Ciências Humanas

Questões de 1 a 20

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÃO 1

> O conceito dos direitos naturais tem sido discutido por muitos pensadores e governantes ao longo dos séculos. Muitas civilizações foram construídas sob a premissa de que a escravidão era aceitável e que determinadas pessoas eram de classes inferiores. Portanto, indivíduos de classes inferiores não tinham os mesmos direitos que os outros. No decorrer dos tempos, as sociedades mudaram e os direitos humanos passaram a ser reconhecidos cada vez mais. (FRIEDMAN. 2013. p. 7).

A história da construção dos direitos humanos ocorreu ao longo do processo histórico, considerando as especificidades de cada organização sociopolítica.

Nesse sentido, pode-se afirmar que,

01) na Grécia Antiga, os direitos de cada indivíduo foram estabelecidos e eram garantidos a partir das determinações divinas e da legitimação religiosa dos diversos deuses.
02) na Roma Antiga, a luta dos plebeus foi recompensada pelo estabelecimento e pela ampliação de diversos direitos, como a extinção da escravidão por dívidas e a criação do cargo de Tribuno da Plebe.
03) na Alta Idade Média, os direitos dos servos eram regulamentados pela relação entre o suserano e o vassalo e registrados de forma escrita pelo Código de Cavalaria, que era ratificado pelos reis.
04) na Baixa Idade Média, a burguesia adquiriu, através da Carta de Franquia, a autonomia das cidades e o fim das distinções de origem, estabelecendo-se a igualdade jurídica e política entre os cidadãos.
05) no Império Muçulmano medieval, os califados fundamentalistas, ao se expandirem sobre o norte da África e a Península Ibérica, instituíram o trabalho compulsório para todos os habitantes que se recusassem a aceitar o Islã.

QUESTÃO 2

> É fato: os povos que formaram a nacionalidade brasileira foram vítimas da intolerância religiosa, inclusive os imigrantes europeus e asiáticos. Por isso, o Brasil de hoje ainda mantém a herança de seu colonizador, constituindo-se o país com o maior número de católicos do mundo.
>
> Apesar desse predomínio, os diferentes grupos sociais conquistaram gradualmente a liberdade de escolher e seguir inúmeras seitas e religiões, garantindo seu direito à diversidade. (DIMENSTEIN; GIANSANTI. 2007. p. 47).

As religiões são responsáveis, dentre outros, pela formação da identidade cultural de um povo, mas é igualmente responsável pelas intolerâncias, por perseguições e por conflitos.

Nesse contexto, no Brasil,

01) a catequização dos índios, imposta pelos jesuítas no processo de colonização brasileira, se constituiu um instrumento da Contrarreforma Católica contra a expansão da Reforma Protestante.
02) o judaísmo foi a única religião não cristã respeitada pelo Estado absolutista português e pela Igreja Católica, em decorrência da importância econômica que os comerciantes judeus adquiriram no sistema mercantilista colonial.
03) os rituais bárbaros e primitivos praticados pelos escravos africanos foram reprimidos pelo colonizador português, objetivando civilizar o Novo Mundo e criar condições mínimas de vida em sociedade.
04) o regime do Padroado, durante o Império Brasileiro, estabeleceu o catolicismo como a religião oficial do Brasil, submetendo o poder estatal ao controle e legitimação da religião católica.
05) a proclamação da República instituiu o Estado laico, eliminando, até a atualidade, a influência da religião no processo político, o que limitou o alcance das religiões à esfera pessoal.

QUESTÃO 3

O sistema capitalista desenvolveu-se através dos séculos, mantendo suas características fundamentais, sofrendo, contudo, alterações significativas, como se infere

01) no sistema mercantilista, que incentivou a livre concorrência entre as manufaturas na exploração colonial, procurando manter no mercado os mais eficientes na exploração do comércio.
02) na Primeira Revolução Industrial, que incentivou a união de diversas empresas, buscando minimizar os custos e maximizar os lucros, através da atuação de políticas governamentais.
03) no capitalismo monopolista e financeiro, que contribuiu para o processo de fusão de empresas e a expansão imperialista na África, Ásia e América Latina, visando à expansão do mercado.

04) na criação do Estado de Bem-Estar Social, defendido pelos princípios liberais advindos do movimento iluminista, como uma reação à expansão das ideias socialistas e ao controle estatal sobre as empresas.

05) na adoção dos princípios neoliberais e na instalação do Estado Mínimo, adotado em decorrência da influência do Catolicismo Social, defensor de um capitalismo humanizado, no qual as empresas pudessem desenvolver a responsabilidade social.

QUESTÃO 4

O quadro *A Gare,* de Tarsila do Amaral (1886-1973), retrata o contexto das grandes transformações que se processavam na sociedade brasileira, marcadas pela

01) urbanização ocorrida na Primeira República, fruto da migração em massa da zona rural para os grandes centros urbanos, provocando a escassez de mão de obra e a crise da economia cafeeira.

02) industrialização ocorrida durante a década de 30, do século passado, a partir da política estatal desenvolvida pelo presidente Getúlio Vargas, que buscou, através das ações governamentais, desenvolver a indústria de base no país.

03) imigração estrangeira, principalmente a europeia, fugindo da Segunda Guerra Mundial, que se constituíram nos primeiros operários dos setores de infraestrutura, controlados pelo capital estrangeiro, no governo JK.

04) descentralização industrial promovida pelas reformas de base implementadas pelo governo João Goulart, que visou, com a reforma agrária e urbana, fixar o nordestino na sua região de origem, evitando o desequilíbrio econômico regional.

05) ampliação da oferta de empregos, a partir do crescimento econômico promovido pelo “milagre econômico” do regime militar, que aumentou o poder aquisitivo da classe trabalhadora.

QUESTÃO 5

A produção artística cultural se insere no contexto histórico pelo conteúdo das obras, mas, também, pelo momento histórico em que é produzida.

Com base nessa afirmação, é correto afirmar:

01) A obra *Os Miseráveis* faz parte do realismo socialista, produzido durante a Era Stalinista, que demonstrou a impossibilidade de qualquer indivíduo progredir economicamente pelo esforço pessoal na sociedade capitalista, mesmo com o reconhecimento da sociedade e das autoridades, como no caso da personagem Jean Valjean.

02) O contexto histórico da obra *Os Miseráveis* é a França do século XVIII, um período de transição entre o mundo feudal, cuja ética se estabelecia pela possibilidade do perdão dado pelo esforço individual de arrependimento, e a ética moderna, de punição aos que infringem as leis, como mecanismo de manutenção da sociedade estamental e da ordem, no capitalismo.

03) A obra *Menino 23: infâncias perdidas no Brasil* foi produzido em um contexto de avanço da esquerdas na América Latina, com os governos de Luíz Inácio Lula da Silva e Dilma Roussef, no Brasil, Hugo Chávez e Nicolas Maduro, na Venezuela e Evo Morales na Bolívia, que se caracterizaram pelo controle da imprensa e pela produção cinematográfica voltada para o endeusamento da classe trabalhadora e para a demonização dos empresários e dos fazendeiros.

04) A permanência de uma mentalidade preconceituosa contra o negro, a partir da conivência e aceitação de práticas discriminatórias pela sociedade e pelas autoridades, é abordada na obra *Menino 23: infâncias perdidas no Brasil*, discutindo-se como, mesmo após a abolição da escravidão, se mantém um certo silêncio cúmplice, em relação ao racismo no país.

