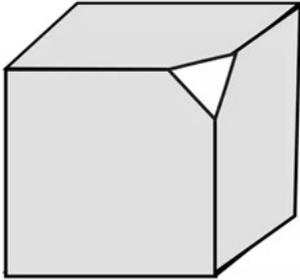


PROVA OBJETIVA UNIFICADO 2024.1

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

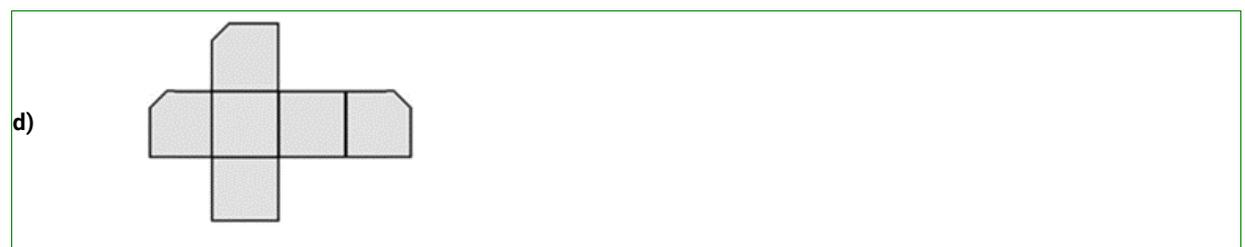
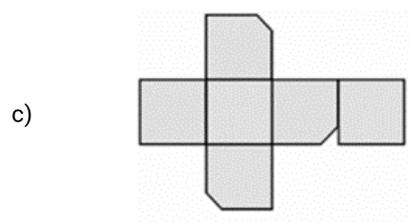
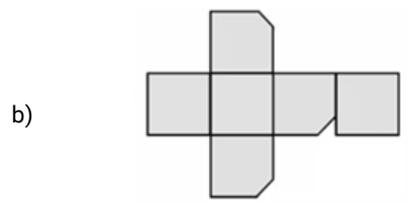
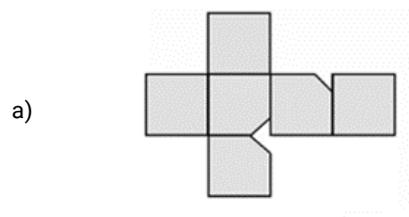
- 1) Um designer criou uma embalagem de suco diferente fazendo um corte em um dos vértices de um hexaedro, conforme mostra a figura a seguir.

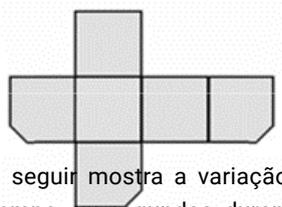


Note que, com um corte plano, retira-se um tetraedro de arestas menores que a metade da aresta do hexaedro, local este que servirá para inserir o canudo. O designer então planificou esta embalagem e enviou o protótipo para a fábrica de embalagens.

Assinale a alternativa que representa este protótipo.

Alternativas:

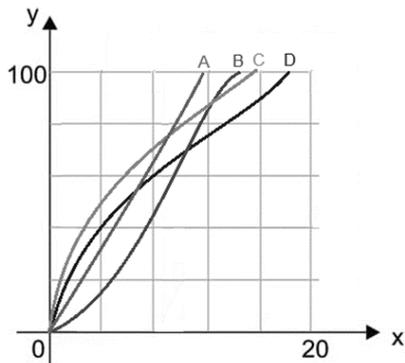




e)

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

2) O gráfico a seguir mostra a variação da distância percorrida por cada um dos quatro atletas, em metros, em função do tempo, em segundos, durante uma corrida de 100 metros.



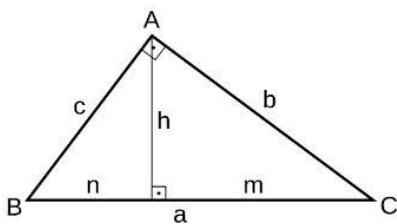
Assinale a alternativa verdadeira com relação ao desempenho comparado dos quatro na corrida.

Alternativas:

- a) O atleta D foi o vencedor.
- b) Após 80 metros de corrida não houve mais ultrapassagens.
- c) O vencedor correu os 100 metros em menos de 10 segundos.
- d) O atleta B foi ultrapassado duas vezes.
- e) O atleta B ficou em segundo lugar por menos de 2 segundos de diferença para o terceiro colocado.

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

3) Considere a figura a seguir em que $\overline{BC} = a$.



Com relação à figura, assinale a alternativa que contém uma relação **incorreta**.

Alternativas:

- a) $a^2 = b^2 + c^2$
- b) $b = a \cdot \sin(\hat{B})$
- c) $c = b \cdot \tan(\hat{A})$
- d) $h^2 = m \cdot n$
- e) $\hat{B} + \hat{C} = 90^\circ$

- 4) Um professor de Matemática, em sua aula de Análise Combinatória, propôs as seguintes situações para análise:
- I. Em um campeonato de futebol com 20 times, sortear 2 times para realizar o jogo de abertura.
 - II. Organizar uma fila com 15 alunos.
 - III. Uma sorveteria tem 30 sabores de sorvete disponíveis. Júlio vai escolher 3 sabores para colocar na sua banana split.
 - IV. Eleger um presidente e um vice presidente em uma comissão com 15 integrantes.

Os alunos tiveram que classificar cada situação como Permutação, Arranjo ou Combinação. Assinale a alternativa que contém a sequência correta.

Alternativas:

a) I-Combinação, II-Permutação, III-Combinação e IV-Arranjo.

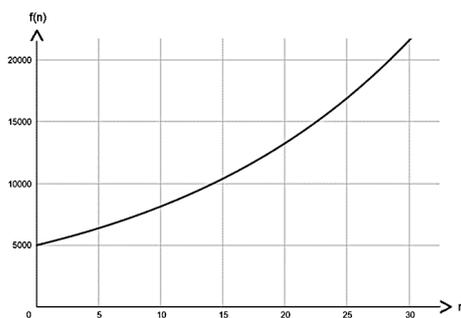
b) I-Combinação, II-Arranjo, III-Permutação e IV-Arranjo.

c) I-Arranjo, II-Permutação, III-Arranjo e IV-Combinação.

d) I-Permutação, II-Permutação, III-Arranjo e IV-Combinação.

e) I-Arranjo, II-Permutação, III-Combinação e IV-Combinação.

- 5) O gráfico mostra o crescimento do número de bactérias de uma certa cultura em função do tempo n .



Admitindo que a e b são constantes reais, assinale a alternativa que contenha a função que pode representar esse crescimento.

