

PROCESSO SELETIVO 2022.1

MEDICINA



FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
ENSINANDO E APRENDENDO

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--

NOME:

INSTRUÇÕES

1. Verifique se este caderno de prova contém um total de 60 questões e uma proposta de Redação. Caso contrário, solicite ao fiscal de sala um outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
2. Você dispõe de quatro horas e trinta minutos para responder a todas as questões, preencher a folha de respostas e desenvolver a Redação, transcrevendo-a para a folha de redação. Controle o seu tempo.
3. Leia cada questão da prova e marque, inicialmente, a alternativa correta no próprio caderno de questões. Para cada questão, existe apenas uma resposta certa.
4. Antes de transcrever suas alternativas para a folha de respostas ou preencher a folha de redação, confira se o nome e o número impressos na parte superior delas coincidem com seu nome e o seu número de inscrição e assine-as conforme a sua carteira de identidade.
5. Caso o nome e o número impressos na folha de respostas ou na folha de redação que lhe foram entregues não estejam corretos, informe, imediatamente, ao fiscal. A utilização de uma folha de respostas ou de uma folha de redação cujo nome e número não coincidam com os de sua inscrição invalidará a sua prova, à qual será atribuída nota zero.
6. Para marcar a sua alternativa na folha de respostas, utilize caneta esferográfica preta, de acordo com a orientação a seguir:
 - a) preencha completamente a bolha correspondente a sua opção e assinale somente uma alternativa para cada questão;
 - b) nenhuma resposta poderá ser feita nem alterada depois de recolhida pelo fiscal;
 - c) não dobre, não amasse nem faça qualquer marca na folha de respostas.
7. Ao terminar, entregue este caderno, a folha de redação e a folha de respostas, devidamente assinadas, ao fiscal da sala.
8. Atenção: após o encerramento da prova, este caderno será destruído por tritramento, e não será considerada qualquer resposta feita nele quando não transcrita para a folha de respostas.

**MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS****Questão 01**

Ana possui uma pequena lanchonete onde vende coxinha. No dia 3 de outubro, ela aumentou o preço da coxinha em 30%; no dia 20 de outubro, ela aumentou o preço da coxinha em 10%. Se P era o preço da coxinha no dia primeiro de outubro, qual será o preço da coxinha após os dois aumentos?

- (A) $1,43P$
- (B) $1,4P$
- (C) $0,43P$
- (D) $0,4P$
- (E) $P+4$

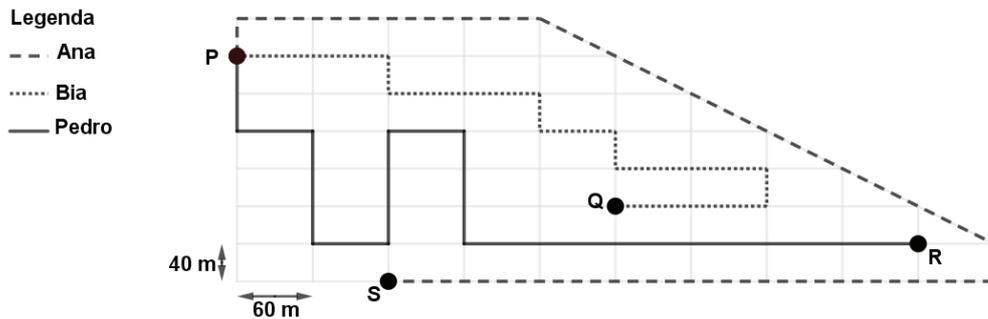
Questão 02

Um artesão produz embalagens para presentes com o formato de um cilindro circular reto de três tamanhos diferentes: pequena, média e grande. A pequena possui raio da base igual a metade do raio da base da embalagem média e a mesma altura desta; a embalagem grande tem o mesmo raio da base que a embalagem média e altura igual ao dobro da altura desta. Se V_p , V_m e V_g representam os volumes das embalagens pequena, média e grande, respectivamente, podemos afirmar que

- (A) $V_p=V_m/2$ e $V_g=2V_m$.
- (B) $V_p=V_m/2$ e $V_g=4V_m$.
- (C) $V_p=V_m/4$ e $V_g=2V_m$.
- (D) $V_p=V_m/4$ e $V_g=4V_m$.
- (E) $V_p=V_g/4$.

Questão 03

Ana, Bia e Pedro amam correr. Durante o período de isolamento social rígido, correram separados dentro do condomínio onde moram, seguindo os trajetos mostrados na figura abaixo.



O percurso feito por Ana consistia em ir do ponto P ao ponto S e de lá para P, seguindo o mesmo trajeto, duas vezes. O percurso feito por Bia consistia em ir do ponto P ao ponto Q e de lá retornar para P, pelo mesmo trajeto, quatro vezes. Já o percurso feito por Pedro consistia em ir do ponto P ao ponto R e de lá retornar para P, pelo mesmo trajeto, três vezes. Em um determinado dia Ana, Bia e Pedro fizeram os seus respectivos percursos com velocidade constante de 1,6 m/s, 2 m/s e 2,1 m/s, respectivamente. Sendo T_A , T_B e T_P o tempo gasto por Ana, Bia e Pedro, respectivamente, para completar seu treino nesse dia, é correto afirmar que

(Use $\sqrt{13} = 3,6$)

- (A) $T_A < T_B < T_P$.
- (B) $T_P < T_B < T_A$.
- (C) $T_B < T_A < T_P$.
- (D) $T_A < T_P < T_B$.
- (E) $T_B = T_P < T_A$.

Questão 04



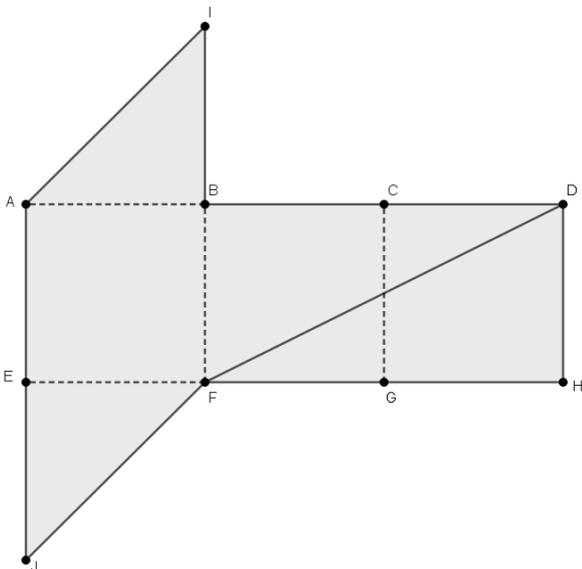
Disponível em: <www.somatematica.com.br>. Acesso em 10 out. 2021

A temática da tirinha são os números racionais e os números irracionais, sobre os quais podemos afirmar que

- (A) existem números que são racionais e irracionais ao mesmo tempo, chamados números perfeitos.
- (B) tanto dízimas periódicas quanto dízimas não periódicas podem ser representadas na forma de fração.
- (C) somente os números racionais podem ser escritos na forma de fração ou de dízimas periódicas.
- (D) a soma de dois números irracionais é sempre um número irracional.
- (E) os números irracionais não fazem parte do conjunto dos números reais.

Questão 05

Ana comprou um terreno formado pela união dos três quadrados ABFE, BCGF e CDHG e dos dois triângulos retângulos isósceles ABI e EFJ, conforme na figura abaixo.

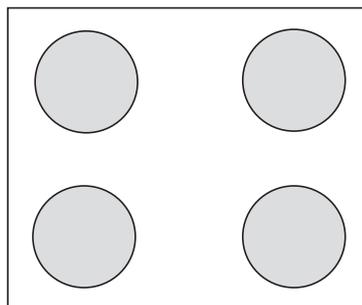


Se o comprimento do segmento FD é $\sqrt{80}$ m, a área do terreno de Ana é.

- (A) 48 m^2 .
- (B) $5\sqrt{80} \text{ m}^2$.
- (C) 64 m^2 .
- (D) $8\sqrt{10} \text{ m}^2$.
- (E) 80 m^2 .

Questão 06

Um artista plástico produz suas obras a partir de materiais recicláveis. Ele dispunha de quatro pedaços de madeira, todos com o formato de um triângulo retângulo isósceles com hipotenusa medindo 10 cm de comprimento. Com o intuito de minimizar o desperdício de material, de cada triângulo ele extraiu o maior disco possível e construiu o painel mostrado abaixo.



A área total coberta pelos quatro discos é

- (A) $100\pi (3-2\sqrt{2}) \text{ cm}^2$.
- (B) $100\pi (2-\sqrt{2}) \text{ cm}^2$.
- (C) $100\pi \sqrt{2} \text{ cm}^2$.
- (D) $100\pi (2+\sqrt{2}) \text{ cm}^2$.
- (E) $100 (3+2\sqrt{2}) \text{ cm}^2$.

**Questão 07**

Todos os anos, em 25 de abril, durante a noite, pessoas se reúnem em torno de um anjo fixado no topo de um pedestal de pedra na cidade de Chernobyl, no norte da Ucrânia, para lembrar o pior acidente nuclear do mundo, que começou à 1:24 da manhã do dia 26 de abril de 1986, na usina nuclear de Chernobyl. Na noite do aniversário do desastre, um grupo formado por moradores, trabalhadores e alguns visitantes de fora da cidade se reúne para celebrar um evento tão complexo e com tantos impactos duradouros que ainda é difícil compreender mesmo após 35 anos. Naquele dia, a explosão do reator lançou dezenas de toneladas de materiais radioativos, entre eles césio-137 e estrôncio-90. Essas substâncias possuem meia-vida, que é o tempo que leva para reduzir a radioatividade pela metade, de 30 anos.

Disponível em: [www. https://www.nationalgeographicbrasil.com](https://www.nationalgeographicbrasil.com). Acesso em 15 de out. 2021. (Adaptado)

No centésimo aniversário do acidente, a porcentagem de radioatividade devida ao césio-137 e ao estrôncio-90 será de, aproximadamente, (Use $\sqrt[3]{2}=1,26$)

- (A) 0% da que havia logo após o acidente.
- (B) 10% da que havia logo após o acidente.
- (C) 15% da que havia logo após o acidente.
- (D) 18% da que havia logo após o acidente.
- (E) 25% da que havia logo após o acidente.

**Questão 08**

Devido ao elevado valor da tarifa energética Ana resolveu trocar as lâmpadas fluorescentes compactas da sua casa por lâmpadas de LED, mantendo a mesma luminosidade na residência. A casa possui 8 lâmpadas fluorescentes de 15 W que ficam ligadas em média 4h por dia, cada uma, e 2 lâmpadas fluorescentes de 20 W, que ficam diariamente ligadas por 6h, cada uma. A tabela abaixo mostra a equivalência entre lâmpadas fluorescentes compactas e lâmpadas de LED.

Tabela de equivalência Abilumi (2020)		
Potência da lâmpada fluorescente (em watts = W)	Fluxo luminoso equivalente (em Lúmens = Lm)	Potência da lâmpada LED (em watts = W)
Compacta 10W	600	7W
Compacta 15W	850	9W
Compacta 20W	1200	12W
Compacta 25W	1500	15W

Disponível em: <www.abilumi.org.br>. Acesso em 13 de out. 2021. (Adaptado)

Se o custo da energia é R\$ 0,85 por quilowatt-hora, em um mês (30 dias) após a troca de todas as lâmpadas, ela terá economizado, aproximadamente,

- (A) R\$ 5,62.
- (B) R\$ 7,34.
- (C) R\$ 8,92.
- (D) R\$ 11,02.
- (E) R\$ 18,36.