05) O documentário *Era o Hotel Cambridge* discute a questão da baixa qualificação profissional dos refugiados que buscam abrigo no Brasil, demonstrando que, apesar do esforço do governo brasileiro em acolher essa população, a resistência dos imigrantes em aceitar os valores da cultura nacional tem sido um empecilho à sua integração, mesmo com os esforços da sociedade civil.

QUESTÃO 6

Os movimentos políticos ou concepções ideológicas buscam, muitas vezes, a legitimação social através de símbolos e slogans, para sintetizar os seus ideais.

O lema *Deus, Pátria e Família*, utilizado em certo momento histórico da sociedade brasileira, pode ser associado

01) ao movimento Tenentista que, através da Revolta do Forte de Copacabana, buscou derrubar o governo oligárquico e instituir uma sociedade cristã, na qual os interesses populares e da classe trabalhadora estivessem acima dos ideais de uma minoria agrária.

02) à Coluna Miguel Costa-Prestes, quando as ideias do socialismo soviético se fundiram com a tradição católica brasileira, buscando fortalecer os princípios da tradicional família brasileira e abolir as bases da sociedade capitalista, constituindo uma política nacionalista no país.

03) à Ação Integralista Brasileira, inspirada no fascismo italiano, que defendia um regime autoritário, unipartidário e anticomunista, e a preservação da propriedade privada, através de um discurso nacionalista e de defesa dos ideais cristãos e conservadores.

04) à atuação da União Democrática Brasileira (UDN), que objetivou a deposição dos governos populistas de Getúlio Vargas, Juscelino Kubitschek, Jânio Quadros e João Goulart, defensores do estabelecimento de um Estado laico, além de ser partidária à internacionalização da economia e à liberalização dos costumes.

05) à corrente militar conhecida como a *Linha Dura*, durante o regime ditatorial militar, que se opunha à Escola Superior de Guerra, defensora da liberdade política e religiosa, da aproximação ao bloco socialista e da aprovação do divórcio e da igualdade de gênero.

QUESTÕES de 7 a 9

De quando em quando, no entanto, o mecanismo de funcionamento do sistema [capitalista] entra em colapso, já que a possibilidade de ampliação do número de consumidores não é ilimitada. Nestes momentos, que são os temerosos períodos de crise, as empresas – a cujos interesses, a rigor, os estados nacionais estão submetidos – lançam mão de suas prerrogativas e pressionam os governantes por uma solução rápida para o retorno da circulação de capital: a guerra. A guerra não só aumenta de maneira considerável a venda de armas – foram 65 bilhões de dólares em 2015 –, mas principalmente mobiliza, em uma segunda fase, a construção civil, cuja cadeia produtiva envolve todos os demais setores, a indústria, o comércio e os serviços. De quebra, elimina os excedentes populacionais, reequilibrando oferta e procura. (DE QUANDO... 2018).

QUESTÃO 7

O sistema capitalista foi responsável por uma série de conflitos que reordenaram as forças políticas e econômicas internacionais, em vários períodos históricos.

Como um dos marcos da consolidação do sistema capitalista, identifica-se

01) o Iluminismo, que, baseando-se no pensamento de Rousseau, estabeleceu uma sociedade democrática, com ampla participação política do operariado, no contexto da Revolução Gloriosa.
02) a Primeira Revolução Industrial, que expandiu o imperialismo sobre o continente africano e o controle monopolista da Inglaterra sobre as rotas de tráfico negreiro.
03) a Revolução Francesa, cujos ideais jacobinos se espalharam pela Europa, abolindo o Antigo Regime e estabelecendo, na economia, a limitação do lucro e o controle sobre a especulação financeira.
04) a imposição dos princípios do Congresso de Viena, após a derrota napoleônica, que consolidou os ideais liberais e conteve a expansão das concepções políticas dos socialistas utópicos.
05) as ondas revolucionárias do século XIX, que abalaram as estruturas absolutistas e mercantilistas, fortalecendo os ideais burgueses e questionando as bases da sociedade estamental.

QUESTÃO 8

A disputa por mercados, consequência do desenvolvimento da sociedade capitalista, foi responsável, ao longo dos séculos, por diversas guerras, como se identifica

01) na luta por mercados consumidores de produtos industrializados e fornecedores de matéria-prima, entre a França e a Inglaterra, levando o apoio britânico à Revolução Francesa, objetivando enfraquecer o Estado absolutista francês.
02) na Conferência de Berlim de 1885, que repartiu o continente africano e o asiático entre as principais potências imperialistas europeias, excluindo a participação dos Estados Unidos na divisão do mercado colonial, fator fundamental para o início da Primeira Guerra Mundial.
03) nos conflitos nacionalistas dos povos dominados pelo Império Austro-Húngaro, que, com o apoio da Rússia socialista, interessada nos mercados da Europa Oriental, levaram ao primeiro conflito mundial.
04) no fascismo italiano e no nacional-socialismo alemão que, impulsionados pela grande insatisfação provocada pela paz firmada após a Grande Guerra, romperam com o grande capital e se aproximaram dos ideais marxistas.
05) na Segunda Guerra Mundial, motivada, entre outros, pelo impasse provocado pela divisão do mercado mundial após a Primeira Guerra Mundial, pelo espírito revanchista presente no Tratado de Versalhes e pela Política de Apaziguamento franco-britânica.

QUESTÃO 9

A Segunda Guerra Mundial e seus desdobramentos marcaram um novo direcionamento da política internacional, identificado pelo

01) apoio soviético à Grande Marcha chinesa e a aliança entre Stálin e Mao Tsé-Tung, no período de acirramento da política de isolamento dos Estados Unidos das questões políticas europeias.
02) envolvimento militar da União Soviética na Guerra da Bósnia, apoiando o governo sérvio contra a tentativa de fragmentação territorial imposta pelos Estados Unidos à Iugoslávia.
03) apoio militar dado pelo Plano Marshall à Coreia do Sul e ao Vietnã do Sul, objetivando a unificação política desses países em bases capitalistas, ampliando a área de influência estadunidense no continente asiático.
04) colapso do socialismo real na URSS e no Leste Europeu, influenciados pelos efeitos da Glasnost e da Perestroika, o que contribuiu para a eclosão de uma série de revoltas de caráter étnico-nacionalistas, como ocorrido na Ucrânia.
05) processo de descolonização afro-asiática, patrocinada pela União Soviética, e buscando a ampliação de áreas de influência, processo a que se opôs os Estados Unidos, aliado da Europa colonialista.

QUESTÃO **10**

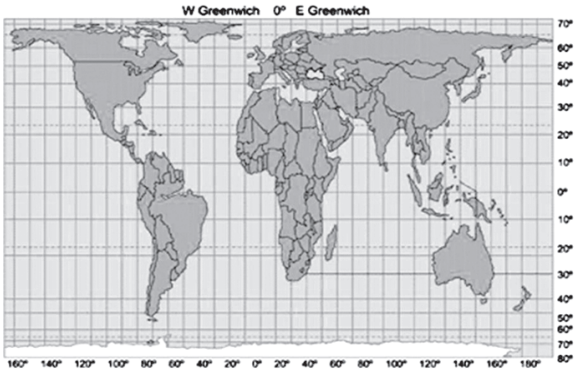
O final do século XX e as primeiras décadas do século XXI marcaram transformações no cenário internacional, sendo que o cenário geopolítico atual caracteriza-se, entre outros aspectos,

01) pelo crescimento recente do discurso xenofóbico e ultranacionalista da extrema-direita em diversas partes do mundo, particularmente na Europa e, principalmente, contra os imigrantes.
02) pela aliança entre os interesses econômicos e militares dos grandes conglomerados econômicos estadunidenses e russos contra a ascensão da economia chinesa e seu expansionismo militarista.
03) pelo fortalecimento dos governos de esquerda e pela expansão da experiência socialista em certos países da América do Sul, com a estatização da economia e a extinção da propriedade privada.
04) pela estabilidade política no Oriente Médio e pela resolução do conflito judaico-palestino, diante da ameaça maior da expansão do fundamentalismo religioso do Estado Islâmico (ISIS).
05) pelo isolamento político e econômico de governos ditatoriais, como os regimes sírios e iranianos, que, sem apoio internacional, buscam realizar reformas democratizantes para a manutenção das oligarquias no poder.

