



**UNIVERSIDADE
BRASIL**

Processo Seletivo de Ingressantes e de Segunda Graduação para o Curso de Bacharelado em Medicina

Segundo Semestre/2022

INSTRUÇÕES

- Este caderno contém 40 questões objetivas de múltipla escolha, numeradas de 1 a 40, mais uma redação ao final.
- Cada questão objetiva possui 4 alternativas (A, B, C, D), das quais somente uma é correta.
- Duração da prova: 3 horas (incluindo prova objetiva e redação).
- Início: 09:00h
Fim: 12:00h

03 de julho de 2022

"Direitos autorais reservados. Proibida a reprodução, ainda que parcial, sem autorização prévia".

edudata

(Figura 1)



(Retirantes, de Candido Portinari (1944) MASP/Divulgação)

Texto 1

O pirralho não se mexeu, e Fabiano desejou matá-lo. Tinha o coração grosso, queria responsabilizar alguém pela sua desgraça. A seca aparecia-lhe como um fato necessário – e a obstinação da criança irritava-o. Certamente esse obstáculo miúdo não era culpado, mas dificultava a marcha, e o vaqueiro precisava chegar, não sabia onde.

Tinham deixado os caminhos, cheios de espinho e seixos, fazia horas que pisavam a margem do rio, a lama seca e rachada que escaldava os pés.

Pelo espírito atribulado do sertanejo passou a ideia de abandonar o filho naquele descampado. Pensou nos urubus, nas ossadas, coçou a barba ruiva e suja, irresoluto, examinou os arredores. Sinhá Vitória estirou o beijo indicando vagamente uma direção e afirmou com alguns sons guturais que estavam perto. Fabiano meteu a faca na bainha, guardou-a no cinturão, acocorou-se, pegou no pulso do menino, que se encolhia, os joelhos encostados no estômago, frio como um defunto. Aí a cólera desapareceu e Fabiano teve pena. Impossível abandonar o anjinho aos bichos do mato. Entregou a espingarda a Sinhá Vitória, pôs o filho no cangote, levantou-se, agarrou os brancos que lhe caíam sobre o peito, moles, finos como cambitos. Sinhá Vitória aprovou esse arranjo, lançou de novo a interjeição gutural, designou os juazeiros invisíveis.

E a viagem prosseguiu, mais lenta, mais arrastada, num silêncio grande.

(*Vidas Secas*, Graciliano Ramos, 1938)

1. Graciliano Ramos e Candido Portinari foram contemporâneos e o quadro Os Retirantes foi pintado seis anos após a publicação de Vidas Secas. Observando a Figura 1, é correto afirmar que a pintura retrata:

- (A) A união familiar mesmo frente aos obstáculos da vida, um ideal valorizado desde o período barroco.
 - (B) A crítica ao número de filhos em famílias humildes feita pelos escritores do período modernista.
 - (C) A degradação da figura humana com as dificuldades enfrentadas pelas famílias nordestinas, como a seca e a fome.
 - (D) A liberdade e a conexão com a natureza, valores ressaltados desde o período do romantismo, com os índios.
-

2. Sobre a obra Vidas Secas, de Graciliano Ramos, é INCORRETO afirmar que:

- (A) O romance focaliza uma família de retirantes, retratando as precárias condições de vida e a degradação da condição humana.
 - (B) A obra mostra a complexidade psicológica dos personagens, refletida através dos diálogos eloquentes.
 - (C) A paisagem seca e retorcida da caatinga enfatiza a dificuldade vivenciada pelos personagens.
 - (D) Vidas Secas é um romance regionalista, do período modernista da literatura brasileira.
-

3. A partir da leitura do Texto 1, assinale a alternativa que apresenta a correta correlação do pronome em destaque com o substantivo entre parênteses:

- (A) O pirralho não se mexeu, e Fabiano desejou matá-**lo**. - (os urubus)
- (B) A seca aparecia-**lhe** como um fato necessário. - (a seca)
- (C) Fabiano meteu a faca na bainha, guardou-**a** no cinturão. - (cinturão)
- (D) A obstinação da criança irritava-**o**. - (Fabiano)

Texto 2

I-Juca-Pirama

IV

Meu canto de morte,
Guerreiros, ouvi:
Sou filho das selvas,
Nas selvas cresci;
Guerreiros, descendo
Da tribo tupi.

Da tribo pujante,
Que agora anda errante
Por fado inconstante,
Guerreiros, nasci:
Sou bravo, sou forte,
Sou filho do Norte;
Meu canto de morte,
Guerreiros, ouvi.

(...)

(I-Juca Pirama, Gonçalves Dias)

4. A respeito do poema e a escola literária na qual está inserido, é correto afirmar:
- (A) Gonçalves Dias foi um escritor português que retratou a visão dos portugueses ao encontrarem os índios brasileiros no período da colonização.
 - (B) A obra destaca a honra e o heroísmo, trazendo o índio como o herói romântico.
 - (C) A obra critica a forma de vida do povo indígena que busca constantemente a guerra e a morte dos inimigos.
 - (D) O ritmo e a métrica observados no canto IV são condizentes com o período do naturalismo no qual está inserido.

Texto 3

Não há vagas

O preço do feijão
não cabe no poema. O preço
do arroz
não cabe no poema.
Não cabem no poema o gás
a luz o telefone
a sonegação
do leite
da carne
do açúcar
do pão
O funcionário público
não cabe no poema
com seu salário de fome
sua vida fechada
em arquivos.

