

AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS – PROVAS: OBJETIVA E DE REDAÇÃO

Nome do(a) Candidato(a): _____

Nº de Inscrição: _____ Curso: _____ Município: _____

Assinatura

PROCESSO SELETIVO 2023

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

1. Confira se, além desta PROVA, você recebeu o CARTÃO RESPOSTA, destinado à marcação das respostas das questões objetivas, e o FORMULÁRIO DE REDAÇÃO, destinado à transcrição definitiva do seu texto.
2. Confira se o seu número de inscrição, nome, curso, cidade de oferta e data de nascimento constam na parte superior do CARTÃO RESPOSTA e na parte inferior do FORMULÁRIO DE REDAÇÃO que você recebeu. Caso exista algum erro de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala, a fim de que este proceda ao registro na ata de sala.
3. Somente em caso de urgência peça ao fiscal para ir ao banheiro, sempre acompanhado do fiscal itinerante, **devendo, no percurso, permanecer de máscara** e absolutamente calado, podendo, nesse momento, sofrer revista com detectores de metais. Ao sair da sala, no término da sua prova, **você deverá continuar de máscara** e não poderá utilizar o banheiro.
4. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião e prestar esclarecimentos sobre os conteúdos da prova. Cabe, única e exclusivamente, a você interpretar e decidir sobre as questões de sua prova.
5. Os **três últimos candidatos deverão permanecer em sala, de máscara**, aguardando até que todos concluem a prova para assinarem a ata de sala e saírem conjuntamente.
6. É obrigatório que você: preencha o cabeçalho desta prova, assine a LISTA DE PRESENÇA e o CARTÃO RESPOSTA, do mesmo modo como está assinado no seu documento de identificação.
7. Você deverá permanecer em sala no mínimo por 1h (uma hora) de prova. Você só poderá retirar-se da sala levando somente sua Prova nos últimos 60 (sessenta) minutos do horário determinado para o término da prova. A inobservância desses horários acarretará a eliminação do candidato.
8. A maneira correta de marcar as respostas no CARTÃO RESPOSTA é cobrir totalmente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo no próprio cartão.
9. Você deverá transcrever o seu texto definitivo para o FORMULÁRIO DE REDAÇÃO, específico para esse fim, não sendo válido para correção o rascunho da prova. O formulário **não poderá ter identificação sua** e deverá iniciar na linha identificada com o número 1. Caso contrário, o candidato será eliminado do PROSEL.
10. A marcação do CARTÃO RESPOSTA e a transcrição definitiva da redação para o FORMULÁRIO DE REDAÇÃO, devem ser feitas somente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, pois marcações de lápis não serão consideradas.
11. Em hipótese alguma haverá substituição do CARTÃO RESPOSTA e (ou) do FORMULÁRIO DE REDAÇÃO por erro do candidato. A substituição só será autorizada se for constatada falha de impressão.
12. O CARTÃO RESPOSTA é o único documento válido para o processamento de suas respostas, assim como o FORMULÁRIO DE REDAÇÃO é o único documento considerado para a correção de sua redação.
13. O saco plástico recebido para guarda do material deverá, obrigatoriamente, ser colocados embaixo de sua carteira. O descumprimento dessa medida implicará na eliminação do candidato, constituindo tentativa de fraude..

REDAÇÃO

O autor do texto **Hábito de leitura**, a ser utilizado nas questões de língua portuguesa, diz que, apesar de nem todos gostarem, é necessário ler para se informar. Hoje, com os *smartphones* e a conexão à Internet, temos ao nosso alcance uma diversidade de textos (notícias, artigos de opinião, crônicas, etc.). Em um texto em prosa, responda:

O QUE VOCÊ COSTUMA LER E O QUE O/A MOTIVA A FAZER ESSA LEITURA?

* Sua redação deverá ter, no mínimo, 20 linhas e, no máximo, 30; * *Textos em versos, rasurados, escritos a lápis ou com letra ilegível NÃO serão aceitos*; * O espaço abaixo é para rascunho, porém, o texto definitivo deverá ser, obrigatoriamente, transcrito no FORMULÁRIO DE REDAÇÃO fornecido especificamente para esse fim; * Em nenhuma hipótese, poderá ter identificação do candidato no formulário de Redação; * Este rascunho não será considerado para correção de sua Redação.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	RASCUNHO
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Leia atentamente o texto a seguir para responder às questões de 01 a 05.

