

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

[...] uma paisagem de engenhos a vapor, fábricas automatizadas, ferrovias, amplas novas zonas industriais; prolíficas cidades que cresceram do dia para a noite, quase sempre com aterradoras consequências para o ser humano; jornais diários, telégrafos, telefones e outros instrumentos de mídia, que se comunicam em escala cada vez maior; Estados nacionais cada vez mais fortes e conglomerados; multinacionais de capital; movimentos sociais de massa, que lutam contra essas modernizações de cima para baixo, contando só com seus próprios meios de modernização de baixo para cima; um mercado mundial que a tudo abarca, em crescente expansão, capaz de um estarrecedor desperdício e devastação, capaz de tudo, exceto solidez e estabilidade. (BERMAN, 2006, p. 348).

O texto apresenta características do mundo burguês, na Europa do século XIX.

Nesse contexto, percebe-se

- 01) a construção de relações de trabalho estáveis e sólidas, a opção pela sustentabilidade e o controle da industrialização pelo Estado.
- 02) a valorização do sujeito empreendedor, a expansão do mercado mundial e a imposição de tecnologias de produção às classes trabalhadoras.
- 03) a retração do mercado global, a implantação de processos e procedimentos para evitar desperdícios e a coesão entre capitalistas e trabalhadores.
- 04) a humanização da paisagem urbana, o interesse dos movimentos sociais pelas tecnologias de aumento da produtividade e o enfraquecimento dos Estados nacionais.
- 05) o declínio dos meios de comunicação de massa, a restrição das liberdades individuais e a consolidação de relações de produção feudais.

Questões 2 e 3

Em 28 de junho de 1992, o presidente Mitterrand, da França, apareceu de forma súbita, não anunciada e inesperada em Sarajevo, que já era o centro de uma guerra balcânica, que iria custar cerca de 150 mil vidas no decorrer daquele ano. Seu objetivo era lembrar à opinião pública mundial a gravidade da crise Bósnia. E, de fato, foi muito observada e admirada a presença do conhecido estadista — idoso e visivelmente frágil, sob o fogo das armas portáteis e da artilharia. Um aspecto da visita de Mitterrand, contudo, embora claramente fundamental, passou despercebido: a data. Por que o presidente da França escolhera aquele dia específico para ir a Sarajevo? Porque 28 de junho era o aniversário do assassinato, em Sarajevo, em 1914, do arquiduque Francisco Ferdinando da Áustria-Hungria. (HOBSBAWN, 2004, p. 12).

Questão 2

A presença do presidente francês François Mitterrand em Sarajevo, naquele dia, 28 de junho, sensibilizando o mundo para o perigo de desdobramento da crise da Bósnia, tal como ocorrera em 1914, quando o assassinato do herdeiro do trono austro-húngaro

- 01) evitou que a Alemanha se aliasse ao Império Austro-Húngaro para invadir a França e a Bélgica.
- 02) desencadeou a mobilização de contingentes militares europeus, que resultaram na Primeira Guerra Mundial.
- 03) induziu a Alemanha a assinar o pacto de não agressão com a União Soviética, selando a neutralidade soviética nos conflitos de 1914.
- 04) permitiu que o Japão se aliasse à Tríplice Entente e empreendesse uma ofensiva contra a China e seus protetorados na Ásia.
- 05) abriu caminho para a formulação da política de apaziguamento, que marcaria a posição das potências ocidentais frente ao nazi-fascismo.

Questão 3

A guerra balcânica, referida no texto, foi

- 01) um desdobramento da luta contra o avanço imperialista russo pela hegemonia europeia, a formação da Entente Cordiale pela França e Inglaterra e a consequente partilha da África entre esses dois países.
- 02) a extensão das disputas territoriais que provocaram a discórdia entre as nações europeias no século XIX, levando à guerra de independência dos Estados eslavos, na região dos Balcãs, e à interferência austro-húngara na região.
- 03) uma disputa pela exploração de petróleo nos campos balcânicos e pelos países membros da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (Opep).
- 04) um dos movimentos desencadeados após o ataque ao World Trade Center, em Nova Iorque, e ao atentado às instalações onde funciona o comando das Forças Armadas estadunidenses, que provocou a morte de milhares de civis.
- 05) um conflito que congregou diversos fatores, como as diversidades étnicas e culturais da região, a crise do bloco socialista do leste europeu e a interferência norte-americana nessa região.

Questão 4

Com todos os estigmas que a marcaram, a sociedade soviética representou a primeira fratura do sistema capitalista mundial. (GORENDER, 1998, p. 25).

A “fratura” a que se refere o texto teve como desdobramento a

- 01) implementação de reformas econômicas e políticas, consideradas, em seu conjunto, revolucionárias, desfazendo a herança stalinista no Leste europeu.

- 02) formulação da Perestroika e da Glasnost, conjunto de medidas programáticas, cuja finalidade era a inversão da ordem dominante na União Soviética.
- 03) inserção da União Soviética na divisão internacional do trabalho, como estabelecia a Perestroika, para absorver tecnologia de ponta de outros países.
- 04) retirada da União Soviética do sistema capitalista e o fechamento do território soviético às aplicações do capital financeiro internacional.
- 05) extinção do Tratado do Atlântico Norte e a construção de um novo sistema assimétrico de equilíbrio de forças, a chamada Nova Ordem Internacional.

Questão 5



A charge, sobre a República Velha brasileira, satiriza

- 01) a política dos governadores, que estabelecia pactos eleitorais entre o governo federal e as oligarquias agrárias do Sudeste.
- 02) a diplomação dos candidatos governistas que garantissem a manutenção dos interesses das oligarquias paulista e mineira.
- 03) o sistema eleitoral frágil e vulnerável, que possibilitava fraudes e frequentes manipulações dos votos.
- 04) o revezamento, nas eleições, entre paulistas e mineiros na Presidência da República, prática que ficou conhecida como política do "café-com-leite".
- 05) o desastre proveniente do crack da bolsa de Nova Iorque no Brasil, que resultou na desintegração do sistema eleitoral republicano.

Questão 6

— É animador verificar como a mudança de governo no Brasil ocorreu dentro dos limites constitucionais.

(Lyndon Johnson, presidente dos Estados Unidos, Última Hora, 6 de abril de 1964).

— A nação está convicta do início de uma nova era. (Editorial do Jornal do Brasil, 2 de abril de 1964).

— Os militares do Brasil sempre se viram como guardiões do processo democrático.

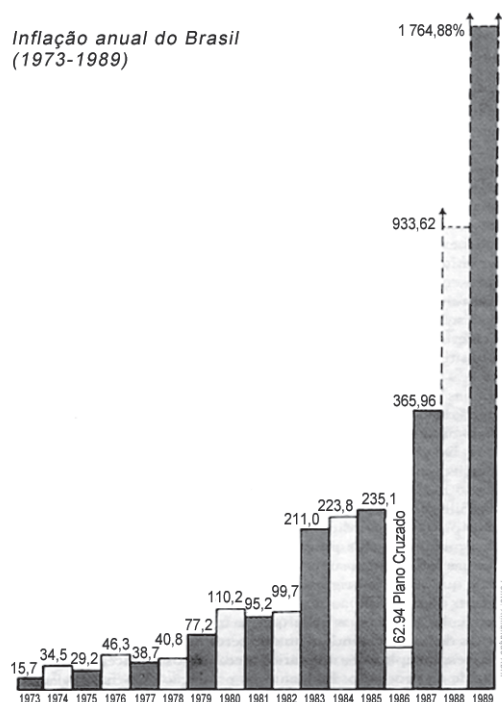
(Dean Rusk, secretário de Estado dos Estados Unidos, falando aos líderes do Congresso norte-americano, 2 de abril de 1964). (BAIANA, 2014. p. 89).

Os fragmentos de texto apresentam narrativas

- 01) apoiadoras do golpe civil-militar de 1964, afirmando que o movimento ocorreu dentro da normalidade democrática.
- 02) favoráveis ao presidente da República deposto e exilado no Uruguai, João Goulart, exigindo seu retorno imediato ao cargo.
- 03) difamatórias das pretensões políticas dos militares ao golpe, acusando-os de criar um clima de radicalização ideológica no Brasil.
- 04) renovadoras do movimento político brasileiro, responsabilizando os militares pela ruptura constitucional e implantação de um regime autoritário.
- 05) contrárias aos movimentos de mobilização operária e estudantil, que se espalharam pelo país, como a Passeata dos Cem Mil.

