UMA para desenvolver seu texto.
2. Redija seu texto à caneta, no espaço destinado à versão DEFINITIVA da redação.
3. O texto deverá apresentar composição mínima de 20 (vinte) e máxima de 30 (trinta) linhas.
4. O rascunho não será considerado em hipótese alguma.
5. O candidato que obtiver nota zero na redação será desclassificado.

Assim, será atribuída nota 0 (zero) à redação que:

- a) apresentar “fuga ao tema”, ou seja, que não atenda à proposta solicitada;
- b) apresentar outra estrutura textual que não seja a estrutura dissertativa-argumentativa;
- c) não for apresentada na Folha da Versão Definitiva ou for entregue em branco, ou desenvolvida com letra ilegível, com espaçamento excessivo entre letras, palavras, parágrafos e margens;
- d) apresentar identificação de qualquer natureza (nome parcial, nome completo, outro nome qualquer, número(s), letra(s), sinais, desenhos ou códigos);
- e) apresentar acentuada desestruturação na organização textual ou atentar contra o pudor;
- f) for escrita, integral ou parcialmente, a lápis, segundo o item 2.

Proposta A

TEXTO 1

Os benefícios da psicoterapia para a sua saúde mental

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2012), a saúde mental não se caracteriza pela ausência de transtornos mentais, mas pela presença de “um estado de bem-estar no qual a pessoa consegue utilizar os seus potenciais, consegue lidar com o estresse normal da vida, trabalha de modo produtivo e contribui para sua comunidade”. Isso significa que a saúde mental das pessoas pode ser impactada por diversos fatores, tais como as relações interpessoais, o trabalho, as condições de saúde, situação financeira, acesso à saúde, educação, moradia, lazer e segurança. Com relação ao trabalho dos psicólogos, uma das suas formas de atuação é a psicoterapia. Mas, afinal, o que é psicoterapia?

A psicoterapia é uma prática profissional realizada por psicólogos(as). Trata-se de um processo no qual o(a) psicólogo(a) acolhe, compreende as queixas do paciente e realiza intervenções por meio de técnicas reconhecidas pela ciência, pela prática e ética profissional. A psicoterapia tem o objetivo de promover a saúde mental e propicia condições para que as pessoas consigam enfrentar seus conflitos e sofrimentos. Desse modo, não se restringe apenas ao cuidado de pessoas diagnosticadas com transtornos mentais (CFP, 2000).

A psicologia, como ciência que é, está em constante transformação tanto pela possibilidade de novos estudos como em decorrência do seu objeto de estudo: o ser humano e a sua subjetividade. Ao longo de décadas, diferentes teorias foram estabelecidas com foco em um ou outra ideia subjetiva, sendo “diferentes âmbitos de um mesmo processo” (BOCK, 2008, p.43).

Hoje, as psicoterapias podem acontecer amparadas em diferentes referenciais teóricos que norteiam a prática profissional. Alguns dos referenciais teóricos são: terapia cognitivo-comportamental, psicanálise, psicoterapia junguiana, terapia analítico-comportamental, gestalt-terapia e psicologia positiva.

Disponível em: <https://vidasaudavel.einstein.br/psicoterapia-descubra-o-que-e-e-como-pode-melhorar-sua-saude-mental/>. Adaptado.

TEXTO 2

'Não existem evidências de que possa haver psicoterapia realizada por IA', alerta psicóloga

Com a ascensão da Inteligência Artificial, muitas pessoas estão recorrendo às ferramentas como um suporte emocional, muitas vezes substituindo psicoterapeutas. Especialistas alertam, no entanto, que esse uso não pode ser confundido com psicoterapia.

A preocupação é que usuários confundam respostas automáticas com atendimento clínico. De acordo com o conselho, há risco de diagnósticos equivocados ou atrasos na busca por um psicólogo de verdade.

“Às vezes a pessoa coloca lá: ‘O que eu tenho?’, recebe um diagnóstico falso e acaba protelando o cuidado real”, destacou a representante. [...] Pesquisadores e psicólogos consultados pela reportagem ressaltam que a IA pode gerar alívio imediato, mas não substitui a escuta qualificada de um profissional. Além disso, respostas simplistas e até erradas podem agravar quadros já existentes.