Alternativas:

a) $f(n) = an + b$

b) $f(n) = an^2 + bn$

c) $f(n) = ab^n$

d) $f(n) = a + \log_b n$

e) $f(n) = \frac{ab}{n}$

- 6) Se $\tan \theta = 1$ e θ pertence ao 3º quadrante, analise as alternativas e assinale a incorreta.

Alternativas:

a) $\sin \theta = \cos \theta$

b) $\cos \theta = -\cos 45^\circ$

c) $\theta = 225^\circ$

d) $\sin \theta = \sin 135^\circ$

e) $\theta = \frac{5\pi}{4}$

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

- 7) Para disputar dois campeonatos diferentes, o treinador de futebol da escolinha Toque de Bola dividiu seus alunos em dois grupos, um para disputar o campeonato regional e o outro disputar o campeonato estadual. Os jogadores mais velhos vão disputar o estadual e terão um jogador a mais que o grupo do regional. Considere os dados a seguir sobre a idade dos alunos da escolinha:

- Média: 13 anos
- Mediana: 15 anos
- Moda: 18 anos

André, Bernardo, Cauê e Davi, tem, respectivamente, 13 anos, 14 anos, 15 anos e 16 anos, e suas idades não são iguais a de nenhum outro colega de time. De acordo com essas informações, podemos afirmar que André, Bernardo, Cauê e Davi jogarão, respectivamente, os campeonatos

Alternativas:

a) regional, regional, regional, regional.

b) regional, regional, regional, estadual.

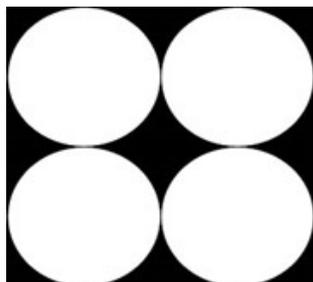
c) regional, regional, estadual, estadual.

d) regional, estadual, estadual, estadual.

e) estadual, estadual, estadual, estadual.

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

- 8) Uma vidraçaria produz quatro espelhos redondos com diâmetro de 10 decímetros a partir de uma chapa quadrada, conforme mostra a figura a seguir.



Preocupados com o desperdício de material, a vidraçaria deseja estimar a área do material não aproveitado (área pintada da figura) em cada chapa. Assinale a alternativa que contenha esta área, em dm^2 .

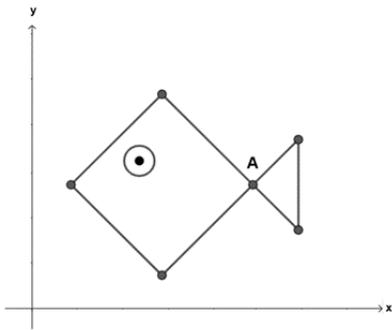
Alternativas:

a) $40 - 10\pi$.

- b) $100 - 20\pi$.
- c) $400 - 40\pi$.
- d) $400 - 100\pi$.**
- e) $1600 - 400\pi$.

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

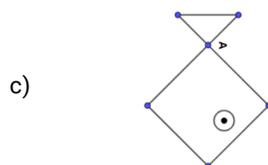
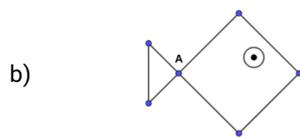
9) A isometria é uma transformação geométrica que transforma uma figura noutra figura geometricamente igual, ou seja, as isometrias preservam as distâncias entre os pontos. Destacamos a rotação e a reflexão. Vamos fazer algumas transformações na figura a seguir.

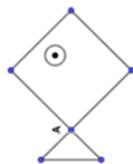


- 1°) Reflexão em relação ao eixo y.
- 2°) Rotação de 90° no sentido anti-horário em torno do ponto A.
- 3°) Reflexão em relação ao eixo x.

Assinale a alternativa com a nova posição da figura.

Alternativas:





e)

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

10) Considere as seguintes equações:

I. $y = 5x - 8$

II. $y = 3 - x$

III. $y = 2$

Podemos afirmar que as retas são, respectivamente,

Alternativas:

a) crescente, decrescente, constante.

b) decrescente, crescente, constante.

c) crescente, constante, decrescente.

d) decrescente, constante, crescente.

e) constante, decrescente, crescente.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

11) Leia o excerto para responder a questão.

“A adubação verde é uma técnica agrícola que promove a reciclagem de nutrientes do solo por meio do plantio de determinadas espécies de plantas. O processo de nutrição do solo por meio desta técnica se dá a partir da relação simbiótica entre essas plantas e as bactérias alojadas em suas raízes. Essas bactérias são especializadas em fixar e metabolizar o nitrogênio atmosférico, gerando compostos nitrogenados que são utilizados pelas plantas.”

(<https://www.ibflorestas.org.br/conteudo/adubacao-verde>. Adaptado)

Qual das plantações abaixo deve ser utilizada por um agricultor que deseja aumentar a concentração de nitrogênio no solo pela técnica de adubação verde descrita?

Alternativas:

a) Feijão.

b) Arroz.

c) Trigo.

d) Centeio.

e) Milho.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

12) Leia o excerto para responder a questão.

“No cultivo de cogumelos, é fundamental que o solo esteja em condições ideais para garantir o desenvolvimento saudável das plantas. Um dos problemas relacionados à qualidade do solo é o nível de acidez, e é aí que o calcário agrícola desempenha um papel essencial. O calcário agrícola é utilizado para corrigir a acidez do solo. O calcário contribui para a fixação dos nutrientes e cria um ambiente propício para o crescimento dos cogumelos.”

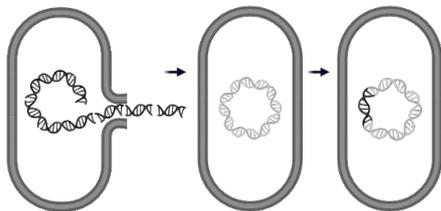
Assinale a alternativa verdadeira sobre os cogumelos.

Alternativas:

- a) Fazem parte do reino vegetal.
- b) São organismos heterotróficos.**
- c) Existem tanto espécies fotossintetizantes quanto decompositoras.
- d) Têm o amido como principal reserva energética.
- e) Podem ser procariontes ou eucariontes.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

13) Assinale a alternativa que nomeia corretamente o fenômeno bacteriano ilustrado abaixo.



Alternativas:

- a) Conjugação.
- b) Esporulação.
- c) Cissiparidade.
- d) Transdução.
- e) Transformação.**

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

14) A cor da pelagem em ratos é determinada pelo gene aguti (**A**). O alelo selvagem **A** codifica a cor marrom, enquanto o alelo mutante **A^Y** codifica uma pelagem amarelada. O alelo **A^Y** é dominante sobre o alelo **A**, porém, é letal em homozigose ainda na vida uterina. Em um laboratório que possui 24 ratos descendentes do cruzamento de parentais com pelagem amarela, qual o número esperado de ratos com pelagem marrom?