Questão 7

Inflação anual do Brasil (1973-1989)



Associando-se o gráfico à conjuntura político-econômica do Brasil, nas décadas de 70 e 80 do século XX, é correto afirmar:

- 01) A inflação, após o Plano Cruzado, voltou a crescer desenfreadamente, atingindo mais de 1700% ao final da década de 80.
- 02) A onda inflacionária verificada na década de 70 desacelerada com aplicação de medidas econômicas, como congelamento de preços.
- 03) O plano Collor II, idealizado nos anos 70, apesar de seus propósitos modernizadores, manteve a indexação da economia.
- 04) Os índices de inflação registrados durante o milagre econômico superaram aqueles verificados no período da transição democrática.
- 05) Os planos econômicos Bresser e Verão atingiram os resultados desejados de controle da inflação e de estabilização econômica e monetária.

I.

O Senado brasileiro foi criado em [...], com a Constituição outorgada por [...]. Pelo texto, o senador tinha de ter o mínimo de 40 anos, ser brasileiro nato e ter rendimento anual de, pelo menos, 800 mil réis. Os senadores eram nomeados pelo imperador a partir de listas triplíces e permaneciam no cargo pelo resto da vida.

[...]

Mas a característica de casa nomeada e vitalícia cercou o Senado [...] de desconfiança por parte da população. [...]. A Câmara Alta brasileira foi responsável pelo equilíbrio do jogo político, representando um contrapeso entre o poder [...] e as vontades populares expressadas pela Câmara dos Deputados. (BRASIL/SENADO FEDERAL, 2016).

II.

É permitida a reeleição, fato esse que, na prática, acaba funcionando como um empecilho à renovação periódica dos membros da Casa e um reforço à perspectiva de Casa experiente e, ao mesmo tempo, conservadora e aristocrática, lembrando a vitaliciedade do antigo Senado Federal. [...].

Para se candidatar ao Senado Federal, o eleitor deverá contar com 35 anos de idade [...].

Dentre esses poderes, destacamos aqueles decorrentes de competência exclusiva prevista no Art. 52 da Constituição de [...], como a possibilidade de atrasar a tramitação de um projeto de lei, de trancar a pauta de decisões e de rejeitar a indicação do Presidente para uma autoridade, a aprovação ou rejeição do endividamento externo de Estados Membros e Municípios, o controle do Executivo, ao julgamento do Presidente e do Vice-Presidente da República por crime de responsabilidade. (BRASIL, 2016).

Uma análise comparativa entre os textos I e II permite afirmar que

- 01) traçam o perfil do Congresso Nacional, notadamente do Senado Federal, nos períodos ditatoriais da República brasileira.
- 02) discorrem sobre a relação entre o Senado Federal e a governabilidade nas Constituições do Brasil da Era Vargas.
- 03) tratam do desenho, atribuições e competências do Senado Federal na primeira Constituição republicana do Brasil.
- 04) tratam do desenho e das competências do Senado brasileiro, respectivamente, na primeira e na atual Constituição brasileiras.
- 05) tratam das características censitárias da Câmara e do Senado brasileiros, nas Constituições do Brasil republicano.

Para quê serve a cultura? A cultura funciona, afinal de contas, para preservar e dar continuidade a um povo. Na minha família, eu sou a filha que mais se interessa pela história de quem somos, nossas terras ancestrais, nossas tradições. Meus irmãos não têm tanto interesse nisso. Mas não posso ter voz ativa, porque a cultura Igbo favorece os homens e só eles podem participar das reuniões em que as decisões familiares mais importantes são tomadas. Então, apesar de ser a pessoa mais ligada a esses assuntos, não posso frequentar as reuniões. Não tenho direito a voz. Porque sou mulher. (ADICHIE, 2014).

O texto da escritora nigeriana Chimamanda Ngozi Adichie denuncia

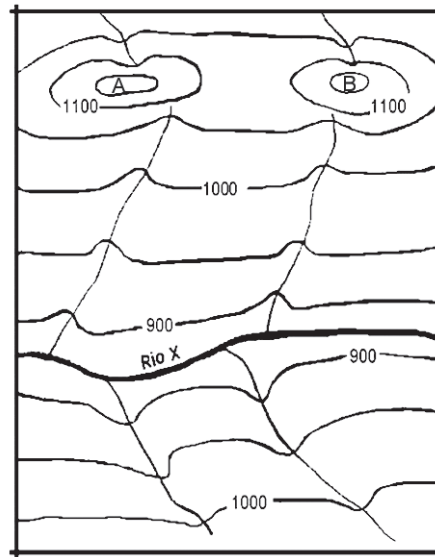
- 01) determinismo biológico e hereditário.
- 02) fatores de natureza filosófica e religiosa.
- 03) diferenças sociais e culturais de gênero.
- 04) construção de valores em bases científicas.
- 05) prevalência da sexualidade feminina sobre a masculina.

Abdala festeja a libertação de Palmira e suas ruínas. Pouco lhe importa que o mundo clame como seu esse conglomerado de pedras milenares pelas quais seus antepassados passearam a cada entardecer. Ainda levará tempo até que seus moradores possam ver as feridas de Palmira. (SANCHA, 2016).

As consequências decorrentes das guerras civis, ao longo da história da humanidade, têm sido desastrosas.

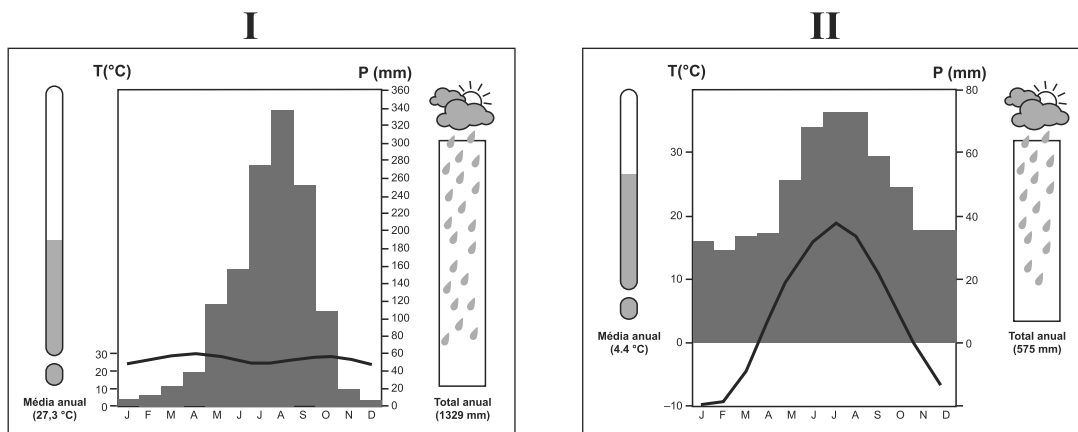
No caso da guerra civil da Síria, o texto faz referência, especificamente,

- 01) à destruição da estátua de Buda e da cúpula da mesquita de Palmira, patrimônio histórico da humanidade, atingidas pelos ataques do grupo Talibã afegão, em confronto com as tropas sírias e iraquianas, constituindo-se no mais grave desastre ao patrimônio cultural desde a Segunda Guerra Mundial.
- 02) à destruição de templos e ruínas, estátuas e palácios das culturas assíria e babilônica de Palmira, patrimônio da humanidade, em função dos confrontos entre os milicianos da Al Qaeda e o exército de Bashar al-Assad, pela reconquista do califado mais importante do Oriente Médio.
- 03) à retomada de Palmira, centro comercial dos romanos, no mundo árabe, transformada em base militar dos Estados Unidos no Oriente Médio, cujos monumentos arqueológicos foram depredados pelos bombardeios norte-americanos, durante a Guerra do Golfo.
- 04) aos estragos feitos à cidade síria de Palmira, patrimônio histórico da humanidade, pelas forças internacionais lideradas, de um lado, pelos Estados Unidos e, de outro, pela Rússia, contra supostos alvos dos extremistas do Estado Islâmico defensores dos ideais das revoluções Primavera Árabe.
- 05) aos estragos em Palmira, um dos centros culturais mais importantes da Antiguidade, e considerada patrimônio da humanidade por seu sítio arqueológico, causados pelos confrontos entre os jihadistas do Estado Islâmico e as tropas da República Árabe Síria.