QUESTÃO **11**

I

II



As representações da superfície terrestre nos mapas apresentam distorções, e diferentes projeções cartográficas foram desenvolvidas, com intenção de minimizar essas distorções, e, também, fazer com que essas distorções sejam identificadas.

No contexto dessas distorções, é correto afirmar que as projeções **I** e **II** são, respectivamente,

01) alifática e cilíndrica.
02) equidistante e equivalente.
03) azimutal e arbitrária.
04) conforme e equidistante.
05) cônica e conforme.

QUESTÃO **12**

A ilustração corresponde a uma paisagem vegetal brasileira encontrada em áreas de

01) solos aluviais.
02) drenagem criptorreica.
03) relevos de coxilhas.
04) solos terra roxa.
05) rede hidrográfica intermitente.

QUESTÃO **13**

A análise do mapa, aliada aos conhecimentos sobre os climas e sua dinâmica, permite afirmar que, em

01) **A**, os verões são quentes e secos e os índices pluviométricos oscilam entre 500 e 1000 milímetros anuais.
02) **B**, a influência de correntes marítimas quentes e de massas de ar secas dá origem ao clima desértico mais seco do Planeta.
03) **C**, o verão é o período de chuvas convectivas intensas, devido à formação de uma área anticiclonal no interior do subcontinente indiano.
04) **D**, o clima apresenta variações, tanto de temperatura quanto de precipitação, em função, principalmente, da longitude.
05) **E**, a região passa por dois tipos de estações fluvioclimáticas, a estação das cheias dos rios e a estação das secas, porém essa última não interrompe o processo pluviométrico diário.

QUESTÃO **14**

Apoiando-se nos estudos anteriores, principalmente os do Professor Aziz Nacib Ab'Saber, e nos relatórios e mapas elaborados pelo projeto Radann-Brasil, do qual fez parte como pesquisador o professor Jurandyr L.S. Ross, propôs-se uma nova divisão do relevo brasileiro. Para tanto, foram utilizados novos procedimentos de análise gemorfológica. Esses procedimentos se assentam nas noções de morfoestrutura, morfoclimática e morfoescultura.

Nesse contexto, marque **V** nas alternativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

( ) O planalto de Borborema é formado em núcleos cristalinos arqueados, ou seja, em áreas descobertas e afloradas dos crátons, que foram soerguidas por epirogênese.
( ) Os sedimentos depositados nas planícies costeiras são recentes, da Era Paleozoica, e sua gênese está relacionada a processos exclusivamente lacustres.
( ) As depressões relativas que ocupam grande parte do território formaram-se em virtude da intensa ação erosiva nas bacias sedimentares em contato com os maciços antigos, em vista da alternância de ciclos climáticos úmidos e secos.
( ) A morfoescultura abrange tanto os climas atuais quanto os paleoclimas, que exercem influência na esculturação do relevo e que "sobrevivem" até os dias atuais através de "marcas" impressas na paisagem.

A alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo, é a

01) V V V F
02) V F F V
03) V F V V
04) F V F F
05) F F V V

QUESTÃO **15**

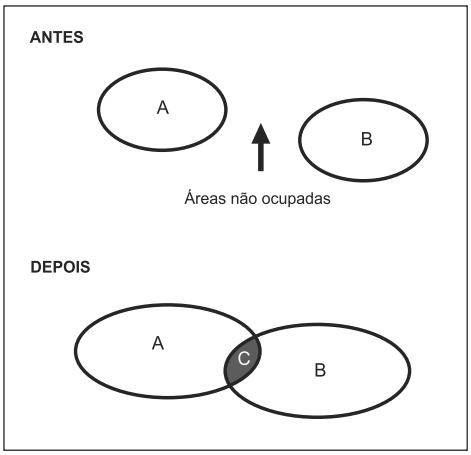
Com base nos conhecimentos sobre os giros oceânicos, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

( ) São provocados pelo efeito da Força de Coriolis e pela vorticidade planetária.
( ) São ocasionados pela força de atração que o Sol e a Lua exercem sobre a Terra, sendo a influência lunar mais intensa, devido à sua maior proximidade em relação à Terra.
( ) No Hemisfério Norte, movimentam-se no sentido horário e, no Hemisfério Sul, no sentido anti-horário.
( ) O setor oriental dos giros caracteriza-se pela existência de desertos frios nas costas ocidentais dos continentes.

A alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo, é a

01) V V V F
02) V F F V
03) V F V V
04) F V F F
05) F F V V

QUESTÃO **16**



A análise da ilustração permite reconhecer a formação de um fenômeno urbano denominado

01) gentrificação.
02) conurbação.
03) megalópole.
04) macrocefalia.
05) metropolização.

QUESTÃO **17**

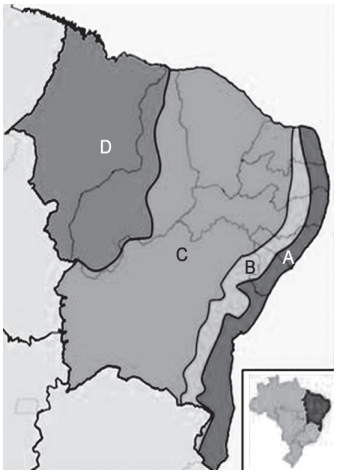
Trata-se de uma medida característica de governos protecionistas. No Brasil, foi implantado após a crise de 1929, com o objetivo de desenvolver o setor manufatureiro. De fato, foi um período de crescimento econômico que durou até a crise da dívida externa, ocorrida a partir da moratória de 1982, do México, quando, então, o Brasil e outros países latino-americanos abandonaram essa prática.

O texto refere-se a uma medida para proteger a indústria, conhecida por

01) austeridade fiscal.
02) manipulação cambial.
03) neoliberalismo econômico.
04) substituição de importações.
05) privatização de estatais.

QUESTÃO **18**

Considerando-se o mapa e os conhecimentos acerca da Região Nordeste do Brasil, é correto afirmar:



01) A Mata dos Cocais é encontrada na sub-região indicada por **A.**
02) A sub-região **B** corresponde a uma área de sotavento, razão pela qual apresenta, dentre outros fatores, clima semiárido.
03) A Bahia é o estado nordestino com maior extensão territorial, sendo também o mais populoso e mais densamente povoado.
04) A principal bacia leiteira e a policultura comercial, praticada em pequenas propriedades, caracterizam a sub-região **C**.
05) Na sub-região **D**, encontra-se o único delta em mar aberto das Américas e as maiores amplitudes de maré do país.

QUESTÃO **19**

A matriz energética de um país compreende as diferentes fontes de energia disponíveis, para o uso nas diversas atividades. Sobre as matrizes mundiais e brasileiras, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

( ) Apesar do aumento significativo na matriz energética global, a geração de energia nuclear permanece fortemente concentrada nos países de baixa latitude.

( ) No Brasil, a maior fonte de energia elétrica disponível é proveniente da biomassa.

