

Questões de 1 a 15

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

Questão 1

Estudo liga adoçantes artificiais ao aumento do risco de diabetes e obesidade, mas os médicos preferem esperar por mais pesquisas.

Milhares de pessoas usam adoçantes artificiais para evitar as calorias do açúcar. Eles são vistos pela maioria como importantes aliados no controle da diabetes e das dietas de emagrecimento. Na semana passada, um estudo feito por cientistas do Instituto Weizmann de Ciência, em Israel, abalou essa certeza. A pesquisa, divulgada pela respeitada revista científica "Nature", afirma que, por mecanismos até agora desconhecidos, essas substâncias aumentam as chances de ter diabetes e de ganhar peso. É um efeito oposto ao que se propõem. (TARANTINO, 2014, p. 70).

O uso do açúcar está relacionado ao desenvolvimento da sociedade ocidental, na medida em que

- 01) o lucro obtido com a circulação de riquezas provenientes da exploração da economia canavieira, durante o sistema colonial, possibilitou seu reinvestimento no processo industrial europeu.
- 02) a utilização da mão de obra escrava se constituiu um obstáculo ao processo de acumulação primitiva do capital, ao restringir o mercado consumidor, do século XV ao XVII.
- 03) a proibição do tráfico negreiro, estabelecido pela Inglaterra através do Bill Aberdeen, provocou as invasões holandesas no Brasil, que objetivavam retomar o comércio de escravos.
- 04) o surgimento da produção industrializada dos adoçantes provocou a crise da economia açucareira no Brasil, superada pela exploração cafeeicultora.
- 05) a Revolução Industrial inglesa contribuiu para a alteração da estrutura agroexportadora açucareira, ao obrigar o Brasil Império consumir exclusivamente produtos industrializados ingleses, através do Tratado de Aliança e Amizade.

Questão 2

O desenvolvimento da Medicina esteve intimamente relacionado à evolução no pensamento científico, como se pode inferir

- 01) no retrocesso da prática médica, com o movimento da Contrarreforma, que restabeleceu uma mentalidade teocêntrica na Europa moderna.
- 02) na busca de explicações racionais para as origens das doenças, com o advento do movimento renascentista.
- 03) na crise religiosa estabelecida pelo Iluminismo, que, ao adotar o ateísmo como fundamento do pensamento, possibilitou o avanço da Medicina.

- 04) no surgimento do positivismo, que, ao defender a existência de múltiplas verdades e ao criticar a neutralidade científica, contribuiu para os estudos e a identificação de diversos males da saúde.
- 05) na consolidação do pensamento liberal, que fortaleceu o poder real, patrocinador e financiador da Medicina nos Estados Absolutistas europeus.

Questões 3 e 4

Na década de 40 [século XX], o padre jesuíta francês, Camilo Torrend, eminente botânico e estudioso dos campos de Dias D'Ávila [Bahia], tendo acesso a documentos antigos da ordem, mandou analisar a água e a lama do rio Imbassay em laboratórios franceses, e recebeu um resultado surpreendente: aquelas águas eram comparáveis às das melhores estâncias europeias, com qualidades terapêuticas poderosas e, mais ainda, a lama possuía propriedades medicinais louváveis, principalmente para as moléstias de pele.

A notícia correu, alastrando-se com grande velocidade e ganhando as cidades vizinhas e a capital. Espalhou-se por toda a Bahia e, até mesmo, por outros estados. Dias D'Ávila tornou-se uma cidade de veraneio famosa, com chácaras aprazíveis, com belas e arborizadas vivendas onde as celebridades baianas da época vinham, obrigatoriamente, beber a saudável água. Na década de 50 [século XX], dava gosto de se ver, aos domingos, a chegada [...] de turistas para passar o dia na famosa "estância das águas". Foi quando surgiu a folclórica figura do aguadeiro, que levava o líquido precioso retirado do rio, em lombo de jegues, de porta em porta, pela cidade, apregoando e vendendo aquilo que os veranistas vinham buscar na cidade. E, no trem, todos regressavam a seus lares carregando garrafas, galões, botijões e outros recipientes com a água que já ganhava o rótulo de "a mais leve do Brasil". (NA DÉCADA..., 2014).