Alternativas:

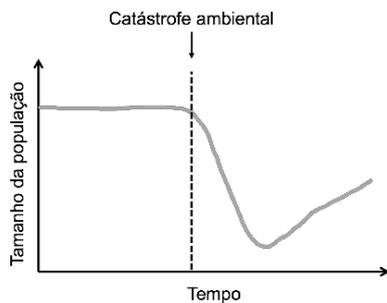
- a) 0.
- b) 6.
- c) 8.**
- d) 12.
- e) 16.

- 15) As células-tronco hematopoiéticas são células que possuem a capacidade de se autorrenovar e se diferenciar em todos os tipos de células especializadas do sangue e do sistema imune. Uma célula-tronco hematopoiética difere de uma célula sanguínea especializada principalmente

Alternativas:

- a) na sequência de bases do DNA.
- b) nas moléculas de RNA mensageiro.**
- c) nas mutações genéticas acumuladas.
- d) nos genes presentes na molécula de DNA.
- e) no número de cromossomos.

- 16) Observe o gráfico a seguir, que mostra a variação no tamanho de uma determinada população antes e após a ocorrência de um desastre natural, e assinale a alternativa verdadeira.



Alternativas:

- a) A redução drástica no tamanho da população após a catástrofe ambiental sugere que apenas os indivíduos mais adaptados sobreviveram às novas condições do ambiente.
- b) Apesar da redução drástica no tamanho populacional, as frequências alélicas da população sobrevivente continuarão iguais àquelas da população original.
- c) O fenômeno observado no gráfico é denominado efeito do fundador, e os indivíduos sobreviventes representam uma amostra fiel da população original.
- d) As frequências alélicas na pequena população de indivíduos sobreviventes oscilarão principalmente por deriva genética.**
- e) O fenômeno observado no gráfico é chamado de efeito gargalo e sua principal consequência é o aumento da variabilidade genética da população.

- 17) Um cilindro de ar comprimido apresenta um dispositivo de segurança que deve disparar quando a pressão interna atingir 16 atmosferas. Esse dispositivo é composto por uma pequena abertura com 1 cm de diâmetro que é vedada por uma válvula em contato com uma mola em sua posição de equilíbrio. Conforme a pressão interna aumenta a válvula é empurrada pressionando a mola. Se o deslocamento for igual ou superior a 5 mm a válvula se abre, aliviando a pressão interna do cilindro, e só retorna à posição inicial por meio de reestabelecimento manual realizado por um operador humano. Para que o dispositivo descrito acima funcione adequadamente, qual deve ser a constante k da mola?

Dados: $\pi = 3$; $1 \text{ atm} = 10^5 \text{ Pa}$; coeficiente de dilatação linear do vidro $\alpha = 0,40 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$.

Alternativas:

- a) $2,4 \times 10^{-1} \text{ N/m}$.
- b) $2,4 \times 10^4 \text{ N/m}$.**
- c) $9,6 \times 10^4 \text{ N/m}$.
- d) $9,6 \times 10^6 \text{ N/m}$.
- e) $3,2 \times 10^8 \text{ N/m}$.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

- 18)** Dois espelhos planos estão posicionados de maneira que suas superfícies refletivas formem um ângulo de 90 graus entre elas. Um raio de luz incide sobre um dos espelhos (espelho 1) formando um ângulo de 60 graus com a normal à superfície do espelho. O raio de luz refletido incide sobre o outro espelho (espelho 2) e é novamente refletido. Qual é a característica principal do raio de luz refletido no espelho 2?

Dados: $\pi = 3$; $1 \text{ atm} = 10^5 \text{ Pa}$; coeficiente de dilatação linear do vidro $\alpha = 0,40 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$.

Alternativas:

- a) O raio de luz refletido no espelho 2 forma um ângulo de 60 graus com a normal.
- b) O raio de luz refletido no espelho 2 retorna para o espelho 1.
- c) O raio de luz refletido no espelho 2 é paralelo ao raio de luz incidente no espelho 1.**
- d) O raio de luz incidente no espelho 2 é absorvido e não existe raio refletido.
- e) Os raios de luz incidente e refletido no espelho 2 formam um ângulo de 90 graus entre si.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

- 19)** Um recipiente de vidro com volume igual a 200 cm^3 a 20° C está cheio de um líquido até a borda. Quando a temperatura do sistema é elevada a 100° C , o líquido transborda $2,7 \text{ cm}^3$. Qual é, aproximadamente, o coeficiente de dilatação volumétrica do líquido?

Dados: $\pi = 3$; $1 \text{ atm} = 10^5 \text{ Pa}$; coeficiente de dilatação linear do vidro $\alpha = 0,40 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$.

Alternativas:

- a) $12 \times 10^{-3} \text{ K}^{-1}$
- b) $16 \times 10^{-4} \text{ K}^{-1}$
- c) $18 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$**
- d) $36 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$
- e) $17 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

- 20)** Considerando o tema calor, uma situação crítica que enfrenta o planeta em muitas das regiões desenvolvidas e outras, está relacionado ao aumento brusco do teor de dióxido de carbono (CO_2) na atmosfera, tendo como

consequência efeitos deletérios à vida humana, animal e vegetal. Assim, é correto afirmar que, quando a energia interna de um sistema aumenta por transferência de energia, apenas na forma de calor, o parâmetro que se pode medir, e que aumentando tende a aumentar a entalpia proporcionalmente é

Alternativas:

a) a temperatura.

b) o volume.

c) a pressão.

d) a energia.

e) o calor.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

- 21) O hipoclorito de sódio (NaOCl) é um composto de cloro com forte poder oxidativo. Por isto é muito utilizado como: alvejante de roupas, higienizador de superfícies e de alimentos, e na desinfecção de água para o consumo humano. No tratamento da água, por exemplo, garante a eliminação de patógenos durante o armazenamento e o transporte da água até as residências. Este produto é comercializado em concentração da ordem de 2,5% (m/m), podendo ser produzido a partir da reação da espécie química cloro com solução de hidróxido de sódio.

De acordo com o exposto, assinale a alternativa que contenha a reação que representa a formação do alvejante.