Questão 09

A Residência Médica foi instituída no Brasil por meio do Decreto nº 80.281, de 5 de setembro de 1997 e, de acordo com o Ministério da Educação, esta é uma modalidade de ensino de pós-graduação voltada aos médicos, sob a forma de um curso de especialização, oferecido por Instituições de Saúde, sob orientação e supervisão de profissionais médicos de elevada qualificação ética e profissional, sendo considerada o “padrão ouro” da especialização médica. Ana, Beatriz e Carla fazem residência médica em um dos melhores hospitais de Fortaleza e escolheram áreas diferentes no programa de residência médica do hospital. Uma delas faz a especialização em pediatria, a outra em cardiologia e a outra em neurologia. Sabe-se que

- ou Ana faz a especialização em pediatria, ou Carla faz a especialização em pediatria;
- ou Ana faz a especialização em cardiologia, ou Beatriz faz a especialização em neurologia;
- ou Carla faz a especialização em neurologia, ou Beatriz faz a especialização em neurologia;
- ou Beatriz faz a especialização em cardiologia, ou Carla faz a especialização em cardiologia.

Com essas informações, conclui-se que as especializações escolhidas por Ana e Carla são, respectivamente,

- (A) pediatria e cardiologia.
- (B) pediatria e neurologia.
- (C) cardiologia e pediatria.
- (D) neurologia e cardiologia.
- (E) cardiologia e neurologia.

Questão 10

As consequências da pandemia para o corpo são visíveis e, como tudo está interligado, o aspecto emocional impacta diretamente na saúde física. Levantamento do Ipsos Global Advisor aponta que o brasileiro foi o que mais ganhou peso ao longo da pandemia, na comparação com outros países. Enquanto na média global 31% dos indivíduos engordaram, no Brasil, esse índice chega a 52% da população.

(fonte: https://www.em.com.br/app/noticia/bem-viver/2021/09/19/interna_bem_viver,1305962).

A pandemia não acabou, mas, por conta do avanço da vacinação, aos poucos, a vida que se levava antes de 2020 começa a ser retomada. Com a liberação para práticas de atividades físicas em Fortaleza, Paulo decidiu nadar no clube, regularmente, de quatro em quatro dias. Começou a nadar em um sábado; nadou pela segunda vez na quarta-feira seguinte, depois no domingo e assim por diante. Nesse caso, na centésima vez em que Paulo for nadar, será

- (A) segunda-feira.
- (B) terça-feira.
- (C) quarta-feira.
- (D) quinta-feira.
- (E) sexta-feira.



Questão 11

O Ceará voltou a se destacar na região Nordeste e também no País pelos altos preços da gasolina na última semana. De acordo com a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), o produto foi encontrado a R\$ 6,99 o litro na Capital cearense entre os dias 26 de setembro e 2 de outubro.

(Fonte: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/negocios/gasolina-no-ceara-chega-a-r-699-o-litro-a-mais-cara-do-nordeste-1.3143530>).

Antônio possui um carro a álcool que consome 1 litro de combustível a cada 10 km percorridos, enquanto José possui um carro a gasolina cujo consumo é de 12 km por litro. Sabendo-se que o litro de álcool custa R\$ 5,70 e o litro de gasolina R\$ 6,90, e que José dispõe de uma quantia em dinheiro igual a R\$ 48,00 a mais que a quantia em dinheiro que Antônio possui, quantos quilômetros irá percorrer José, tendo em vista que Antônio percorreu 400 km?

- (A) 420 km
- (B) 430 km
- (C) 460 km
- (D) 480 km
- (E) 500 km

Questão 12

O Mundo Unifor é o maior evento de disseminação científica, cultural, artística e de humanidades da região Nordeste promovido pela Universidade de Fortaleza. De 18 a 23 de outubro, a Universidade de Fortaleza realizou a 10ª edição do Mundo Unifor. O tradicional evento reuniu arte, ciência e inovação com programação gratuita aberta ao público. Suponha que os códigos de inscrição de uma parcela dos inscritos no evento sejam números inteiros de três algarismos que satisfazem simultaneamente as seguintes condições:

- menor que 800;
- maior que 199;
- possuir todos os dígitos distintos;
- ser par.

A quantidade de inscritos cujos códigos de inscrição satisfazem as condições acima é



- (A) 200.
- (B) 216.
- (C) 232.
- (D) 300.
- (E) 320.

**Questão 13**

A tabela abaixo corresponde às quantidades de atendimentos realizados por especialização na emergência de um determinado hospital, nos anos considerados

Quantidades de Atendimentos				
Especialização	2018	2019	2020	Total
Neurologista	$1.180 + y$	$2.400 + z$	$1.401 + y$	4.995
Cardiologista	$224 + y$	$851 + 2z$	$1.132 - z$	2.215
Gastroenterologista	12	$790 + w$	969	1.779
Ortopedista	700	617	310	1.627
Total	$3.848 - 20x$	$4.500 + 2x$	$1.967 + 0,25x^2$	10.616

Considerando essa tabela e sabendo que, em 2019, foram realizados mais de 4.600 atendimentos, é correto afirmar que

- (A) $x + 2z = 10y + 3w + 6$.
- (B) $x > 5y + 10z + 6w$.
- (C) $x + z < y + w$.
- (D) $5z + 10w > 2x + y$.
- (E) $x + 5z = y + 10w$.

**Questão 14**

Com o retorno das torcidas aos estádios de futebol, Paulo, Edno e Ricardo combinaram de assistir um jogo de clássico rei. No dia do jogo, os três encontram-se perdidos, uns dos outros, no meio da multidão. Cada um está parado em um ponto, gritando o mais alto possível, para que os outros possam localizá-lo. Há um único ponto em que é possível ouvir simultaneamente Paulo e Ricardo, um outro único ponto (diferente daquele) em que é possível ouvir simultaneamente Ricardo e Edno, e há, ainda, um outro único ponto (diferente dos outros dois) em que é possível ouvir simultaneamente Edno e Paulo. Ricardo encontra-se, em linha reta, a 100 metros do ponto onde se encontra Paulo. Paulo, por sua vez, está a 80 metros, também em linha reta, do ponto onde está Edno. Paulo grita o suficiente para que seja possível ouvi-lo em qualquer ponto até uma distância de 40 metros de onde ele se encontra. Portanto, a distância em linha reta, em metros, entre os pontos em que se encontram Ricardo e Edno é de

- (A) 60.
- (B) 70.
- (C) 80.
- (D) 90.
- (E) 100.

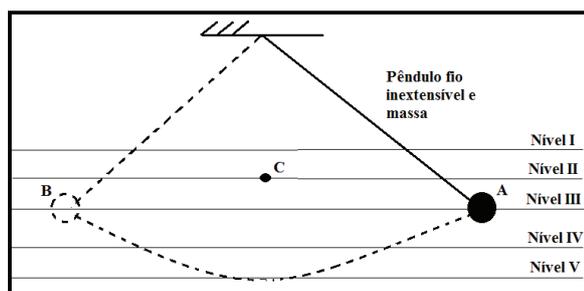
Questão 15

O Projeto Jovem Voluntário da Universidade de Fortaleza, vinculado à Vice-Reitoria de Extensão e Comunidade Universitária, tem como objetivo sensibilizar os alunos a contribuírem para melhoria da comunidade, formar jovens para que exerçam a cidadania, melhorando a qualidade de vida dos assistidos, dessa forma incentivando-os ao desenvolvimento de uma cultura de voluntariado, na intenção de minimizar a dor e o desconforto dos pacientes e cuidadores. O Projeto proporciona momentos de alegria e descontração através de leituras, contações de histórias, brincadeiras, fantoches, jogos educativos, pinturas, trabalhos de artes etc. Os voluntários atuam uma vez por semana no período de quatro horas nas seguintes instituições parceiras: Hospital Infantil Albert Sabin, Núcleo de Atenção Médica Integrada, Casa Sol Nascente, Associação Peter Pan e Lar Torres de Melo. Ao fim do semestre, o voluntário que cumprir a carga horária exigida recebe um certificado de 80 horas e o monitor de 100 horas. Suponha que um grupo de voluntários que atuam em uma das instituições parceiras é composto por x homens e y mulheres. Sabe-se que o máximo divisor comum entre x e y é igual a 6, que o mínimo múltiplo comum desses números x e y é igual a 36, que existem mais mulheres que homens nesse grupo e que o número de homens é superior a 10. Nesse caso, podemos afirmar que o número de mulheres no grupo é igual a

- (A) 12.
- (B) 18.
- (C) 24.
- (D) 27.
- (E) 36.

Questão 16

Em um experimento realizado por alunos de Física do professor Descobertônio, no laboratório, um pêndulo, composto de fio inextensível e massa, oscila do ponto A ao ponto B, no mesmo nível horizontal (nível III) e no plano vertical. Despreze as forças dissipativas. Em dado momento, um dos alunos intercepta a trajetória de oscilação colocando o dedo no ponto C (nível II) na posição indicada na figura abaixo, atingindo apenas o fio, impedindo que a massa atinja o ponto B. Conforme descrito acima (a massa, saindo do ponto A, com a interceptação pelo dedo do aluno ao fio no ponto C), marque a opção que indica o nível horizontal indicado na imagem abaixo que será atingido por último pela massa.



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

Questão 17

Um asteroide chamado 16 Psyche, descoberto pelo astrônomo italiano Annibale de Gasparis em 1852 é majoritariamente composto por metais, entre eles ouro e platina. Esse asteroide, recentemente, voltou a chamar atenção por ter sido avaliado em aproximadamente 52,30 quintilhões de Reais, valor esse que é quase um milhão de vezes maior que o PIB brasileiro em 2020.

Disponível em: <<https://www.istoedinheiro.com.br/asteroide-metalico-16-psyche-pode-valer-r-523-quintilhoes/>>.

Acesso em 20 Out 2021.

Diante da grave crise econômica, comentários como “gostaria que esse asteroide caísse no meu quintal” passaram a serem vistos constantemente nas redes sociais. O 16 Psyche é disforme e mede aproximadamente 280 km de comprimento, 230 km de largura, 90 km de altura e orbita o Sol no cinturão de asteroides entre Marte e Júpiter com uma velocidade de 17 km/s. Considerando o asteroide na forma de um paralelepípedo com densidade de 4000 kg/m^3 , a energia liberada pela queda desse asteroide na Terra, desconsiderando quaisquer tipos de perdas por atrito e resistência, equivaleria a quantas bombas de hidrogênio (bombas H), sabendo que uma bomba H libera uma energia de 20 megatons?

Dados: 1 megaton de TNT equivale a $4 \cdot 10^{15} \text{ J}$

Disponível em: <<https://3d-asteroids.space/asteroids/16-Psyche>>.

Acesso em: 25 Out 2021.

- (A) $3 \cdot 10^{27}$ bombas H
- (B) $4 \cdot 10^{10}$ bombas H
- (C) $8 \cdot 10^{11}$ bombas H
- (D) $2 \cdot 10^{20}$ bombas H
- (E) $6 \cdot 10^{15}$ bombas H



Questão 18

Durante um jogo de futebol de campo, o árbitro assinala uma falta de frente e central ao gol do time infrator. Arthur Melo é o jogador que irá bater essa falta. A barreira é montada a 9,5 m à frente da bola e composta por cinco jogadores, todos com 1,8 m de altura. O goleiro, com 1,8 m de altura, posiciona-se a 7,5 m atrás da barreira de jogadores e 2,0 m à frente do centro do gol.

Admita as seguintes condições:

Se os jogadores na barreira pularem, alcançam um altura máxima de 2,3 m.

Se o goleiro saltar, alcança uma altura máxima de 2,5 m.

Se o goleiro apenas levantar os braços alcança um altura máxima de 2,2 m.

A trave do gol tem altura interna de 2,4 m.

Bola, barreira de jogadores, goleiro e centro do gol estão no mesmo plano vertical.

Arthur Melo bateu na bola, saindo esta a 54 km/h com um ângulo de 37° com a horizontal (campo de futebol).

Despreze a resistência do ar e a rotação da Terra.

Considere a bola um ponto material.

Considere a aceleração da gravidade local igual a $10,0 \text{ m/s}^2$, $\cos(37^\circ) = 0,8$ e $\sin(37^\circ) = 0,6$.

Assinale a opção correta.

- (A) Arthur Melo não fez o gol, pois a bola passou por cima da trave.
- (B) A barreira de jogadores interceptou a bola, pois saltaram.
- (C) O goleiro levantou os braços e evitou o gol, segurando a bola.
- (D) Arthur Melo conseguiu fazer o gol, mesmo tendo o goleiro saltado.
- (E) Arthur Melo não fez o gol, pois a bola caiu no pé do goleiro.