Como não cabe no poema
o operário
que esmerila seu dia de aço
e carvão
nas oficinas escuras
- porque o poema, senhores,
está fechado:
"não há vagas"
Só cabe no poema
o homem sem estômago
a mulher de nuvens
a fruta sem preço
O poema, senhores,
não fede
nem cheira

(GULLAR, Ferreira. Toda poesia. Rio de Janeiro: José Olympio, 1991. p. 162)

5. A partir da leitura do poema de Ferreira Gullar, podemos afirmar corretamente que:
- (A) Não pode ser considerado como poesia social, porque se observa uma maior preocupação com a estrutura do poema do que com a vida do homem nas grandes cidades.
 - (B) A mensagem escrita na forma de poesia diminui a intensidade da crítica social, devido aos elementos que romantizam a mensagem.
 - (C) A expressão "não fede nem cheira" indica literalmente uma ausência de elementos olfativos do substantivo poema.
 - (D) O vocativo "senhores" traz a ideia de um discurso dirigido sendo dirigido a uma plateia.

Texto 4

Palavrear

Minha mãe me deu ao mundo e, sem ter mais o que me dar,	ao dono da fala que é quem pode lhe abençoar
me ensinou a jogar palavra no vento pra ela voar.	e transformar sua língua em flecha que chispa no ar
Dizia: “Filho, palavra tem que saber como usar.	se o tempo for de guerra e você for guerrear
Aquilo é que nem remédio: cura, mas pode matar.	ou em pétala de rosa se o tempo for de amar.
Cuide de pedir licença, antes de palavrear,	Palavra é que nem veneno: mata, mas pode curar.

(Ricardo Aleixo)

6. No poema “Palavrear”, Ricardo Aleixo utiliza muitas figuras de linguagem. Assinale a alternativa que apresenta a correta relação entre o verso e a figura de linguagem:

- (A) “Minha mãe me deu ao mundo” - Pleonasma
- (B) “Me ensinou a jogar palavra no vento pra ela voar” - Aliteração
- (C) “Transformar sua língua em flecha que chispa no ar” - Metáfora
- (D) “Palavra é que nem veneno: mata, mas pode curar” - Gradação

7. Assinale a alternativa em que a conjugação verbal está de acordo com a norma culta da língua portuguesa:

- (A) Se o ministro intervir, a aprovação será mais rápida.
- (B) Se ninguém se opor ao projeto, iniciaremos a obra no próximo mês.
- (C) Se eu requeresse meus direitos, receberia uma indenização.
- (D) Se ele anteviesse as conseqüências, buscaria soluções para problema.

Texto 5

Passaram-se semanas. Jerônimo tomava agora, todas as manhãs, uma xícara de café bem grosso, à moda da Ritinha, e tragava dois dedos de parati “pra cortar a friagem”.

Uma transformação, lenta e profunda, operava-se nele, dia a dia, hora a hora, reviscerando-lhe o corpo e alando-lhe os sentidos, num trabalho misterioso e surdo de crisálida. A sua energia afrouxava lentamente: fazia-se contemplativo e amoroso. A vida americana e a natureza do Brasil patenteavam-lhe agora aspectos imprevistos e sedutores que o comoviam; esquecia-se dos seus primitivos sonhos de ambição, para idealizar felicidades novas, picantes e violentas; tornava-se liberal, imprevidente e franco, mais amigo de gastar que de guardar; adquiria desejos, tomava gosto aos prazeres, e volvia-se preguiçoso, resignando-se, vencido, às imposições do sol e do calor, muralha de fogo com que o espírito eternamente revoltado do último tamoio entrincheirou a pátria contra os conquistadores aventureiros.

E assim, pouco a pouco, se foram reformando todos os seus hábitos singelos de aldeão português: e Jerônimo abraçou-se. (...)

(O Cortiço, Aluísio Azevedo)

8. Sobre a obra “O Cortiço” e o período do Naturalismo no Brasil, assinale a alternativa INCORRETA:

- (A) Traz a visão romantizada e idealizada da mulher na figura de Rita Baiana (Ritinha).
- (B) A obra explora os comportamentos e os instintos humanos.
- (C) O autor mostra a influência do meio no comportamento do indivíduo.
- (D) Há um enfoque nos fatos cotidianos.

9. No trecho “Uma transformação, lenta e profunda, operava-se nele, dia a dia, hora a hora, reviscerando-lhe o corpo e alando-lhe os sentidos, num trabalho misterioso e surdo de crisálida.”, é correto afirmar que o autor:

- (A) Faz uma alusão à transformação lenta e profunda de Jerônimo, comparando-o com uma crisálida.
- (B) Faz uma comparação entre os personagens, pois para Jerônimo, a forma de trabalho dos brasileiros era um tanto misteriosa.
- (C) Faz uma crítica ao comportamento do homem português que precisava desenvolver os sentidos para apreciar a cultura brasileira.
- (D) Faz menção a uma transformação física que ocorria dia após dia e que podia ser observada por todos.

Texto 6

Analfabetismo Emocional

Aprender a se conhecer, a desenvolver uma relação de estima consigo mesmo, me parece tão importante quanto saber ler e escrever bem. No entanto, me pareceu curioso como profissionais da educação e pais têm supervalorizado a alfabetização, o desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem de outra língua, inseridos cada vez mais cedo na vida das crianças. De fato, se tivéssemos os indicadores para poder calcular a taxa de analfabetismo emocional e corporal no final do período escolar, acho que os números seriam aterradores... começando pelo crescente aumento de crianças iniciando a psicoterapia com vários sintomas como: estresse, depressão, ansiedade, agressividade, hiperatividade, entre outros.