( ) A diversificação da matriz brasileira demonstra que o país está inserido no cenário de mudanças e discussões sobre o clima e o desenvolvimento sustentável.

( ) A matriz mundial é composta, em sua maioria, por fontes não renováveis e os combustíveis fósseis ainda constituem grande parte da energia utilizada em todo mundo.

A alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo, é a,

01) V V V F
02) V F F V
03) V F V V
04) F V F F
05) F F V V

QUESTÃO **20**

A alternativa que, com base na realidade atual, **não** representa uma tendência para o perfil demográfico brasileiro, na próxima década deste século, é a

01) Aumento do crescimento vegetativo.
02) Redução da taxa de fecundidade.
03) Aumento da longevidade.
04) Manutenção da hipertrofia do setor terciário.
05) Aumento da população absoluta.

* * *

Ciências da Natureza

Questões de 21 a 45

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÃO 21

A principal característica de uma grandeza física é sua capacidade de ser medida e, para isso, utiliza-se a unidade conveniente de um determinado sistema de unidades.

Considerando-se o vetor impulso de uma força aplicado a um corpo que se move sobre uma superfície plana horizontal, então as unidades que representam essa grandeza física são dadas por

01) m/s^3
02) N.m
03) N/cm
04) kg.m/s
05) $kg.m^2/s^2$

QUESTÃO 22

O movimento de um projétil é um movimento bidimensional sob a ação da força peso e, no caso mais geral, ainda sob a ação de outras forças, como a resistência do ar.

Considere um corpo lançado obliquamente para cima sob um ângulo de 37° com a horizontal, atingindo a máxima altura, H, com uma velocidade escalar de 24,0m/s.

Desprezando-se forças dissipativas, sendo a aceleração da gravidade local igual a $10m/s^2$, sen37^o e cos37^o iguais, respectivamente, a 0,6 e 0,8, conclui-se que o valor de H, em m, é igual a

01) 18,0
02) 16,2
03) 15,6
04) 14,5
05) 13,4

QUESTÃO 23

Em geral, uma máquina térmica faz com que uma substância de trabalho realize processos cíclicos durante os quais calor é transferido de uma fonte a uma temperatura elevada, trabalho é feito e calor é lançado pela máquina para uma fonte a uma temperatura mais baixa.

Considerando-se uma máquina térmica de 35% de eficiência e que rejeita 0,78kJ de calor por ciclo, então a energia consumida em um ciclo de operação, em kJ, é igual a

01) 0,25
02) 0,37
03) 0,42
04) 0,50
05) 0,55

QUESTÃO 24

O sentido da visão é responsável por 70% das informações que são captadas do mundo exterior pelo ser humano e a Óptica fornece os fundamentos para a construção de lentes e diversos instrumentos ópticos úteis na solução de problemas visuais. Considere um objeto de 2,60cm de altura colocado perpendicularmente ao eixo de uma lente convergente, de distância focal 16,0cm.

Sendo a distância do objeto à lente igual a 48,0cm, então o tamanho da imagem fornecida pela lente, em cm, é igual a

01) 1,30
02) 1,45
03) 1,56
04) 1,64
05) 1,95

QUESTÃO 25

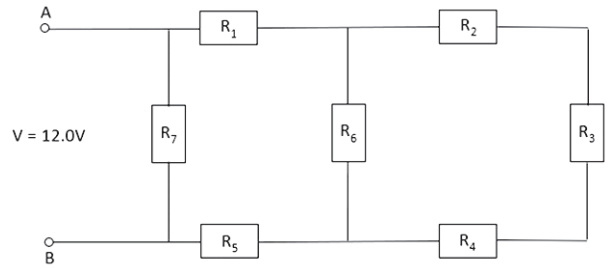
As ondas de natureza mecânica são perturbações em um meio material, ou seja, elas se propagam através de qualquer material que possua moléculas. Esses materiais podem ser os mais diversos, desde água, ar e óleo até uma corda.

Uma onda senoidal se propaga através de uma corda homogênea de massa 5,0kg e comprimento igual a 2,5m provocada por uma tração de intensidade 50,0N.

Considerando-se que a corda realiza 10 oscilações em 4,0s, é correto afirmar que o comprimento de onda da onda se propagando na corda, em m, é igual a

01) 4,0
02) 3,5
03) 3,0
04) 2,5
05) 2,0

QUESTÃO 26



Ao montar um circuito, é comum o operador necessitar de um valor de resistência diferente dos valores fornecidos pelos resistores de que dispõe. Outras vezes, a corrente elétrica que vai atravessar o resistor é superior àquela que pode suportar sem ser danificado. Nessas situações, a solução é utilizar uma associação de resistores.

No diagrama da figura, está representada uma associação de resistores submetida a uma ddp, entre os pontos A e B, de 12,0V.

Sendo $R_1 = 30{,}0\Omega$, $R_2 = R_4 = R_6 = 20{,}0\Omega$, $R_3 = 40{,}0\Omega$, $R_5 = 14{,}0\Omega$ e $R_7 = 120{,}0\Omega$, então a potência dissipada, por efeito Joule, na associação, em W, é igual a

01) 6,0
02) 5,2
03) 4,5
04) 3,6
05) 2,8

QUESTÃO 27

O campo magnético exerce uma força sobre qualquer corrente ou carga que se mova no interior das suas linhas de força.

Considerando-se um fio condutor de comprimento igual a 80,0cm, percorrido por uma corrente de 5,0mA, imerso em um campo magnético de intensidade 5,0kG e sendo o fio disposto perpendicularmente às linhas de indução do campo, então a intensidade da força magnética que atua sobre o fio, em mN, é igual a

01) 1,8
02) 2,0
03) 3,2
04) 4,0
05) 5,3

QUESTÕES 28 e 29

Os metais apresentam uma variedade de propriedades e aplicações e, em geral, são obtidos a partir da extração de minérios, como a calcopirita, fonte mais comum para a obtenção do cobre e representada por $CuFeS_2(s)$. O cobre é um metal dúctil e maleável utilizado em condutores elétricos, na obtenção de ligas metálicas, como o latão, constituído por cobre e zinco, e de compostos químicos, a exemplo do nitrato de cobre (II), um sólido azul usado como corante na indústria têxtil e na produção de tintas e vernizes, dentre outras aplicações. Além disso, o cobre é um micronutriente essencial à vida, — a quantidade necessária na dieta diária de uma pessoa adulta é de 4,0 a 5,0mg —, encontrado, ligado às proteínas ou em enzimas, na forma iônica.

QUESTÃO 28

Considerando-se as informações do texto e as propriedades dos elementos e substâncias químicas, é correto afirmar:

01) O percentual de cobre, em massa, no minério calcopirita é de, aproximadamente, 42,1%.
02) A maleabilidade do cobre é a propriedade que permite a obtenção de fios condutores de corrente elétrica.
03) O cobre e o zinco são os elementos químicos de menor potencial de ionização dos grupos periódicos 11 e 12.
04) A cor azul do nitrato de cobre (II) é uma propriedade química que permite a identificação desse sal inorgânico.
05) A quantidade de matéria do cobre, na forma iônica, correspondente a 5,0mg é de, aproximadamente, $7{,}8.10^{-5}$mol.