Hábito de leitura

01 Não é todo mundo que gosta de ler, mas a leitura é um forte instrumento
02 para se manter informado das atualidades. Na idade escolar é comum
03 professores passarem livros literários, como obrigatórios, uma exigência que
04 consta na Lei de Diretrizes e Bases da Educação no Brasil.

05 Embora exigidas pela lei, as literaturas podem variar de acordo com o
06 interesse dos professores e dos objetivos da instituição. Mas o mais comum é
07 estarem voltadas para a literatura nacional, como forma de dar a oportunidade
08 de os alunos conhecerem nossos escritores e, quem sabe, tornarem-se um
09 deles.

10 Com o ingresso no ensino médio esse hábito deve fazer parte da rotina
11 do estudante, a fim de se manter a par dos fatos do cotidiano, principais
12 acontecimentos do mundo, pois as redações estão sempre voltadas para os
13 mesmos, fazendo abordagens políticas voltadas para o meio ambiente, ecologia,
14 guerras da atualidade, crise econômica, diversidade cultural, globalização, dentre
15 vários outros.

16 O aluno que não se instrui com essas informações terá grandes
17 dificuldades em enfrentar o vestibular, pois seu conhecimento se estreita apenas
18 aos conteúdos escolares, perdendo uma visão mais ampla, mais crítica acerca
19 dos problemas sociais, mundiais.

20 A leitura proporciona um aumento da capacidade de escrita, de
21 argumentação, além de trazer um enriquecimento relevante no vocabulário do
22 leitor, em sua forma de se expressar.

23 Existem várias espécies literárias para serem exploradas, como
24 romances, históricos, atualidades, autoajuda, literatura nacional e internacional,
25 ficção, suspense, dentre vários outros. Além destes, jornais e revistas de
26 circulação nacional também são importantes, pois abre o conhecimento para os
27 fatos da atualidade, tanto no âmbito nacional como internacional.

28 Procure estabelecer um horário de leitura, todos os dias, descubra qual o
29 melhor para você se dedicar a essa atividade e siga com determinação. Algumas
30 pessoas preferem ler pela manhã, outras no final da tarde, mas uma boa opção
31 é tirar uma hora antes de dormir para isso. Além de relaxar, aos poucos o sono
32 vai chegando, o que lhe proporcionará uma boa noite de sono.

Disponível em <https://brasilecola.uol.com.br/educacao/habito-leitura.htm>

Acessado em 20/06/2022

Texto adaptado

01 De acordo com o texto, os professores incentivam a leitura porque

- (A) são obrigados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação.
- (B) precisam atender aos objetivos das escolas em que atuam.
- (C) reconhecem a necessidade de os estudantes se informarem.
- (D) desejam tornar seus alunos amantes de textos literários.

02 Segundo o autor do texto, a leitura pode ajudar o aluno a

- (A) se tornar um escritor de textos literários.
- (B) se especializar em literatura brasileira.
- (C) atuar mais ativamente na vida social.
- (D) escrever textos de maior qualidade.

03 Em *Com o ingresso no ensino médio esse hábito deve fazer parte da rotina do estudante, a fim de se manter a par dos fatos do cotidiano, principais acontecimentos do mundo, pois as redações estão sempre voltadas para os mesmos, fazendo abordagens políticas voltadas para o meio ambiente, ecologia, guerras da atualidade, crise econômica, diversidade cultural, globalização, dentre vários outros* (linhas 10 a 15), a expressão grifada refere-se a

- (A) professores.
- (B) objetivos da instituição.
- (C) nossos escritores.
- (D) fatos do cotidiano.

04 Em *O aluno que não se instrui com essas informações terá grandes dificuldades em enfrentar o vestibular, pois seu conhecimento se estreita apenas aos conteúdos escolares, perdendo uma visão mais ampla, mais crítica acerca dos problemas sociais, mundiais* (linhas 16 a 19), sem que se altere a ideia expressa pelo enunciado, a palavra grifada poderia ser substituída por

- (A) restringe.
- (B) priva.
- (C) abstém.
- (D) encurta.

05 Em *Além destes, jornais e revistas de circulação nacional também são importantes, pois abre o conhecimento para os fatos da atualidade, tanto no âmbito nacional como internacional* (linhas 25 a 27), foi desobedecida uma regra de

- (A) regência.
- (B) concordância.
- (C) pontuação.
- (D) acentuação.