Quanto à inteligência emocional, poderíamos propor às crianças uma alfabetização. As mensagens veiculadas pelos sentimentos deveriam se tornar para eles como que placas de trânsito, cada um conheceria seu sentido.

O aprendizado consiste em realizar nossos movimentos de fuga com relação a emoções que nos perturbam. E, em seguida, adquirir os meios de administrá-las: a capacidade de se concentrar, de prestar atenção em si mesmo, de se deixar surpreender pela energia que surge no coração...

(Adaptado de: Baret, Éric. ANAFALBETISMO EMOCIONAL - Pedagogia ao pé da letra - Disponível em: <https://pedagogiaaopedaletra.com/analfabetismo-emocional/> Acesso em: 26 mai. 2022)

10. A partir da leitura do Texto 6, é correto afirmar que:

- (A) Profissionais da educação têm priorizado o ensino da inteligência emocional nas escolas.
- (B) Através da alfabetização emocional, as crianças poderiam compreender o sentido de cada sentimento.
- (C) Os indicadores mostram uma taxa crescente de analfabetismo emocional nas crianças em período escolar.
- (D) A psicoterapia substitui o processo do ensino da inteligência emocional.

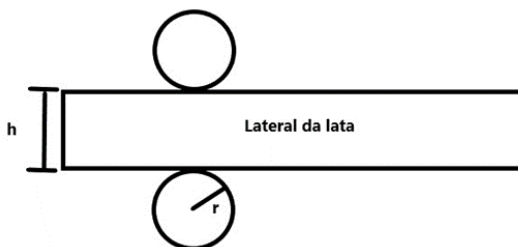
11. Dois colegas de faculdade em início de carreira têm a mesma profissão, mas trabalham em empresas diferentes. João tem um salário base mensal de R\$3024,00 e R\$17,00 por hora extra trabalhada. Carlos tem um salário base de R\$3123,00 pela mesma jornada de trabalho, e R\$15,00 por hora extra trabalhada. No mês de novembro de 2021, João trabalhou 3 horas a mais que Carlos. Considerando as horas extras de João e Carlos, quantas horas extras foram feitas ao todo se no final do mês ambos receberam o mesmo salário?

- (A) 27 horas extras
 - (B) 24 horas extras
 - (C) 51 horas extras
 - (D) 48 horas extras
-

12. Um estudante do ensino médio precisa responder um teste de múltipla escolha composto por três questões, cada uma com cinco alternativas de resposta. Cada questão tem apenas uma resposta correta. O estudante não tem ideia de qual é a resposta correta em nenhuma das questões e precisa adivinhar cada uma delas. Qual é a probabilidade de responder as duas primeiras questões corretamente?

- (A) 0,02
 - (B) 0,04
 - (C) 0,008
 - (D) 0,512
-

13. O setor de embalagens de uma indústria alimentícia precisa projetar uma lata com formato cilíndrico e que tenha a capacidade de armazenar 1 litro de suco.



A quantidade de metal consumida é proporcional à área de sua superfície. A expressão da área da superfície da embalagem em função apenas ao raio da base da lata (r), encontrada pelo projetista da embalagem é dada por:

- (A) $A = \pi r^2$
 - (B) $A = 2\pi r^2$
 - (C) $A = 1000/r^2$
 - (D) $A = 2\pi r^2 + 2000/r^2$
-

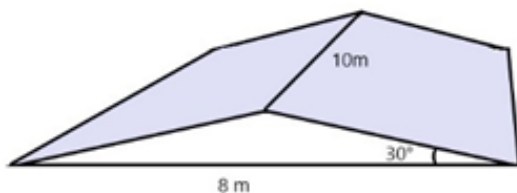
14. Durante um engarrafamento na estrada, um menino se pergunta quantas placas diferentes existem se cada placa começa com 3 letras e são seguidas por 4 dígitos. Pense que nenhuma letra ou dígito são repetidos.

- (A) $(26)! (3)! (10)! (4)!$
- (B) $(26)! (3)! + (10)! (4)!$
- (C) $(26) (25) (24) (10) (9) (8) (7)$
- (D) $(26) (26) (26) (10) (9) (8) (7)$

15. Se $\frac{(x-a)}{(x^2-9)} \div \frac{(2x^2-bx)}{(x+3)} = \frac{1}{2x(x-3)}$ para todo $x \in \mathbb{R}$, qual o valor de $2a - b$?

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3

16. Antônio reformará o telhado de sua casa colocando telhas novas, mas para calcular quantas telhas ele precisa comprar, Antônio terá que calcular a área do telhado. Considerando a figura abaixo, qual é a área do telhado mostrada em lilás?



- (A) $160m^2$
- (B) $\frac{160}{3} m^2$
- (C) $\frac{160}{3} \sqrt{3} m^2$
- (D) $200m^2$

17. Considere a função:

$$f(x) = \frac{\text{sen}(2\pi x - \pi) - \pi}{2}$$

Podemos dizer que:

- I. O período é igual a 1.
- II. A amplitude é igual a $\frac{1}{2}$.
- III. O deslocamento horizontal é igual a $\frac{1}{2}$.
- IV. O deslocamento vertical é igual a $-\pi/2$.