QUESTÃO 29

$$Cu(s) + 4HNO_3(conc.) \rightarrow Cu(NO_3)_2(aq) + 2NO_2(g) + 2H_2O(\ell)$$

Considerando-se que o nitrato de cobre (II) é obtido pela reação entre o cobre metálico e o ácido nítrico concentrado, de acordo com a reação química representada na equação, é correto afirmar:

01) A proporção entre as massas de cobre e de ácido nítrico, na reação química representada, é de 16:63.
02) O cobre metálico recebe 4,0mol de elétrons do ácido nítrico, ao formar 1,0mol do nitrato, de cobre (II).
03) A massa de nitrato de cobre (II) obtida pela reação de 2,0mol de cobre com ácido nítrico suficiente é de 188,0g.
04) O ácido nítrico concentrado atua como um agente redutor, ao transferir elétrons do átomo de nitrogênio para o cobre metálico.
05) A relação estequiométrica entre o HNO_3(conc) e o $NO_2(g)$ indica que 126,0g do ácido libera, no máximo, 11,4L do gás, medido nas CNTP.

QUESTÃO 30

O conhecimento sobre os ciclos dos elementos químicos na natureza é fundamental para o entendimento do ambiente. O ciclo do enxofre, por exemplo, envolve substâncias químicas gasosas, como o dióxido de enxofre, $SO_2(g)$, e o sulfeto de hidrogênio, $H_2S(g)$, o dimetilsulfeto, $(CH_3)_2S$, composto químico volátil liberado nos processos biológicos marinhos, sulfetos minerais, como o sulfeto de chumbo (II), PbS(s), o ácido sulfúrico, $H_2SO_4(aq)$, principal constituinte da chuva ácida, e o sulfato, SO_4^{2-}, que forma sais solúveis e insolúveis, no meio aquoso, dentre outros. (MANAHAN, 2013, p. 34-36).

Com base na análise das informações e nos conhecimentos sobre as propriedades das substâncias e os modelos de ligações químicas, é correto afirmar:

01) O dimetilsulfeto, liberado em processos biológicos, é constituído por moléculas apolares de geometria linear.
02) A reação química entre o dióxido de enxofre e a água da chuva produz o ácido sulfúrico, um poluente ambiental.
03) O íon sulfato, SO_4^{2-}, tem geometria piramidal porque apresenta um par de elétrons não ligantes sobre o átomo de enxofre.
04) A solubilidade do sal sulfato de potássio, $K_2SO_4(s)$, nos sistemas aquáticos, é maior do que a do sulfato de cálcio, $CaSO_4(s)$.
05) O sulfeto de chumbo (II) é um composto iônico constituído por um cátion que apresenta os elétrons distribuídos em cinco níveis eletrônicos.

QUESTÃO 31

I. $N_2(g) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow N_2O(g)$ $\quad \Delta H_f^\circ = +81{,}6 kJmol^{-1}$

II. $CH_4(g) + 2O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O(\ell)$ $\quad \Delta H_c^\circ = -890{,}8 kJmol^{-1}$

Pesquisas indicam que o percentual das emissões de gases de efeito estufa, como o dióxido de carbono, $CO_2(g)$, o

metano, $CH_4(g)$, e o óxido nitroso, $N_2O(g)$, resultantes da produção de alimentos, é maior do que as emissões correspondentes aos transportes ou as atividades comerciais. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, FAO, estima-se que a produção de carne bovina e de outros animais seja responsável por 15% da produção anual dos gases de efeito estufa liberados para a atmosfera. O metano, um dos responsáveis pelo efeito estufa, é um biogás que pode ser aproveitado na produção de energia, de acordo com a reação de combustão representada na equação termoquímica II.

Considerando-se as informações do texto e as equações termoquímicas que representam a formação do $N_2O(g)$, em I, e a combustão do $CH_4(g)$, em II, e nas propriedades das substâncias químicas gasosas, é correto afirmar:

01) O óxido nitroso, na atmosfera, reage com moléculas de água e forma o ácido representado pela fórmula molecular HNO_2.
02) O aumento do dióxido de carbono na atmosfera contribui para a redução do processo de fotossíntese realizado pelos vegetais.
03) A combustão completa de 80,0g de metano, $CH_4(g)$, fornece 4454,0kJ de energia e libera, aproximadamente, $3{,}0.10^{24}$ moléculas de $CO_2(g)$ para o ambiente.
04) A velocidade de difusão do óxido nitroso é maior do que a do dióxido do carbono, no ar atmosférico, considerando os valores das massas molares.
05) A energia necessária para a ruptura das ligações químicas nos reagentes é menor do que a energia libera na formação das ligações químicas do óxido nitroso, em I.

QUESTÃO 32

Radioisótopo	Número atômico, Z	Número de massa, A	Meia-vida	Radiação emitida	Aplicação
Fósforo, P	15	32	14 dias	Beta, ${}^{0}_{-1}\beta$	Pesquisas na agricultura
Iodo, I	53	131	8 dias	Beta, ${}^{0}_{-1}\beta$ e gama, ${}^{0}_{0}\gamma$	Diagnósticos relacionados à glândula tireoide
Urânio, U	92	235	710 milhões de anos	Alfa, ${}^{4}_{2}\alpha$ e gama, ${}^{0}_{0}\gamma$	Relógio radioativo para datar rochas

As radiações emitidas espontaneamente por radioisótopos podem ser empregadas nas pesquisas agrícolas, no diagnóstico e tratamento de doenças, na datação geológico de fósseis e minérios, dentre outras utilizações, como mostra a tabela que contém dados referentes aos radioisótopos do fósforo, iodo e urânio.

Considerando-se as informações associadas aos conhecimentos sobre radioatividade, é correto concluir:

01) A massa de iodo 131 ingerida por um paciente para diagnóstico da tireoide, sob a forma de iodeto, perde toda a sua atividade radioativa em 16 dias.
02) A equação nuclear que representa a emissão de uma partícula beta pelo fósforo 32 é representada por ${}^{32}_{15}P \rightarrow {}^{32}_{16}S + {}^{0}_{-1}\beta$.
03) O urânio 235, ${}^{235}_{92}U$, e o urânio 238, ${}^{238}_{92}U$, são radioisótopos que apresentam o mesmo número de partículas no núcleo atômico.
04) O radioisótopo iodo 131 e o urânio 235 têm o número de nêutrons alterado ao emitir a radiação gama.
05) A emissão de duas partículas alfa pelo urânio 235 leva à formação do isótopo 231 do polônio.

QUESTÃO 33

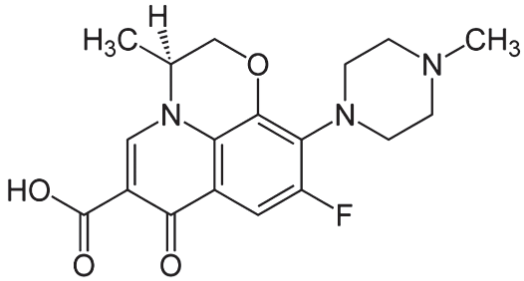
$$\underset{\text{I}}{C_2H_4Cl_2(g)} \rightleftharpoons \underset{\text{II}}{C_2H_3Cl(g)} + HCl(g) \qquad \Delta H° = +\ 55{,}0 kJmol^{-1}$$

A reação química de decomposição do 1,2-dicloroetano, representado por I na equação química, é reversível e utilizada em uma das etapas de produção do cloreto de vinila ou cloroeteno, em II, monômero usado na produção do poli(cloreto de vinila), PVC, um polímero de adição constituinte de tubos para encanamentos, garrafas plásticas e pisos plásticos.