Considerando-se a ilustração e os conhecimentos sobre representações cartográficas, pode-se afirmar que os locais assinalados pelas letras **A** e **B** correspondem a

- 01) mares fechados.
- 02) depressões absolutas.
- 03) maiores altitudes do relevo.
- 04) topografias colinosas assimétricas.
- 05) regiões que possuem a mesma pressão atmosférica.



A análise dos climogramas, aliada aos conhecimentos sobre as paisagens climatobotânicas do globo, permite afirmar:

- 01) As precipitações, em ambos os climas, se concentram no período outono-inverno.
- 02) O climograma I representa o clima temperado continental do Hemisfério Norte, enquanto o II corresponde ao clima tropical litorâneo do Hemisfério Sul.
- 03) A análise das isotermas leva à conclusão de que, durante o inverno, as médias térmicas são mais elevadas no climograma II.
- 04) A vegetação de floresta tropical ombrófila é característica do clima representado em I e as amplitudes térmicas são bastante elevadas nas áreas dominadas pelo clima identificado em II.
- 05) As chuvas orográficas são o tipo de precipitação característico do clima do climograma I, e as florestas caducifólias ocorrem no clima correspondente ao climograma II.

Questão 13

I.

As rochas sedimentares e basálticas estão sujeitas à desigual profundidade de alteração.

Existem precipitações relativamente bem distribuídas o ano inteiro, fato que garante um caráter extensivamente perene para toda a rede de drenagem regional.

II.

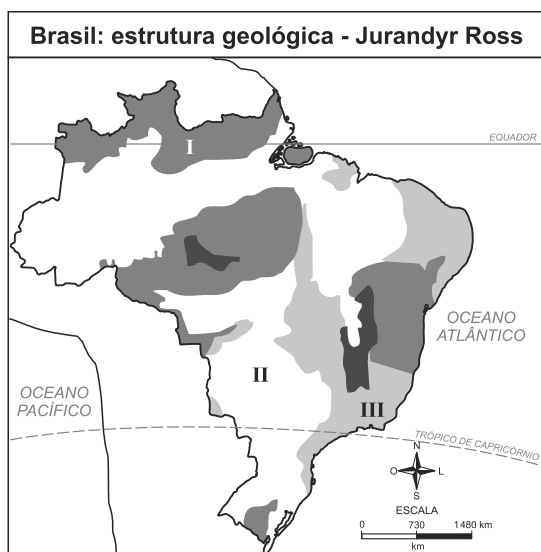
Área de mamelonização extensiva, afetando todos os níveis da topografia e mascarando superfícies aplainadas de cimeira ou intermantanas, patamares de sedimentação e eventuais terraços.

Florestas biodiversas, dotadas de diferentes biotas, primariamente recobrimdo mais 80% do espaço total.

Os conhecimentos sobre os ecossistemas brasileiros permitem afirmar que I e II correspondem, respectivamente, a

- 01) Matas Galerias / Mata Atlântica.
- 02) Mata dos Pinhais / Matas Ciliares.
- 03) Mata de Araucária / Mata Atlântica.
- 04) Mata de Várzea / Mata de Terra Firme.
- 05) Floresta Amazônica / Complexo do Pantanal.

Questão 14



A análise do mapa, aliada aos conhecimentos sobre a estrutura geológica do território brasileiro, permite afirmar que I, II, III correspondem, respectivamente, a

- 01) cráton pré-brasiliano / bacia sedimentar fanerozoica / dobramento do ciclo brasileiro.
- 02) escudo cristalino arqueozoico / bacia sedimentar fanerozoica / cráton pré-brasiliano.
- 03) cráton pré-brasiliano / cobertura sedimentar correlativa ao brasileiro / escudo cristalino arqueozoico.
- 04) bacia sedimentar fanerozoica / cobertura sedimentar correlativa ao brasileiro / dobramento do ciclo brasileiro.
- 05) dobramento do ciclo brasileiro / escudo cristalino arqueozoico / cobertura sedimentar correlativa ao brasileiro.

Questão 15

A degradação da biosfera e seus impactos sobre a sociedade têm gerado uma crise ambiental que inibe e, em muitos casos, interfere no funcionamento dos ecossistemas sustentadores do planeta.

A crise ambiental atual pode ser caracterizada como

- 01) reversível, considerando-se que os ecossistemas têm uma grande capacidade de resiliência.
- 02) global, pois, embora não atinja os países desenvolvidos, está presente nos países do sul e nos países emergentes.
- 03) ameaçadora, porque a elevação do nível do mar já fez desaparecer países insulares inteiros na América Central.
- 04) acelerada e crescente, uma vez que, tendo seu início na Primeira Revolução Industrial, continuou ocorrendo até o período pós-Segunda Guerra Mundial.
- 05) reforçadora das desigualdades sociais e entre nações, visto que os mais afetados pelos efeitos da degradação ambiental são as camadas mais pobres da sociedade.

Questão 16

Com relação tipo de deslocamento representado na figura, marque V nas afirmativas verdadeiras e F, nas falsas.



- () Representa a migração pendular, fenômeno urbano visto especialmente nas grandes cidades.
- () Refere-se à transumância, uma vez que não se configura propriamente como migração, pois não se trata de uma transferência definitiva.
- () Engloba vários tipos, dentre eles, o fluxo de boias frias.
- () Não deve ser entendido apenas como de caráter diário, mais de qualquer intervalo de tempo, desde que se trate de um movimento regular, em que o tempo entre a ida e a volta não seja muito longo.

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

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

Questão 17

As cidades não param de crescer e, além do poder público, outros agentes atuam na produção do espaço urbano, entre esses o incorporador imobiliário.

Sobre esse personagem, é correto afirmar que ele

- 01) promove a função social da terra.
- 02) aprova o projeto urbano na prefeitura.
- 03) atua sobre o espaço, transformando-o em mercadoria.
- 04) previne a segregação residencial que ocorre nas cidades.
- 05) se associa ao proprietário da terra para implementar um loteamento.

Questão 18

Considerando-se os conhecimentos sobre o espaço agrícola brasileiro, é correto afirmar:

- 01) O sistema de plantation, introduzido na época da colonização e baseado na grande propriedade policultora, foi totalmente abolido durante o governo militar.
- 02) A produção familiar, em propriedades com menos de 100 hectares, é de fundamental importância para a economia, uma vez que é responsável por mais da metade dos alimentos produzidos no país, com destaque para o feijão, o milho e a mandioca.
- 03) As modificações na estrutura fundiária têm aumentado o contingente de trabalhadores com direito à terra, reduzindo, como consequência, o êxodo rural, a exclusão social e o desemprego.
- 04) Os movimentos de luta pela posse da terra, oriundos da concentração da propriedade rural na Região Nordeste, se intensificaram, no século atual, em razão da grande área ocupada por minifúndios e das ações organizadas pelas ligas camponesas.
- 05) O sistema de agricultura orgânica proporciona um aumento dos custos de produção, devido à eliminação do uso de produtos químicos, razão pela qual é impraticável nas pequenas propriedades rurais do Sul do país.

Questão 19

Como resultado da economia mundial globalizada, a tendência atual é a formação de blocos econômicos.

Sobre eles, é correto afirmar:

- 01) As regras vigentes no Mercosul criam contradições, que incluem a redução das barreiras alfandegárias entre os países membros e as dificuldades geradas para o livre comércio entre eles.
- 02) A APEC é um bloco formado unicamente pela proximidade geográfica dos países membros, uma vez que estão todos reunidos na porção oriental do continente asiático banhada pelo oceano Pacífico.
- 03) Os blocos econômicos regionais apresentam diferentes níveis de integração, de modo que uma Zona de Livre Comércio se caracteriza pela livre circulação de pessoas, serviços e capitais entre os países membros.
- 04) Os blocos econômicos surgiram com o objetivo de facilitar o comércio entre os países membros, adotando-se a redução ou isenção de impostos e buscando-se soluções em comum para os problemas comerciais.
- 05) O NAFTA, o mais importante bloco econômico da atualidade, por incorporar países desenvolvidos, como Canadá e os Estados Unidos, constitui uma união aduaneira onde o comércio vem crescendo vertiginosamente, desde que o acordo entrou em vigor, em 1991.