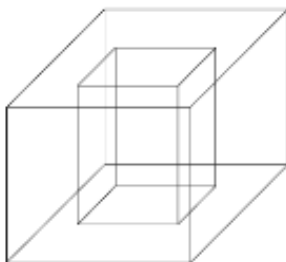
Baseado no que você leu, é correto afirmar que:

- (A) Todas as afirmativas estão corretas.
 - (B) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
 - (C) Somente as afirmativas I e IV estão corretas.
 - (D) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
-

18. Considere um triângulo equilátero com os vértices nos pontos A (a, b), B (-c, d), C (c, -d), onde a, b, c e d são números reais positivos. A equação da reta s, que passa pelo incentro do triângulo ABC e é paralela ao lado BC, é dada pela equação:

- (A) $3ax + by = c - d$
- (B) $dx + cy = \frac{1}{3}(ad + bc)$
- (C) $ax + by = 6c + 9d$
- (D) $dx - 2cy = a + b$

19. Pedro está estudando marcenaria e irá preparar um porta-joias de madeira para sua mãe. O porta-joias será construído no formato cúbico, seguindo o modelo ilustrado na figura a seguir. O cubo de dentro é vazio. A aresta do cubo maior mede 0,12m e a do cubo menor, que é interno, mede 0,08m.



O volume de madeira utilizado na confecção desse objeto foi de:

- (A) $12,16\text{cm}^3$
- (B) 64cm^3
- (C) 96cm^3
- (D) 1216cm^3

20. A tabela a seguir fornece as informações usadas para o cálculo mensal do imposto de renda de 2022:

Rendimento mensal (R\$)	Alíquota (%)	Parcela a deduzir (R\$)
até R\$ 1.903,98	Isento	0,0
de R\$ 1.903,99 a R\$ 2.826,65	7,5	142,80
de R\$ 2.826,66 a R\$ 3.751,05	15,0	354,80
de R\$ 3.751,06 a R\$ 4.664,68	22,5	636,13
acima de R\$ 4.664,68	27,5	869,36

Quanto Antônio pagará em um ano de imposto de renda sobre o salário bruto mensal de R\$3500,00?

- (A) R\$2042,40
- (B) R\$5945,20
- (C) R\$5661,36
- (D) R\$4257,60

21. Na mais oriental das Ilhas Canárias, Lanzarote, encontramos o Parque Nacional de Timanfaya, com uma paisagem de aspecto lunar, fruto de erupções vulcânicas ocorridas há cerca de 300 anos, que geraram um ecossistema dominado pelas mais variadas formas, onde “hornitos”, caldeiras e tubos surgem por todos os lados. Sua vegetação é representada pela grande presença de líquens, que destacam o triunfo da vida em um ambiente tão hostil. Sobre os líquens, é correto afirmar que:

- I. Líquens são microbiomas autossustentáveis, derivados de associações mutualísticas entre fungos e clorófitas e/ou cianobactérias.
- II. Os fungos (fotobiontes) e as clorófitas (micobiontes) podem crescer de forma separada, mas encontram nesta associação vantagens para o desenvolvimento dos dois organismos.
- III. A reprodução dos líquens é assexuada, realizada por meio de sementes que podem ser levadas a lugares distantes pelo vento.
- IV. A grande autonomia nutritiva e a resistência dos líquens às temperaturas extremas e à falta de água permitem a colonização de locais desabitados, tornando-os espécies pioneiras que, por sua vez, criam condições para que outros seres vivos se instalem pelo processo de sucessão ecológica, permitindo o desenvolvimento de uma comunidade.

Baseado no que você leu, podemos afirmar que:

- (A) Todas as alternativas estão corretas.
- (B) Somente a alternativa II está correta.
- (C) Somente as alternativas I e IV estão corretas.
- (D) Somente as alternativas I, III e IV estão corretas.

22. O sucesso da reprodução humana é baseado no delicado equilíbrio das funções do aparelho reprodutor masculino e feminino. A falta de compreensão das funções reprodutivas associadas a aspectos sociais, culturais e econômicos geram conceitos equivocados e tabus, que colocam em risco a saúde da população como um todo e em especial a saúde feminina, onde o conceito de saúde menstrual deve ser compartilhado com todos os membros da sociedade. Baseado nessa premissa e analisando o ciclo menstrual, é correto afirmar que:

- I. Após a ovulação, o folículo rompido presente no ovário é convertido em corpo lúteo, que por sua vez exerce função endócrina secretando estrogênios e progesterona. A progesterona passa a atuar sobre o útero, promovendo o desenvolvimento das glândulas endometriais e dos vasos sanguíneos, caracterizando a chamada fase secretória.
- II. A fecundação do ovócito II pode ocorrer entre 24 e 36 horas após ter sido liberado pelo ovário, caracterizando o período estéril entre 13 e 15 dias da próxima menstruação, em um ciclo estimado de 28 dias.
- III. O primeiro dia de menstruação é considerado o início do ciclo menstrual e, na primeira metade do ciclo, um novo folículo começa a crescer, estimulado pelo FSH, produzindo estrogênios.
- IV. A fase menstrual é caracterizada pela formação do corpo albicans no ovário e a queda dos níveis de progesterona e estrogênio, com a degeneração e eliminação parcial do endométrio.

Baseado no que você leu, podemos afirmar que:

- (A) Todas as afirmativas estão corretas.
- (B) Somente a afirmativa II está correta.
- (C) Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- (D) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.