Considerando-se a análise da informação e do equilíbrio químico representado pela equação química reversível associado aos conhecimentos sobre estrutura das substâncias químicas e equilíbrio químico, é correto concluir:

01) A adição do cloreto de hidrogênio ao sistema reacional favorece a formação do cloroeteno.
02) O aumento da temperatura no sistema químico representado favorece a formação do 1,2-dicloroetano.
03) A estrutura química do poli(cloreto de vinila), PVC, é representada de maneira simplificada por $\left(CH{=}CCl\right)_n$.
04) O monômero que forma o poli(cloreto de vinila) é um composto orgânico de cadeia carbônica saturada e heterogênea.
05) A reação de decomposição do 1,2-dicloroetano é favorecida pela redução da pressão exercida sobre o sistema em equilíbrio químico.

QUESTÃO 34



Levofloxacino

O levofloxacino é um fármaco indicado no tratamento de infecções bacterianas como sinusite e pneumonia, infecções da pele e do trato urinário, dentre outras. Como todo medicamento, o levofloxacino tem contraindicações e só deve ser utilizado com prescrição médica.

Considerando-se a informação, a estrutura química do levofloxacino e os grupos funcionais que caracterizam os compostos orgânicos, é correto afirmar:

01) A massa correspondente aos átomos de oxigênio presentes em 20,0mol de moléculas de levofloxacino é de 480,0g.

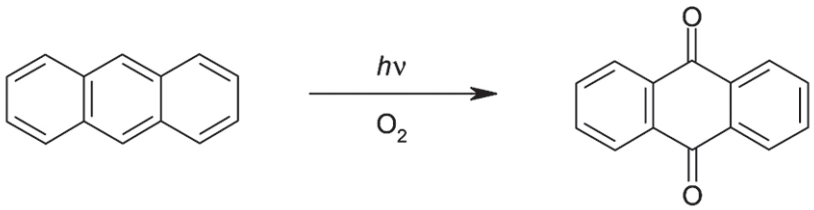
02) As classes funcionais dos éteres e das aminas estão representadas na estrutura química do composto orgânico levofloxacino.

03) Os átomos de nitrogênio constituintes da estrutura química utilizam todos os elétrons de valência na formação das ligações covalentes.

04) A solução aquosa obtida pela dissolução de moléculas do levofloxacino em água tem pH > 7,0, devido à carboxila presente na estrutura química.

05) Os grupos funcionais que caracterizam as nitrilas e os anidridos estão representados nos hexágonos que formam a cadeia carbônica do levofloxacino.

QUESTÃO 35



Antraceno Antraquinona

A Aloe Vera, planta conhecida popularmente como babosa, tem o uso autorizado em cosméticos, gel para higiene das mãos e medicamentos fitoterápicos de uso tópico. Entretanto, apesar de essa planta conter diversos nutrientes, como vitaminas hidrossolúveis e lipossolúveis, sais minerais, aminoácidos, mono e polissacarídeos, dentre outros, a utilização de Aloe Vera na produção de alimentos não é recomendada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, ANVISA, devido à ausência de estudos conclusivos sobre os efeitos toxicológicos de alguns dos seus componentes no organismo, a exemplo do antraceno e da antraquinona, que podem causar mutações celulares.

Com base na análise das informações, das propriedades dos compostos orgânicos e das estruturas químicas do antraceno e da antraquinona, é correto afirmar:

01) A estrutura química do antraceno possui anéis aromáticos condensados que apresentam 14 átomos de carbonos secundários.

02) A antraquinona é um composto orgânico de fórmula molecular $C_{12}H_8O_2$ obtido pela decomposição do antraceno na presença da luz.

03) O número de oxidação dos átomos de carbono ligados a átomos de oxigênio, na antraquinona, é maior do que o nox dos átomos de carbono do antraceno.

04) As vitaminas lipossolúveis são substâncias químicas constituídas por moléculas que apresentam, predominantemente, grupos funcionais polares.

05) Os mono e polissacarídeos encontrados na Aloe Vera são substâncias químicas que absorvem energia do ambiente durante o processo de combustão.

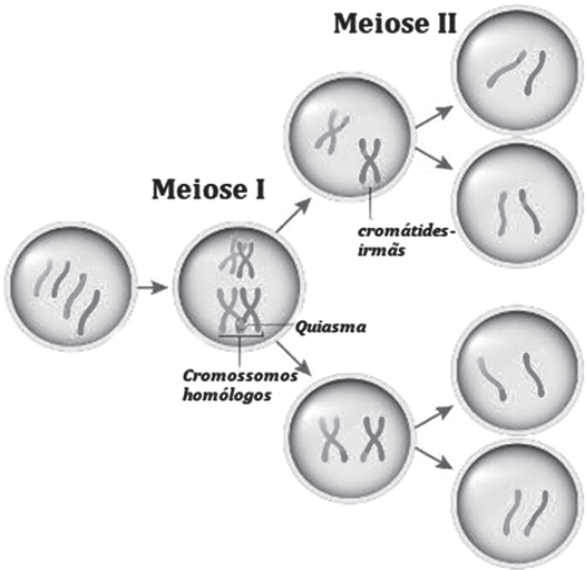
QUESTÃO **36**

As especiações podem ser entendidas como processos que levam à formação de novas espécies. Elas ocorrem em virtude das diferenças surgidas no genoma de populações diferentes de uma mesma espécie que ocasionaram o isolamento reprodutivo e, consequentemente, o aparecimento de duas espécies diferentes. O isolamento reprodutivo consiste na incapacidade de os indivíduos trocarem os genes através do cruzamento.

O evento que contribui de maneira significativa para a formação de uma nova espécie, responsável em desencadear esse processo, é a

01) mutação.
02) permutação.
03) recombinação.
04) seleção natural.
05) ausência do fluxo gênico.

QUESTÃO **37**



Analisando-se o processo de divisão celular ilustrado na figura, é correto afirmar:

01) A permutação ocorrerá invariavelmente.
02) As células originadas da meiose I são diploides.
03) Essa divisão ocorre para que um tecido possa ser regenerado.
04) As células originadas não apresentam cromossomos homólogos.
05) Após a meiose II, as células originadas ainda deverão equacionar seu teor de DNA.

QUESTÃO **38**

Macrófagos são células derivadas dos monócitos humanos, presentes em tecidos e no peritônio dos animais. Quando presente no sangue essas células são denominadas de monócito, porém, ao transferir-se para os tecidos, diferenciam-se em macrófagos. Sua principal função é eliminar antígenos (corpos estranhos) presentes no tecido a partir de evaginações da membrana.

Considerando-se essas informações, conclui-se que esse processo leva à formação de um

01) pinossomo, após a evaginação.
02) lisossomo I, após a evaginação.
03) fagossomo, após a evaginação.
04) vacúolo digestório imediatamente.
05) vacúolo residual, logo após a evaginação.

QUESTÃO **39**

Observando-se o agente etiológico da doença de Chagas e os paramécios, ambos protozoários, nota-se que eles são dotados de estruturas específicas para locomoção, que apresentam em comum

01) ausência de membrana.
02) constituição microtubular.
03) grande teor de cloroplastos.
04) ribossomos 70S no citoplasma.
05) vários centríolos como precursores.

QUESTÃO **40**

As enzimas são proteínas que catalisam reações químicas as quais ocorrem em seres vivos. Elas aceleram a velocidade das reações, o que contribui para o metabolismo. Sem as enzimas, muitas reações seriam extremamente lentas.

Em relação a essas moléculas e com base nos conhecimentos sobre Bioquímica, é correto afirmar:

01) As enzimas são prescindíveis ao metabolismo celular.
02) As minorias das reações do metabolismo celular são catalisadas por enzimas.
03) As enzimas não mudam sua composição e também não são consumidas.
04) Elas não podem participar várias vezes do mesmo tipo de reação, em um intervalo de tempo pequeno.
05) Graças à ação das enzimas digestivas, as moléculas dos alimentos são quebradas em substâncias mais complexas.