MATEMÁTICA

06 Considere as relações de inclusão, contém e está contido, quanto aos seguintes conjuntos de pessoas (x):

$$P = \{x / x \text{ é paraense}\}$$

$$N = \{x / x \text{ é nortista}\}$$

$$B = \{x / x \text{ é brasileiro}\}$$

Pode-se afirmar que

- (A) $P \supset N \supset B$.
- (B) $P \subset N \supset B$.
- (C) $P \supset N \subset B$.
- (D) $P \subset N \subset B$.

07 É correto afirmar que os gráficos das funções $y = x^2 - x$ e $y = x - 5$

- (A) nunca se interceptam.
- (B) interceptam-se em um único ponto.
- (C) interceptam-se em dois pontos.
- (D) interceptam-se em três pontos.

RASCUNHO

08 Um tanque sem tampa, que tem a forma de um cubo com 8m^3 de volume, teve seu piso e paredes internas revestidos com lajotas. O construtor comprou 10% além do que a quantidade exata das lajotas necessárias. A metragem das lajotas comprada pelo construtor para o revestimento interno foi de

- (A) 26 m^2 .
- (B) 24 m^2 .
- (C) 22 m^2 .
- (D) 20 m^2 .

09 Uma pessoa aplicou certa quantia por 1 ano, no regime de juros simples, com taxa de $5,5\% \text{a.m.}$, recebendo ao final do período um montante de R\$ 2.075,00. O capital inicial dessa aplicação foi de

- (A) R\$ 1.200,00.
- (B) R\$ 1.250,00.
- (C) R\$ 1.300,00.
- (D) R\$ 1.350,00.

10 O preço que se paga para jogar na Mega Sena é calculado pelo produto da quantidade de dezenas escolhidas, combinadas seis a seis, multiplicada pelo valor da aposta simples. Na Mega Sena da virada, a aposta simples custava R\$ 5,00 e um apostador fez um jogo que custou R\$1.050,00, apostando em

- (A) 7 dezenas.
- (B) 8 dezenas.
- (C) 9 dezenas.
- (D) 10 dezenas.

RASCUNHO

HISTÓRIA

11 Sobre o reformismo ilustrado pombalino na Amazônia portuguesa é correto afirmar que

- (A) representou período de importante efervescência cultural, com a criação de academias literárias e da primeira universidade brasileira em Belém.
- (B) foi caracterizado pela reforma urbana de Belém, sob a direção do arquiteto Landi, sendo a cidade do Pará a nova sede do Império português.
- (C) favoreceu a instalação de fábricas e manufaturas nas cidades de Belém e de Manaus, surgindo a indústria de chocolate e de junta na região.
- (D) culminou na expulsão dos jesuítas e na transformação dos aldeamentos em vilas com nomes de cidades portuguesas, havendo a instituição do Diretório dos Índios.

12 Sobre a religiosidade na sociedade colonial brasileira é correto afirmar que

- (A) não havia liberdade religiosa, sendo permitida apenas a prática do catolicismo, e era marcante a presença do Santo Ofício na América portuguesa na perseguição aos hereges.
- (B) a presença e atuação significativa do clero secular junto à sociedade colonial impediu o surgimento de devoções religiosas populares, havendo o enquadramento dos fiéis.
- (C) o catolicismo popular com as devoções aos santos e a criação de irmandades, marcado pelo sincretismo religioso, se fez presente na América portuguesa.
- (D) o judaísmo, praticado pelos portugueses, e o protestantismo, praticado pelos holandeses, foram aceitos como práticas religiosas pela Coroa portuguesa na colônia.

13 Sobre o nazismo é correto afirmar o seguinte:

- (A) teve como base a defesa da superioridade racial ariana, associada ao antissemitismo e culminou na adoção da política de extermínio das raças consideradas inferiores.
- (B) foi um movimento restrito à Alemanha, dado o forte apelo nacionalista e racial, não havendo a organização de partidos ou associações nazistas em outros países.
- (C) embora inspirado no fascismo italiano, os nazistas divergiam no tocante à obediência a um líder carismático e obedeciam a diferentes líderes, ao contrário dos fascistas, restritos à autoridade de Mussolini.
- (D) a defesa de um estado forte, centralizado e autoritário pelos nazistas, com a estatização dos meios de produção, fazia parte do anticapitalismo que defendiam.