Questão 3

A história de Dias D'Ávila está relacionada ao contexto histórico brasileiro e baiano, sendo correto afirmar que

- 01) os jesuítas esconderam, durante séculos, a propriedade medicinal das águas, temerosos da perda do controle sobre as propriedades da região e do monopólio sobre a educação, estabelecidos desde o tempo colonial.
- 02) o povoamento dessa região teve início na década de 40 do século passado, quando a região passou a despertar o interesse científico da comunidade internacional, visto que, até meados do século XX, as regiões interioranas do Estado não desenvolveram atividades econômicas voltadas para o mercado consumidor.

- 03) a elevação de Dias D'Ávila à categoria de município tombado, devido ao seu patrimônio natural, estabeleceu a exclusividade do transporte animal na região, como forma de preservação do meio ambiente, o que dificultou o seu desenvolvimento econômico, até os meados do século XX.
- 04) o desenvolvimento industrial, ao provocar a poluição dos mananciais de águas termais europeias, provocou a vinda de imigrantes de Dias D'Ávila, criando uma mão de obra especializada, que tornou viável a criação do Polo Petroquímico de Camaçari.
- 05) o impacto do Polo Petroquímico de Camaçari sobre essa região contribuiu para que, progressivamente, Dias D'Ávila se transformasse de "estância das águas" em cidade dormitório, no processo de modernização conservadora, característica do regime ditatorial militar.

Questão 4

A história do município baiano de Dias D'Ávila apresenta ligações com a evolução do sistema de transportes, como se pode perceber

- 01) na utilização dos tropeiros para o transporte da produção do tabaco colonial, principal elemento de desbravamento do sertão nordestino, das áreas interioranas para o litoral.
- 02) no desenvolvimento da economia cafeeira, primeira atividade econômica que possibilitou a integração do país, através do desenvolvimento de um mercado interno.
- 03) na expansão do sistema hidroviário, objetivando o estabelecimento de uma unidade territorial, como estratégia de impedir a atuação do capital estrangeiro, resultante do nacionalismo getulista.
- 04) na progressiva decadência do sistema ferroviário, substituído pelo rodoviário, principalmente a partir da política desenvolvimentista de Juscelino Kubitschek.
- 05) na retomada da política de incentivo às ferrovias, estabelecida pelo regime ditatorial militar, em substituição ao rodoviário, como estratégia para superar os efeitos da crise do petróleo.

Questão 5

As regiões periféricas, entre os séculos XIX e XX, sofreram alterações nas suas relações com a Europa e os Estados Unidos, no que diz respeito às questões geopolíticas internacionais, como se pode observar

- 01) no desinteresse europeu em relação ao continente americano, após o processo de independência das colônias ibero-americanas, em decorrência da crise da economia agroexportadora dessas regiões.
- 02) no apoio da Inglaterra ao processo de independência das colônias afro-asiáticas, no contexto da Primeira Revolução Industrial, objetivando ampliar o mercado consumidor.
- 03) na política de dominação imperialista sobre o continente africano, quando a rivalidade entre a Inglaterra e a Alemanha contribuiu para a eclosão da Primeira Guerra Mundial.

- 04) no apoio dos Estados Unidos ao processo de descolonização afro-asiática, objetivando a ampliação do mercado fornecedor de matéria-prima e buscando amenizar os efeitos da crise de 1929.
- 05) na defesa da manutenção do processo colonial na África e na Ásia, pela União Soviética, visando estabelecer uma rede de alianças no contexto da Guerra Fria.

Questões 6 e 7



Questão 6

A análise da charge e os conhecimentos sobre o desenvolvimento das ideias socialistas permitem afirmar:

- 01) A tentativa de imposição do socialismo na França, durante a época do Terror, liderada por Robespierre, determinou a união da Inglaterra com outros países absolutistas europeus, visando ao reestabelecimento do Antigo Regime.
- 02) A ameaça de uma revolução comunista na Alemanha contribuiu para a imposição do Tratado de Versalhes e para a ascensão de Adolf Hitler ao poder, apoiado pela burguesia alemã e pelos governos da Inglaterra e da França, objetivando conter a expansão das ideias socialistas.
- 03) As concepções dos socialistas utópicos estiveram presentes na atuação do Partido Bolchevique, quando, defensor de uma aliança com a burguesia, Vladimir Lênin estabeleceu a NEP (Nova Política Econômica), mesclando estruturas socialistas e capitalistas.
- 04) A ascensão de Josef Stálin ao poder contribuiu para a criação de um sistema burocratizado e para a estatização da economia, estabelecendo-se, na União Soviética, um sistema no qual a cúpula militar e a do Partido Comunista usufruíam de privilégios, o que caracterizou o socialismo real.
- 05) A Perestroika e a Glasnost, ao buscarem democratizar a União Soviética e reestabelecer o capitalismo, provocaram forte oposição dos Estados Unidos, temerosos de a Rússia se tornar uma forte competidora no mercado asiático, o que levou o governo norte-americano a apoiar o golpe que derrubou o presidente soviético Mikhail Gorbachev.

Questão 7

A história dos movimentos sociais, no Brasil, muitas vezes, ocorreu articulada com o desenvolvimento das ideias sociais e políticas surgidas na Europa.

A presença do bolchevismo, no Brasil, se fez sentir de forma mais intensa na

- 01) Conjuração Baiana, quando o processo de independência era defendido paralelamente à abolição da escravidão e ao estabelecimento de uma sociedade igualitária e sem a existência da propriedade privada.
- 02) criação do Arraial de Canudos, sob a liderança de Antônio Conselheiro, que aboliu a propriedade privada e estabeleceu uma comunidade controlada por um governo de ideologia marxista, ultracentralizado.
- 03) Intentona Comunista de 1935, quando ocorreu uma tentativa de revolução socialista, que foi utilizada por Getúlio Vargas para perseguir os opositores ao seu governo, preparando o país para o golpe que iria estabelecer o Estado Novo.
- 04) ação que impediu a posse do presidente eleito Jânio Quadros, através da intervenção do Exército, que extinguiu os sindicatos e rompeu as relações diplomáticas com a União Soviética.
- 05) aliança entre o Partido Comunista Brasileiro e o governo de João Goulart, através da implantação de medidas de caráter socialistas, estabelecidas pelas Reformas de Base, como a reforma agrária, a nacionalização das empresas estrangeiras e a estatização das empresas privadas.

Questão 8

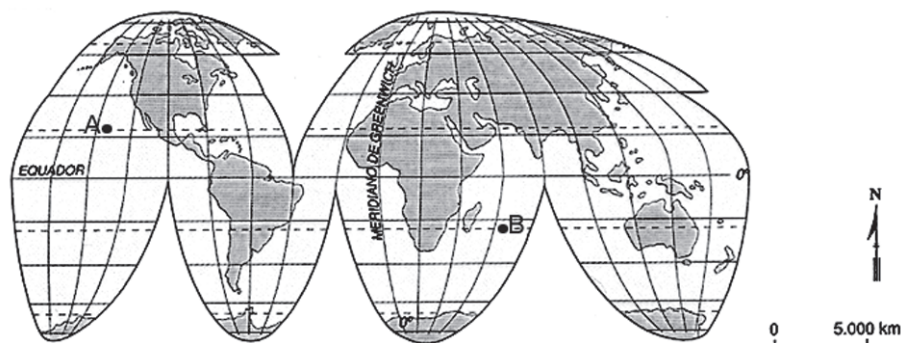


A região em destaque no mapa, a Cisjordânia, sofreu, recentemente, uma série de ataques aéreos, o que levou a uma onda de protestos em escala mundial. Esses ataques, apesar de justificados por Israel, o país responsável, como ações de defesa, refletem uma política contrária à aproximação de dois grupos políticos que disputam o poder na Cisjordânia e que defendem concepções diferentes em relação à resolução do conflito que se estende há muitas décadas.

Esses grupos são o

- 01) ETA e o Al Jihad.
- 02) Hamas e o Fatah.
- 03) IRA e a Jihad Islâmica.
- 04) Hezbollah e a Al Qaeda.
- 05) Estado Islâmico e a Irmandade Islâmica.

Questão 9



Com base na análise do mapa e nos conhecimentos sobre orientação cartográfica, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- () A projeção tem como objetivo mostrar a equivalência entre as massas oceânicas e continentais, razão pela qual essas são interrompidas ou descontínuas.
- () Considerando-se a escala do mapa e a distância entre **A** e **B** sendo de 5cm, a distância real entre esses pontos será de 25000Km.