QUESTÃO **41**

Considere os três animais descritos em I, II e III e seus respectivos tipos de circulação sanguínea.

I. Atum – circulação simples.
II. Sapo – circulação dupla incompleta.
III. Crocodilo – circulação dupla incompleta.

A partir dessas informações, é correto afirmar que, no coração do

01) atum, só passa sangue arterial.
02) atum e do sapo, há três cavidades.
03) sapo e do crocodilo, há quatro cavidades.
04) sapo, passa sangue venoso e arterial pelo átrio direito.
05) crocodilo, o sangue venoso se mistura com o sangue arterial fora desse órgão.

QUESTÃO **42**

Existem dois tipos de aparelhos dentários, o fixo e o removível, mas ambos atuam da mesma forma. “A ideia é produzir uma força sobre os dentes, pressionando-os a permanecer no lugar certo”, diz Júlio Vigorito, chefe do Departamento de Ortodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. Para isso, é usado um fio de aço tensionado. Enquanto o aparelho removível serve apenas para corrigir simples casos de arcadas inclinadas, o fixo é indicado para deformações mais graves. Tanto um quanto o outro têm de exercer a pressão necessária com absoluta precisão. Esse grau exato é chamado tecnicamente de “força ótima”, que varia de acordo com a deformidade a ser tratada. Por isso, sua intensidade tem de ser medida em um dispositivo conhecido como dinamômetro. (EXISTEM dois tipos..., 2018).

A reabsorção óssea e a deposição de matriz são efetuadas, respectivamente, por

01) osteoclastos e osteócitos.
02) osteoblastos e osteócitos.
03) osteócitos e osteoblastos.
04) osteoclastos e osteoblastos.
05) osteoblastos e osteoclastos.

QUESTÃO **43**

Em cavalos, observa-se que a cor da pelagem depende de dois pares de alelos com segregação independente. O alelo **B** determina pelos pretos e é dominante sobre seu alelo **b**, que condiciona pelos marrons. O alelo **W** é epistático, inibindo a pigmentação e condicionando a cor branca e é dominante sobre seu alelo **w**, que permite a manifestação da cor.

Do cruzamento entre dois indivíduos duplamente heterozigoto **WwBb**, a possibilidade de nascer animais brancos é de

01) 3/4
02) 2/3
03) 1/4
04) 1/3
05) 1/2

QUESTÃO **44**

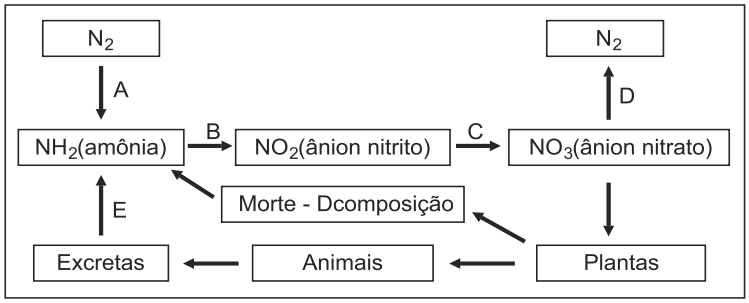
Observando-se as informações sobre fisiologia e ecologia dos seres vivos, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

( ) Todo organismo autótrofo é fotossintetizante.
( ) Os organismos heterótrofos podem ser decompositores ou consumidores.
( ) Fungos e bactérias ocupam o primeiro nível da cadeia alimentar.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

01) F V V
02) F V F
03) F F V
04) V F V
05) V V F

QUESTÃO **45**



Observando-se o ciclo biogeoquímico, é correto afirmar:

01) Bactérias do gênero *Rhizobium*, presentes nas folhas de leguminosas, realizam o evento A.
02) Por ação de bactérias fotoautótrofas, como aquelas do gênero *Nitrosomona,* ocorre no evento B.
03) Bactérias do gênero *Nitrobacte*r realizam a nitratação, representada em C e adquirem energia para a síntese de seu alimento.
04) Em D, ocorre a desnitrificação realizada por bactéria presentes nos nódulos radiculares de monocotiledôneas, como o feijão.
05) Em E, observa-se a amonificação realizada por bactérias e fungos que viabilizam a reciclagem da energia do ecossistema.

Tabela Periódica
CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS
(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

Nome do elemento químico — Número atômico — **Símbolo** — Massa atômica

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1 HIDROGÊNIO **H** 1																	2 HÉLIO **He** 4
2	3 LÍTIO **Li** 7	4 BERÍLIO **Be** 9											5 BORO **B** 11	6 CARBONO **C** 12	7 NITROGÊNIO **N** 14	8 OXIGÊNIO **O** 16	9 FLÚOR **F** 19	10 NEÔNIO **Ne** 20
3	11 SÓDIO **Na** 23	12 MAGNÉSIO **Mg** 24											13 ALUMÍNIO **Al** 27	14 SILÍCIO **Si** 28	15 FÓSFORO **P** 31	16 ENXOFRE **S** 32	17 CLORO **Cl** 36	18 ARGÔNIO **Ar** 40
4	19 POTÁSSIO **K** 39	20 CÁLCIO **Ca** 40	21 ESCÂNDIO **Sc** 45	22 TITÂNIO **Ti** 48	23 VANÁDIO **V** 51	24 CROMO **Cr** 52	25 MANGANÊS **Mn** 55	26 FERRO **Fe** 56	27 COBALTO **Co** 59	28 NÍQUEL **Ni** 59	29 COBRE **Cu** 64	30 ZINCO **Zn** 65	31 GÁLIO **Ga** 70	32 GERMÂNIO **Ge** 73	33 ARSÊNIO **As** 75	34 SELÊNIO **Se** 79	35 BROMO **Br** 80	36 KRIPTÔNIO **Kr** 84
5	37 RUBÍDIO **Rb** 86	38 ESTRÔNCIO **Sr** 88	39 ÍTRIO **Y** 89	40 ZIRCÔNIO **Zr** 91	41 NIÓBIO **Nb** 93	42 MOLIBDÊNIO **Mo** 96	43 TECNÉCIO **Tc** (98)	44 RUTÊNIO **Ru** 101	45 RÓDIO **Rh** 103	46 PALÁDIO **Pd** 106	47 PRATA **Ag** 108	48 CÁDMIO **Cd** 112	49 ÍNDIO **In** 115	50 ESTANHO **Sn** 119	51 ANTIMÔNIO **Sb** 122	52 TELÚRIO **Te** 128	53 IODO **I** 127	54 XENÔNIO **Xe** 131
6	55 CÉSIO **Cs** 133	56 BÁRIO **Ba** 137	57 a 71 •	72 HÁFNIO **Hf** 179	73 TANTÁLIO **Ta** 181	74 TUNGSTÊNIO **W** 184	75 RÊNIO **Re** 186	76 ÓSMIO **Os** 190	77 IRÍDIO **Ir** 192	78 PLATINA **Pt** 195	79 OURO **Au** 197	80 MERCÚRIO **Hg** 201	81 TÁLIO **Tl** 204	82 CHUMBO **Pb** 207	83 BISMUTO **Bi** 209	84 POLÔNIO **Po** (209)	85 ASTATO **At** (210)	86 RADÔNIO **Rn** (222)
7	87 FRÂNCIO **Fr** (233)	88 RÁDIO **Ra** (226)	89 a 103 •	104 RUTHERFÓRDIO **Rf** (261)	105 DÚBNIO **Db** (262)	106 SEABÓRGIO **Sg** (266)	107 BÓHRIO **Bh** (264)	108 HÁSSIO **Hs** (277)	109 MEITNÉRIO **Mt** (268)	110 DARMSTÁDIO **Ds** (271)	111 ROENTGÊNIO **Rg** (272)	112 COPERNÍCIO **Cn** (285)	113 NIHÔNIO **Nh** (284)	114 FLERÓVIO **Fl** (284)	115 MOSCÓVIO **Mc** (288)	116 LIVERMÓRIO **Lv** (293)	117 TENNESSINIO **Ts** (293)	118 OGANESSÔNIO **Og** (294)