14 Sobre a guerra no Vietnã, no contexto da Guerra Fria, é correto afirmar o seguinte:

- (A) na luta contra o domínio francês, os vietnamitas obtiveram apoio dos Estados Unidos, tornando-se uma nação independente capitalista sob influência norte-americana.
- (B) houve a derrota dos Estados Unidos, com a vitória do Vietnã do Norte sobre o Sul, e a reunificação do Vietnã, apoiado pela União Soviética e pela China.
- (C) limitou-se ao território vietnamita e não afetou as nações vizinhas, Camboja e Laos, da mesma forma que não houve envolvimento dos Estados Unidos no conflito, sendo consolidado o domínio chinês na região.
- (D) resultou no enfraquecimento da influência soviética no Sudeste asiático, após a derrota do Vietnã do Sul e sua incorporação ao Vietnã do Norte, apoiada pelos Estados Unidos.

RASCUNHO

15 Sobre a Segunda Guerra Mundial e a segunda economia da borracha na Amazônia brasileira é correto afirmar o seguinte:

(A) favoreceram o abandono das antigas práticas extrativistas de exploração da borracha, com o desenvolvimento do plantio das seringueiras por meio de financiamento de fazendas pelo Banco da Amazônia.

(B) ao contrário da primeira economia da borracha, na segunda não houve o uso da mão de obra nordestina nos seringais, sendo utilizada a força de trabalho da própria região amazônica.

(C) apesar dos acordos assinados com os Estados Unidos e compromissos assumidos pelo Brasil, não houve financiamento, nem apoio logístico para a produção de borracha e seu fornecimento aos aliados.

(D) houve o envio de trabalhadores nordestinos, engajados como soldados da borracha, pelo governo brasileiro, com destino aos seringais da Amazônia, para produção da borracha visando a atender às demandas dos aliados na guerra.

GEOGRAFIA

16 A ordem mundial diz respeito aos diferentes níveis de relações políticas e econômicas internacionais de poder que vão se modificando entre países ou bloco de países em diferentes contextos históricos. No que diz respeito à dinâmica da nova ordem mundial, é correto afirmar o seguinte:

(A) existem duas nações principais que dominam e polarizam as relações de poder no globo terrestre: EUA e União Soviética, devido ao poder bélico de cada uma delas e as disputas geopolíticas que elas exercem nas suas áreas de influência.

(B) após a queda do muro de Berlim, o mundo passou a ser unipolar, haja vista que os EUA passaram a ser a única potência econômica e militar, já que a ordem mundial passa a ser medida exclusivamente pelo poder bélico e espacial de uma nação.

(C) a Rússia, grande herdeira do império soviético, possui o maior poderio bélico e nuclear do mundo, caracterizando a geopolítica e as relações internacionais como um mundo unimultipolar, pois, no sentido militar, seu poder é incontestável.

(D) ao lado dos EUA, os sucessivos crescimentos econômicos da União Europeia e de países como o Japão e a China caracterizaram uma ordem multipolar, pois a ordem mundial passou a ser medida, principalmente, pelo poderio político e econômico das nações ou blocos econômicos.

17 Atualmente, mais da metade da população mundial vive em cidades, no entanto, o processo de urbanização mundial ocorre significativamente de forma diferenciada. Sobre esse processo é correto afirmar o seguinte:

(A) a urbanização tem início na idade antiga, pois as cidades já possuíam certa importância política, econômica e social, e a maior parte da população vivia nos centros urbanos, devido à concentração industrial.

(B) o deslocamento da população do campo para as cidades em busca de emprego diminuiu nos países mais pobres, devido à melhoria dos salários agrícolas, à desconcentração fundiária e à mecanização da agricultura, fixando os pequenos produtores no campo.

(C) atualmente, mais da metade da população mundial vive em cidades, e o modo de vida urbano-industrial foi o principal responsável pelo deslocamento de grande parcela da população das áreas rurais.

(D) os níveis de urbanização são muito baixos nos países ricos, pois a maior parte da população ainda vive na área rural, em função de a economia desses países ainda estar baseada em atividades do setor primário.