23. Seres humanos têm manipulado geneticamente o cultivo de plantas há muitos anos através de cruzamentos convencionais, que permitiam que determinado fenótipo de interesse pudesse ser transferido para a progênie após cruzamento e seleção. Entretanto, tal método apresentava limitações como barreira sexual entre espécies, isolamento filogenético entre e dentro de grupos genéticos e *pool* genético reduzido, além da necessidade de grande tempo para que os caracteres desejados fossem transferidos e selecionados para os descendentes.

Recentemente, através das técnicas de biologia molecular, cultura de tecidos e transferência de genes, tornou-se possível a introdução de genes de animais, microrganismos e diferentes vegetais em um organismo de interesse de forma controlada, independentemente da fertilização.

Sobre os genes e a biologia molecular, é possível afirmar:

- I. Um gene pode ser definido como uma sequência de nucleotídeos necessária para a síntese de um polipeptídeo ou uma molécula de RNA.
- II. Enzimas de restrição ou endonucleases reconhecem uma sequência de nucleotídeos em uma fita dupla de DNA e a cortam em determinada região, permitindo o isolamento de genes e a construção de moléculas de DNA clonadas.
- III. Uma vez identificado e isolado, o fragmento de DNA de interesse é inserido em uma molécula de DNA conhecida como vetor, que é capaz de copiar e amplificar a informação genética.
- IV. A análise de DNA é possível através da técnica de separação em gel por eletroforese, que utiliza o campo elétrico em uma base de gelatina, permitindo a atração e corrida das moléculas de DNA que são negativamente carregadas para o polo positivo, formando um conjunto de bandas.

Baseado no que você leu, podemos afirmar que:

- (A) Todas as afirmativas estão corretas.
- (B) Somente a afirmativa II está correta.
- (C) Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- (D) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.

24. A célula é a unidade funcional dos seres vivos e estabelece interação entre seus componentes sob aspectos fisiológicos, biossintéticos e reprodutivos. A dinâmica celular para a manutenção da vida é regida por um processo de automanutenção, que compreende a modificação de estruturas e a substituição de componentes, de tal forma que garanta a sua organização estrutural e funcional. A maioria dos seres vivos pode ser enquadrada em duas categorias celulares, os procariontes e os eucariontes, de acordo com sua complexidade estrutural. É verdadeiro para os procariontes:

- (A) Grande tamanho celular, medindo entre 10 μ m e 100 μ m.
 - (B) Organelas membranosas, circundadas por membranas que constituem microcompartimentos intracelulares.
 - (C) Células desprovidas de mitocôndrias, complexo de Golgi, retículo endoplasmático e membrana nuclear, o que faz com que seu material genético fique disperso no citoplasma.
 - (D) Carioteca delimitando um núcleo individualizado.
-

25. Metais são elementos químicos presentes em toda a vida cotidiana e são agrupados de acordo com suas características físicas e químicas. Sua obtenção ocorre majoritariamente através da mineração e processamento, o que gera impactos ambientais, sociais e econômicos. Como exemplo temos o alumínio, obtido através da mineração e processamento da bauxita com grande impacto ambiental, mas que uma vez obtido pode ser reciclado inúmeras vezes. Sobre o alumínio (${}_{13}^{27}\text{Al}$), é INCORRETO afirmar:

- (A) Metal alcalino com distribuição eletrônica $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$.
- (B) Elemento sólido, com brilho metálico, ponto de fusão e de ebulição altos, bom condutor de calor e de eletricidade.
- (C) Em ligações iônicas doa 3 elétrons, formando o cátion Al^{3+} .
- (D) Pode fazer tanto ligações iônicas com elementos não-metais quanto ligações metálicas entre seus átomos.

26. Fármacos radioativos ou radiofármacos são ferramentas da Medicina Nuclear e são utilizados no diagnóstico ou tratamento de patologias. Sua preparação utiliza vários radioisótopos que apresentam características físicas ideais para aplicação em pacientes. Ao ser administrado, o radiofármaco se deposita no tecido alvo e imagens podem ser adquiridas a partir da detecção da radiação proveniente do paciente, no caso de diagnósticos ou ainda quando a finalidade é terapêutica, o efeito prejudicial da radiação é utilizado, por exemplo, para destruir células tumorais.

Com relação à radioatividade, é correto afirmar:

- I. Emissões α são partículas formadas por 2 prótons e 2 nêutrons e, ao serem liberadas por um nuclídeo, seu número atômico diminui duas unidades e seu número de massa diminui quatro unidades.
- II. Radioisótopos, ao sofrerem desintegração, evoluem para formas mais estáveis, obedecendo suas respectivas meias-vidas.
- III. As emissões γ são ondas eletromagnéticas de comprimento de onda na ordem de 0,01 a 0,001Å.
- IV. Emissões β são partículas negativas provenientes da degradação de nêutrons e produzem o aumento do número atômico em uma unidade.

Baseado no que você leu, podemos afirmar que:

- (A) Todas as afirmativas estão corretas.
- (B) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- (C) Somente as afirmativas III e IV estão corretas.
- (D) Somente as afirmativas I e IV estão corretas.

27. Polímeros são macromoléculas que podem ser de origem natural ou sintética. Dentre os naturais temos os glicídios, os lipídeos e as proteínas. Com relação aos glicídeos, é correto afirmar:

- (A) São ésteres da glicerina com ácidos graxos.
- (B) São compostos de função mista do tipo poliálcool-aldeído ou poliálcool-cetona.
- (C) São compostos que apresentam funções amina (NH_2) e ácido carboxílico (COOH).
- (D) Sofrem rancificação quando expostos ao ar ou a microrganismos.