Série dos lantanídeos

57 LANTÂNIO **La** 139	58 CÉRIO **Ce** 140	59 PRASEODÍMIO **Pr** 141	60 NEODÍMIO **Nd** 144	61 PROMÉCIO **Pm** (145)	62 SAMÁRIO **Sm** 150	63 EURÓPIO **Eu** 152	64 GADOLÍNIO **Gd** 157	65 TÉRBIO **Tb** 159	66 DISPRÓSIO **Dy** 163	67 HÓLMIO **Ho** 165	68 ÉRBIO **Er** 167	69 TÚLIO **Tm** 169	70 ITÉRBIO **Yb** 173	71 LUTÉCIO **Lu** 175

Série dos actinídeos

89 ACTÍNIO **Ac** (227)	90 TÓRIO **Th** 232	91 PROTACTÍNIO **Pa** (231)	92 URÂNIO **U** 238	93 NEPTÚNIO **Np** (237)	94 PLUTÔNIO **Pu** (244)	95 AMERÍCIO **Am** (243)	96 CÚRIO **Cm** (247)	97 BERQUÉLIO **Bk** (247)	98 CALIFÓRNIO **Cf** (251)	99 EINSTÊNIO **Es** (252)	100 FÉRMIO **Fm** (257)	101 MENDELÉVIO **Md** (258)	102 NOBÉLIO **No** (259)	103 LAWRÊNCIO **Lr** (262)

Outras informações importantes:

$R = 0{,}082\ atm.l.mol^{-1}.K^{-1}$

$F = 96500\ C.mol^{-1}$

Constante de Avogadro $\cong 6{,}02.10^{23}$

OBSERVAÇÕES:

- Valores de massa atômica aproximados com a finalidade de serem utilizados em cálculos.
- Os parênteses indicam a massa atômica do isótopo mais estável.
- Tabela Periódica dos Elementos Químicos, atualizada de acordo com as normas da IUPAC de março de 2017.

Referências

Questão 1
FRIEDMAN, Mark. **Direitos Humanos**. São Paulo: Hedra Educação, 2013.

Questão 2
DIMENSTEIN, Gilberto; GIANSANTI, Álvaro Cesar. **Quebra-cabeça Brasil**: de cidadania na História do Brasil. São Paulo: Ática, 2007.

Questões de 7 a 9
DE QUANDO em quando, no entanto, o mecanismo de funcionamento do sistema... Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2017/04/12/opinion/1492009074_482693.html>. Acesso em: 3 dez. 2018.

Questão 30
MANAHAN, Stanley E., **Química Ambiental**, 9.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Adaptado.

Questão 42
Disponível em: <https://super.abril.com.br/saude/como-funcionam-os-aparelhos-ortodonticos/>. Acesso em: 10 dez. 2018.

Fontes das ilustrações

Questão 3
SINOVALDO. Disponível em: <http://12horasnotciassobreaviacao.blogspot.com/2011/07/consumidores-apreensivos-com-fusao-gol.html>. Acesso em: 2 dez. 2018.

Questão 4
AMARAL, Tarsila do. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/1063/tem-muitas-historias-do-brasil-nas-telas-de-tarsila-do-amaral>. Acesso em: 4 dez. 2018.

Questão 11
Disponível em: <https://www.google.com/search?q=proje%C3%A7%C3%A3o+[...]&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiE2Lqe7NHfAhWrlYsKHWIgBMUQ_AUIDigB&biw=1440&bih=789#imgrc=l92NQNNCYqiqdM:>. Acesso em: 2 jan. 2019.

Questão 12
Disponível em: <https://www.google.com/search?q=[...]&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi86-O57dHfAhVElpAKHYmkAK4Q_AUIDigB&biw=1440&bih=789#imgrc=JJtr9t71HfaNbM:>. Acesso em: 2 jan. 2019.

Questão 13
Disponível em: https://www.google.com/search?biw=1440&bih=789&tbm=isch&sa=1&ei=gCAuXJ-bAoWqwgSV7ofYCg&q=climas+mundiais&oq=climas+mundiais&gs_l=img.3..0j0i5i30l2j0i24.205400.208557..209289...0.0..0.745.4931.2-8j5j0j1j1.....0....1..gws-wiz-img.....0i67j0i30j0i8i30.PnZzEAxDBQg#imgrc=Ha85X7rUfaLihM:>. Acesso em: 3 jan. 2019.

Questão 16
Disponível em: https://www.google.com/search?biw=1440&bih=789&tbm=isch&sa=1&ei=gCAuXJ-bAoWqwgSV7ofYCg&q=[...]%C3%A7%C3%A3o&oq=[...]%C3%A7%C3%A3o&gs_l=img.3..0l8j0i5i30l2.2720.5570..6383...0.0..0.216.1335.0j9j1.....0....1..gws-wiz-img.....0i67.hDLGA53H4iA>. Acesso em: 2 jan. 2019.

Questão 18
Disponível em: https://www.google.com/search?biw=1440&bih=789&tbm=isch&sa=1&ei=FiMuXOrEB8XCwQLs6LWACw&q=subregioes+da+regi%C3%A3o+nordeste&oq=subregioes+da+regi%C3%A3o+nordeste&gs_l=img.3...24512.28496..29370...0.0..1.810.4766.2-8j4j1j0j1.....0....1..gws-wiz-img.....0i7i30j0i7i5i30j0i8i7i30.k7juZ8fCIgw#imgrc=DtnlV-w4x63sGM:>. Acesso em: 3 jan. 2019.

Questão 37
Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/biologia>. Acesso em: 10 dez. 2018.

Questão 45
Disponível em: https://courses.lumenlearning.com/wm-biology2/chapte> Acesso em: 15 dez. 2018.

GABARITO

AIETEC
Instituto Consultec

AIETEC – INSTITUTO CONSULTEC
Instituição: **UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA - UESB**
Data de Aplicação: 21/01/2019

Gabarito referente ao Caderno de Provas que apresenta o seguinte rodapé:
| UESB - Processo Seletivo 2019 - 2º dia

GABARITO DEFINITIVO

CIÊNCIAS HUMANAS		CIÊNCIAS DA NATUREZA	
Questão	Resposta	Questão	Resposta
1)	**02**	21)	**04**
2)	**01**	22)	**02**
3)	**03**	23)	**03**
4)	**02**	24)	**01**
5)	**04**	25)	**05**
6)	**03**	26)	**04**
7)	**05**	27)	**02**
8)	**05**	28)	**05**
9)	**04**	29)	**01**
10)	**01**	30)	**04**
11)	**02**	31)	**03**
12)	**04**	32)	**02**
13)	**01**	33)	**05**
14)	**03**	34)	**02**
15)	**03**	35)	**03**
16)	**02**	36)	**05**
17)	**04**	37)	**04**
18)	**05**	38)	**03**
19)	**05**	39)	**02**
20)	**01**	40)	**03**
		41)	**05**
		42)	**04**
		43)	**01**
		44)	**02**
		45)	**03**