Alternativas:

a) $2 \text{NaOH} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2 \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}_2$

b) $2 \text{NaOH} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{NaCl} + \text{NaOCl} + \text{H}_2\text{O}$

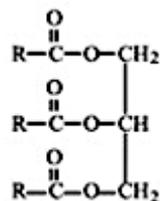
c) $\text{NaOH} + 2 \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{NaClO}_2 + 3 \text{HCl}$

d) $6 \text{NaOH} + 3 \text{Cl}_2 \rightarrow 5 \text{NaCl} + \text{NaClO}_3 + 3 \text{H}_2\text{O}$

e) $\text{NaClO}_3 + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{NaClO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

- 22) A reação de transesterificação é utilizada na modificação da estrutura química do óleo vegetal, de modo a torná-lo com propriedades físico-químicas compatíveis com as do óleo diesel. A reação ocorre entre as espécies químicas: triglicerídeo (*vide estrutura geral na figura*) com um álcool (R'OH), na presença de catalizador. Os produtos dessa reação são: ésteres alquílicos de ácidos graxos (RCOOR') e glicerol (CH₂(OH)CH(OH)CH₂(OH)); produtos principais da reação. Considerando o exposto e as leis químicas, assinale a alternativa que contenha a estequiometria que define a reação química, após o balanceamento da equação química.



Estrutura geral do triglicerídeo

Alternativas:

a) 1 mol de triglicerídeo para 1 mol de álcool.

b) 3 mol de glicerídeo para 1 mol de álcool.

c) 1 mol de triglicerídeo para 3 mol de álcool.

d) 1 mol de triglicerídeo para 2 mol de álcool.

e) 1 mol de triglicerídeo para 0,5 mol de álcool.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

23)

Os hidrocarbonetos são compostos orgânicos constituídos apenas por carbono (C) e hidrogênio (H). Essa classe de compostos é bastante ampla dada a estrutura eletrônica do átomo de C. Pertencendo ao grupo 14 da tabela periódica, o C pode compartilhar seus 4 elétrons de valência e formar quatro ligações covalentes fortes. Os átomos de C podem, ainda, ligarem-se uns aos outros formando cadeias longas, lineares, ramificadas e cíclicas. O átomo de carbono pode ainda utilizar duas ou mais de suas valências para formar ligações com um segundo átomo de carbono formando as, denominadas, cadeias insaturadas. Dada a grande possibilidade de conectividade, compostos com mais de três átomos de C podem apresentar a mesma fórmula molecular, porém, apresentando estruturas diferentes, as quais são denominados de isômeros. Considerando o exposto, é correto afirmar que o hidrocarboneto de fórmula C_4H_8 apresenta um total de

Alternativas:

a) duas estruturas isoméricas.

b) três estruturas isoméricas.

c) quatro estruturas isoméricas.

d) cinco estruturas isoméricas.

e) seis estruturas isoméricas.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

24)

Considerando o conceito de equilíbrio ácido-base, apreendidos na etapa do ensino médio, ao se preparar uma solução aquosa, com água pura, adicionada de um sal de um ácido orgânico fraco ($pK_a = 4,75$), do tipo LiAc ($Ac = CH_3COO^-$), após o estabelecimento do equilíbrio químico a $T = 25^\circ C$, é correto afirmar que o pH da solução resultante é

(Dados: $1- CH_3COO^- + H^+ \rightleftharpoons CH_3COOH$; $2- H_2O \rightleftharpoons OH^- + H^+$)

Alternativas:

a) $pH < 0$.

b) $pH = 0$.

c) $pH =$ levemente ácido.

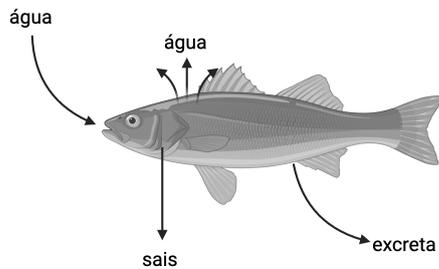
d) $pH =$ neutro.

e) $pH =$ básico.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

25)

O esquema abaixo ilustra o mecanismo de regulação da quantidade de água e sais nos fluidos corporais de um peixe ósseo marinho.



Os peixes ósseos marinhos

Alternativas:

- a) continuamente absorvem água do meio por osmose.
- b) eliminam o excesso de sais pelas brânquias por transporte ativo.**
- c) são hipertônicos em relação ao meio.
- d) excretam um volume abundante de urina, com alta concentração de sais.
- e) bebem bastante água e eliminam sais por osmose ou através das excretas nitrogenadas.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

26)

Considerando o sistema ABO e o fator Rh, assinale a alternativa que contenha a afirmativa verdadeira sobre uma mulher com tipo sanguíneo **B⁺**?

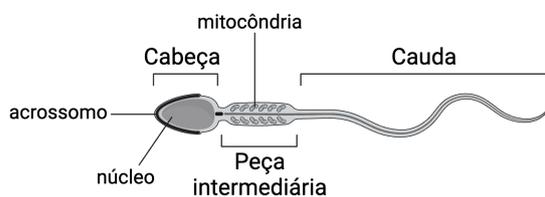
Alternativas:

- a) Tem aglutinogênios do tipo A em suas hemácias.
- b) Produz anticorpos do tipo anti-B.
- c) Pode doar sangue para indivíduos com tipo sanguíneo AB⁺.**
- d) Corre o risco de ter um filho com eritroblastose fetal, se este for Rh⁻.
- e) Não pode receber transfusão sanguínea de indivíduos B⁻.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

27)

O esquema abaixo mostra a estrutura básica de um espermatozoide.



Durante o processo de espermiogênese, ocorrem diversas modificações nas espermátides que darão origem ao espermatozoide maduro. O acrossomo é derivado de qual organela celular?

Alternativas:

- a) Reticulo endoplasmático liso.
- b) Reticulo endoplasmático rugoso.

c) Peroxissomo.

d) Centríolo.

e) Complexo de Golgi.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

28) Sobre o ciclo de vida do *Schistosoma mansoni*, parasita causador da esquistossomose, são feitas três afirmações:

I. O ser humano é o hospedeiro definitivo do ciclo e adquire a doença ao ingerir água contaminada com ovos do parasita.

II. Caramujos são hospedeiros intermediários do ciclo e são infectados por vermes no estágio de miracídio.

III. As cercárias, larvas que se desenvolvem no sistema porta-hepático do ser humano, são eliminadas através das fezes.

São verdadeiras as afirmativas

Alternativas:

a) I, apenas.

b) II, apenas.

c) III, apenas.

d) I e II, apenas.

e) II e III, apenas.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

29) As marés oceânicas são o resultado da ação gravitacional de corpos celestes sobre a massa de água que cobre a superfície do planeta Terra. Normalmente elas são atribuídas à ação gravitacional da Lua, mas na verdade uma fração considerável da força das marés é devida à ação do Sol. Quantas vezes a atração gravitacional do Sol na superfície da Terra é maior que a da Lua?

Dados: $M_{\text{Sol}} = 2 \times 10^{30}$ kg, $M_{\text{Lua}} = 7 \times 10^{22}$ kg, distância Terra-Lua = $3,8 \times 10^5$ km, distância Terra-Sol = $1,5 \times 10^8$ km.