**Questão 19**

Os pulmões humanos comportam certa quantidade de ar atmosférico e da mesma forma têm um limite para expirar. O volume corrente (VC) é o volume obtido em uma respiração normal, sem forçar, sendo, portanto, o volume de ar que entra e sai dos pulmões a cada inspiração e expiração. Em um paciente saudável, o volume corrente está em torno de 500 mL.

Fonte: <https://blog.jaleko.com.br/volumes-pulmonares/>

Se a massa de ar pudesse ser tratada como um gás perfeito, qual seria a massa aproximada, em mg, de gás oxigênio que entra nos pulmões humanos durante uma respiração normal, estando em um ambiente com pressão de 1 atm e temperatura de 27°C?

Dados: 1 atm = 10^5 Pa

Constante universal dos gases perfeitos: $R = 8,31 \text{ J/mol.K}$

Massa molar do átomo de oxigênio: $M_o = 16 \text{ g/mol}$

- (A) 320
- (B) 320000
- (C) 640
- (D) 134
- (E) 67

Questão 20

Um engenheiro está projetando uma rodovia federal plana para trânsito de veículos de passeio, com um dos leitos elevado de um ângulo θ , com raio da curva de 441,0 m. Adotando a aceleração da gravidade local como 10,0 m/s², $\text{sen}\theta = 0,20$ e $\text{cos}\theta = 0,98$, determine, em km/h, a velocidade escalar máxima para que esses veículos possam realizar o trajeto sem necessidade da força de atrito.

- (A) 108
- (B) 126
- (C) 90
- (D) 54
- (E) 72



Questão 21

A linguagem química é caracterizada por fazer uso de fórmulas, símbolos, estruturas, equações, que auxiliam na descrição do comportamento da matéria e suas interações. Considere a seguinte sequência de sais de potássio: carbonato, nitrato, sulfato e cromato. A opção que contém a sequência de fórmulas corretas destes sais é

- (A) KCO_3 , KNO_3 , KSO_3 e K_2CrO_4 .
- (B) K_2CO_2 , K_2NO_3 , K_2SO_4 e $K_2Cr_2O_7$.
- (C) K_2CO_3 , KNO_3 , K_2SO_4 e K_2CrO_4 .
- (D) KCO_2 , K_3NO_3 , K_2SO_4 e $K_2Cr_2O_7$.
- (E) KCO_2 , K_2NO_2 , K_2SO_3 e $K_2Cr_2O_7$.

Questão 22

Um determinado elemento químico pode possuir entre 14, 15 ou 16 neutrons. Seus isótopos são: ^{28}X (92,23%) com massa atômica igual a 27,977 u; ^{29}X (4,68%) com massa atômica igual a 28,9767 u e ^{30}X (3,09%) com massa atômica igual a 29,974 u.

Nesse, contexto, pode-se afirmar que o elemento químico em questão

- (A) tem peso atômico 28,1 u e encontra-se na coluna 14 da tabela periódica, sendo ele um semimetal.
- (B) tem peso atômico 29,1 u e encontra-se na coluna 6A da tabela periódica, sendo ele um semimetal.
- (C) tem peso atômico 30,01 u e encontra-se na coluna 7A da tabela periódica, sendo ele um metal.
- (D) tem peso atômico 30,01 u e encontra-se na coluna 4A da tabela periódica, sendo ele um ametal.
- (E) tem peso atômico 28,1 u e encontra-se na coluna 6A da tabela periódica, sendo ele um ametal.

**Questão 23**

Ao adicionarmos um soluto não volátil a um solvente puro, observamos mudanças em algumas das suas propriedades. Foram preparadas três soluções aquosas de sacarose, $C_{12}H_{22}O_{11}$, com concentração distintas:

Solução A = 1,0 % em massa

Solução B = 1,0 mol/L

Solução C = $X(C_{12}H_{22}O_{11}) = 0,25$

Em relação às soluções preparadas, podemos afirmar que

- (A) a solução A apresenta maior pressão de vapor da água.
- (B) a solução B apresenta menor ponto de ebulição.
- (C) a solução C apresenta menor ponto de congelamento.
- (D) a solução A apresenta maior pressão osmótica.
- (E) a solução C apresenta maior pressão de vapor.

Questão 24

O **pH** é definido como potencial hidrogeniônico, que é uma escala logarítmica que indica, com valores de 0 a 14, se a solução é ácida, neutra ou básica. Considere as seguintes soluções aquosas:

Solução I - de 0,005 mol/L de ácido sulfúrico

Solução II - de ácido acético 0,001 mol/L

Em relação ao pH destas soluções, podemos afirmar que

- (A) o pH da solução I é maior em relação a solução II.
- (B) o pH da solução II é maior que 7,0.
- (C) o pH da solução I é praticamente igual ao pH da solução II.
- (D) o pH da solução I é igual a 2,0.
- (E) o pH da solução II é menor que 3,0.



Questão 25

Álcool isopropílico e isopropanol são as denominações usuais para o propan-2-ol, uma substância química incolor e de forte odor, sendo o mais simples exemplo de um álcool secundário. É isômero de posição do propanol ou n-propanol. É composta por carbono, hidrogênio e oxigênio, desconsiderando possíveis contaminantes e interferentes intramoleculares. A combustão de 0,255 g de álcool isopropílico gera 0,561 g de dióxido de carbono e 0,306 g de água. A fórmula mínima do álcool isopropílico bem como a razão molar mais próxima (não corrigida) para a composição desta fórmula mínima a partir destes valores será

- (A) C_3H_8O e tem razão molar não corrigida: 2,98:7,91:1,00.
- (B) C_4H_8O e tem razão molar não corrigida: 3,92:7,91:1,10.
- (C) C_4H_9O e tem razão molar não corrigida: 3,92:9,1:1,10.
- (D) C_3H_8O e tem razão molar não corrigida: 3,01:7,5:1,00.
- (E) C_3H_8O e tem razão molar não corrigida: 2,76:7,91:1,00.

Questão 26

As parasitoses intestinais fazem parte da lista da Organização Mundial da Saúde (OMS) de doenças negligenciadas. De acordo com a definição da instituição, elas persistem em condições de pobreza, áreas rurais remotas, favelas urbanas ou zonas de conflito e contribuem para a manutenção da desigualdade. A escassez ou ausência de políticas públicas e a falta de estatísticas robustas tornam o enfrentamento dessas doenças ainda mais difícil. As parasitoses intestinais, assim como as demais doenças negligenciadas, contam com investimentos reduzidos em pesquisas, produção de medicamentos e estratégias de controle.

Fonte: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/por-que-as-doencas-intestinais-causadas-por-vermes-ainda-persistem-no-brasil/>.

Acesso em: 17 out. 2021.

Sobre as parasitoses intestinais, avalie as informações a seguir.

- I. Na ascaridíase, os ovos lançados pelas fêmeas, *Ascaris lumbricoides*, eclodem no estômago humano liberando as larvas.
- II. As larvas dos *Ascaris lumbricoides*, antes de se instalarem no intestino delgado, migram pelo corpo, passando pelo fígado, coração, pulmão, traqueia e sofrem várias mudanças à medida que se transformam em adultos.
- III. A pessoa com ancilostomose fica pálida, cansada, com fraqueza, tontura, desânimo e, à medida que a anemia avança, surge, falta de ar.
- IV. O ciclo de vida do agente causador da ancilostomose é semelhante ao da ascaridíase, com a diferença de que as larvas na ancilostomose penetram ativamente no corpo do hospedeiro.
- V. O lançamento de excrementos humanos ou animais no solo pode transmitir a oxiurose e a ascaridíase; assim, andar sempre calçado previne ambas as parasitoses.

É correto apenas o que se afirma em

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



Questão 27

“Apesar da redução, Brasil ainda tem 19 mil grávidas entre 10 e 14 anos por ano”

A manchete acima, publicada em de setembro do presente ano, no portal extra.globo.com, relata a fecundidade específica na adolescência, mostrando que em nosso país a gravidez na adolescência está acima da média mundial. São 53 adolescentes grávidas a cada mil, enquanto no mundo são 41, demonstrando um “rejuvenescimento da fecundidade”.

Fonte: <https://extra.globo.com/noticias/brasil/apesar-da-reducao-brasil-ainda-tem-19-mil-gravidas-entre-10-14-anos-por-ano-25212273.html>. acesso em: 15/10/2021.

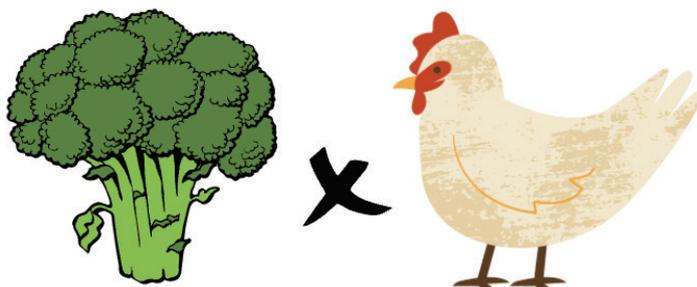
Refletindo sobre o texto acima, avalie as afirmativas a seguir.

- I. No caso das meninas com menos de 15 anos que engravidam, o componente da vulnerabilidade a diversos tipos de violência é importante de ser considerado.
- II. Prevenir a gravidez precoce é essencial para cumprir a promessa da Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável, de não deixar ninguém para trás e de garantir que as meninas possam alcançar seu maior potencial e exercer seus direitos humanos.
- III. O acesso a informações é muito importante neste contexto, porque ajuda adolescentes a tomarem decisões informadas e responsáveis sobre seus corpos e suas vidas, contudo ainda é irrelevante na prevenção da gravidez precoce.
- IV. O abuso sexual e a violência como causa potencial dessas gestações constituem um problema de saúde e de direitos humanos, com consequências biológicas, psicológicas e sociais significativas.

É correto apenas o que se afirma em

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

Questão 28



Na visão de Jack Schultz – professor da Divisão de Ciências Vegetais da Universidade de Missouri, nos Estados Unidos, plantas são "como animais muito lentos": conseguem ver, ouvir, cheirar e até têm comportamentos. Segundo o cientista, as plantas lutam por território, procuram alimentos, evitam predadores e fazem armadilhas para suas presas. Logo, estão vivas no mesmo sentido que os animais e, assim como eles, exibem condutas.

Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/vert-earth-38655422> Acesso em 06 de nov. 2020.

E, de acordo com Karban e colaboradores (2016), os desafios essenciais enfrentados por plantas e animais são bastante semelhantes - os indivíduos devem obter recursos suficientes para crescer, evitar se tornar alimentos de predadores, parasitas e patógenos e transmitir com sucesso seus genes para as gerações subsequentes.

Fonte: Karban, R. et al. A comparison of plants and animals in their responses to risk of consumption. *Current Opinion in Plant Biology*, 32, 1-8, 2016.

Dentro dessa análise comparativa entre animais e vegetais, analise os itens a seguir e indique, para cada característica descrita, se refere-se a um vegetal ("V"), a um animal ("A") ou a ambos ("D").

1. () Seu desenvolvimento envolve etapas como: diferenciação, morfogênese e crescimento.
2. () Durante a divisão celular, a citocinese ocorre mediante formação de um anel contrátil.
3. () Presença de células indiferenciadas para reposição e regeneração celular, por exemplo.
4. () Presença de ribossomos maiores e mais complexos (tipo 80S), formado por 2 subunidades (40S e 60S).
5. () São capazes de produzir colesterol para, por exemplo, compor suas membranas celulares.
6. () Possui arquitetura modular com tecidos mais descentralizados.