Questão 20

I. MATRIZ DE OFERTA DE ENERGIA DO MUNDO

PARTICIPAÇÃO NA MATRIZ ENERGÉTICA (%)	1980	2001
COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS	84,9	81,7
ENERGIAS RENOVÁVEIS	12,5	13,5

II. MATRIZ DE OFERTA DE ENERGIA ELÉTRICA DO MUNDO

PARTICIPAÇÃO NA MATRIZ ENERGÉTICA (%)	1980	2001
COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS	70,0	87,7
ENERGIAS RENOVÁVEIS	21,4	21,6

A partir da análise das tabelas, aliada aos conhecimentos sobre energia no mundo, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- () O mundo continua prioritariamente atendendo suas demandas energéticas com os combustíveis fósseis.
- () No contexto dos combustíveis fósseis, ocorreu uma evolução percentual nas participações do carvão mineral e do gás natural e uma redução na participação do petróleo.
- () Na matriz de oferta de energia elétrica, a participação das fontes renováveis teve uma redução inexpressiva, demonstrando a despreocupação dos países com a questão ambiental do planeta.
- () A queda da participação dos combustíveis fósseis na matriz de energia elétrica pode ser explicada, dentre outros fatores, pela deficiência tecnológica para os diversificados aproveitamentos energéticos.

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

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

* * *

Questões de 21 a 50

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

Questão 21

Para melhor entender as Grandezas Físicas, recorre-se às medidas e ainda que esses instrumentos não apresentem defeitos ou a pessoa que irá realizá-las o faça de maneira correta, evitando erros grosseiros, elas não são totalmente exatas.

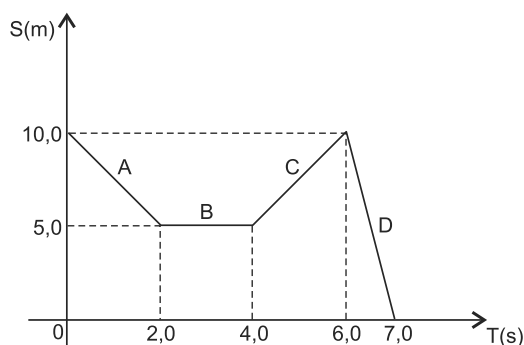
Com base nos conhecimentos sobre Grandezas Físicas, analise as afirmativas e marque **V** para as verdadeiras e **F**, para as falsas.

- () As grandezas não precisam ter a mesma dimensão para serem somadas.
- () A ordem de grandeza dos segundos correspondentes a um intervalo de tempo de 12,8h é 10^4 s.
- () A medida 0,00430km apresenta 02 algarismos significativos corretos e 03 algarismos significativos.
- () Em toda medida, os algarismos corretos e o primeiro duvidoso são denominados algarismos significativos.

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

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

Questão 22



Com base na análise do gráfico, que representa a posição de uma partícula em função do tempo, é correto afirmar:

- 01) A partícula permaneceu em repouso no trecho B.
- 02) No trecho C, o deslocamento da partícula foi de 10,0m.
- 03) O módulo da velocidade média da partícula no trecho D é igual a 5,0m/s.
- 04) O movimento da partícula nos trechos A e D é uniformemente variado e retrógrado.
- 05) A partícula realiza um movimento uniforme com velocidade média de 2,0m/s, no intervalo de tempo de 0 a 7s.

Questão 23

Uma das extremidades de uma mola horizontal é mantida fixa enquanto uma força externa é aplicada à extremidade livre, esticando-a lentamente de $x_1 = 0$ até $x_2 = 6,0$ cm.

Considerando-se que a constante elástica da mola é igual a 5,0N/cm, é correto afirmar que o valor absoluto do trabalho realizado sobre a mola, em mJ, é igual a

- 01) 700
- 02) 750
- 03) 800
- 04) 850
- 05) 900

Questão 24

Um planeta X tem massa em torno de 100 vezes a massa da Terra, e seu raio é cerca de 16 vezes o raio da Terra.

Considerando-se a aceleração da gravidade na superfície da Terra igual a 10m/s^2 , a distância da Terra ao Sol igual a D, a distância do planeta X ao Sol igual a 4D e desprezando-se a rotação do planeta, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () O período do planeta X é igual a 2920 dias.
- () O módulo da aceleração da gravidade na superfície do planeta X é de $6,0\text{m/s}^2$.
- () A velocidade de escape do planeta X é 1,5 vez a velocidade de escape da Terra.
- () Um corpo abandonado, do repouso, a uma altura de 50,0m no planeta X, levará, aproximadamente, 5,0s para atingir o solo.

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

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

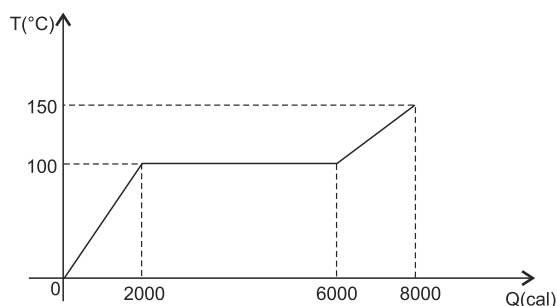
Questão 25

A prensa hidráulica consta de dois recipientes cilíndricos que se intercomunicam, providos de êmbolos cujas secções têm áreas A_1 e A_2 diferentes, e os recipientes são preenchidos com um líquido homogêneo e incompressível.

Considerando-se uma prensa hidráulica que consta de dois tubos cujos raios são, respectivamente, 8,0cm e 24,0cm e se aplica no êmbolo do cilindro menor uma força de intensidade 120,0N, conclui-se que a intensidade da força exercida no êmbolo maior, em kN, é igual a

- 01) 1,41
- 02) 1,32
- 03) 1,25
- 04) 1,14
- 05) 1,08

Questão 26



As partículas que formam um corpo estão em constante movimento, e a energia associada a esse estado de movimento dessas partículas faz parte da energia interna do corpo dependendo, entre outros fatores, da temperatura.

Considere 50,0g de uma substância, inicialmente no estado líquido a 0°C. A variação da temperatura em função da quantidade de calor por ela absorvida é mostrada no gráfico.

Nessas condições, é correto afirmar que o calor específico da substância no estado líquido, em cal/g°C, é igual a

- 01) 0,40
- 02) 0,42
- 03) 0,44
- 04) 0,46
- 05) 0,48

Questão 27

Com base nos conhecimentos sobre Óptica Geométrica, que estuda o comportamento da propagação da luz em diferentes meios, é correto afirmar:

- 01) A luz branca, emitida pelo Sol e pelas lâmpadas comuns, é monocromática.
- 02) Todo raio de luz que incide no vértice do espelho esférico reflete simetricamente em relação ao eixo principal.
- 03) A formação de imagens em uma câmara escura de orifício é consequência do Princípio da Independência dos raios luminosos.
- 04) Um objeto real colocado a 6,0cm de um espelho côncavo, de raio de curvatura 9,0cm, forma sobre o seu eixo principal uma imagem virtual e menor que o objeto.
- 05) Como a velocidade da luz no vácuo é sempre maior que a velocidade da luz em qualquer meio material, o índice de refração absoluto do meio é sempre menor que a unidade.

Questão 28

As oscilações ocorrem quando um sistema é perturbado a partir de uma posição de equilíbrio estável.

Considerando-se um corpo preso a uma mola em oscilação periódica, tendo a sua posição dada pela equação $x(t) = 5 \cos(2\pi t + \pi/3)$ no SI, é correto afirmar que o módulo da aceleração máxima do corpo, em $\pi^2 \text{m/s}^2$, é igual a

- 01) 14
- 02) 16
- 03) 18
- 04) 20
- 05) 22

Questão 29

Os veículos em movimento se eletrizam por atrito com o ar atmosférico, e é comum isso ocorrer em lugares onde o clima é seco.

Com base nos conhecimentos sobre Eletricidade, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () Na eletrização por contato, os corpos adquirem cargas de sinais contrários.
- () Em todos os pontos da região do espaço em que o campo elétrico é uniforme, as linhas de força são retas paralelas igualmente espaçadas e orientadas.
- () Em um condutor esférico e maciço, eletricamente carregado, encontrando-se em equilíbrio eletrostático, o potencial elétrico no interior do condutor é nulo.
- () O trabalho da força elétrica independe da trajetória, pois a força elétrica é uma força conservativa.