Alternativas:

a) 183 vezes.

b) 400 vezes.

c) 10000 vezes.

d) 72000 vezes.

e) $2,8 \times 10^7$ vezes.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

30) Todo equipamento eletrônico real apresenta uma resistência interna diferente de zero. Isso se aplica também a instrumentos de medida como o voltímetro e o amperímetro. Assim, ao se utilizar um desses instrumentos para medir a diferença de potencial aplicada ou corrente elétrica que passa por algum elemento de um circuito elétrico, o instrumento de medida perturbará o sistema e alterará a grandeza medida. Para influenciar o mínimo possível nas medidas realizadas, como devem ser, respectivamente, a resistência interna de um voltímetro e de um amperímetro?

Alternativas:

- a) Ambas muito baixas.
- b) Ambas muito altas.
- c) Muito baixa e muito alta.
- d) Muito alta e muito baixa.
- e) As grandezas que esses instrumentos medem não são afetados pelo valor da resistência elétrica interna do instrumento de medida.

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

31) Observe o mapa.



O Canadá é o quarto maior produtor de petróleo no mundo e o sexto maior produtor de gás natural do mundo. Assinale a alternativa verdadeira sobre qual província ou território do Canadá é responsável pela maior parte da produção de petróleo do país.

Alternativas:

- a) Quebec.
- b) Ontário.
- c) Alberta.
- d) Nunavut.
- e) Yukon.

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

32) Leia o excerto a seguir.

“Um porta-voz das Forças de Defesa de Israel (FDI) disse à CNN que os militares do país mataram outro comandante do Hamas, Billal al-Qedra, que supostamente liderou os ataques no kibutz de Nirim, perto da fronteira israelense. “Isso só serve para exemplificar que temos a inteligência necessária para eliminar a liderança do Hamas, até os terroristas que invadiram, penetraram e massacraram nossos bebês em seus quartos. Portanto, a operação está em andamento”, pontuou o tenente-coronel Peter Lerner.”

O conflito na faixa de Gaza escalou depois que um ataque do grupo Hamas deixou mais de mil israelenses mortos e, como retaliação, Israel voltou a utilizar o seu poderio militar na faixa de Gaza. O conflito entre Israel e Palestina já dura décadas e uma das propostas diplomáticas para por fim no conflito é chamada de “a solução de dois Estados”, sobre essa proposta, assinale a alternativa verdadeira.

Alternativas:

- a) A solução de dois estados propõe que Israel fique com a totalidade do território que hoje é ocupado pelos dois países e que uma Palestina independente seja estabelecida na região de Abãdã, localizada no Irã, próxima da fronteira com o Kuwait e o Iraque. O conceito foi formalmente adotado na Conferência dos Países Árabes, em 1990, no Teerã.
- b) A solução de dois estados propõe que uma Palestina independente seja estabelecida onde hoje é o território ocupado pelos dois países, e um novo estado Israelense seja criado na região de Niedersachsen, atualmente ocupado pela Alemanha. Esse conceito foi formalmente adotado depois da reunião G7, em 1999, que ocorreu em Berlim.
- c) A solução de dois estados propõe a criação de um estado Palestino vassalo ao estado de Israel e que os territórios sejam mantidos como estão. O conceito foi formalmente adotado na reunião do Conselho de Segurança das Nações Unidas, em 2014, que ocorreu em Nova Iorque.
- d) A solução de dois estados propõe que uma Palestina independente seja estabelecida com seus territórios originais ao lado de Israel. O conceito foi formalmente adotado pelo governo israelense e pela Organização de Libertação da Palestina (OLP) em 1993 como parte dos Acordos de Oslo, levando à criação da Autoridade Palestina.
- e) A solução de dois estados propõe que uma Palestina independente seja estabelecida ao lado de Israel. Uma das propostas é de que seja baseado nas fronteiras estabelecidas antes do conflito conhecido como a Guerra dos 6 dias. O conceito foi formalmente adotado pelo governo israelense e pela Organização de Libertação da Palestina (OLP) em 1993 como parte dos Acordos de Oslo, levando à criação da Autoridade Palestina.

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

33)

Leia o excerto a seguir.

“Um novo informe publicado nesta segunda-feira pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) detalha que os seres humanos são responsáveis por praticamente todo o aquecimento global durante os últimos 200 anos. O documento ainda lança um “alerta final”: ou a comunidade internacional toma iniciativas imediatas, ou um colapso climático não conseguirá ser evitado. Mas garante: existem tecnologias e recursos suficientes para reverter a crise. Ainda há tempo. Mas o prazo está se esgotando rapidamente.”

Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/colunas/jamil-chade/2023/03/20/humanos-causaram-mudancas-climaticas-nos-ultimos-200-anos-conclui-ipcc.htm>

Assinale a alternativa **incorreta** sobre o que é o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), a sua organização e quais são as suas funções.

Alternativas:

- a) O IPCC tem poder de interferir em políticas ambientais de países membros da ONU que desrespeitem os tratados climáticos assinados nas assembleias das Organizações das Nações Unidas.
- b) O IPCC foi criado em 1988 pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).
- c) Representantes dos governos membros do IPCC se reúnem em Sessões Plenárias pelo menos uma vez por ano. As Sessões são frequentadas por centenas de funcionários e especialistas de ministérios, agências e instituições de pesquisa relevantes de países membros e de Organizações Observadoras.

d) O IPCC avalia a literatura revisada por pares sobre os temas relevantes para o órgão e as práticas da indústria para determinar o impacto das mudanças climáticas associadas ao aquecimento global e possíveis respostas a essas mudanças.

e) O IPCC é um painel composto por 195 governos membros. Cada membro do IPCC designa um Ponto Focal Nacional. Nos casos em que um país não tenha identificado um Ponto Focal, toda correspondência do IPCC é direcionada ao Ministério das Relações Exteriores.

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

34) A China é o segundo país mais populoso do mundo, tem a segunda economia do mundo, fica localizado na Ásia Oriental e tem uma história milenar. A indústria chinesa é de alta complexidade e extremamente competitiva e o sistema político é intrincado e com uma hierarquia bem definida. Assinale a alternativa verdadeira sobre como funciona o sistema eleitoral presidencial chinês.

Alternativas:

a) A eleição presidencial na China ocorre por indicação do Primeiro-ministro que é primeiramente eleito pelo Congresso Nacional do Povo (CNP), que é o parlamento chinês.

b) A eleição presidencial na China ocorre de maneira indireta a cada 10 anos. O Congresso Nacional do Povo (CNP), que é o parlamento chinês, escolhe os candidatos que são do Partido Comunista Chinês, após isso o alto escalão militar elege o próximo presidente.

c) A eleição presidencial na China ocorre em dois turnos, com a participação de todos os partidos chineses e com votação direta.

d) A eleição presidencial na China é realizada de maneira indireta pelo Congresso Nacional do Povo (CNP), que é o parlamento chinês, a cada 5 anos.

e) A China é uma ditadura e não tem eleições.