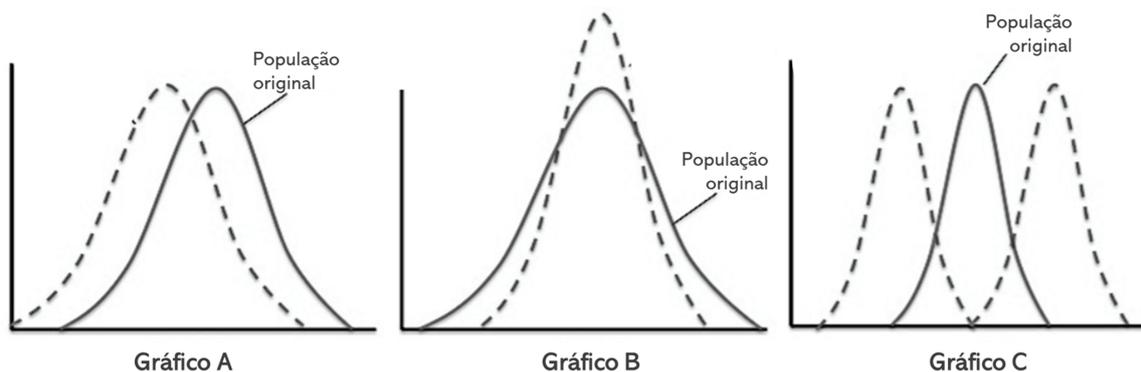
A sequência correta das letras "V", "A" e "D", referentes, respectivamente, a características vegetais, animais e ambos é

- (A) 1-D, 2-A, 3-A, 4-D, 5-D, 6-D.
- (B) 1-D, 2-A, 3-D, 4-D, 5-A, 6-V.
- (C) 1-A, 2-V, 3-D, 4-A, 5-D, 6-D.
- (D) 1-V, 2-D, 3-V, 4-A, 5-D, 6-D.
- (E) 1-A, 2-V, 3-A, 4-A, 5-A, 6-V.

Questão 29

Pesquisadores, observando uma população de grilos com diferentes tonalidades – alguns mais claros, outros de cor intermediária e outros mais escuros – que se estabeleceu em determinado ecossistema, verificaram que, durante o dia, os indivíduos mais claros conseguiam camuflar-se melhor em certas áreas do ambiente e, assim, evitar a predação; já os indivíduos mais escuros se camuflavam melhor durante a noite; por fim, os grilos de tonalidade intermediária não conseguiam, de maneira eficaz, evitar a predação nem durante o dia nem durante a noite.

Observa-se, na situação descrita, uma clara pressão da seleção natural que pode ser representada por um dos 3 gráficos a seguir.



Os cientistas ainda verificaram que, apesar de todos os grilos habitarem o mesmo ambiente, com o passar do tempo, os indivíduos mais claros estavam cruzando apenas entre si, assim como os grilos mais escuros cruzavam somente entre si.

Nesse contexto, o tipo de seleção natural que está ocorrendo nestas espécies de grilos, o gráfico que melhor representa esse tipo de seleção e o tipo de especiação que está se estabelecendo nessa população são, respectivamente,

- (A) Disruptiva – Gráfico B – Alopátrica.
- (B) Direcional – Gráfico C – Alopátrica.
- (C) Disruptiva – Gráfico C – Simpátrica.
- (D) Direcional – Gráfico A – Alopátrica.
- (E) Estabilizadora – Gráfico A – Simpátrica.

Questão 30

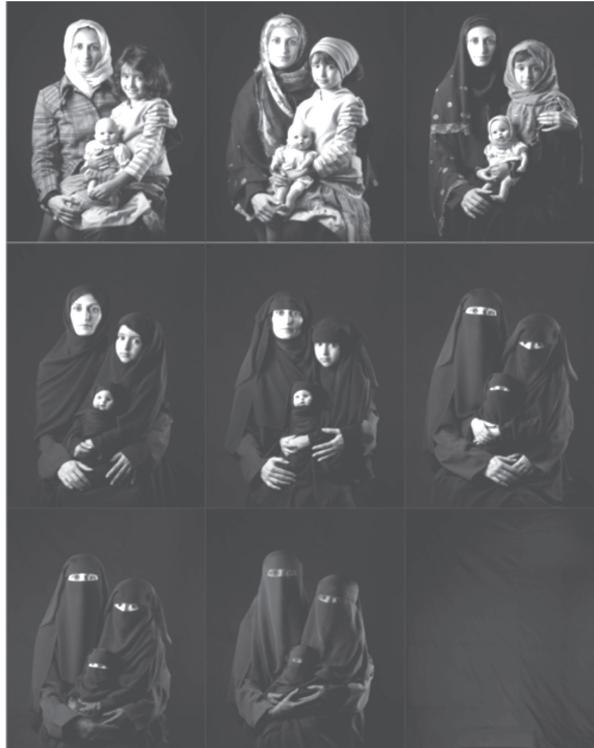
Os camelos são animais muito conhecidos e famosos pelas suas habilidades de sobrevivência em ambientes extremos, especialmente em termos de aridez. Ao contrário da lenda, os camelos não armazenam água em suas corcovas, que consistem, na verdade, em um grande depósito de gordura.

Contudo, esse depósito de gordura pode servir de fonte de água, uma vez que

- (A) a oxidação completa de gordura, tal como a armazenada nas corcovas, libera um grande volume de água metabólica.
- (B) a gordura presente nas corcovas tem caráter hidrofílico, ligando-se a moléculas de água que podem ali ficar depositadas.
- (C) caracteriza-se como reserva energética para manter o funcionamento de bombas que realizam o transporte de água para os tecidos.
- (D) forma uma camada lipídica que inibe a desidratação excessiva durante os longos períodos de seca.
- (E) atua como isolante térmico, reduzindo áreas de superfície de contato dos camelos nas quais pode ocorrer transpiração.



Questão 31



Mother, Daughter, Doll. Arte de Boushra Almutawakel.

Relacionando as fotografias acima e o extremismo do grupo Talibã no Afeganistão, que retornou ao poder após a retirada das tropas norte-americanas em agosto de 2021, analise as assertivas.

- I. As fotografias sugerem uma crítica ao uso das vestimentas como forma de expressão cultural e religiosa.
- II. Durante o comando talibã no Afeganistão nos anos 1990, as mulheres eram proibidas de estudar, trabalhar e até de sair de casa desacompanhadas ou com rostos descobertos. Mulheres vestidas em desacordo com as regras eram sujeitas a açoitamento.
- III. Durante o comando talibã no Afeganistão nos anos 1990, mulheres acusadas de adultério eram apedrejadas em execuções públicas. Meninas eram tiradas de suas famílias e obrigadas a se casar com homens muito mais velhos. Maridos podiam obrigar suas mulheres a fazer sexo, com permissão para matá-las de fome caso se recusassem.
- IV. Durante o comando talibã no Afeganistão nos anos 1990, também havia restrições válidas para os homens: qualquer pessoa flagrada com livros proibidos poderia ser executada; todas as pessoas com nomes não-islâmicos deveriam mudar sua identificação, passando a adotar nomes islâmicos; homens eram obrigados a usar barba; o acesso à internet era proibido a todos.
- V. Com base na experiência anterior do comando do talibã, a comunidade internacional teme a violação de direitos humanos das mulheres e de outras minorias sociais. Há o receio de que as mulheres se tornem, novamente, essencialmente invisíveis na vida pública, (como sugerem as fotografias acima), em função de uma interpretação extremista do Islã.

É correto a penas o que se afirma em

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

Questão 32

A respeito da ditadura militar no Brasil, observe a imagem abaixo e o texto que segue.



Foto: Evandro Teixeira.

Disponível em: <<https://www.politize.com.br/wp-content/uploads/2017/03/ditadura-militar-brasil-manifestante-policia.jpeg>>. Acesso em 28 Out 2021.

A ditadura militar no Brasil durou 21 anos e teve 5 mandatos militares. Nesse período, houve restrição às liberdades individuais, suspensão do direito de impetrar *habeas corpus* para crimes políticos, repressão aos opositores do regime, fechamento do Congresso Nacional, cassação de mandatos parlamentares e censura dos meios de comunicação. Tudo isso foi respaldado nos 16 atos institucionais, normas amplamente utilizadas no regime.

Os atos institucionais e a força exercida pelo regime militar levantam discussões acerca da legitimidade e da legalidade dos atos do governo na época. Enquanto o conceito de legalidade se situa num domínio exclusivamente formal, técnico e jurídico (no sentido de enquadramento das ações do governo às normas vigentes à época), a legitimidade reside em uma questão de consentimento, obediência popular sem o uso da força. A este respeito, é possível afirmar que

- (A) a legitimidade diz respeito ao reconhecimento, ao consentimento e à aceitação do povo, de modo que, sempre que há legitimidade, haverá legalidade no governo.
- (B) quanto maior o uso da força, maior a legalidade.
- (C) sempre que um governo é legal, é legítimo; mas nem todo governo legítimo é legal.
- (D) quanto menor a necessidade do uso da força para manutenção do poder, mais legítimo este governo será.
- (E) legalidade e legitimidade são conceitos sinônimos e indissociáveis.

Questão 33

A respeito da evolução histórica das diferentes concepções de Estado, avalie as assertivas.

- I. No Estado grego, havia a centralização do poder e a unificação da administração pública, que ficavam concentradas nas mãos do rei.
- II. No Estado medieval, a organização social e jurídica concentrava-se no âmbito de cada feudo.
- III. Com o fim do Estado Medieval, houve o fortalecimento de regimes absolutistas e de Estados unitários na Europa.
- IV. Com o advento do Estado Liberal, ideias como a separação de poderes e a limitação dos poderes estatais foram incorporadas às constituições escritas.
- V. Durante o desenvolvimento do Estado Social (ou Welfare State), o mercado se desenvolvia livremente, sem intervenção estatal.

É correto apenas o que se afirma em

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

**Questão 34**

“Os ingleses, franceses, espanhóis, portugueses e holandeses encenavam a posse de terras novas a partir dos rituais, cerimônias, crenças e conhecimentos que lhes eram familiares, com certeza, porém também foram obrigados a reescrever constantemente esse roteiro.” (MONTEIRO, 1998, p. 265)

Fonte: MONTEIRO, John. Rituais de Ocupação: Revisitando as diferenças entre colonizadores. *Anuário Antropológico*, v. 22, n. 1, p. 259-265, 1998. Disponível em <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7419133>

Acesso em 28 Out 2021.

Sobre as diferenças entre a colonização portuguesa e inglesa, marque a opção correta.

- (A) Na América Portuguesa, os índios foram submetidos a um processo de doutrinação religiosa. Contudo, isso não aconteceu com os indígenas da América inglesa.
- (B) As “cerimônias de posse” dos colonizadores por si só já demonstram restritamente a diferença de colonização portuguesa e inglesa.
- (C) Os índios das colônias portuguesas e inglesas foram submetidos ao processo de mestiçagem.
- (D) Os ingleses que ocuparam faixas da América do Norte não se mostraram preocupados, desde cedo, com a demarcação da propriedade privada e com a construção de cercas.
- (E) Os índios portugueses resistiram, como os indígenas da América inglesa, às doenças trazidas pelos brancos.

Questão 35

Segundo Hannah Arendt, o totalitarismo pode ser conceituado como um regime de governo no qual prevalece “a dominação permanente de todos os indivíduos em toda e qualquer esfera da vida” (*Origens do totalitarismo*. São Paulo: Companhia das Letras, 1989, p. 375). Um dos regimes totalitários existentes na história mundial é o fascismo. A respeito deste regime, analise as assertivas.

- I. O fascismo é a forma radical do espectro político ligado à direita conservadora. Utiliza-se de retórica populista ao explorar temas como a corrupção endêmica nacional, crises econômicas ou “declínio dos valores tradicionais e morais” da sociedade, apresentando-se como a alternativa possível para acabar com este mal.
- II. O termo “fascismo” pode ser usado para referir-se também à ideologia nazista, bem como a outros regimes que surgiram entre a Primeira e a Segunda Guerras Mundiais inspirados ideologicamente no fascismo italiano, como o salazarismo, em Portugal, e o franquismo espanhol.
- III. Exaltação dos “valores tradicionais” em detrimento de valores considerados “modernos”, mobilização das massas e forte nacionalismo são características do fascismo.
- IV. A defesa do liberalismo político e econômico é característica essencial de regimes fascistas.

É correto apenas o que se afirma em

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

Questão 36

Observe a imagem e o texto a seguir.