RASCUNHO

18 Segundo dados do relatório “**Máfias do Ipê – Como a violência e a impunidade impulsionam o desmatamento na Amazônia brasileira**”, lançado pela Human Rights Watch em 18/09/2019, o desmatamento ilegal na Amazônia brasileira não gera apenas a destruição da floresta, mas também muitas mortes de ativistas. Na última década, mais de 300 pessoas foram assassinadas no Brasil devido a conflitos por terra e por uso de recursos naturais na Amazônia brasileira, deixando a região marcada por violência, desmatamento ilegal e impunidade. Sobre a relação entre esses elementos é correto afirmar que

(A) o objetivo final dos madeireiros é, frequentemente, derrubar a floresta para dar espaço ao gado ou ao cultivo, por isso os conflitos com indígenas, assentados e pequenos produtores rurais são intensos, mas isso vem diminuindo devido ao fato de o atual governo ter aumentado a fiscalização da extração ilegal na Amazônia, punido os traficantes e fortalecido as agências ambientais.

(B) a extração ilegal de madeira na Amazônia é em grande parte impulsionada por redes criminosas que têm a capacidade logística de coordenar a extração, o processamento e a venda em larga escala e usam a violência como método para o avanço dessas atividades, sem que haja uma ação eficaz do Estado no combate a esses crimes.

(C) a devastação da floresta e a violência contra os povos que nela vivem caminham lado a lado, porque não há como a Amazônia se desenvolver sem a exploração de seus recursos naturais, daí o Estado não implantar medidas eficazes de combate ao desmatamento.

(D) há um certo exagero por parte dos agentes ambientais que lutam pela defesa da floresta amazônica, pois a extração ilegal inclui apenas os pés de ipê, cuja madeira está entre as mais valiosas e procuradas pelos madeireiros, no entanto, as demais espécies de árvores são preservadas, por isso a vigilância dos órgãos estatais não é tão rigorosa.

CONSIDERE O TEXTO ABAIXO PARA QUESTÃO DE NÚMERO 19.

O processo de ocupação da Amazônia e a degradação ambiental crescente vêm tornando-se elementos de preocupação de amplos setores da sociedade, [...] estas ocupações, a partir da segunda metade do século XX, se desenvolvem diante das políticas de instalação de grandes projetos e empreendimentos capitalistas na região. (NAZARÉ, M. L. et. all. Grandes Projetos em Barcarena-PA: impactos socioambientais causados pelas atividades da Hydro ALUNORTE. IN: Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Pará, (ISSN: 2359-0831 – on line), Belém, v. 05, n. 02, p. 98-117, jul./dez. 2018).

19 Sobre os impactos socioambientais decorrentes da implantação desses projetos na Amazônia é correto afirmar o seguinte:

(A) a exploração mineral na região é realizada, exclusivamente, para atender aos lucros do mercado globalizado capitalista. No entanto, há uma grande preocupação em evitar as degradações das bacias hidrográficas para que elas não alterem os elementos da natureza, equilibrando o ecossistema e, assim, influenciando positivamente a vida dos moradores das comunidades locais.

(B) esse novo arranjo socioespacial é resultado do desenvolvimento capitalista e a sua constituição foi seguida da construção de infraestruturas como hidrelétricas, rodovias, portos, aeroportos, ferrovias e vilas operárias para atender às exigências do modo de vida das populações tradicionais.

(C) o reordenamento territorial atinge diretamente a vida das comunidades indígenas e quilombolas, que são as maiores incentivadoras do avanço do capitalismo sobre a Amazônia e seus recursos naturais. Conseqüentemente, essas comunidades locais se beneficiarão dos impactos da degradação ambiental oriunda do processo de industrialização na região.

(D) na Amazônia, a relação das comunidades locais com a bacia hidrográfica é de fundamental importância para a sobrevivência daquelas, pois a degradação desta altera o ecossistema e promove a extinção de espécies animais e vegetais, alterando suas relações de sociabilidade, como as culturais e de identidade com o território.

20 Até 2017 o IBGE adotava como forma de divisão dos estados brasileiros as mesorregiões e microrregiões. No que se refere às características da divisão em mesorregiões paraenses, é correto afirmar que a

(A) Mesorregião Metropolitana de Belém, embora tenha a menor extensão territorial, caracteriza-se pela grande concentração populacional, pelo dinamismo econômico, pela maior concentração urbana e por ser a área mais conurbada do Estado.