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

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

Questão 30

Um condutor retilíneo de comprimento 20,0cm é percorrido por uma corrente elétrica de intensidade 4,0A e imerso em uma região onde existe um campo magnético uniforme e constante de intensidade 5,0mT.

Considerando que o condutor se encontra disposto perpendicularmente às linhas de indução do campo, é correto afirmar que o módulo da força magnética atuante sobre ele, em mN, é igual a

- 01) 3,5
- 02) 4,0
- 03) 5,0
- 04) 7,5
- 05) 10,0

Questões 31 e 32

Substância Química	Ponto de fusão, °C a 1,0 atm	Ponto de ebulição, °C a 1,0 atm	Densidade (g/cm ³)	Solubilidade em água (mg/100mL de água) a 17°C
Metano, CH ₄	-182,5	-161	0,112	3,5

A Câmara de vereadores da cidade de São José do Rio Preto, S.P, aprovou uma lei proibindo a venda de latas de spray contendo gás metano para buzina. O objetivo é impedir a morte de jovens por inalação do gás no município. O metano, o propano e o butano são componentes de gás natural que podem causar edema pulmonar, congestão no cérebro, convulsão, parada cardíaca e morte. Sintomas graves de anóxia surgem quando há redução de oxigênio, no ar, abaixo de 16%, que podem levar à morte. O metano é produzido a partir da fermentação de matéria orgânica sob ação de bactérias, de emissões vulcânicas e na digestão de herbívoros.

Questão 31

Considerando-se essas informações e os dados da tabela de algumas propriedades físicas do metano, é correto afirmar:

- 01) A massa de metano, aproximada de 2,50g, corresponde ao volume de 20,0cm³.
- 02) O metano se encontra no estado líquido na faixa de temperatura de -185°C a -164°C.
- 03) O volume de 1,0L de solução aquosa saturada de metano contém 2,2.10⁻³mol de gás dissolvido.
- 04) A anóxia causa a morte porque o metano se liga à hemoglobina e é transportado pelo sangue no organismo.
- 05) O metano é produzido a partir da fermentação de matéria orgânica por meio da ação de micro-organismos aeróbios.

Questão 32

Admitindo-se a composição em volume de ar misturado a metano, inalado, contendo 78% de N₂(g), 15% de O₂(g) e 7% de metano, a 1,0atm, e a partir das informações do texto com base nos conhecimentos de Química, é correto afirmar:

- 01) A pressão parcial de oxigênio na mistura é 0,15atm.
- 02) A massa molar aparente da mistura gasosa corresponde à massa molar do ar 28,9g/mol.
- 03) A massa de metano em 100,0L da mistura de ar responsável pelos sintomas de anóxia é 11,2g.
- 04) A fração em quantidade de matéria de nitrogênio é seis vezes maior que a de oxigênio.
- 05) O volume parcial de metano em um spray de buzina, contendo 300,0mL da mistura gasosa, a 1,0atm, é 7,0mL.

Questões 33 e 34

Além da microcefalia e da Síndrome de Guillain-Barré, o retrovírus da zika pode estar associado a mais uma doença neurológica, a encefalomielite aguda, ADEM, síndrome autoimune que causa inflamação do sistema nervoso central. O estudo realizado no Hospital da Restauração do Recife será apresentado na reunião da Academia Americana de Neurologia, em Vancouver, no Canadá. A equipe de pesquisa identificou dois casos de ADEM aguda em pacientes de resultados positivo para zika. A encefalomielite acomete o cérebro e a medula espinhal com ataque à bainha de mielina, revestimento do axônio de neurônios, formado por 70% de lipídios e 30% de proteínas, utilizado na condução do impulso nervoso. Danos ao revestimento ocasionam esclerose múltipla e outras doenças.

Questão 33

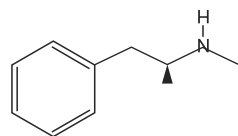
A análise das informações do texto permite inferir:

- 01) O vírus zika transfere para as células do axônio apenas fragmentos de DNA viral.
- 02) O capsídeo viral é formado apenas por lipídios que são introduzidos nas células para replicação.
- 03) O vírus causa no cérebro efeitos iguais aos já identificados nos estudos da dengue e da chikungunya.
- 04) Os danos ao revestimento de mielina aumentam a intensidade da transmissão do impulso nervoso entre neurônios.
- 05) As doenças autoimunes resultam do ataque e destruição de células de tecido do corpo por anticorpos produzidos pelo próprio organismo.

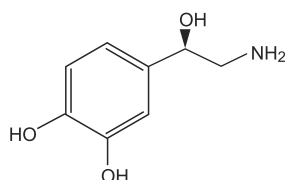
Questão 34

Considerando-se as informações do texto sobre o vírus da zika, os efeitos sobre a condução do impulso nervoso, relacionados aos conhecimentos de Química, é correto afirmar:

- 01) Os retrovírus possuem enzimas que possibilitam a formação de RNA a partir do DNA da célula hospedeira.
- 02) O vírus da zika é um parasita intracelular não obrigatório e independe do organismo vivo para o processo de reprodução.
- 03) O material genético dos vírus, responsável pelas informações das características desses seres, não está sujeito a mutações.
- 04) A camada de mielina age como isolante elétrico, permitindo que o impulso nervoso seja transmitido com velocidade maior entre neurônios.
- 05) O envelope viral é constituído, exclusivamente, por proteínas, compostos orgânicos resultantes da esterificação de aminoácidos.



Metanfetamina



Noradrenalina

Uma das drogas mais perigosas é a metanfetamina, que, além de esgotar os recursos do corpo, cria dependência devastadora, só aliviada pelo consumo de mais droga. Conhecida nas ruas como gelo ou cristal é um potente estimulante que afeta intensamente o sistema nervoso central. O uso é considerado praticamente epidemia. A droga produz feridas na pele e na face, acidente vascular cerebral seguido de coma e de morte. De acordo com as Nações Unidas, a produção mundial de estimulantes anfetamínicos gira em torno de 500 toneladas anuais, com mais de 24,7 milhões de usuários. A metanfetamina é um produto químico sintético, produzido em laboratórios ilícitos e tem meia-vida de 9 a 15 horas. Quando ingerida, libera noradrenalina, uma substância química desencadeada no cérebro em situações de estresse, usada pelo organismo para aumentar a frequência cardíaca e de energia. A dopamina também é liberada com o consumo da droga.

Questão 35

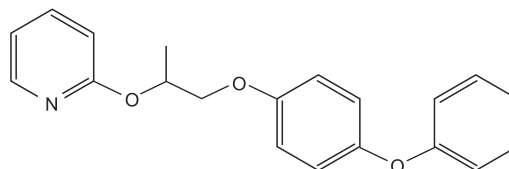
Levando-se em consideração as informações do texto e com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza, é correto afirmar:

- 01) A noradrenalina, no organismo, reduz a acidez do meio aquoso e causa diminuição do pH.
- 02) Após 15 horas de uso, os efeitos estimulantes da droga cessam completamente.
- 03) A dependência da droga está relacionada ao aumento dos níveis de dopamina no cérebro.
- 04) A droga, na presença de água, reage e forma íons $H_3O^+(aq)$.
- 05) A metanfetamina é insolúvel em bebidas alcoólicas e em água.

Questão 36

Considerando-se as estruturas químicas da metanfetamina e da noradrenalina, é correto afirmar:

- 01) As estruturas químicas apresentam anéis hexagonais planos e alifáticos.
- 02) A metanfetamina é uma amina secundária e a noradrenalina, uma amina primária.
- 03) O grupo $-NHCH_3$, na estrutura química da metanfetamina, possui forma geométrica trigonal plana.
- 04) A molécula de noradrenalina possui um grupo $-OH$ abaixo do plano do papel que contém a estrutura química.
- 05) As substâncias químicas são neurotransmissores isômeros de constituição que atuam na fenda sináptica durante a transmissão do impulso nervoso entre neurônios.



Piriproxyfeno

O piriproxyfeno, um larvicida do “fumacê” de uso proibido na agricultura, em razão de segurança alimentar, é utilizado pelos agentes de saúde em locais com acúmulo de água. O produto é colocado em vasos, recipientes com plantas, em residências, escolas, hospitais e em estabelecimentos comerciais. No Nordeste, onde há maior incidência de doenças causadas pelo mosquito *Aedes Aegypti*, a substância química é aplicada em tanques de água potável em locais carentes de saneamento básico. A Associação de Saúde Coletiva, Abrasco, alertou sobre possíveis riscos associados ao uso do piriproxyfeno como larvicida.