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

35) Leia o excerto para responder a questão.

“O Rio Grande do Sul deve ter a formação de um novo ciclone extratropical, próximo da costa, entre a terça (26) e a quarta-feira (27). De acordo com a Climatempo Meteorologia, o fenômeno deve intensificar temporais, principalmente, no Litoral Norte, Região Metropolitana de Porto Alegre, Norte, Serra e Sul.

Além das fortes chuvas, a Climatempo informa que a formação desse novo ciclone deve provocar rajadas de vento de 50 a 70 km/h. Há risco alto para danos.”

Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2023/09/24/novo-ciclone-extratropical-se-forma-na-costa-do-rs-na-terca-feira-e-reforca-instabilidade-no-estado.ghtml>

Assinale a alternativa **incorreta** sobre a formação, ocorrência e consequência dos ciclones extratropicais.

Alternativas:

a) Tem como efeitos a ocorrência de ventos com intensidade variável, alta nebulosidade e chuvas.

b) Os ciclones extratropicais ocorrem normalmente nas latitudes que ficam entre o Trópico de Câncer e o Trópico de Capricórnio.

c) Podem gerar alagamentos de áreas urbanas e deslizamentos de encosta.

d) São formados pelo contraste de temperaturas de diferentes massas de ar.

- e) Sua formação ocorre normalmente em zonas geográficas de média e alta latitudes.

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

36)

O arroz orgânico é cultivado sem o uso de pesticidas, herbicidas ou fertilizantes sintéticos. A ideia por trás do cultivo orgânico é produzir alimentos de maneira mais natural e sustentável, proporcionando benefícios tanto para o meio ambiente quanto para a saúde humana. Os produtores de arroz orgânico geralmente adotam práticas agrícolas sustentáveis, como a rotação de culturas e o uso de compostagem para manter a fertilidade do solo. Um dos objetivos é evitar a contaminação dos alimentos e do ambiente com substâncias químicas nocivas e proporcionar alimentos mais saudáveis para os consumidores. Assinale a alternativa verdadeira sobre qual organização, movimento social, cooperativa e/ou empresa era a maior produtora de arroz orgânico, até 2022, na América Latina.

Alternativas:

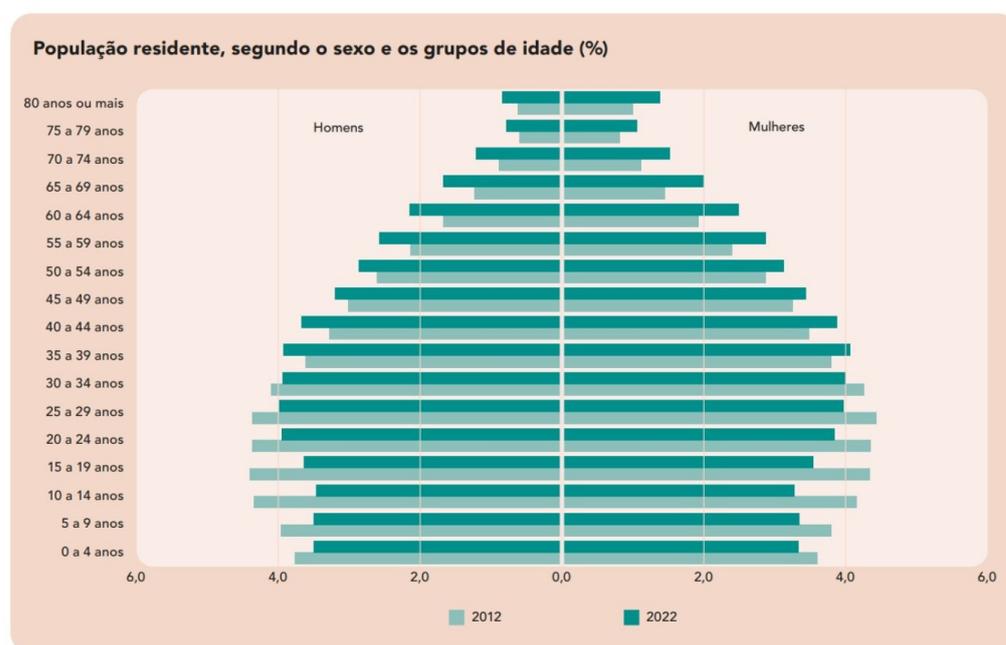
- a) Organicoop – Chile.
- b) Brejeiro - Brasil.
- c) Sociedad Anónima Molinos Arroceros Nacionales (SAMAN) - Uruguai.
- d) Organic Latin America - Argentina.

- e) Movimento dos Trabalhadores Sem Terra com as suas cooperativas – Brasil.

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

37)

Analise a figura a seguir para responder a questão.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2012/2022.

Sobre a pirâmide etária brasileira, assinale a alternativa verdadeira.

Alternativas:

- a) Entre a população de 60 anos até os com 80 anos ou mais, existem mais homens do que mulheres em 2022.
- b) Aumentou o número de crianças e adolescentes no Brasil, população entre 0 anos até 19 anos, entre 2012 e 2022.

c) Aumentou a população entre 60 anos até os com 80 anos ou mais no Brasil, entre 2012 e 2022.

d) Diminuiu a população entre 40 anos até 59 anos no Brasil, entre 2012 e 2022.

e) A pirâmide etária mostra um crescimento expressivo de jovens em comparação ao decréscimo de idosos no Brasil, entre 2012 até 2022.

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

38)

O País Basco é limitado pela Baía de Biscaia ao norte e pelas comunidades autônomas de Navarra a leste, La Rioja ao sul e Cantábria a oeste. Os Montes Pirineus separam a região do País Basco da França a nordeste; no entanto, a comunidade autônoma etnicamente similar de Navarra compõe a maior parte da fronteira com a região basca francesa. Sobre o território historicamente conhecido como País Basco, assinale a alternativa verdadeira.

Alternativas:

a) O País Basco é soberano e independente, tendo a sua própria legislação e governo.

b) Com a restauração da democracia na Espanha na década de 1970, o segundo estatuto de autonomia do País Basco foi aprovado em 1979.

c) A maior parte das reservas de petróleo da Espanha estão localizadas no território do País Basco, sendo esse o principal ponto de conflito.

d) Na França, o território onde está localizada parte do País Basco é considerada soberana e independente.

e) A maior parte do território do País Basco fica localizada na França, mais de 90%, sendo a razão de conflitos históricos naquela região.