- () A projeção é do tipo cônica conforme e exibe um mapa-múndi deformado, em função de cortes existentes em áreas continentais.
- () As localidades **A** e **B** são antípodas, visto que se encontram com a mesma distância em relação ao Equador, ou seja, 23° de latitude.
- () A impossibilidade de calcular distâncias internacionais inviabiliza a utilização desse tipo de projeção para a produção de mapas temáticos concernentes a fenômenos estritamente terrestres.

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

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

Questão 10

Desde que o primeiro *homo sapiens* descartou restos de alimento em algum rio, lago ou mar, as relações do homem com o meio ambiente tem sido pautadas pelo binômio "consumidor e poluidor".

Sobre as principais formas de violência contra o meio ambiente, suas consequências e soluções sustentáveis, é correto afirmar:

- 01) O buraco na camada de ozônio, uma das consequências da ação humana sobre a natureza, é provocado pela intensificação da chuva ácida em regiões de baixa temperatura, como a Antártida.
- 02) A devastação generalizada resultante dos desmatamentos afeta algumas das regiões mais ricas em biodiversidade e endemismo do mundo, que, devido à sua situação de risco, passaram a se constituir hotspots.
- 03) O aquecimento global causado pela poluição atmosférica e responsável pelo aumento do efeito estufa está associado a fenômenos, como o degelo nas regiões polares e a eustasia negativa nas áreas litorâneas.
- 04) O lixo, uma das maiores pragas atuais, exclusivo do mundo subdesenvolvido, é provocado pelo consumo indiscriminado, e constitui uma séria ameaça para o solo, pois promove a erosão subterrânea e a formação de voçorocas.
- 05) A poluição da hidrosfera pela eutrofização data do aparecimento dos primeiros seres humanos, razão pela qual a hidrosfera é considerada o ambiente natural mais ameaçado do globo e, por essa razão, o mais protegido por lei.

Questão 11

A população mundial superou os 7 bilhões de habitantes no planeta, e um a cada sete desses vive longe do local onde nasceu.

Quanto aos fatores que geram a mobilidade espacial da população mundial, é correto afirmar:

- 01) Os principais motivos das migrações são os flagelos naturais, como a seca, a fome e as epidemias, razão pela qual a África é o continente com o maior número de emigrantes em todo mundo.
- 02) As pequenas cidades brasileiras, com menos de dez mil habitantes tiveram, nas últimas décadas, um expressivo aumento populacional, em razão da desconcentração industrial nos grandes centros urbanos.

- 03) A maioria dos imigrantes em países com alto IDH vêm de nações com PIB per capita muito baixo e economia estagnada.
- 04) A maior identidade em relação à língua, à cultura e à religião são fatores que pouco influenciam na escolha do destino dos migrantes internacionais.
- 05) A Ásia é um continente com grande número de refugiados, que emigraram por motivos humanitários, sendo que as guerras constituem a principal causa dessa emigração.

Questão 12

O crescimento urbano desordenado provoca graves problemas e as sociedades tentam resolvê-los para garantir a qualidade de vida.

Nesse contexto, o Programa da ONU para as cidades, UN Habitat, estabelece três prioridades para as cidades dentro das Metas do Milênio.

A alternativa que identifica uma das metas já atingida é a

- 01) Deter a propagação do HIV/Aids e reverter a tendência de contaminação até 2015.
- 02) Impedir que a interferência do ser humano degrade o meio ambiente.
- 03) Promover melhor qualidade de vida de uma parcela significativa da população favelada.
- 04) Diminuir a violência urbana, em número de homicídios, nas megacidades.
- 05) Reduzir pela metade a parcela da população mundial sem acesso permanente à água limpa.

Questão 13

Energia	Características
I	- Provoca forte impacto ambiental em áreas habitadas. - É aplicável para a produção de eletricidade, a custo relativamente mais baixo por cada MW, em relação a outras fontes de energia.
II	- É de exelente aplicabilidade em lugares remotos ou de difícil acesso. - Apresenta variações nas quantidades produzidas de acordo com a situação climática.
III	- As usinas podem ser instaladas em locais próximos às regiões de consumo, a fim de reduzir os custos com a construção de torres e a instalação de linhas de transmissão. - O custo final é elevado, em função do preço da fonte geradora.
IV	- É a mais cara, quando comparada a outras fontes de energia. - A central requer pequenos espaços para sua instalação.