Questão 37

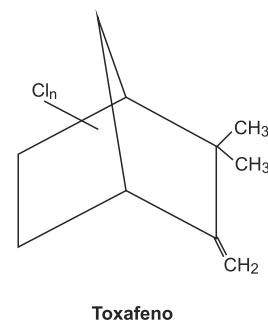
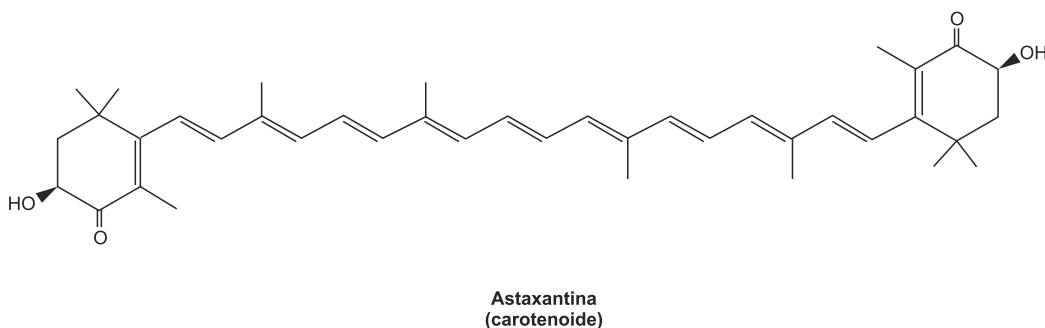
Considerando-se essas informações relacionadas ao uso de piriproxyfeno, é correto afirmar:

- 01) A ação de piriproxyfeno decorre da solubilidade do produto na água.
- 02) O larvicida evita a reprodução do mosquito vetor de doenças causadas por vírus.
- 03) A dengue está associada à replicação viral por meio de alterações na sequência do DNA do micro-organismo.
- 04) O piriproxyfeno apresenta na estrutura química grupos funcionais da classe dos éteres.
- 05) O “fumacê” é constituído por solução aquosa concentrada do larvicida, que, ao ser pulverizado, desagrega da superfície os ovos do mosquito.

Questão 38

Tendo em vista a estrutura química do larvicida, é correto afirmar:

- 01) A estrutura química do piriproxyfeno possui três carbonos hibridizados sp^3 .
- 02) A fórmula molecular do piriproxyfeno é representada por $C_{21}H_{16}NO_3$.
- 03) As interações intermoleculares do larvicida com a água são do tipo dipolo-momentâneo e dipolo-induzido.
- 04) Os átomos de carbono nos anéis hexagonais da estrutura química possuem forma geométrica tetraédrica.
- 05) O grupo da classe das aminas é responsável pela acidez da substância química que acarreta o extermínio das larvas.



Cada vez mais presente na mesa dos brasileiros, o salmão é um aliado usado na alimentação saudável. Além de ser uma fonte de proteínas, é um pescado rico em ácido eicosapentaenoico, ômega 3, ω -3, que previne doenças cardiovasculares e Alzheimer, contudo o salmão selvagem é diferente do salmão criado em cativeiro e muito consumido no Brasil. A característica do salmão reflete o tipo de alimentação natural durante a fase de crescimento, como outros peixes, pequenos crustáceos e algas. A ração do peixe nos viveiros tem como base proteínas, gorduras, além de carotenoides, a exemplo da astaxantina, um corante natural. O ambiente artificial onde esses peixes são criados é mais suscetível ao surgimento de patologias microbiológicas, muito tempo combatida pelo toxafeno, pesticida contaminante do ecossistema local, ao se depositar nos sedimentos de leitos de rios e de mares.

Questão 39

Considerando-se essas informações associadas ao conhecimento de Química, é correto afirmar:

- 01) A astaxantina é um ácido carboxílico diprótico.
- 02) A astaxantina possui dez grupos — CH₃ na estrutura molecular.
- 03) O carotenoide é insolúvel nas gorduras da ração do salmão de cativeiro.
- 04) O corante natural, encontrado em pequenos crustáceos age como antioxidante ao receber elétrons.
- 05) A astaxantina é um polieno conjugado que absorve radiação eletromagnética em toda região do infravermelho e deixa passar somente as de frequência correspondente à de cor rosa.

Questão 40

A análise do texto e das fórmulas estruturais permite corretamente inferir:

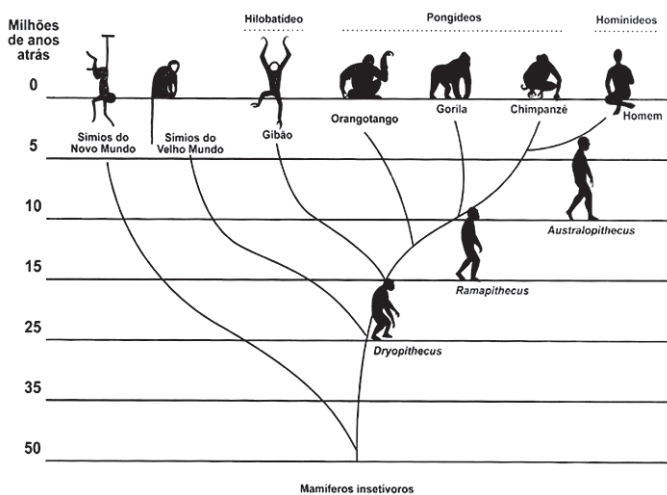
- 01) A carne do salmão selvagem é mais rica em lipídios poli-insaturados.
- 02) A cadeia carbônica bicíclica do toxafeno contém 8 átomos de carbono e 6 de hidrogênio.
- 03) O salmão que vive em confinamento tem menor teor de gordura quando comparado ao selvagem.
- 04) O toxafeno depositado no leito do mar se dissolve completamente na água e passa para o organismo do salmão de cativeiro.
- 05) A substituição de um átomo de hidrogênio por um átomo de cloro em átomos de carbono da cadeia carbônica bicíclica permite que n seja igual a 5.

Questão 41

Em relação ao processo de replicação do DNA, é correto afirmar que se trata de um evento que

- 01) acontece durante a mitose.
- 02) ocorre em todo o ciclo celular.
- 03) prescinde de enzimas para ocorrer.
- 04) viabiliza a transmissão das características hereditárias.
- 05) necessita da compactação do DNA para que possa ocorrer.

Questão 42



Em relação à árvore filogenética destacada, é correto afirmar:

- 01) O homem foi originado do Chipanzé.
- 02) O homem e chipanzé representam grupos monofiléticos.
- 03) O homem é evolutivamente mais próximo do gorila que do Chipanzé.
- 04) Todos os primatas observados são desprovidos de órgãos homólogos.
- 05) Os primatas observados não apresentam características similares.

Questão 43

A Fenilcetonúria é causada por uma mutação genética. É uma doença hereditária, ou seja, passa de pais para filhos. O pai e a mãe transmitem o gene defeituoso para o bebê.

Os bebês com fenilcetonúria não possuem uma enzima chamada fenilalanina hidroxilase, necessária para quebrar a fenilalanina, um aminoácido importante, pois é parte integral de todas as proteínas do nosso corpo.

Sem essa enzima, os níveis de fenilalanina e de duas substâncias associadas a ela automaticamente crescem no organismo. Tais substâncias são prejudiciais ao sistema nervoso central e podem causar dano cerebral.

Disponível em: <http://www.minhavidia.com.br/saude/temas/fenilcetonuria>
Acesso em: 26 maio 2016.

De acordo com as informações do texto e com os conhecimentos acerca do assunto, é correto afirmar:

- 01) A síntese da fenilalanina hidroxilase é um polipeptídeo formado no núcleo da célula.
- 02) A receita bioquímica para a fabricação de polinucleotídeos está escrita na molécula de DNA em uma "linguagem" codificada.
- 03) A possibilidade de um casal de indivíduos normais, portadores do alelo da fenilcetonúria, gerar uma criança do sexo masculino ou com fenilcetonúria é 5/8.
- 04) O par de alelos que condiciona a fenilcetonúria é encontrado em células gaméticas sob qualquer condição.
- 05) O códon que condiciona a fenilalanina também pode atingir outro aminoácido, caracterizando o código genético como degenerativo.