Disponível em: <<http://fabiopestanaramos.blogspot.com/2010/12/instalacao-da-corte-portuguesa-e.html>>. Acesso em: 29 Out 2021.

“A viagem da corte portuguesa estendeu-se por 54 dias, e, no dia 22 de janeiro de 1808, a embarcação de d. João chegou a Salvador. Da antiga capital do Brasil, D. João já tomou a primeira medida que mudaria o curso da história brasileira: ele decretou a abertura dos portos às nações amigas, no dia 28 de janeiro.

Depois de uma breve estadia em Salvador, D. João foi para o Rio de Janeiro, chegando lá no dia 8 de março. As outras embarcações foram chegando nos dias seguintes (uma tempestade havia separado elas). A chegada da corte ao Brasil inaugurou o Período Joanino, durante o qual D. João esteve no Brasil. A abertura dos portos foi apenas a primeira de várias medidas tomadas pelo regente português e que mudaram radicalmente a história brasileira.”

Fonte: Vinda da família real para o Brasil. 2013 (pág. 5), disponível em <<http://fabiopestanaramos.blogspot.com/2010/12/instalacao-da-corte-portuguesa-e.html>> Acesso em 28 Out 2021.

Sobre a vinda da família real para o Brasil e o período em questão, assinale a alternativa correta.

- (A) A transferência da corte portuguesa para o Brasil teve relação indireta com os acontecimentos da Revolução Francesa e do período napoleônico.
- (B) A transferência da Família Real para o Brasil se deu pela recusa de Portugal em obedecer às ordens da França e aderir ao Bloqueio Continental, instituído com o objetivo de prejudicar os ingleses, em 1806.
- (C) Em 1801, houve a Guerra das Laranjas entre Portugal e França.
- (D) Nessa época, ocorreu a integração das elites políticas regionais, para a formação de um projeto político separatista de cunho republicano.
- (E) O letramento de mulatos e imigrantes era importante para as necessidades do trabalho na cidade durante os anos de 1808 a 1810.

Questão 37

Observe a figura e leia o texto a seguir:



Disponível em: <<https://www.significados.com.br/feudalismo/>>. Acesso em 28 Out 2021.

“Enquanto as batalhas selvagens da nobreza feudal dominante preenchiam a Idade Média com seu ruído, o trabalho silencioso das classes oprimidas minava o sistema feudal por toda a Europa Ocidental, criando as condições nas quais estava cada vez menos espaço para os senhores feudais. É verdade que, no campo, os nobres senhores seguiam seu modo de ser, atormentando servos, chafurdando no seu suor, cavalgando sobre suas plantações, estuprando suas esposas e filhas” (ENGELS, 2020, p. 288)

Fonte: ENGELS, Friedrich et al. ENGELS, Friedrich; O declínio do feudalismo e a ascensão da burguesia. Verinotio–Revista online de Filosofia e Ciências Humanas, v. 26, n. 2, p. 288-298, 2020.

Sobre o sistema tratado na figura e no trecho acima, marque a opção correta

- (A) O feudalismo ocorreu na Idade Moderna da sociedade humana.
- (B) O trabalho das classes oprimidas foi de encontro ao desmoronamento do sistema feudal.
- (C) A burguesia da cidade tinha dinheiro e isso era uma poderosa arma contra o feudalismo, pois, no padrão econômico feudal do início da Idade Média, quase não havia lugar para o dinheiro.
- (D) No auge do sistema feudal, pode-se dizer que existiam trocas comerciais entre os feudos.
- (E) Após o declínio do sistema feudal, observou-se o sistema autossuficiente de economia camponês cristão.

**Questão 38**

Sócrates, filósofo grego que viveu entre 470 e 399 a.C., é mundialmente conhecido não só por suas ideias, mas também pelo seu método de ensinar a pensar: a maiêutica. Em linhas gerais, a parturição das ideias propunha relacionar o nascimento do saber com o nascimento de uma criança. Ou seja, assim como é preciso trazer a vida ao mundo, se faz necessário trazer à luz o saber que está dentro da alma dos homens, superando, então, desejos e caprichos.

Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/biografia/socrates-biografia.htm>>. Acesso em 28 Out 2021.

Sobre Sócrates, assim como seu método de ensinar a pensar, assinale a opção correta.

- (A) O discípulo de Aristóteles nos prova que mentiras e verdades são sinônimas. Todavia, o homem justo jamais deveria seguir este caminho.
- (B) O pai da Filosofia ensina que é preciso pensar antes de agir. Logo, faz-se necessário ter um olhar organizacional sobre todas as nossas atitudes.
- (C) O filósofo ateniense tinha por meta ensinar por meio da dúvida. Ou seja, seria preciso questionar nossas opiniões para encontrar a verdade.
- (D) Sócrates importunava as pessoas fazendo insistentes perguntas. Desta maneira, jovens e adultos atenienses se mantiveram afastados dele.
- (E) O mestre de Platão ensina que é preciso ironizar para ensinar algo para alguém. Com isso, passou a vida rindo e debochando de todos ao seu redor.

Questão 39

De acordo com os registros históricos, foi a partir do século XI que diversas cidades europeias se tornaram importante entroncamento das rotas comerciais. Produtos caros, e altamente requisitados, oriundos do Oriente, se fizeram presentes na Europa. Os comerciantes da época, mesmo transportando em pouca quantidade, obtiveram altas taxas de lucro.

VICENTINO, Cláudio. Olhares da história: Brasil e mundo. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2017, p. 182

De acordo com as informações acima, qual era a mais importante e lucrativa rota comercial que conectava a Europa ao Oriente?

- (A) O antigo caminho romano, que interligava o mar Mediterrâneo ao continente africano, em direção ao rio Nilo, e depois, Jerusalém.
- (B) O tradicional caminho das Cruzadas, que partia de Gênova e Veneza rumo aos centros comerciais do Mediterrâneo oriental.
- (C) A antiga rota greco-romana, no caminho do norte da África, passando pelo Egito, em direção ao sul da Pérsia, no oriente próximo.
- (D) A rota marítima no oceano Atlântico, margeando a África, em direção ao sul, no intuito de chegar até o litoral da Índia e da Oceania.
- (E) A nova rota traçada no leste europeu: partia de Paris, França, em direção ao reino saxão, norte, até chegar ao oriente médio.



Questão 40

Quando pensamos na expansão marítima, geralmente lembramos, em primeiro lugar, de Cristóvão Colombo (1451-1506), o qual inovou ao chegar nas Américas. Porém, pouco é dito sobre o imperador chinês Zhong Di (1360-1424), da Dinastia Ming, o qual liderou poderoso império. Por ordem do imperador, foram construídos por volta de 300 ba chuans, navios gigantescos para a época, tendo mais de 135 metros de comprimento cada um.

VICENTINO, Cláudio. Olhares da história: Brasil e mundo. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2017, p. 61.

Graças a essa grande empreitada, uma frota imperial chinesa, em 1421, conseguiu realizar excursão com o dobro do caminho e setenta anos antes da viagem de Colombo. Qual foi a rota percorrida?

- (A) Partiram de Nanquim, atravessando o oceano Índico, depois pela costa da África, chegando até a porção sul do referido continente, já no Atlântico.
- (B) Não se sabe ao certo de qual porto saíram, porém, em direção ao oceano Pacífico, passaram pela região das Polinésias, até chegarem a Austrália.
- (C) Após zarparem de uma colônia chinesa (Japão), dirigiram-se para o Norte, atravessando o estreito de Bering, chegando ao norte do atual Canadá.
- (D) Rumo ao Pacífico e sem precisar parar em uma única ilha no caminho, chegaram finalmente ao Havaí, criando raízes até o presente momento.
- (E) Após saírem do litoral da atual Coreia do Norte, dirigiram-se para o oceano Índico, de ilha em ilha, até chegarem na costa leste da Nova Zelândia.

**Questão 41**

Durante a última década as mulheres conquistaram posições importantes na sociedade, tanto em termos legais como profissionais. Paralelamente a essa escalada de poder, porém, aumentaram os distúrbios ligados à alimentação, as cirurgias plásticas, a pornografia e a necessidade artificialmente provocada de corresponder a um modelo idealizado de mulher, em que a velhice e a obesidade, mais do que pecados, são motivos para a estigmatização. Em O mito da beleza Naomi Wolf enfrenta o que ela acredita ser a única trincheira ainda por derrubar para que a mulher possa obter sua igualdade em todos os campos. Para mostrar como a indústria da beleza e o culto à bela fêmea manipulam imagens que minam a resistência psicológica e material femininas, reduzindo as conquistas de 20 anos de lutas a meras ilusões, Naomi escreveu um livro forte, com dados estatísticos contundentes e fúria temperada aqui e ali por humor e lirismo.

WOLF, Naomi. O Mito da Beleza. Como as imagens de beleza são usadas contra as mulheres. Tradução de Waldéa Barcellos. Rocco: Rio de Janeiro, 1992

De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) as mulheres conseguiram posições importantes na sociedade somente em termos legais.
- (B) o termo "paralelamente" pode ser substituído por "divergente" sem alterar o sentido no texto.
- (C) para consolidação de sua conquista profissional, a mulher priorizou cuidar da saúde e da imagem.
- (D) a mulher, para obter igualdade em todos os campos, deve superar o mito da beleza.
- (E) há uma necessidade real de a mulher corresponder ao mito da beleza.

Questão 42

Disponível em: <<http://www.bahia.ba.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/Campanha-publicitaria-696x482.jpeg>>.

Acesso em: 13 Out 2021.

Considerando essa campanha publicitária, pode-se afirmar que

- (A) o texto não verbal expressa a importância de proferir palavras contra o racismo.
- (B) o texto não verbal expressa uma voz contra o racismo, em consonância com o trecho do texto verbal "Todas as vozes contra o racismo".
- (C) o texto verbal, em "racismo mata, racismo é crime", está interligado de modo coerente com o sentido do texto não verbal.
- (D) o texto não verbal apresenta uma figura que diz respeito à luta pela tolerância na sociedade.
- (E) o texto visa informar aos leitores sobre os benefícios do porte de armas.



Questão 43

Só os loucos sabem

Charlie Brown Jr.

Agora eu sei
Exatamente o que fazer
Bom recomeçar, poder contar com você
Pois eu me lembro de tudo irmão
Eu estava lá também
Um homem quando está em paz
Não quer guerra com ninguém
Segurei minhas lágrimas
Pois não queria demonstrar a emoção
Já que estava ali só pra observar
E aprender um pouco mais sobre a percepção
Eles dizem que é impossível encontrar o amor
Sem perder a razão
Mas pra quem tem pensamento forte
O impossível é só questão de opinião
E disso os loucos sabem
Só os loucos sabem
Disso os loucos sabem
Só os loucos sabem
Toda positividade eu desejo a você
Pois precisamos disso
Nos dias de luta
O medo cega os nossos sonhos
O medo cega os nossos sonhos
Menina linda eu quero morar na sua rua
Você deixou saudade
Você deixou saudade
Quero te ver outra vez
Quero te ver outra vez
Você deixou saudade
Agora eu sei
Exatamente o que fazer
Bom recomeçar, poder contar com você
Pois eu me lembro de tudo irmão
Eu estava lá também
Um homem quando está em paz
Não quer guerra com ninguém

No trecho “O impossível é só questão de opinião / E disso os **loucos** sabem”, dessa música de Charlie Brown Jr., o autor utiliza o termo “loucos” para se referir às pessoas que

- (A) são desequilibradas.
- (B) têm alguma alteração patológica na saúde mental.
- (C) são extravagantes.
- (D) superam limites.
- (E) têm opinião formada sobre vários assuntos.

Questão 44

O que a morte nos ensina sobre a vida

Socorro Acioli

A escritora Noemi Jaffe, quando perdeu sua mãe, começou a escrever uma longa carta, honesta e forte, sobre a força de sua presença. (...) Um dos momentos mais comoventes do texto é quando a autora relembra uma mensagem da sua mãe que ficou gravada no celular: “queria te dar um beijo, estou com saudades”. O registro dessa voz, armazenado em um aparelho eletrônico, reproduzido por vários, salvo em uma nuvem, transforma-se no som mais precioso do mundo. (...) A tecnologia avança e alcança feitos inimagináveis, mas estamos sempre lidando com as mesmas emoções, a condição humana, a saudade, o amor e a dor.