Considerando-se as informações contidas no quadro e os conhecimentos sobre energias alternativas e convencionais, é correto afirmar que a alternativa que indica, **respectivamente**, os tipos de energia caracterizados em **I, II, III e IV** é a

- 01) biomassa / nuclear / solar / eólica.
- 02) maremotriz / geotérmica / eólica / termelétrica.
- 03) hidrelétrica / solar / termelétrica / nuclear.
- 04) termelétrica / eólica / nuclear / maremotriz.
- 05) geotérmica / hidrelétrica / biomassa / solar.

O comércio internacional nunca foi tão intenso, mas as exportações dos países ricos cresceu muito mais do que a dos países pobres nas últimas décadas e, atualmente, apenas dez países (dos 194 no mundo) monopolizam mais da metade de todo comércio internacional. Um dos instrumentos desse crescimento foi a criação da OMC (Organização Mundial do Comércio).

Considerando-se essa informação e os conhecimentos sobre o comércio internacional, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- () Entre as dez nações que monopolizam mais da metade de todo comércio mundial, apenas uma, a China, faz parte do mundo em desenvolvimento, apresentando, nas últimas décadas, um grande crescimento no comércio internacional.
- () A redução do comércio internacional, como consequência de medidas protecionistas, impacta o mercado de produtos importados, podendo, com isso, enfraquecer políticas de combate à fome.
- () A OMC funciona através de rodadas de discussão, a exemplo da Rodada Doha, que, iniciada em 2001, somente terminou o impasse que se estabeleceu entre seus membros em 2012, com ganho de causa para os países emergentes, razão pela qual o BRICS apresentou, nesse mesmo ano, no mercado externo, um crescimento superior às médias dos últimos anos.
- () A partir da atuação da OMC, como principal instância para administrar o sistema multilateral de comércio, vem se registrando um aumento progressivo das desigualdades mundiais.
- () As ações brasileiras de antidumping têm colocado o país como o primeiro do mundo em medidas protecionistas e levado a OMC a questionar sua política comercial.

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

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

Os conhecimentos sobre o espaço da produção mundial e brasileiro permitem afirmar:

- 01) O espaço agrícola do Sudeste asiático é marcado pelas grandes propriedades policultoras, cujo principal produto, o arroz, é cultivado com mecanização intensiva e pouca mão de obra.
- 02) O modelo de reforma agrária, implantado no Nordeste brasileiro, resultou na equidade da estrutura fundiária, historicamente injusta, devido ao seu elevado padrão de concentração.
- 03) O aprimoramento do agronegócio, além de baratear os custos dos alimentos, aumentando o poder de consumo das populações, também resolveu, de uma vez por todas, os problemas ligados, principalmente, às questões ambientais e sociais da zona rural.
- 04) O surgimento dos parques industriais mudou a lógica da localização industrial, uma vez que eles encerram uma série de vantagens em termos de logística, impostos, benefícios energéticos, facilidade de transportes e questões ambientais.
- 05) A industrialização brasileira não ocorre de forma homogênea, tendo maior concentração de indústrias nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste e menor expansão desse setor no Norte e Sul, regiões que se encontram limitadas, respectivamente, pelo extrativismo e pela agroindústria.

* * *

Questões de 16 a 40

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

Questão 16

A velocidade de propagação de um impulso nervoso no corpo humano é, aproximadamente, 100m/s.

Considerando-se que, por acidente, uma criança de 120,0cm de altura bata seu dedão do pé em uma pedra que se encontra cravada no chão, conclui-se que a ordem de grandeza do tempo que o impulso nervoso leva para atingir o cérebro dessa criança é, em s, igual a

- | | |
|------------|---------------|
| 01) 10^2 | 04) 10^{-1} |
| 02) 10 | 05) 10^{-2} |
| 03) 10^0 | |

Questão 17

O *airbag*, em um automóvel, infla quando ocorre uma colisão, protegendo o passageiro de um ferimento grave. Considere que um automóvel de massa M , viajando a uma velocidade escalar V , bate na traseira de um caminhão de massa $3M$, que está em repouso e em ponto morto, em um cruzamento.