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

39)

O Acordo de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA) foi inspirado pelo sucesso da Comunidade Econômica Europeia (1957-1993) na eliminação de tarifas para estimular o comércio entre seus membros. Os proponentes argumentavam que estabelecer uma área de livre comércio na América do Norte traria prosperidade através do aumento do comércio e da produção, resultando na criação de milhões de empregos bem remunerados em todos os países participantes. Sobre o NAFTA, assinale a alternativa verdadeira.

Alternativas:

a) Em 2018, México e Estados Unidos chegaram a um acordo sobre um novo tratado comercial que preservava grande parte do NAFTA, mas introduziu uma série de mudanças significativas. Depois o Canadá também concordou em aderir ao novo acordo comercial, que foi denominado Acordo Estados Unidos - México - Canadá (USMCA).

b) O Presidente Biden dos Estados Unidos, em 2022, se comprometeu pela manutenção do Tratado Norte-Americano de Livre Comércio (NAFTA) por mais uma década, argumentando que o desenvolvimento que tinha ocorrido na região era por causa deste acordo.

c) A adoção de uma moeda única dentro do Nafta forçou a desvalorização do dólar e, como consequência, o poder de compra dos mexicanos diminuiu drasticamente nos últimos anos.

d) O Canadá atualmente sofreu bastante com problemas de imigração por causa do Nafta, com o acordo de livre circulação de pessoas entre os países membros, o fluxo migratório aumentou drasticamente, causando problemas de insegurança e violência.

e) Dentro do Acordo Estados Unidos - México - Canadá (USMCA), que substituiu o NAFTA, o México foi o país que mais se beneficiou com a mudança, pois foi liberada a livre circulação de pessoas, nos mesmos moldes da União Europeia, facilitando a migração entre os países que assinaram o acordo.

40) Existem diversos tipos de chuvas, que são classificadas com base em sua origem e as condições atmosféricas que as causam. Sobre as chuvas Orográficas, assinale a alternativa verdadeira.

Alternativas:

- a) Ocorre quando o ar se eleva para altas altitudes, provocando assim o aquecimento do vapor d'água, com isso a água em forma gasosa se condensa.
- b) Essas chuvas também são conhecidas como "chuvas ciclônicas" e têm a característica de serem de intensidade moderada, mas de maior duração, diferentemente das chuvas convectivas.
- c) Ocorre quando massas de ar frio e quente entram em contato direto, com isso a massa de ar frio se eleva e o vapor d'água se condensa.
- d) Geralmente ocorrem durante as tardes, especialmente em dias quentes de verão, e podem ser bastante intensas, embora de curta duração. São comuns no sudeste brasileiro, sendo popularmente chamadas de "chuvas de verão".

e) Essas chuvas ocorrem quando uma massa de ar úmida encontra uma barreira física, como uma montanha ou uma elevação do terreno, que força a massa de ar a subir. Ao subir, o ar esfria e o vapor de água condensa, formando nuvens e precipitação.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

41) Leia o excerto para responder à questão.

"(...) Eu não tenho filosofia: tenho sentidos...

Se falo na Natureza não é porque saiba o que ela é,

mas porque a amo, e amo-a por isso,

Porque quem ama nunca sabe o que ama

Nem sabe por que ama, nem o que é amar ...

Amar é a eterna inocência,

E a única inocência não pensar..."

Trata-se de um poema referente a um dos heterônimos ou ortônimo de Fernando Pessoa. Observando as características deste poema, pode-se relacioná-lo a

Alternativas:

- a) Fernando Pessoa – ortônimo.
- b) Bernardo Soares.
- c) Álvaro de Campos.

d) Alberto Caeiro.

e) Ricardo Reis.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

42) No que se refere à concordância, observe as frases abaixo:

- I. Todos sabemos que existem, no passado daquela família tradicional, fatos que ninguém quer relembrar.
- II. Desconheciam-se os motivos pelos quais o marido havia abandonado a família.
- III. Não faltará, para a festa de Ana, pessoas que gostem dela.
- IV. Espera-se muitas novidades no campo da informática educacional este ano.

Estão corretas as frases

Alternativas:

a) I e III, apenas.

b) I e II, apenas.

c) II e IV, apenas.

d) I, III e IV, apenas.

e) II, III e IV, apenas.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

43) Leia a tirinha de Mafalda de Quino para responder à questão.



A relação que se estabelece com a conjunção “mas” no primeiro quadrinho denomina-se

Alternativas:

a) adversativa.

b) explicativa.

c) conclusiva.

d) aditiva.

e) alternativa.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

44) Leia o excerto para responder à questão.

CAPÍTULO I
DOS DIREITOS E DEVERES INDIVIDUAIS E COLETIVOS

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

I - homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição;

II - ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei;

III - ninguém será submetido a tortura nem a tratamento desumano ou degradante;

IV - é livre a manifestação do pensamento, sendo vedado o anonimato;

V - é assegurado o direito de resposta, proporcional ao agravo, além da indenização por dano material, moral ou à imagem;

VI - é inviolável a liberdade de consciência e de crença, sendo assegurado o livre exercício dos cultos religiosos e garantida, na forma da lei, a proteção aos locais de culto e a suas liturgias;

(...)

(Fragmento da Constituição Federal do Brasil)

Pelas características da organização do discurso, a respeito do texto pode-se afirmar que se trata de uma

Alternativas:

- a) dissertação de caráter expositivo, pois explica, reflete e avalia ideias de modo objetivo, com intenção de informar ou esclarecer.
 - b) narração, por reportar-se a fatos ocorridos em determinado tempo e lugar, envolvendo personagens, numa relação temporal de anterioridade e posterioridade.
 - c) dissertação de caráter argumentativo, pois faz a defesa de uma tese com base em argumentos, numa progressão lógica de ideias, com o objetivo de persuasão.
 - d) descrição, por retratar uma realidade do mundo objetivo a partir de caracterizações, pelo uso expressivo de adjetivos.
- e) expressão injuntiva, por indicar como realizar uma ação, utilizando linguagem simples e objetiva, com verbos no modo imperativo.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

45) Leia o excerto para responder à questão.

“Levantei-me há cerca de trinta dias, mas julgo que ainda não me restabeleci completamente. Das visões que me perseguiam naquelas noites compridas umas sombras permanecem, sombras que se misturam à realidade e me produzem calafrios.

Há criaturas que não suporto. Os vagabundos, por exemplo. Parece-me que eles cresceram muito, e, aproximando-se de mim, não vão gemer peditórios: vão gritar, exigir, tomar-me qualquer coisa.