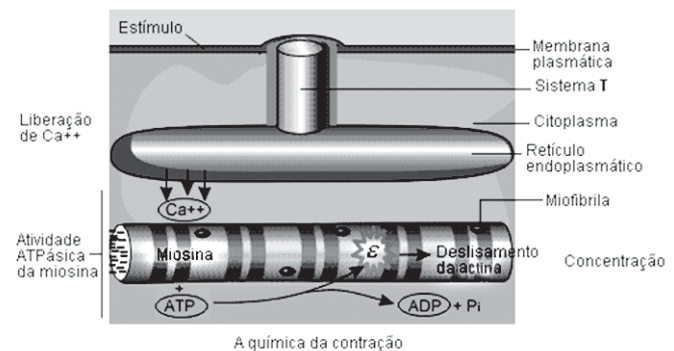
Questão 44

O metabolismo anaeróbico não é tão raro como parece, já que o ácido láctico se forma regularmente nos músculos que trabalham com intensidade. Assim, durante todos os tipos de exercícios atléticos, 100m rasos, por exemplo, ocorre um notável aumento na concentração de ácido láctico do sangue.

Sobre o processo a que se refere o texto, é correto afirmar:

- 01) Ocorre sem a necessidade de uma compartimentação do citoplasma.
- 02) As células que utilizam esse processo têm como produto final um composto de baixo potencial energético.
- 03) A desidrogenação que ocorre em sua etapa inicial proporciona um maior rendimento energético.
- 04) O ácido pirúvico é descarboxilado, ocorrendo assim a produção do produto final.
- 05) Se o atleta tivesse um maior suprimento de glicose, reduziria a possibilidade de ocorrer o processo fermentativo.

Questão 45



Células musculares estriadas esqueléticas apresentam-se orgânicos específicos relacionados ao processo de contração muscular como o retículo endoplasmático, que é conhecido como sarcoplasmático (RSP) e possui, em seu interior, um grande teor de Ca^{2+} .

A partir da figura, em destaque, que demonstra o processo de contração muscular, as informações sobre elas e os conhecimentos acerca do assunto, é correto afirmar:

- 01) A saída do Ca^{2+} do retículo endoplasmático ocorre por difusão simples.
- 02) O estímulo que atua sobre a membrana plasmática da fibra muscular gera um potencial de ação que desencadeia a contração muscular.
- 03) O íon observado no processo de contração muscular atua, exclusivamente, em seres humanos.
- 04) A recuperação do teor de Ca^{2+} , no interior do retículo endoplasmático, prescinde de um suprimento energético metabólico.
- 05) A actina, deslizando sobre a miosina na contração muscular, promove a dilatação do sarcômero.

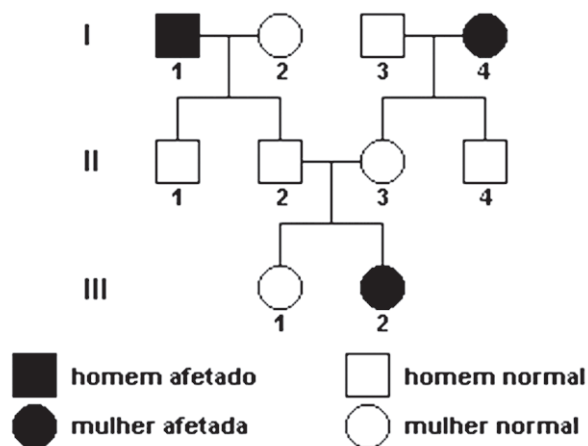
Questão 46



Analisando-se o ecossistema em destaque, pode-se afirmar que

- 01) é desprovido de uma grande biodiversidade
- 02) há, nele, um grande número de nichos ecológicos.
- 03) representa um ecótono desprovido de decompositores.
- 04) sua vegetação é constituída de um sistema radicular bem desenvolvido no subsolo.
- 05) não há organismos desprovidos de sistema circulatório.

Questão 47



O heredograma, em destaque, representa três gerações de uma família portadora de uma doença genética.

A partir das informações acerca da representação destacada e dos conhecimentos acerca do assunto, é correto afirmar:

- 01) A herança em destaque é recessiva e ligada ao sexo.
- 02) O indivíduo I-4 é do sexo masculino e portador de dois alelos recessivos.
- 03) A possibilidade de o indivíduo III-1 ser heterozigoto é de 2/3.
- 04) Os genótipos de I-2 e I-3 são, invariavelmente, heterozigotos.
- 05) A possibilidade de o indivíduo II-4 ser homozigoto recessivo é de 1/2.

Questão 48

A entrada da energia no mundo vivo é viabilizada pelo orgânulo

- 01) núcleo.
- 02) ribossomo.
- 03) mitocôndria.
- 04) cloroplasto.
- 05) vacúolo alimentar.

Questão 49

Transplante de células-tronco (TCT) é um procedimento que envolve a eliminação dos sistemas hematopoiéticos de um paciente por quimioterapia e/ou irradiação e a substituição por células-tronco de um indivíduo, ou por uma porção previamente colhida de células-tronco hematopoiéticas do próprio paciente.

A.V. HOFFBRAND, A.V.; P.A.H. MOSS, P.A.H. **Fundamentos em Hematologia**. São Paulo, 6ª edição. 2013. Artmed. Pag.169

Em relação a essas células-tronco, pode-se afirmar que

- 01) elas são desprovidas de uma carga cromossômica homóloga.
- 02) não há genes de células diferenciadas em seu genoma.
- 03) apresentam baixa capacidade mitótica se mantendo em G-zero no ciclo celular.
- 04) reduzem sua potencialidade à medida que se especializam.
- 05) não apresentam funções em comum com aquelas diferenciadas.

Questão 50

O nitrogênio é o elemento mineral que mais frequentemente limita o crescimento e o desenvolvimento dos vegetais, mesmo em atmosfera com um teor muito elevado de N₂.

A partir da participação, incorporação e características do nitrogênio no mundo vivo e com os conhecimentos a respeito da dinâmica que ocorre com o nitrogênio nos ecossistema, é correto afirmar:

- 01) No processo de nitrosação e nitratação, há a participação de bactérias quimioautótrofas.
- 02) A fixação do nitrogênio atmosférico é limitada à ação de bactérias do gênero *Rhizobium*.
- 03) No ciclo do nitrogênio, a desnitrificação ocorre por ação de bactérias do gênero *Pseudomonas* que liberam o nitrato para o meio.
- 04) O nitrato absorvido pelos vegetais é fonte de elemento prescindível para a formação de aminoácidos e bases nitrogenadas.
- 05) A interação entre bactérias do gênero *Rhizobium* e as leguminosas é benéfica apenas para uma das espécies.