Um exemplo foi observado em testes realizados pela jornalista Renata Ceribelli, no Fantástico deste domingo (14/09/2025), com supervisão do psicanalista Christian Dunker, professor da USP. Em uma das simulações, o programa assegurou que sintomas relatados não eram sinais de infarto, diagnosticando como crise de ansiedade.

Para Dunker, o caso evidencia um risco grave: “Eu podia estar tendo um problema no coração real, com consequências sérias, e a máquina afirmou que não havia nada.”.

Disponível em: <https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2025/09/15/nao-existem-evidencias-de-que-possa-haver-psicoterapia-realizada-por-ia-alerta-psicologa.ghtml>. Adaptado.

TEXTO 3

CFP alerta para riscos de proposta de uso de inteligência artificial em saúde mental no SUS

O Conselho Federal de Psicologia (CFP) publicou nesta sexta-feira (5) nota de posicionamento sobre o programa “e-Saúde Mental no SUS”, recentemente anunciado pelo governo federal. A iniciativa prevê o uso de uma plataforma digital voltada ao diagnóstico e suporte ao tratamento na atenção primária à saúde.

Na manifestação, o CFP ressalta que mudanças dessa natureza exigem cautela técnica, segurança jurídica e ampla construção coletiva, envolvendo profissionais, gestoras(es), pesquisadoras(es) e usuárias(os). O Conselho Federal de Psicologia afirma que a atuação de psicólogas e psicólogos é essencial e insubstituível no cuidado em saúde mental, mesmo com o avanço das tecnologias baseadas em inteligência artificial (IA).

Entre os pontos destacados pelo CFP, estão a impossibilidade de delegar a algoritmos funções como aliança terapêutica, manejo de crises e avaliação de riscos; os limites da IA diante das dimensões sociais, históricas e culturais do sofrimento psíquico; a proteção de direitos e a importância do sigilo e da ética profissional; e a necessidade de ampliar equipes multiprofissionais no Sistema Único de Saúde, em vez de adotar a tecnologia como solução paliativa.

O documento também cita experiências internacionais em que o uso de IA em saúde foi restringido ou suspenso, como na Itália, na Austrália e no Reino Unido, e reforça a necessidade de regulação rigorosa para evitar riscos à qualidade do cuidado e à privacidade.

No Brasil, o CFP aponta que softwares dessa natureza devem ter aprovação prévia da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), conforme a RDC 657/2022, e que o país ainda precisa avançar em marcos regulatórios específicos para a área da saúde mental.

O Conselho Federal de Psicologia enfatiza ainda que não se opõe ao uso de tecnologias, mas rejeita projetos que desconsiderem fundamentos éticos, científicos e jurídicos, além da participação social. Para o CFP, o fortalecimento do SUS deve se basear no investimento em pessoas e na ampliação das equipes de saúde, tendo a Psicologia como dimensão central do cuidado em saúde mental.

Disponível em: <https://site.cfp.org.br/cfp-alerta-para-riscos-de-proposta-de-uso-de-inteligencia-artificial-em-saude-mental-no-sus/>. Adaptado.

A partir da leitura dos textos motivadores 1, 2 e 3, e de outras informações de seu repertório pessoal, elabore um texto dissertativo-argumentativo que apresente uma proposta de intervenção e responda à seguinte pergunta temática: Quais são os riscos éticos, sociais e clínicos que se impõem quando a população recorre a diagnósticos mediados por Inteligência Artificial como substitutos da psicoterapia conduzida por profissionais de saúde mental?

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

Proposta B

TEXTO 1

Um problema monumental

O descontrole da pressão arterial é o principal fator de risco por trás de infarto e acidente vascular cerebral (AVC). "As doenças cardiovasculares são as que mais matam no Brasil e no mundo. No nosso país, por exemplo, uma pessoa morre a cada 90 segundos por causa de algum problema no coração ou nos vasos sanguíneos", estima o médico Fábio Argenta, membro do Conselho de Ética Profissional e do Comitê de Comunicação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC).