Disponível em: <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/opiniao/columnistas/socorro-acioli/o-que-a-morte-nos-ensina-sobre-a-vida-1.3133433>>. Acesso em: 9 Out 2021.

Infere-se, do artigo de opinião acima, que

- (A) a expressão “sobre a força de sua presença” remete à ideia de que a presença da mãe está mais forte na carta do que nas mensagens do celular.
- (B) o registro da voz da mãe de Noemi, salvo no celular, garante que a presença dela permaneça forte e real.
- (C) o registro da voz da mãe de Noemi mostra-se precioso simplesmente por poder ser armazenado em nuvens, tornando-se mais seguro aos perigos de perda de dados na Internet.
- (D) a tecnologia é poderosa para acabar com as dores do coração.
- (E) a tecnologia é aliada no alívio da saudade, porém não é capaz de zerar esse sentimento.

Questão 45

Janela

Janela, palavra linda

Janela é o bater das asas da borboleta amarela.
Abre pra fora as suas folhas de madeira à toa pintada,
janela jeca, de azul.

Eu pulo você pra dentro e pra fora, monto a cavalo em você,
meu pé esbarra no chão.

Janela sobre o mundo aberta, por onde vi
o casamento da Anita esperando neném, a mãe do Pedro Cisterna urinando na chuva, por onde vi meu bem chegar de bicicleta e dizer a meu pai: minhas intenções com sua filha são as melhores possíveis.

Ô janela com tramela, brincadeira de ladrão,
claraboia na minha alma,
olho no meu coração.

PRADO. A. Poesia Reunida. Rio de Janeiro: Record, 2017

Nesse poema, o eu-lírico celebra a janela. Sobre esse objeto poético no texto, considere as assertivas a seguir.

- I. O elogio do objeto janela se revela a partir do próprio signo linguístico.
- II. A janela da afeição do eu-lírico é a de cor amarela como a da borboleta.
- III. A janela no poema sugere o movimento dialético da própria vida.
- IV. A janela é denotativa e conotativamente um lugar de registro dos eventos da vida.

É correto o que se afirma apenas em

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

Questão 46

“EU NÃO EXISTI”

Minha vida durante e depois da Covid-19

Quando penso no que é a vida, recordo os versos pentassílabos de Gonçalves Dias, na Canção do Tamoio.

“Não chores, meu filho;
Não chores, que a vida
É luta renhida:
Viver é lutar.
A vida é combate,
Que os fracos abate,
Que os fortes, os bravos
Só pode exaltar.”

Numa quarta-feira, 8 de abril de 2020, eu fui intubado em decorrência de complicações trazidas pela Covid-19. (...) Sou diabético, hipertenso e fumei durante boa parte da vida. As lembranças que guardo são turvas. Dos dias de internação, antes de perder a consciência, me lembro de pouco. Sei que não tinha ânimo para ler nem para conversar, que sentia cansaço. E apaguei. Para usar uma expressão médica que ouvi muito, meus “sensórios” estavam “embotados”. Eu não sonhei, não me lembro de nada. Eu não existi. Minha memória mais concreta depois dessa internação data de quase um ano depois, o início de 2021. Nesse tempo todo, tive alta e voltei a ser internado três vezes. (...) Eu havia perdido a noção do tempo. (...) Tive receio de que a minha memória, que é excepcional, fosse afetada pela doença. Mas felizmente ela continua igual.

Sergio Bermudes

Disponível em: <<https://piaui.folha.uol.com.br/materia/eu-nao-existi/>>. Acesso em: 11 Out 2021.

Com base na leitura do depoimento de Sérgio Bermudes, é correto afirmar que

- (A) o verso “viver é lutar”, de Gonçalves Dias, remonta, de forma direta, à ideia do trecho “Eu havia perdido a noção do tempo”.
- (B) o verso “viver é lutar”, de Gonçalves Dias, apresenta relação de contrariedade com “Nesse tempo todo, tive alta e voltei a ser internado três vezes”.
- (C) os versos “Que os fortes, os bravos, só pode exaltar” correspondem ao trecho “Tive receio de que a minha memória, que é excepcional, fosse afetada pela doença. Mas felizmente ela continua igual”.
- (D) os versos “A vida é combate/ Que os fracos abate” corresponde a “mas felizmente ela continua igual”.
- (E) a palavra “embotados” aparece no texto com sentido de firmes.

Questão 47

AMOR LÍQUIDO

Sobre a fragilidade dos laços humanos

A era da modernidade líquida em que vivemos — um mundo repleto de sinais confusos, propenso a mudar com rapidez e de forma imprevisível — é fatal para nossa capacidade de amar, seja esse amor direcionado ao próximo, nosso parceiro ou a nós mesmos. Zygmunt Bauman, um dos mais originais e perspicazes sociólogos ainda em atividade, investiga aqui de que forma nossas relações tornam-se cada vez mais "flexíveis", gerando níveis de insegurança sempre maiores. Uma vez que damos prioridade a relacionamentos em "redes", as quais podem ser tecidas ou desmanchadas com igual facilidade — e frequentemente sem que isso envolva nenhum contato além do virtual —, não sabemos mais manter laços a longo prazo. E não apenas relações amorosas e vínculos familiares são afetados: Bauman verifica ainda que nossa capacidade de tratar um estranho com humanidade é prejudicada. Como exemplo, ele examina a crise na atual política migratória de diversos países da União Europeia e a forma como a sociedade tende a creditar seus medos, sempre crescentes, a estrangeiros e refugiados. Sensível e brilhante como de hábito, Zygmunt Bauman faz deste Amor líquido mais que uma mera e triste constatação, um alerta revigorante.

BAUMAN, Zygmunt. Amor líquido: sobre a fragilidade dos laços humanos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

Em relação ao texto, considere as afirmações abaixo.

- I. O termo "amor líquido" alude a um conceito sobre a fragilidade das relações humanas.
- II. As relações se caracterizam pela solidez com tendência ao compromisso.
- III. Na era da modernidade, o amor se tornou líquido e flui com vínculos afetivos estáveis.
- IV. As relações via "redes" convertem-se em modelo que abrange a vida real.

É correto apenas o que se afirma em

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

Questão 48

Pré-História

Murilo Mendes

Mamãe vestida de rendas
Tocava piano no caos.
Uma noite abriu as asas
Cansada de tanto som,
Equilibrou-se no azul,
De tonta não mais olhou
Para mim, para ninguém:
Cai no álbum de retratos.

Com base na leitura do poema **Pré-História** de Murilo Mendes, poeta brasileiro surrealista, pode-se inferir que o tema do poema é

- (A) a dupla jornada da mulher de acordo com o verso “Tocava piano no caos”.
- (B) a emancipação da mulher, segundo o verso “Uma noite abriu as asas”.
- (C) o abandono da família, conforme os versos “de tonta não mais olhou/Para mim, para ninguém”.
- (D) a decepção, de acordo com o verso “Cansada de tanto som”.
- (E) a morte, segundo o verso “Cai no álbum de retratos”

Questão 49

A Sinédoque é o primeiro festival exclusivamente dedicado ao documentário brasileiro em curta-metragem do país. Com uma linguagem ágil e de impacto, de forma totalmente online, gratuita e independente, a Sinédoque tem a cara do seu tempo: democrática, acessível, inclusiva e diversa. Nossa missão é celebrar e popularizar o documentário brasileiro em curta-metragem.

No texto, ainda faz comparação da figura de linguagem Sinédoque ao ofício d@ documentarista, que representa o mundo pelo seu ponto de vista.

Disponível em: <<https://www.sinedoque.com.br/>>. Acesso em: 28 Out 2021.

De acordo com o conteúdo exposto acima, a definição de **sinédoque** é

- (A) figura de linguagem que apresenta o uso de uma palavra no lugar de outra, com a qual haja uma relação de sentido.
- (B) figura de linguagem usada para atenuar algo grave de ser dito.
- (C) figura de comparação explícita.
- (D) figura de linguagem que faz uma comparação implícita, sem o elemento comparativo.
- (E) figura de linguagem que faz a substituição de um termo por outro, ocorrendo redução ou ampliação do sentido.



Questão 50

“Quando resulta de descuidos ou de ignorância do verdadeiro sentido das palavras, o pleonasma constitui defeito abominável. Entretanto, empregado com habilidade, realça sobremaneira a expressão das ideias.”

GARCIA, Othon M. Comunicação em Prosa Moderna Rio de Janeiro: FGV, 2010.

A partir dessa explicação, pode-se dizer que há pleonasma intencional para realçar a expressão das ideias em

- (A) “E rir meu riso e derramar meu pranto.” (Vinicius de Moraes)
- (B) Havia uma multidão de pessoas no salão.
- (C) “É preciso amor / Pra poder pulsar / É preciso paz pra poder sorrir / É preciso a chuva para florir” (Tocando em Frente — Almir Sater)
- (D) “Por você eu largo tudo / Vou mendigar, roubar, matar / Até nas coisas mais banais / Pra mim é tudo ou nunca mais” (Exagerado — Cazuza)
- (E) Choveu uma chuva forte.

Questão 51

Leia o seguinte trecho.

“... era um refinado mentiroso, pronto a enganar qualquer um com a sua língua bífida, que, neste caso, segundo o dicionário privado do narrador desta história, significa traiçoeira, pérfida, aleivosa, desleal e outras lindezas semelhantes.”

SARAMAGO, J. Caim. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

Nesse trecho, o autor explica ao leitor a palavra por ele utilizada. Essa função da linguagem é conhecida como

- (A) referencial
- (B) fática
- (C) emotiva
- (D) poética
- (E) metalinguística

Questão 52

Dois Cavalos atravessa a ponte devagar, à velocidade mínima autorizada, para dar ao espanhol tempo de admirar a beleza das paisagens de terra e mar, e também a grandiosa obra de engenharia que liga as duas margens do rio, esta construção, falamos da frase, é perifrástica, usámo-la só para não repetirmos a palavra ponte, de que resultaria solecismo, da espécie pleonástica ou redundante.

SARAMAGO, J. In: **A jangada de Pedra**. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

*grafia preservada do português de Portugal.

A partir dos esclarecimentos acerca da escrita nesse fragmento, pode-se dizer que

- (A) ao esclarecer o termo "construção", o autor evita uma ambiguidade.
- (B) ao substituir a palavra "ponte", o autor usou a catáfora como recurso coesivo.
- (C) ao optar por não repetir a palavra "ponte", o autor rompe com a ênfase da frase.
- (D) ao evitar solecismo na frase, o autor demonstra domínio das técnicas da narrativa.
- (E) ao justificar a frase perifrástica, o autor revela cuidado apenas com o conteúdo da frase.

Questão 53

Numa era conturbada, onde a tecnologia testa os limites da ciência e uma pandemia pôs o planeta em xeque, Manes convida à introspecção: “A maior força para o presente e para o futuro não é o computador mais sofisticado ou ter dinheiro ou poder, e sim pensarmos como humanos para combater a mudança climática, a desigualdade e enfrentar os grandes desafios da humanidade”.

Disponível em: <https://brasil.elpais.com/ciencia/2021-09-29/em-cinco-anos-passar-o-dia-no-whatsapp-sera-tao-mal-visto-quanto-fumar-num-aviao.html?ssm=IG_BR_CM&utm_campaign=later-linkinbio-elpaisbrasil&utm_content=later21143817&utm_medium=social&utm_source=linkin.bio>. Acesso em: 11 Out 2021.

A respeito do uso do “onde” no trecho, marque a opção correta.

- (A) Está adequado porque se refere a um período em que a tecnologia reina.
- (B) Está inadequado porque não apresenta antecedente locativo.
- (C) Está inadequado porque há erro de grafia. O adequado seria “aonde”.
- (D) Está adequado porque está sendo usado como pronome relativo.
- (E) Está inadequado porque não aparece como advérbio de lugar.