Certos lugares que me davam prazer tornaram-se odiosos. Passo diante de uma livraria, olho com desgosto as vitrinas, tenho a impressão de que se acham ali pessoas, exibindo títulos e preços nos rostos, vendendo-se. É uma espécie de prostituição. Um sujeito chega, atenta, encolhendo os ombros ou estirando o beijo, naqueles desconhecidos que se amontoam por detrás do vidro. Outro larga uma opinião à-toa. Basbaques escutam, saem. E os autores, resignados, mostram as letras e os algarismos, oferecendo-se como as mulheres da Rua da Lama.”

O trecho exemplifica uma característica presente na obra de Graciliano Ramos, que

Alternativas:

- a) é a metalinguagem, em que o autor faz considerações sobre a linguagem e a construção da obra.
- b) é o sarcasmo em que o narrador fere a sensibilidade de outros personagens com a zombaria.
- c) são situações em que as personagens se veem sempre em constantes inquietações quanto às questões da existência humana.
- d) é o mistério em que o narrador faz observações que obscurecem o cotidiano das personagens.
- e) é o encantamento com o lado obscuro das relações humanas em que as personagens estão inseridas.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

46)

Leia o excerto para responder à questão.

“Levantei-me há cerca de trinta dias, mas julgo que ainda não me restabeleci completamente. Das visões que me perseguiam naquelas noites compridas umas sombras permanecem, sombras que se misturam à realidade e me produzem calafrios.

Há criaturas que não suporto. Os vagabundos, por exemplo. Parece-me que eles cresceram muito, e, aproximando-se de mim, não vão gemer peditórios: vão gritar, exigir, tomar-me qualquer coisa.

Certos lugares que me davam prazer tornaram-se odiosos. Passo diante de uma livraria, olho com desgosto as vitrinas, tenho a impressão de que se acham ali pessoas, exibindo títulos e preços nos rostos, vendendo-se. É uma espécie de prostituição. Um sujeito chega, atenta, encolhendo os ombros ou estirando o beijo, naqueles desconhecidos que se amontoam por detrás do vidro. Outro larga uma opinião à-toa. Basbaques escutam, saem. E os autores, resignados, mostram as letras e os algarismos, oferecendo-se como as mulheres da Rua da Lama.”

Graciliano Ramos. *Angústia*.

O vocábulo “*Basbaques*”, pode ser substituído mantendo-se o sentido por

Alternativas:

- a) calmos.
- b) convictos.
- c) inabalados.
- d) deliberados.
- e) perplexos.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

47)

Leia o poema para responder à questão.

Ciclo

Manhã. Sangue em delírio, verde gomo,

Promessa ardente, berço e liminar:

A árvore pulsa, no primeiro assomo

Da vida, inchando a seiva ao sol... Sonhar!

*Dia. A flor - o noivado e o beijo, como
Em perfumes um tálamo e um altar:
A árvore abre-se em riso, espera o pomo,
E canta à voz dos pássaros... Amar!
Tarde. Messe e esplendor, glória e tributo;
A árvore maternal levanta o fruto,
A hóstia da ideia em perfeição... Pensar!
Noite. Oh! Saudade!... A dolorosa rama
Da árvore aflita pelo chão derrama
As folhas, como lágrimas... Lembrar!*

O eu lírico manifesta-se no poema

Alternativas:

- a) revelando as etapas da vida em que a velhice é o tempo de lembrar.
- b) incomodado com o envelhecimento, chora pelo tempo que passou.
- c) revelando que em nenhum momento foi realmente feliz.
- d) revelando que as manhãs são sempre frias e sem esperança.
- e) revelando que as tardes são feitas de reflexões.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

48) Leia o poema para responder à questão.

Ciclo

*Manhã. Sangue em delírio, verde gomo,
Promessa ardente, berço e liminar:
A árvore pulsa, no primeiro assomo
Da vida, inchando a seiva ao sol...Sonhar!
Dia. A flor - o noivado e o beijo, como
Em perfumes um tálamo e um altar:
A árvore abre-se em riso, espera o pomo,
E canta à voz dos pássaros... Amar!
Tarde. Messe e esplendor, glória e tributo;
A árvore maternal levanta o fruto,
A hóstia da ideia em perfeição... Pensar!
Noite. Oh! Saudade!... A dolorosa rama
Da árvore aflita pelo chão derrama*

As folhas, como lágrimas... Lembrar!

São características do poema que o identificam com o Parnasianismo

Alternativas:

- a) o misticismo e o elogio idealizado às sociedades orientais.
- b) o preceito da objetividade construtiva.**
- c) a narrativa de grandes feitos do passado e a expressão intensa dos sentimentos.
- d) o culto à forma poética perfeita e a defesa de uma arte comprometida com as questões sociais.
- e) a transgressão formal e a tematização do sofrimento do artista.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

- 49)** Leia o poema para responder à questão.

Ciclo

Manhã. Sangue em delírio, verde gomo,

Promessa ardente, berço e liminar:

A árvore pulsa, no primeiro assomo

Da vida, inchando a seiva ao sol...Sonhar!

Dia. A flor - o noivado e o beijo, como

Em perfumes um tálamo e um altar:

A árvore abre-se em riso, espera o pomo,

E canta à voz dos pássaros... Amar!

Tarde. Messe e esplendor, glória e tributo;

A árvore maternal levanta o fruto,

A hóstia da ideia em perfeição... Pensar!

Noite. Oh! Saudade!... A dolorosa rama

Da árvore aflita pelo chão derrama

As folhas, como lágrimas... Lembrar!

A figura de linguagem que mais se nota, principalmente na alusão à árvore, presente nas estrofes do poema de Bilac é denominada

Alternativas:

- a) prosopopeia.
- b) metonímia.
- c) metáfora.**
- d) sinestesia.
- e) paradoxo.

50) Leia o excerto para responder à questão

"Pode-se afirmar que as trilhas e os caminhos ____ o país se expandiu, os sítios ____ se erguem suas grandes cidades, inúmeros produtos agrícolas que hoje saciam a fome da nação, bem como vários hábitos e costumes nacionais, são fruto direto de um conhecimento milenar – que, ____ esteja dessa forma preservado, na essência se perdeu. É preciso ter em mente, ____ , que uma compreensão mais plena do Brasil impõe um mergulho no passado – e que esse passado é muito mais profundo do que apenas os últimos cinco séculos."

(Brasil: uma história: cinco séculos de um país em construção, 2012.)

Preenchem adequadamente os espaços do excerto acima, respectivamente, os seguintes conectivos

Alternativas:

- a) os quais, aonde, portanto, portanto.
- b) aos quais, onde, onde, com.
- c) pelos quais, aonde, embora, contudo.
- d)** pelos quais, onde, embora, portanto.
- e) nos quais, nos quais, portanto, contudo.