28. O *skate* surgiu como uma nova modalidade na Olimpíada de Tóquio (2021) e incentivou várias pessoas a praticar o esporte. Um garoto de 40,0kg, que está sobre um *skate*, resolve descer uma rampa nova construída próxima à casa de sua avó. Qual é o valor da variação de energia potencial à medida que o garoto desliza para baixo em direção à base da rampa, 4,35m abaixo do nível de partida?

- (A) 1705J
 - (B) -1705J
 - (C) 4350J
 - (D) -852J
-

29. As hemácias se repelem mutuamente devido à carga elétrica negativa resultante que se instala na superfície de cada célula vermelha. Essa carga evita que as hemácias se aglutinem ao se moverem pelo sistema circulatório. Se, para simplificar, admitirmos que as células vermelhas do sangue sejam cargas pontuais, qual seria a força elétrica entre duas células com 20 μ m de distância de centro a centro?

A célula do sangue humano típica carrega uma carga negativa de $2,5 \times 10^{-12} \text{C}$. A constante de Coulomb (k) é igual a $8,99 \times 10^9 \text{Nm}^2/\text{C}^2$.

- (A) $2,8 \times 10^{-6} \text{N}$
 - (B) $9,6 \times 10^{-15} \text{N}$
 - (C) $-1,4 \times 10^{-6} \text{N}$
 - (D) $1,4 \times 10^{-4} \text{N}$
-

30. Durante um passeio turístico, você decide andar em uma roda-gigante para visualizar vários pontos turísticos. A roda-gigante move-se segundo um movimento circular. Usando as Leis de Newton para analisar o movimento circular, encontre qual é a magnitude da força normal N exercida pelo seu assento, quando você passa pela parte inferior do círculo.



- (A) $N = mg$
 - (B) $N > mg$
 - (C) $N < mg$
 - (D) Nenhuma das alternativas anteriores está correta.
-

31. Sobre os Estados Unidos, é INCORRETO afirmar que:

- (A) Seu processo de formação territorial teve início com a constituição das treze colônias a partir do século XVII.
 - (B) O Vale do Silício está situado no cinturão da ferrugem.
 - (C) A primeira região a se industrializar está situada na região noroeste e foi chamada de cinturão da manufatura.
 - (D) A Doutrina Monroe (1823) e a política do Big Stick (1903) são marcos importantes da política imperialista estadunidense.
-

32. Analise as alternativas abaixo e assinale a correta:

- (A) A expressão “novos países industrializados” refere-se a um grupo de países de industrialização tardia. Isto é, que se industrializaram tardiamente em relação àqueles que o fizeram no período da primeira e segunda revolução industrial.
 - (B) Cingapura, na condição de tigre asiático, destaca-se como um importante exportador de *commodities*.
 - (C) Os países latino-americanos, que adotaram o modelo de substituição de importações, destacam-se no comércio internacional como exportadores de bens industrializados de alto valor agregado como *smartphones*, *tablets*, *laptops*, entre outros.
 - (D) As maquiladoras podem ser citadas como um modelo de sucesso que, além de montarem o bem industrializado, também produzem todos os seus componentes internamente, importando somente o mínimo necessário.
-

33. Sobre a imigração livre para o Brasil, assinale a alternativa correta:

- (A) As correntes migratórias provenientes de diversos países da Europa intensificaram-se com a proibição do tráfico de escravos em 1850 e, principalmente, após a abolição da escravidão em 1888.
- (B) No século XIX e início do século XX os imigrantes vinham, em sua maioria, para trabalhar nos cafezais.
- (C) A crise econômica mundial de 1929 e a lei de Cotas de Imigração podem ser apontadas como os principais motivos para a significativa redução na entrada de imigrantes no Brasil a partir de 1930.
- (D) Todas as alternativas anteriores estão corretas.

34. Analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta:

- I. Por zona de livre comércio entende-se: uma área de livre circulação de mercadorias e capitais em que não existem barreiras alfandegárias e a instituição de uma tarifa externa comum aplicada a países de fora desta área.
- II. A Organização Mundial do Comércio foi criada em 1947 e, por se tratar de um acordo provisório, não tinha bases muito sólidas. Nesse sentido, qualquer país poderia vetar suas decisões em disputas comerciais.
- III. O Mercosul encontra-se no primeiro estágio de integração econômica, constituindo uma zona de livre comércio.
- IV. Pelo fato da união europeia constituir uma união monetária, foi imposto a todos os países membros que adotassem o Euro como moeda oficial, sob o risco de ser expulso do bloco.

- (A) Todas as afirmativas estão incorretas.
 - (B) Estão corretas as afirmativas III e IV.
 - (C) Estão incorretas as afirmativas I, II e IV.
 - (D) Estão incorretas as afirmativas I, II e III.
-

35. Sobre os impactos ambientais nos biomas brasileiros, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) A Mata Atlântica é o bioma mais ameaçado do país e um dos que mais perdeu cobertura vegetal original.
- (B) A Caatinga é o único bioma brasileiro que não sofre com problemas ambientais, em função, dentre outros fatores, das obras de transposição do rio São Francisco.
- (C) Na Amazônia atividades como extração de madeira, garimpo, extrativismo mineral, construção de rodovias, hidrelétricas e a expansão da fronteira agrícola causaram e vêm causando graves impactos ambientais.
- (D) O Cerrado vem sofrendo graves impactos ambientais como decorrência do crescimento populacional das regiões Norte e Centro-Oeste nas últimas décadas, do processo de urbanização, da construção de rodovias, do garimpo e das queimadas.