Questão 54

Em Defesa dos Adjetivos

Muitas vezes nos mandam cortar nossos adjetivos. O bom estilo, conforme dizem, sobrevive perfeitamente sem eles; bastariam o resistente arco dos substantivos e a flecha dinâmica e onipresente dos verbos. Contudo, um mundo sem adjetivos é triste como um hospital no domingo. A luz azul se infiltra pelas janelas frias, as lâmpadas fluorescentes emitem um murmúrio débil.

Substantivos e verbos bastam apenas a soldados e líderes de países totalitários. Pois o adjetivo é o imprescindível avalista da individualidade de pessoas e coisas. [...]

O adjetivo está para a língua assim como a cor para a pintura. [...]

[...]

Vida longa ao adjetivo! Pequeno ou grande, esquecido ou corrente. Precisamos de você, esbelto e maleável adjetivo que repousa delicadamente sobre coisas e pessoas e cuida para que elas não percam o gosto revigorante da individualidade. [...]

[...] A memória é feita de adjetivos. Uma rua comprida, um dia abrasador de agosto, o portão rangente que dá para um jardim e ali, em meio aos pés de groselha cobertos pelo pó do verão, os teus dedos despachados... (tudo bem, teus é pronome possessivo).

Adam Zagajewski

Poeta, ensaísta e romancista polonês, publicou *Another Beauty*, sem edição no Brasil.

Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/materia/em-defesa-dos-adjetivos/>

O adjetivo pode exercer diferentes funções sintáticas. Assinale a alternativa em que o adjetivo destacado está corretamente classificado.

- (A) “Um mundo sem adjetivos é **triste** como um hospital no domingo.” (Adjunto adnominal)
- (B) Aquele rapaz **triste** foi ao hospital no domingo. (Predicativo do sujeito)
- (C) “A luz azul se infiltra pelas janelas **frias**” (Adjunto adnominal)
- (D) As noites **frias** são agradáveis. (Predicativo do sujeito)
- (E) Aquela luz é **azul**. (Adjunto adnominal)



ATENÇÃO: As questões de números 55 a 60 versam sobre Língua Inglesa e Língua Espanhola. Você deverá respondê-las de acordo com a escolha já feita por ocasião da inscrição ao Processo Seletivo. A mudança de opção **NÃO** é permitida neste momento.

LÍNGUA INGLESA

Questão 55

Leia o texto a seguir:

It was evening. Francisco was very nervous. It was his graduation day. Yes, the ceremony was ____¹ 12th December. He was extremely happy because it was going to be ____² a Saturday, his relatives were going to be there. He woke up early ____³ the morning, checked the invitations, arrived ____⁴ Unifor ____⁵ 6:00 p.m, talked to his professors and friends and enjoyed the celebration. What a night!

A opção que preenche corretamente as lacunas, quando necessário, é:

- (A) on¹ ; over²; in³ ; at⁴ ; at⁵
- (B) at¹ ; in² ; on³ ; on⁴ ; in⁵
- (C) in¹ ; in² ; on³ ; ____⁴ ; at⁵
- (D) __¹; on² ; at³ ; in⁴ ; in⁵
- (E) on¹ ; on²; in³ ; at⁴ ; at⁵

Questão 56

Leia os versos de *Easy on Me* a seguir.

**There ain't no gold in this river
That I've been washing my hands in forever
I know there is hope in these waters
But I can't bring myself to swim
When I am drowning in the silence...**



De acordo com os versos de *Easy on Me*, é correto afirmar:

- (A) A música apresenta sua vontade de continuar a lutar por sua felicidade e ver o brilho da vida.
- (B) A música apresenta a esperança em novos rumos nas águas douradas onde lavava suas mãos no passado.
- (C) Embora tenha esperança em momentos melhores, a cantora não se sente apta a lutar por sua felicidade no momento de dor.
- (D) A letra mostra a vontade de seguir em frente, porém a incapacidade de nadar impede a cantora de seguir.
- (E) A música apresenta o mergulho nas águas douradas do verão e o medo de se afogar silenciosamente.

Questão 57

Ainda considerando a música *Easy on Me*, analise o seguinte trecho:

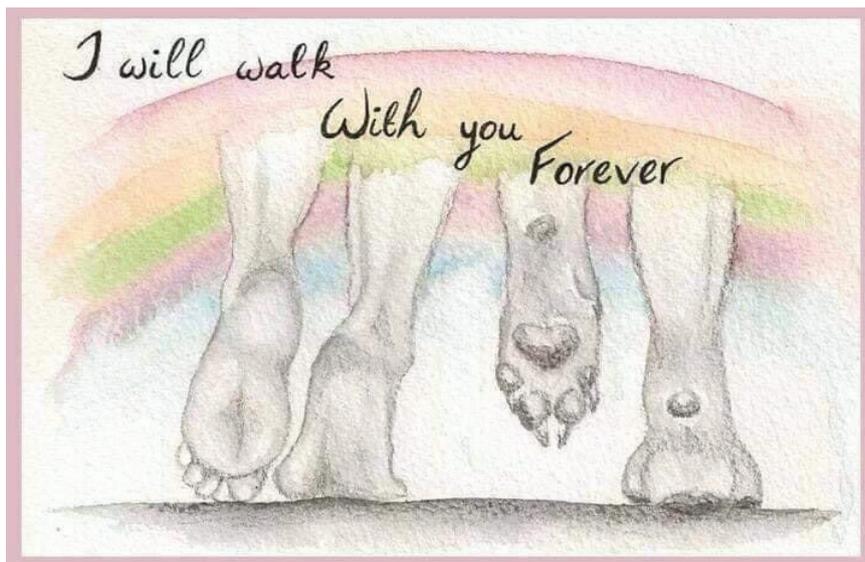
**I can't bring myself to swim
You can't deny how hard I've tried**

A opção que melhor expressa o uso de **CAN'T** desses versos da canção é:

- (A) Ausência de obrigação.
- (B) Ausência de Intenção.
- (C) Ausência de planos.
- (D) Impossibilidade.
- (E) Proibição.

Questão 58

Leia a tirinha e marque a resposta correta.



"I will walk with you forever."

O uso do verbo modal "will" (I will walk...) na sentença acima significa:

- (A) Plano.
- (B) Conselho.
- (C) Promessa.
- (D) Permissão.
- (E) Probabilidade.

Questão 59

Leia o texto *Skyscraper Construction* a seguir.

Skyscrapers start with a very large hole in the ground which will contain the foundations, several floors, and possibly even a metro or subway station. The type of foundations depend on the nature of the ground. Usually they are made by drilling narrow, deep holes and filling them with reinforced concrete to form piles. Another method is to drive steel piles, as much as twenty meters in length, into the ground. A thick raft of concrete is laid on top of the piles.

Vertical steel columns are bolted to the foundations. Each column rests on a platform of steel to spread the load. Steel girders are fixed horizontally from column to column by Steel Erectors to form a strong framework. Metal decking is laid across the girders and filled with lightweight liquid concrete which is pumped up from the ground. When it sets, it forms the floors.

Ducts are installed below the floors to carry all services: electricity, water, drains. All exposed metalwork is fireproofed. If a fire happens, it is important that the structure can withstand high temperatures without buckling.

The same process is repeated as the building rises. In some construction methods, entire floors are built at ground level and hoisted in position by cranes.

The outside of the building is covered in cladding. This consists of prefabricated panels of materials such as stainless steel, aluminium, and glass.



Após sua leitura, pode-se concluir que o texto

- (A) trata da apresentação dos métodos seguidos na construção das fundações de um prédio.
- (B) apresenta os principais processos seguidos na construção de um prédio – da escavação da fundação até o processo da construção do último andar.
- (C) descreve a importância do material usado, das vigas de aço e do uso de cimento, no planejamento de cada andar.
- (D) apresenta a importância de lajes pré-fabricadas para proteção dos operários da construção e aceleração da obra.
- (E) descreve o trabalho desenvolvido por uma empresa de engenharia na construção de mais um prédio.

Questão 60



The Nobel Prize in Chemistry 2021 Goes to Benjamin List and David W. C. MacMillan

Jesse Stanchak(2 weeks ago)

The Nobel Prize in Chemistry 2021 is awarded jointly to Benjamin List and David W. C. MacMillan for their work in “the development of asymmetric organocatalysis,” a method that uses small organic molecules as catalysts instead of enzymes or metals. This innovation in molecular construction has led to catalysts that are less expensive and more environmentally friendly, while also opening up new pathways in pharmaceutical research.

“Asymmetric organocatalysis offers a new way of thinking and a more sustainable way of carrying out crucial chemical reactions,” said ACS President H. N. Cheng. “In the big picture, the ability to create new compounds to address human problems is the strength of chemistry. Chemists are like magicians, and with asymmetric organocatalysis, we have a new magic wand for making important drugs.”

Both winners have long histories with the ACS. List has been a member of ACS for 21 years; MacMillan for 26. List has been honored by the ACS with both the 2022 Herbert C. Brown Award for Creative Research in Synthetic Methods and the Arthur C. Cope Scholar Award in 2014. MacMillan won the Gabor A. Somorjai Award for Creative Research in Catalysis in 2018, the ACS Award for Creative Work in Synthetic Organic Chemistry in 2011, the Arthur C. Cope Scholar Award in 2007, and the Elias J. Corey Award for Outstanding Original Contribution in Organic Synthesis by a Young Investigator in 2005.

Benjamin List and David W. C. MacMillan have each published many articles in ACS Publications journal over the years. The following articles from each of the laureates will be made free-to-read for 30 days, starting October 6, 2021, in honor of their win....

<https://axial.acs.org/2021/10/06/the-nobel-prize-in-chemistry-2021-goes-to-benjamin-list-and-david-w-c-macmillan/?gclid=CjwKCAjw2bmlBhBREiwAZ6ugo2x7mgD7>

De acordo com o texto, analise as afirmativas a seguir:

- I. O grande feito da pesquisa é a substituição dos catalizadores (enzimas ou metais) por pequenas moléculas orgânicas para desempenhar a mesma função.
- II. List e MacMillan foram membros da ACS por 21 anos e 26 anos, respectivamente.
- III. Os dois laureados já conquistaram o mesmo número de prêmios.
- IV. Os laureados publicaram muitos artigos para a ACS há um longo tempo atrás.
- V. O período de disponibilidade dos artigos dos dois autores para leitura sem pagamento: 06 de outubro à 06 de novembro.

É correto apenas o que se afirma em:

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

Questão 55



Disponível em: <shorturl.at/anvR7>. Acesso em: 14 Out 2021.

A opção que melhor corresponde ao sentido desta frase é:

- (A) O inimigo do feminismo é o sexo masculino, o qual deve ser aniquilado pelo feminino.
- (B) O projeto feminista só estará realizado quando as autoridades patriarcais forem ocupadas por mulheres.
- (C) Homens e mulheres devem colaborar para, juntos, erradicar a cultura da ordem patriarcal.
- (D) A ordem matriarcal das sociedades nunca prosperou porque as mulheres preferem o patriarcalismo.
- (E) O feminismo não deve construir sedes suntuosas sob pena de ser confundido com o patriarcalismo.

Questão 56



Disponível em: <<https://totenart.com/tutoriales/crear-una-tira-comica-en-6-pasos/>> Acesso em: 14 Out 2021.

A opção que melhor corresponde ao sentido desta tira cômica é:

- (A) O sujeito agitado precisava do carro para ir comprar carne, mas seu vizinho saiu primeiro.
- (B) O carro do Sr. Hincha foi roubado, apesar de ter tentado impedir o roubo.
- (C) O serviço de táxi na Espanha é muito difícil de conseguir devido à alta demanda.
- (D) O agente especial quis requisitar um automóvel, mas mostrou um documento equivocado.
- (E) Os espanhóis são muito reticentes a dar carona, sobretudo no rumo de Barcelona.

Questão 57

En abril de 2014, sarcásticamente, el jugador de futbol Dani Alves se comió el plátano que un espectador le arrojó como gesto racista. Poco tiempo después, la marca Plátano de Canarias lanzó la siguiente publicidad.



Disponível em: <<https://www.atrevia.com/blog/publicidad-oportunista/>>. Acesso em 15 Out 2021.