(B) Mesorregião Nordeste Paraense possui a maior extensão territorial por ser a área de ocupação mais antiga do Estado, sendo também marcada pela grande extração de minérios e pouca produtividade agrícola.

(C) Mesorregião Sudeste Paraense apresentava um grande dinamismo por causa da implantação dos grandes projetos econômicos, mas entrou em decadência econômica em razão da proibição da extração madeireira, da extinção dos garimpos e do aumento dos conflitos por terras na região.

(D) Mesorregião Sudoeste Paraense destaca-se pela presença da logística de escoamento da soja, formada pelas rodovias Transamazônica e Santarém-Cuiabá, pela grande extração legal de madeiras nobres e pela inexistência de conflitos por terra, devido à presença de grandes áreas de preservação.

FÍSICA

21 Um veículo movimenta-se em um trecho horizontal e retilíneo de uma estrada com velocidade constante de 20 m/s. Nesse caso, esse veículo

(A) percorrerá 40 metros a cada segundo de movimento.

(B) percorrerá 20 metros a cada dois segundos de movimento.

(C) apresenta aceleração nula.

(D) apresenta aceleração igual a 1 m/s^2 .

22 Um objeto está submetido a uma força resultante que atua na direção e no sentido do movimento, como indicado na imagem abaixo.



Sobre esse objeto, que mantém constante a força resultante, é correto afirmar o seguinte:

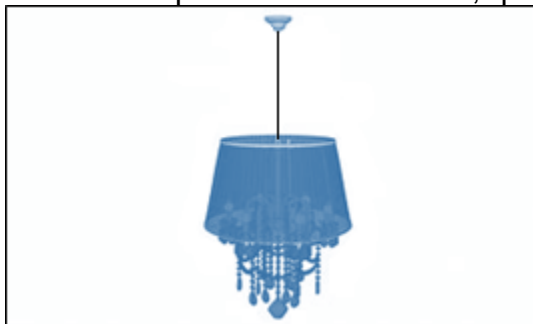
(A) quanto maior a sua massa, menor será a aceleração por ele experimentada.

(B) a aceleração, por ele experimentada, não depende da intensidade de sua massa.

(C) se a sua massa for reduzida, a aceleração por ele experimentada também reduzirá.

(D) a aceleração, por ele experimentada, não depende da força resultante à qual está submetido.

23 O lustre representado na imagem abaixo está suspenso, em repouso, por um barbante tensionado devido ao peso do lustre em questão. Essa tensão, que age sobre o barbante,



(A) realiza sobre o lustre um trabalho positivo.

(B) realiza sobre o lustre um trabalho negativo.

(C) não realiza trabalho sobre o lustre, pois essa tensão é menor do que o peso do lustre.

(D) não realiza trabalho sobre o lustre, uma vez que, na situação indicada, ele permanece em repouso.

24 O astrônomo alemão Johannes Kepler, a partir dos estudos do astrônomo dinamarquês Tycho Brahe, formulou três leis a respeito do movimento dos planetas, sendo que a terceira lei relaciona os tamanhos das órbitas planetárias e os seus períodos de revolução ao redor do Sol. De acordo com esta lei,

- (A) quanto menor a distância de um planeta ao Sol, maior será o seu período de revolução.
- (B) quanto maior a distância de um planeta ao Sol, maior será o seu período de revolução.
- (C) o período de revolução de um planeta independe de sua distância ao Sol.
- (D) o período de revolução de um planeta do sistema solar só depende do formato de sua órbita.

25 Sobre a dilatação dos materiais sólidos é correto afirmar o seguinte:

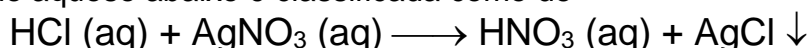
- (A) ela não depende da temperatura à qual estará submetida.
- (B) ela será a mesma, independentemente de ser uma peça de alumínio ou de ferro.
- (C) quanto menor a variação de temperatura à qual o material esteja submetido, maior será a dilatação experimentada por ele.
- (D) quanto maior a variação de temperatura à qual o material esteja submetido, maior será a dilatação experimentada por ele.

QUÍMICA

26 Os átomos ${}_{19}\text{K}^{40}$ e ${}_{20}\text{Ca}^{40}$, são, entre si,

- (A) alótropos.
- (B) isótopos.
- (C) isóbaros.
- (D) isótonos.