* * * * *

Tabela Periódica

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

1	1																	18																																													
	H 1 HIDROGÊNIO																	He 2 HÉLIO																																													
2	Li 3 LÍTIO	Be 4 BERÍLIO											B 5 BORO	C 6 CARBONO	N 7 NITROGÊNIO	O 8 OXIGÊNIO	F 9 FLUOR	Ne 10 NEÔNIO																																													
3	Na 11 SÓDIO	Mg 12 MAGNÉSIO											Al 13 ALUMÍNIO	Si 14 SILÍCIO	P 15 FÓSFORO	S 16 ENXOFRE	Cl 17 CLORO	Ar 18 ARGÔNIO																																													
4	K 19 POTÁSSIO	Ca 20 CÁLCIO	Sc 21 ESCÂNDIO	Ti 22 TITÂNIO	V 23 VANÁDIO	Cr 24 CRÔMIO	Mn 25 MANGANÊS	Fe 26 FERRO	Co 27 COBALTO	Ni 28 NIQUEL	Cu 29 COBRE	Zn 30 ZINCO	Ga 31 GALIO	Ge 32 GERMÂNIO	As 33 ARSENÍO	Se 34 SELÊNIO	Br 35 BROMO	Kr 36 KRÍPTÓNIO																																													
5	Rb 37 RUBÍDIO	Sr 38 ESTRÔNCIO	Y 39 ÍTRIO	Zr 40 ZIRCONÍO	Nb 41 NÍBIO	Mo 42 MOLIBDÊNIO	Tc 43 TECNÉCIO	Ru 44 RÚTIMIO	Rh 45 RÓDIO	Pd 46 PALÁDIO	Ag 47 PRATA	Cd 48 CADMIO	In 49 ÍNDIO	Sn 50 ESTANHO	Sb 51 ANTIMÔNIO	Te 52 TELÚRIO	I 53 IODO	Xe 54 XENÔNIO																																													
6	Cs 55 CÉSIO	Ba 56 BÁRIO	•	Hf 72 HAFNÍO	Ta 73 TÂNTALO	W 74 TUNGSTÊNIO	Re 75 RÊNIO	Os 76 ÓSMIO	Ir 77 ÍRIDIUM	Pt 78 PLATINA	Au 79 OURÔ	Hg 80 MERCÚRIO	Tl 81 TÁLIO	Pb 82 CHUMBO	Bi 83 BISMUTO	Po 84 PÓLONIO	At 85 ÁSTATO	Rn 86 RÁDÓNIO																																													
7	Fr 87 FRÂNCIO	Ra 88 RÁDIO	•	Rf 104 RÚTHERFÓRDIO	Db 105 DUBNÍO	Sg 106 SEABÓRGIO	Bh 107 BOHRIUM	Hs 108 HASSÍO	Mt 109 MEITNÉRIO	Ds 110 DARMSTÁDIO	Rg 111 ROENTGÊNIO	Cn 112 GOPERNÍCIO	Uut 113 UNUNTRÍO	Fl 114 FLEROVÍO	Uup 115 UNUNPÊNTIO	Lv 116 LIVERMÓRIO	Uus 117 UNUNSEPTÍO	Uuo 118 UNUNOCTÍO																																													
			Série dos lantanídeos																																																												
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td><td>71</td> </tr> <tr> <td>La</td><td>Ce</td><td>Pr</td><td>Nd</td><td>Pm</td><td>Sm</td><td>Eu</td><td>Gd</td><td>Tb</td><td>Dy</td><td>Ho</td><td>Er</td><td>Tm</td><td>Yb</td><td>Lu</td> </tr> <tr> <td>139</td><td>140</td><td>141</td><td>144</td><td>(145)</td><td>150</td><td>152</td><td>157</td><td>159</td><td>163</td><td>165</td><td>167</td><td>169</td><td>173</td><td>175</td> </tr> </table>																57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	139	140	141	144	(145)	150	152	157	159	163	165	167	169	173	175
57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71																																																	
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu																																																	
139	140	141	144	(145)	150	152	157	159	163	165	167	169	173	175																																																	
			Série dos actinídeos																																																												
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>89</td><td>90</td><td>91</td><td>92</td><td>93</td><td>94</td><td>95</td><td>96</td><td>97</td><td>98</td><td>99</td><td>100</td><td>101</td><td>102</td><td>103</td> </tr> <tr> <td>Ac</td><td>Th</td><td>Pa</td><td>U</td><td>Np</td><td>Pu</td><td>Am</td><td>Cm</td><td>Bk</td><td>Cf</td><td>Es</td><td>Fm</td><td>Md</td><td>No</td><td>Lr</td> </tr> <tr> <td>(227)</td><td>232</td><td>(231)</td><td>238</td><td>(237)</td><td>(244)</td><td>(243)</td><td>(247)</td><td>(247)</td><td>(251)</td><td>(252)</td><td>(257)</td><td>(258)</td><td>(259)</td><td>(262)</td> </tr> </table>																89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	(227)	232	(231)	238	(237)	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(252)	(257)	(258)	(259)	(262)
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103																																																	
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr																																																	
(227)	232	(231)	238	(237)	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(252)	(257)	(258)	(259)	(262)																																																	

Outras informações importantes:

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

$F = 96500 \text{ C}$

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

1pm igual a $1,0.10^{-12}\text{m}$

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 janeiro de 2016.

Referências

Questão 1

BERMAN, Marshal. **Tudo que é sólido desmancha no ar**: a aventura da modernidade. São Paulo: Cia. das Letras, 2006.

Questões 2 e 3

HOBSBAWN, Eric. **Era dos Extremos**: o breve século XX. São Paulo: Cia. das Letras, 2004.

Questão 4

GORENDER, Jacob. **O fim da URSS**: origens e fracasso da perestroika. 9. ed. São Paulo: Atual, 1998.

Questão 6

BAHIANA, Ana Maria. **Almanaque 1964**: fatos, histórias e curiosidades de um ano que mudou tudo (e nem sempre para melhor): São Paulo, Cia. das Letras, 2014.

Questão 8

BRASIL/SENADO FEDERAL. 180 anos do Senado brasileiro: um roteiro pela história do Senado no Brasil e no mundo. Brasília: Senado Federal, 2007, p. 14. [CD 2: O Senado no Brasil Imperial]. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/496486/00821470.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 21 maio 2016.

BRASIL, Patrícia Cristina. Gênero da política brasileira: questões de igualdade no Senado Federal. São Paulo: Univ. Presbiteriana Mackenzie, 2016, p. 149. Disponível em: <<http://tede.mackenzie.br/jspui/bitstream/tede/1181/1/Patricia%20Cristina%20Brasil.pdf>>. Acesso em: 21 maio 2016. [Dissertação de Mestrado].

Questão 9

ADICHIE, Chimamanda. Cultura e Feminismo. Disponível em: <<http://www.gobattilucas.wordpress.com>>. Acesso em: 7 jun. 2016.

Questão 10

SANCHA, Natália. Sangue, minas e uma vala comum nas ruínas de Palmira; EL PAÍS entra na cidade Síria, retomada pelo Exército depois de permanecer dez meses empoderado. EL PAÍS, 03 abr. 2016, p. 1. Disponível em: <http://brasil.elpais.com/brasil/2016/04/02/internacional/1459612872_800247.html>. Acesso em: 13 maio 2016.

Fontes das ilustrações

Questão 5

AS PRÓXIMAS eleições... “de cabresto”. Disponível em: <<https://www.google.com.br/search?q=charges+sobre+a+república+velha+no+brasil&biw=1018&bih=454&s>>. Acesso em: 23 maio 2016.

Questão 7

INFLAÇÃO NO BRASIL. Almanaque Abril. Apud SADER, Emir. A transição no Brasil: da ditadura à democracia? 9. ed. São Paulo: Atual, 1990, p. 69.

Questão 14

ROSS, Jurandyr L. S. (Org.) **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: Edusp. 2011, p. 47. Adaptado.

Questão 42

Disponível em: <<http://www.biologia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=1080&evento=3>>. Acesso em: 23 maio 2016.

Questão 45

Disponível em: <<http://www.afh.bio.br/sustenta/sustenta4.asp>>. Acesso: 24 de maio de 2016.

Questão 46

Disponível em: <<http://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/ecossistema-manguezal-importancia-ambiental/>>. Acesso em: 26 maio 2016.

Questão 47

Disponível em: <<http://nossobioma.blogspot.com.br/2010/04/heredogramas-ou-genealogias.html>>. Acesso em: 26 maio 2016.

CONSULTEC: CONSULTORIA EM PROJETOS EDUCACIONAIS E CONCURSOS LTDA
INSTITUIÇÃO: UNIPÊ – CENTRO UNIVERSITÁRIO DE JOÃO PESSOA

Data de Aplicação: 12/06/2016

PROCESSO SELETIVO MEDICINA – 2016.2

Gabarito referente ao Caderno de Provas que apresenta o seguinte rodapé:

Processo Seletivo Medicina - 2016.2- UNIPÊ - 2º dia

GABARITO DEFINITIVO

CIÊNCIAS HUMANAS		CIÊNCIAS DA NATUREZA	
Questão	Resposta	Questão	Resposta
1)	02	21)	04
2)	02	22)	01
3)	05	23)	05
4)	04	24)	03
5)	03	25)	05
6)	01	26)	01
7)	01	27)	02
8)	04	28)	04
9)	03	29)	03
10)	05	30)	02
11)	03	31)	03
12)	04	32)	01
13)	03	33)	05
14)	01	34)	04
15)	05	35)	03
16)	02	36)	02
17)	05	37)	04
18)	02	38)	01
19)	04	39)	02
20)	03	40)	05
		41)	04
		42)	02
		43)	03
		44)	01
		45)	02
		46)	02
		47)	03
		48)	04
		49)	04
		50)	01