36. Baseado na análise do cartum, escolha a alternativa mais adequada:



(First published on Caglecartoons.com, The Philippines, February 14, 2022 | By Manny Francisco
From: <https://www.politico.eu/article/worlds-cartoonists-on-ukraine-war-russia-putin-biden>)

- (A) A pandemia e as guerras são responsáveis por muitas mortes somente na Ucrânia.
- (B) A pandemia e a terceira guerra na Ucrânia representam muitas das mortes mundiais desses últimos 10 anos.
- (C) Um novo corona vírus (WW3) surgiu na Ucrânia e tende a dar continuidade à pandemia de SARS-CoV-2.
- (D) A figura da morte, identificada pela pandemia, está passando a vez para a guerra, representada por um esqueleto vestido de armadura montado em um cavalo, devido a uma possível terceira guerra mundial, provocada pela crise na Ucrânia.

37. “In the first months after Covid emerged, doctors were baffled by rare and severe responses to the virus in some children, whose symptoms included lung disease, blood clotting and heart damage.”

(Fonte: <https://www.theguardian.com/australia-news/2022/may/02/australian-researchers-uncover-clue-to-rare-and-severe-response-to-covid-in-children>)

Qual alternativa contém palavra(s) referente(s) ao corpo humano não mencionada(s) nesse excerto do jornal The Guardian?

- (A) Coração
- (B) Pulmões
- (C) Nariz
- (D) Coagulação sanguínea

38. Leia essa passagem sobre fenômenos climáticos e as afirmativas referentes a este:

“El Niño and La Niña are the warm and cool phases of a recurring climate pattern across the tropical Pacific - the El Niño-Southern Oscillation, or “ENSO” for short. The pattern shifts back and forth irregularly every two to seven years, and each phase triggers predictable disruptions of temperature, precipitation. These changes disrupt the large-scale air movements in the tropics, triggering a cascade of global side effects.”

(Fonte: <https://www.climate.gov/enso>)

- I. El Niño é o nome dado a uma fase de temperaturas mais elevadas de um padrão climático na região tropical do Pacífico.
- II. La Niña é o nome dado a uma fase de temperaturas mais frias de um padrão climático na região tropical do Pacífico.
- III. Esse padrão climático alterna-se regularmente a cada dois a seis anos.
- IV. Essa oscilação do clima no Pacífico não afeta a terra globalmente, apenas o hemisfério sul.

Baseado no que você leu, podemos afirmar que:

- (A) Todas as afirmativas estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- (C) Apenas a afirmativa IV está errada.
- (D) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.

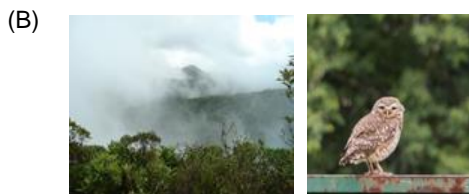
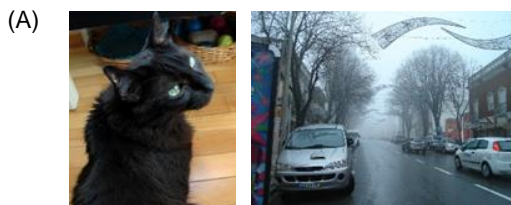
39. Leia o poema a seguir:

“Fog” by Carl Sandburg

The fog comes
on little cat feet.
It sits looking
over harbor and city
on silent haunches
and then moves on.

(Fonte: <https://bookriot.com/best-free-verse-poems>)

Escolha a alternativa cujas fotos melhor representam a analogia principal desse poema:



40. “Is this the real life?
Is this just fantasy?
Caught in a landside,
No escape from reality”

(Fonte: <https://www.letras.mus.br/queen/64295>)

Analisando apenas essa parte da música Bohemian Rhapsody do grupo Queen, NÃO podemos inferir que:

- (A) Essa parte da letra da música se refere a uma reflexão sobre alguma situação da vida.
- (B) Nesse trecho acredita-se que pode-se escapar da realidade através da fantasia.
- (C) Existem questionamentos e uma conclusão de que a realidade é inevitável.
- (D) A realidade não tem escapatória.

REDAÇÃO

Texto 1

Crianças vulneráveis de 5 a 10 anos de idade - e, portanto, as que cursam o final da educação infantil e todo o ensino fundamental 1 - foram um grupo particularmente sensível às dificuldades dos pais de 18 meses de ensino à distância na pandemia. É porque elas estão em uma fase crucial de seu desenvolvimento escolar: a da alfabetização e da consolidação da leitura, da escrita e dos fundamentos matemáticos. E também porque, nessa idade, elas têm pouca autonomia no ensino remoto e, portanto, o contato próximo aos professores fez muita falta.

Agora, uma preocupação de especialistas e educadores é que as lacunas na alfabetização durante a pandemia, caso não sejam enfrentadas, virem uma bola de neve que prejudique o desempenho das crianças nas etapas seguintes de ensino.

"A urgência é que essa fase do aprendizado é fundamental: as competências de leitura e escrita que a criança desenvolve ali são cruciais para seguir com a aprendizagem", diz Anna Helena Altenfelder. "E para aprender a ler e escrever elas precisam de experiências pedagógicas intencionais e de interações (com adultos e entre si) que não aconteceram na quantidade necessária durante a pandemia."