27 A reação em meio aquoso abaixo é classificada como de



- (A) deslocamento.
- (B) oxi-redução.
- (C) simples troca
- (D) dupla troca.

28 As mudanças de estado que ocorrem quando colocamos água no estado líquido em um freezer para formar gelo e com uma pedra de naftalina deixada em um armário, são, respectivamente,

- (A) sublimação e fusão.
- (B) solidificação e sublimação.
- (C) ressublimação e solidificação.
- (D) fusão e sublimação.

29 Quando dois átomos, do mesmo elemento químico, se combinam para formar substâncias simples, como, por exemplo, O_2 e Cl_2 , a ligação entre eles é do tipo

- (A) covalente.
- (B) eletrovalente.
- (C) iônica.
- (D) metálica.

30 Dos elementos apresentados nas alternativas abaixo, são metais alcalinos terrosos:

- (A) Na, K e Rb.
- (B) F, Cl e Br.
- (C) O, S e Se.
- (D) Be, Mg e Ca.

RASCUNHO

BIOLOGIA

31 Os órgãos dos sentidos ou sensoriais são receptores de estímulos externos, como os cheiros, os aromas, os sabores, a audição, as cores, o toque, etc... Existem doenças que afetam os sentidos. A Covid-19, por exemplo, pode causar a perda da capacidade de sentir o sabor e o cheiro dos alimentos. Nesses casos, os sentidos afetados são, respectivamente,

- (A) o olfato e o tato.
- (B) a visão e o paladar.
- (C) o paladar e o olfato.
- (D) o olfato e o paladar.

32 A necessidade que a sociedade tem de usar recursos naturais como matéria prima para fornecimento de produtos industrializados incide na exploração do ambiente. Alguns dos recursos usados, como o ar, os seres vivos, a água e o solo, são potencialmente renováveis, desde que explorados de modo sustentável. Outras fontes não são renováveis, como os minerais, o petróleo e o carvão mineral. Portanto, como forma de minimizar a exploração descontrolada de matérias-primas, deve-se praticar medidas de prevenção, como, por exemplo,

- (A) aumentar o uso dos recursos não renováveis existentes no planeta.
- (B) reciclar materiais como plástico, metal, papel, pneus e vidro.
- (C) desprezar os produtos utilizados pelos humanos no ambiente.
- (D) reduzir a reciclagem de materiais como plástico, metal, papel e vidro.

33 O botulismo é uma infecção grave e rara, causada pela toxina botulínica, substância produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*. Essa toxina é usada no procedimento estético conhecido como “botox” porque deixa a pele mais dura e resistente, diminuindo as rugas e marcas de expressão da face, por certo período. Entretanto, quando a toxina é encontrada em alimentos contaminados, provoca paralisia muscular e pode levar o indivíduo à morte, pela paralisia dos músculos respiratórios. A bactéria *Clostridium botulinum*, classificada como pertencente ao domínio *Bacteria*, apresenta célula constituída por

- (A) membrana, citoplasma, ribossomo e mitocôndria.
- (B) membrana, parede celular e sem material genético.
- (C) membrana, citoplasma e material genético com membrana nuclear.
- (D) membrana, citoplasma e material genético sem membrana nuclear.

34 Os seres vivos apresentam características, na sua maioria, observáveis, resultantes da interação do conjunto de genes do indivíduo com os fatores ambientais. Como exemplo, cita-se a cor da pele de uma pessoa. A mudança da cor da pele de uma pessoa clara após alguns dias de exposição ao sol, em razão da produção de melanina, ocorre na(s) estrutura(s) genética(s) da pele, denominada(s)

- (A) gene.
- (B) alelos.
- (C) fenótipo.
- (D) genótipo.

35 Na reprodução humana, para que haja a gravidez natural, é necessário que os espermatozoides (gametas masculinos) entrem na cavidade uterina e daí alcancem o gameta feminino (ovócito secundário ou “óvulo”), encontrado nas tubas uterinas, onde ocorre a fusão que forma a célula denominada ovo ou zigoto, que dará origem ao embrião. O processo de formação dos gametas, masculinos e femininos, ocorrem, respectivamente, nos (nas)

- (A) testículos e nos ovários.
- (B) testículos e na próstata.
- (C) tubas e nos ovários.
- (D) ovários e nos testículos.