"A hipertensão é o principal fator de risco não apenas para infarto e AVC, mas também está relacionada com insuficiência cardíaca, insuficiência renal, cegueira e até demência", pontua o especialista.

E é curioso pensar como algo tão relevante - e tão frequente - não chama a atenção e não é visto como uma grande ameaça pela maioria das pessoas. O médico Carlos Alberto Machado, assessor científico da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo (Socesp), calcula que quase 1,2 bilhão de pessoas sofrem com a hipertensão no planeta.

Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrio/2024/10/hipertensao-por-que-a-pressao-12-por-8-passou-a-ser-considerada-alta-por-medicos.shtml>. Adaptado.

TEXTO 2

Diretriz brasileira passa a considerar 12 por 8 como pré-hipertensão

A partir desta quinta (18/9/2025), profissionais de saúde do Brasil devem considerar que pessoas com pressão arterial em 12 por 8 estão em quadro de pré-hipertensão. O patamar, que antes era considerado normal, já enseja mudanças no estilo de vida e, dependendo do caso, até o uso de medicamentos, mas pode ser revertido.

A decisão que consta na Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial 2025 acompanha um consenso internacional divulgado em 2024. O documento foi redigido pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) e a Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH).

"Recomenda-se classificar a pré-hipertensão abrangendo valores de pressão arterial sistólica entre 120-139 mmHg ou pressão arterial diastólica entre 80-89 mmHg no consultório com o objetivo de identificar precocemente indivíduos em risco e incentivar intervenções mais proativas e não medicamentosas para prevenir a progressão para hipertensão arterial", diz o texto.

O documento também muda a meta de pressão arterial para pessoas com hipertensão — antes, era considerada aceitável uma pressão abaixo de 14 por 9; agora, o número baixou para 13 por 8. A nova regra vale para pacientes de todas as idades, sexo e comorbidades.

O objetivo da diretriz é reduzir o risco de complicações cardiovasculares, como infarto, AVC e insuficiência renal, atuando em pacientes ainda no início da hipertensão.

O documento também recomenda, entre as medidas não medicamentosas, a adoção da dieta DASH (dieta para parar a hipertensão, em tradução livre), e atividade física moderada.

O cardápio DASH dá preferência aos alimentos ricos em potássio, cálcio e magnésio; grãos integrais, sementes e castanhas, além de fibras. Outro destaque vai para as hortaliças de folhas verdes, como espinafre, rúcula, couve e brócolis; frutas da estação; laticínios desnatados e carnes brancas.

Disponível em: <https://www.metropoles.com/saude/diretriz-12-por-8-pre-hipertensao>. Adaptado.

TEXTO 3

Mudanças no tratamento da hipertensão

O que dizem as novas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão 2025

Classificação

**12 por 8 a
13,9 por 8,9**

Pré-hipertensão

A partir de
14 por 9
(em duas medições)

Hipertensão

Antes:
até
13,9 por 8,9

Normal

Medição correta

- Usar **aparelho automático de braço**, no consultório



Quando usar remédio

**13 por 8 a
13,9 por 8,9**

Se mudança de
estilo de vida não
reverter quadro
após 3 meses

A partir de
14 por 9
(em duas medições)

em qualquer
situação

Como era antes:
**14 por 9 a
15 por 10**

Se mudança de
estilo de vida não
revertesse o quadro
após 6 meses

Disponível em: <https://g1.globo.com/saude/noticia/2025/09/18/pressao-de-12-por-8-pre-hipertensao-em-nova-diretriz.ghml>. Adaptado.

A partir da leitura dos textos motivadores 1, 2 e 3, e de outras informações de seu repertório pessoal, elabore um texto dissertativo-argumentativo que apresente uma proposta de intervenção e responda à seguinte pergunta temática: Quais são os impactos que as mudanças nas diretrizes médicas, como a reclassificação da pressão arterial em 12 por 8 para pré-hipertensão, podem trazer para a vida da população e para o sistema público de saúde no Brasil?

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

RASCUNO

-----destaque aqui-----

GABARITO RASCUNHO

[illegible]