(Adaptado de: Idoeta, Paula. Como a alfabetização sofreu na pandemia: 'criança que já deveria saber ler ainda não domina o abc' - BBC News Brasil - 19 out. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-58935297> Acesso em: 26 mai. 2022)

Texto 2

O 'Estado de Minas' ouviu estudantes e professores sobre suas experiências nesses quase dois anos de pandemia e expectativas diante do novo caminho. A possibilidade de acessar aulas gravadas a qualquer momento e não precisar se deslocar para assisti-las foram algumas das vantagens de estudar em casa listadas por estudantes. No outro prato da balança, um esforço maior para se concentrar, menos troca de experiências e impossibilidade de praticar o que foi ensinado.

Ao serem ouvidas, Lavínia e Maria Clara, ambas estudantes, colocam a comodidade no rol de vantagens do ensino remoto. "Para quem trabalha ou tem outras atividades durante o dia, poder estudar em casa é mais cômodo. Consegue-se fazer melhor os intervalos, o tempo que temos livre em casa é melhor para estudar porque as aulas ficam gravadas", pontua Lavínia. E Maria Clara completa: "O deslocamento é, de certa forma, bem desgastante. Então, ficar em casa tem esse ponto positivo".

Mas não faltam desvantagens, avaliam. "Para mim, é muito mais difícil me concentrar nas aulas, os trabalhos em grupo são muito mais complicados a distância. Até a mentoria dos professores é mais difícil, assim como o contato entre os alunos da própria turma, a concentração durante as aulas. Você acaba tendo que aprender sozinho algumas coisas que o ensino a distância deixa mais disperso", diz a jovem.

Assim como estudantes, o ensino remoto desafiou também os professores, tanto na rede pública quanto na particular. Se para alguns a experiência foi positiva, para outros foi desastrosa, como avalia Pablo Moreno Fernandes, que dá aulas no curso de Publicidade e Propaganda da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). "Perdeu-se muita coisa além dos níveis de aprendizado dos alunos. As interações, as trocas, a experiência de ensino, não se fazem somente na transmissão de conteúdo. Diálogo, interação e outras trocas simbólicas se perderam no ensino remoto", avalia. "Tudo isso prejudicou muito o processo de aprendizagem", lamenta.

Na avaliação de Pablo, seu perfil como professor não é adequado para as aulas mediadas pela tela do computador. "Não funcionou. Como professor, construo o aprendizado nas trocas com meus alunos, principalmente nas trocas de experiência que enriquecem. Dar aula para uma tela de computador não permite interação em tempo real, sem falar que as telas nos esgotam. Os alunos passam a maior parte da aula com câmera desligada, microfone fechado, então não temos muita interação. Para mim, foi muito ruim", conta.

(Adaptado de: Werneck, Natasha. Universitários que começaram curso na pandemia enfrentam novo desafio – Estado de Minas - 31 jan. 2022. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/educacao/2022/01/31/internas_educacao,1340949/universitarios-que-comecaram-curso-na-pandemia-enfrentam-novo-desafio.shtml Acesso em: 26 mai. 2022)

Texto 3



MAS NEM TODOS TEMOS INTERNET, ARMANDINHO...



...OU COMPUTADOR... OU QUARTO...



MAS VOCÊS NÃO TÊM INTERNET NO CELULAR?



O CELULAR A GENTE COMEU NA SEMANA PASSADA!



POR FALAR NISSO... NÃO QUER COMPRAR UM VIOLÃO?



(Fonte: Tiras Armandinho - <https://tirasarmandinho.tumblr.com>)

Texto 4

Com a propagação da internet e a onipresença de dispositivos que se conectam a ela, surge um novo tempo na Educação, onde é possível aprender a qualquer hora e em qualquer lugar.

Para 2022, o desafio das escolas é medir se estão adaptadas à nova realidade, se dispõem das ferramentas tecnológicas adequadas à demanda voraz de estudantes "nativos digitais", que ficaram mergulhados no acesso escolar remoto de forma compulsória com a pandemia, sorvendo novos formatos de aprendizagem e novos conteúdos, inovando a maneira de aprender.

"Os modelos tradicionais de ensino ficaram ultrapassados nesse pós-pandemia. O grande impacto da tecnologia no mundo escolar foi a criação de um hiato muito grande, do ponto de vista da atratividade. Que conteúdos o professor vai ofertar? Como ajustar uma enormidade de informação ao perfil de cada aluno?", pergunta-se o especialista em Tecnologia da Informação (TI) e humanista digital Gilberto Lima Junior. "Não há mais como reter alunos em carteiras enfileiradas ao modo antigo".

As mudanças são saudadas como positivas. "A tecnologia vem para melhorar a qualidade do ensino, otimizar, expandir, integrar, ajudar a interatividade. O papel da tecnologia na educação é o de aproximar mais os alunos ao conteúdo lecionado, tornar mais atrativo o estudo e facilitar o trabalho dos professores", afirma Filipe Emídio Tórres, doutorando em Engenharia de Sistemas Eletrônicos e Automação na Universidade de Brasília (UnB).

(Adaptado de: Rodrigues, Azelma. Escolas se adaptam à onipresença da tecnologia na vida dos alunos – Correio Brasiliense - 23 jan. 2022. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/revista-do-correio/2022/01/4979635-escolas-se-adaptam-a-onipresenca-da-tecnologia-na-vida-dos-alunos.html> Acesso em: 26 mai. 2022)

A partir das ideias apresentadas nos textos e nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo expondo seu ponto de vista sobre o tema: **os desafios do ensino remoto e como superá-los.**

A dissertação deve ser redigida de forma coerente e estruturada, de acordo com a norma padrão da língua portuguesa.