De acordo com as informações apresentadas acima, verifica-se que

- (A) a FIFA passou a proibir a entrada nos estádios portando bananas ou qualquer outro tipo de fruta.
- (B) o jogador agraviado teve que treinar quinze minutos extra no dia seguinte, a fim de eliminar a banana.
- (C) a marca aproveitou a conjuntura e a temática bananeira para posicionar-se contra o racismo.
- (D) a agencia publicitária que cuida das comunicações da Plátano de Canarias carece de originalidade.
- (E) seria interessante distribuir nos estádios painéis com a indicação "Não alimente os jogadores".

Questão 58

Analise os ícones do manual de segurança do Nintendo 3DS a seguir:



Disponível em <<https://www.vrutar.com/humor/861-nintendo-3ds--y-su-peculiar-manual-de-instrucciones>>. Acesso em: 14 Out 2021.

Agora, analise as descrições de uso:

1. No te burles de tu Nintendo 3DS.
2. No te cases con tu Nintendo.
3. No le des de comer después de medianoche
4. Tu Nintendo 3DS no es comestible.
5. No utilizar para estabilizar una mesa coja.
6. Tu Nintendo 3DS no es un paracaídas.
7. No se llama Carl.
8. No utilizar para cometer robos a mano armada.
9. No utilizar como posavasos.

A opção que reúne corretamente e na sequência as imagens às descrições de uso do equipamento é:

- (A) a-7; b-5; c-4; d-1; e-6; f-3; g-8; h-9; i-2.
- (B) a-9; b-5; c-4; d-1; e-6; f-3; g-8; h-7; i-2.
- (C) a-9; b-5; c-8; d-1; e-6; f-3; g-4; h-7; i-2.
- (D) a-9; b-6; c-4; d-1; e-5; f-3; g-8; h-7; i-2.
- (E) a-9; b-5; c-4; d-2; e-6; f-3; g-8; h-7; i-1.

**Questão 59**

Intervención divina¹

Los arqueólogos _____ familiarizados con estructuras monumentales de localidades de todo el mundo; el ejemplo más conocido es Stonehenge, en Gran Bretaña. Pero cuando _____ Göbekli Tepe [Turquía] descubrieron algo sorprendente. Stonehenge se remonta a 2500 a.C., y fue construido por una sociedad agrícola desarrollada. Las estructuras de Göbekli Tepe están datadas hacia 9500 a.C., y todos los indicios disponibles señalan que fueron construidas por cazadores-recolectores. La comunidad arqueológica no daba crédito a estos hallazgos, pero una prueba tras otra confirmaron la fecha temprana de las estructuras y la sociedad preagrícola de sus constructores. Las capacidades de los antiguos cazadores-recolectores, y la complejidad de sus culturas, parece que fueron mucho más impresionantes de lo que se _____ en un principio.

La única manera de construir Göbekli Tepe era que miles de cazadores-recolectores pertenecientes a bandas y tribus diferentes _____ a lo largo de un período de tiempo prolongado. Solo un sistema religioso o ideológico complejo podía sostener tales empresas. Bien pudiera ser que los cazadores-recolectores pasaran de recolectar trigo silvestre a un cultivo intensivo de trigo, no para _____ sus recursos alimentarios normales, sino más bien para sostener la construcción y el funcionamiento de un templo. En la imagen convencional, los pioneros primero construían una aldea y, cuando esta prosperaba, establecían un templo en el centro de la misma. Pero Göbekli Tepe sugiere que primero pudo _____ construido el templo, y que posteriormente a su alrededor creció una aldea.

1 in NOAH HARARI, Yuval. Sapiens: de animales a dioses. Una breve historia de la humanidad. Debate, 2016.

Escolha a opção que lista os verbos, em sequência e conjugação correta, que foram retirados do texto a seguir.

- (A) son; estudiaron; sospechaba; cooperaban; solventar; haber.
- (B) están; sacaron; sospechaba; cooperaran; delimitar; tenerse.
- (C) estarían; observaron; sospechosos; cooperaranse; incrementar; serían.
- (D) permanecen; repudiaron; sospechaba; cooperassen; mentar; habría.
- (E) están; estudiaron; sospechaba; cooperaran; aumentar; haberse.

Mirando hacia el futuro

¿Cómo será la sociedad del futuro? Es la pregunta con la que se llenan cada vez más páginas en los periódicos, con artículos de fondo o con suplementos dedicados al impacto de las nuevas tecnologías. Es obvio, sin embargo, que nadie puede darle una respuesta segura, y tanto más insegura será la que se dé cuanto más alejemos en el tiempo las predicciones. Nadie sabe lo que nos espera pasadas dos o tres décadas. Los rápidos avances científico-técnicos desalientan a todo el que aspire a ser siquiera un profeta menor. Cuanto más poderosa es nuestra tecnología, más acelera su crecimiento y menos alcance logra nuestra visión. Quizás dentro de quinientos o mil años los seres humanos hayan sido sustituidos por una especie posthumana, quizás sean cíborgs integrados perfectamente en sus cuerpos semiartificiales, quizás no queden más que máquinas superinteligentes que contengan muchas mentes humanas como parte de su memoria, pero quizás no haya nada de todo esto porque la humanidad no haya podido superar una crisis ecológica global o una nueva guerra mundial. A lo sumo, podemos especular –y utilizo esta palabra con la intención de subrayar la precariedad epistémica de este discurso– con lo que puede pasar con cierta probabilidad en el plazo de unos diez o veinte años; y ya esto supone un gran atrevimiento.

En tal caso, lo primero que yo diría, casi a modo de apuesta, si se me preguntara, es que la sociedad del futuro inmediato se parecerá bastante a la nuestra: existirán desigualdades sociales clamorosas; padeceremos injusticias y conflictos armados; el fanatismo político y religioso generará enfrentamientos; centros de poder ajenos a un mínimo control democrático ampliarán aún más su influencia; algunos problemas ecológicos se verán agravados, aunque quizás seremos capaces de paliar otros ya creados; padeceremos enfermedades y experimentaremos los sufrimientos de la decrepitud física y mental en los últimos años de nuestra vida, y los de la muerte al final del camino. La tecnología no habrá eliminado ninguno de estos problemas, y creo que es ingenuo pensar que lo hará. Evgeny Morozov ha hablado, con bastante razón, de la «locura del solucionismo tecnológico», entendiendo por tal la pretensión de que el desarrollo tecnológico traiga por sí solo la resolución de todas las penurias y contrariedades que aquejan al ser humano, y no solo las políticas, económicas o sociales, sino también las existenciales, incluyendo la propia muerte.

A esto añadiría que seguramente viviremos rodeados de tecnologías aún inimaginables (como era inimaginable Internet hace cuarenta años). La inteligencia artificial estará integrada en todos los aspectos de nuestra vida, para bien y para mal, y los desarrollos espectaculares de las biotecnologías pondrán en nuestras manos el control de una buena parte de la vida en este planeta y puede que hasta el futuro de nuestra propia especie, como predicen los transhumanistas, lo cual generará enormes problemas éticos y políticos a los que habrá que enfrentarse. Veremos (o verán los que lleguen) cambios radicales, como una vida de duración extendida, pero no veremos el paraíso en la tierra que nos anuncian desde Silicon Valley y desde otros lugares comprometidos económicamente con el despliegue de estas nuevas tecnologías. Y no lo veremos por fortuna, porque ese paraíso se parece poco a lo que tradicionalmente se ha venido considerando una vida buena.

In DIÉGUEZ LUCENA, Antonio Javier. ¿Podremos vencer a la muerte?. PASAJES 57, 2019, pp. 6-17 Disponível em <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/73003/7134243.pdf?sequence=1>, acesso em 15/10/2021.

Escolha a opção que propõe uma reflexão conclusiva condicente com o conteúdo do seguinte texto.

- (A) O desenvolvimento tecnológico da humanidade é, sem dúvida, impressionante e poderoso. É uma grande vantagem poder contar com seus avanços. Entretanto, é ingênuo pensar que a tecnologia poderá resolver os problemas intrínsecos da humanidade: desde uma boa saúde, uma boa qualidade de vida (individual e coletiva), até a aceitação da decrepitude e da morte, dado que são problemas de índole bioética. Por outras palavras, além de desenvolver a tecnologia, é necessário desenvolver o humano.
- (B) A tecnologia tem sempre marcado a evolução da espécie humana. Não há uma forma que supere em eficácia, produtividade e lucro à aplicação da tecnologia nos problemas de mercado. O exemplo está dado pelo complexo de Silicon Valley, hoje integrado pelas empresas que, indiscutivelmente, lideram todas as perspectivas do mercado globalizado, além de dominar de forma definitiva os capitais monetários mundiais.
- (C) Graças à tecnologia, a humanidade atual tem em suas mãos a possibilidade de recriar o paraíso perdido na terra. Podemos hoje vislumbrar um futuro próximo no qual nossos corpos modificados, aperfeiçoados por altas tecnologias cibernéticas e intervenções genéticas vencerão o envelhecimento e a morte, além de desempenhar-se com força, agilidade e precisão nunca sonhadas em outras eras.
- (D) A desigualdade social; a injustiça; os conflitos armados; o fanatismo político e religioso; a concentração de poder em oligopólios alheios a um mínimo de controle dos estados; a degradação ecológica; as doenças; a decrepitude e a morte estão com os dias contados, dado que a inteligência artificial contemporânea saberá lidar com esses problemas de forma muito mais efetiva do que nós, simples humanos, dotados de inteligências naturais. †
- (E) A digitalização da vida chegou para ficar e não adianta lutar contra ela. A trajetória evolutiva humana tem mostrado indícios vários e inequívocos de sua obsolescência. Não adianta, o tempo é das máquinas! E para que o ser humano não seja ultrapassado, precisa mais que aliar-se, fundir-se, simbiotizar-se com elas. Somente dessa forma teremos futuro, mesmo se ele implica a aniquilação do humano e de seu habitat natural pela superação tecnológica que ele mesmo criou.

REDAÇÃO

TEXTO I

“**Idadismo** pode ser entendido como um processo sistemático de estereotipia e discriminação contra idosos porque eles são velhos (Butler, 2009). Há, entretanto, uma definição mais simples em que ele é referido como preconceito baseado na idade dos indivíduos, com enfoque principal sobre os mais velhos (Nelson, 2015). Considera-se que ele integra um dos ‘ismos’, junto com o sexismo ou o racismo, porque pode ser observado como algo sistemático, uma série de processos de estereotipia, de atitudes negativas e discriminação que afetam os idosos em diferentes instâncias.”

Disponível em: <https://www.academia.org.br/nossa-lingua/nova-palavra/idadismo>. Acesso em: 28 Out 2021.

TEXTO II

Avós

Minha mão tem manchas
pintas marrons como ovinhos de codorna.
Crianças acham engraçado
e exibem as suas com alegria,
na certeza – que também já tive –
de que seguirão imunes.
Aproveite e para meu descanso
armo com elas um circo.
Não temos proteção para o que foi vivido,
insônias, esperas de trem, notícias,
pessoas que se atrasaram sem aviso,
desgosto pela comida esfriando na mesa posta.
Contra todo artifício, nosso olhar nos revela.
Não perturbe inocentes, pois não há perdas
e, tal qual o novo,
o velho também é mistério.

Prado, Adélia. *Miserere*. Rio de Janeiro: Record, 2013.

TEXTO III

“Quando completou 80 anos, o taciturno poeta Carlos Drummond de Andrade ganhou dos netos as primeiras calças jeans e o primeiro par de tênis. Não gostou muito dos *jeans*, mas lamentou não ter aderido antes ao conforto dos tênis. Em entrevista ao *Jornal do Brasil* pouco antes de Maria Julieta, sua filha única, ser vitimada pelo câncer, Drummond confessou com candura que “ficar velho tem lá as suas chateações” (apud MORAES NETO, 2007, p. 45) (...).”

Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/1982-25542016120675> >. Acesso em: 28 Out 2021.

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo, com, no mínimo, 20 linhas e, no máximo, 30 linhas, em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema “**O idadismo na construção sociocultural da velhice**”. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