Se a colisão for perfeitamente inelástica, a velocidade escalar do conjunto automóvel e caminhão, após a colisão, é igual a

- | | |
|-------------------|----------|
| 01) $\frac{V}{4}$ | 04) $2V$ |
| 02) $\frac{V}{2}$ | 05) $4V$ |
| 03) V | |

Questão 18

A equação do movimento de lançamento vertical de uma partícula é dada por $y(t) = 50 + 80t - 5t^2$, em que a altura y é dada em m e o tempo t , em s.

Com base nessas informações, é correto afirmar que o tempo necessário para que a partícula mude o sentido do seu movimento, em s, é igual a

- | | |
|--------|-------|
| 01) 10 | 04) 4 |
| 02) 8 | 05) 2 |
| 03) 6 | |

Questão 19

A área do peito de um homem é, aproximadamente, de $1400,0\text{cm}^2$.

Admitindo-se que a pressão atmosférica é $1,0 \cdot 10^5 \text{N/m}^2$, a força que a atmosfera exerce sobre o peito desse homem é, em kN, igual a

- | | |
|--------|--------|
| 01) 11 | 04) 14 |
| 02) 12 | 05) 15 |
| 03) 13 | |

Questão 20

A autoclave é um aparelho utilizado para esterilizar diversos materiais, através do calor úmido sob pressão. Um dos tipos mais comuns é geralmente formado por um cilindro metálico resistente e hermeticamente fechado. A temperatura do processo a vapor varia entre 122°C e 137°C .

Considerando-se que a pressão para a esterilização é de $1,00\text{atm}$ para 122°C e que o processo é isométrico, a pressão para 137°C , em atm, é, aproximadamente, igual a

- | | |
|----------|----------|
| 01) 1,02 | 04) 1,05 |
| 02) 1,03 | 05) 1,06 |
| 03) 1,04 | |

Questão 21

Em um tipo de cirurgia de catarata, a lente natural, que deixou de ser transparente, é substituída por uma lente artificial. As propriedades refratoras da lente artificial podem ser escolhidas de tal forma que o olho da pessoa possa localizar objetos distantes. Contudo não existe acomodação, tornando-se necessário o uso de lentes de contato de óculos para visão de perto.

Com base nos conhecimentos sobre Óptica Geométrica, é correto afirmar:

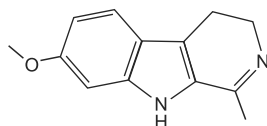
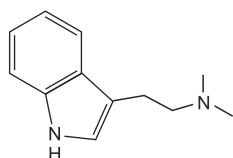
- 01) O astigmatismo pode ser corrigido pelo uso de uma lente com superfície cilíndrica.
- 02) As máquinas fotográficas e as lentes de óculos usam duas lentes para formar uma imagem.
- 03) As imagens que se formam sobre uma tela de cinema e sobre as retinas dos olhos são exemplos de imagens virtuais.
- 04) Um olho normal forma antes da retina uma imagem de um objeto que se encontra no infinito, quando o olho está relaxado.
- 05) A razão entre a altura da imagem e a altura do objeto, em qualquer situação de formação de imagem, denomina-se ampliação focal.

Questão 22

A eletroterapia pode ser aplicada a uma grande variedade de tratamentos, utilizando diversos aparelhos elétricos. O desfibrilador é um dos mais conhecidos e é usado quando o coração fibrila ou sofre uma parada, tendo por objetivo fazer com que os sinais elétricos do coração voltem a pulsar corretamente. Na prática, um choque da ordem de $5,0\text{kV}$, aplicado a eletrodos fixos na superfície da pele do tórax do paciente que dure $5,0\text{ms}$ com uma energia de $360,0\text{J}$ é suficiente para que o coração retorne ao batimento normal.

Nessas condições, a intensidade da corrente que percorre o tórax do paciente, em A, é igual a

- 01) 10,2
- 02) 11,7
- 03) 12,8
- 04) 13,2
- 05) 14,4



Substância química	Ponto de fusão, °C, a 1,0atm	Temperatura de ebulição, °C, a 1,0atm
N, N-dimetiltriptamina (DMT)	46*	60-80
Harmalina	232	-

*Valor aproximado

Ayahuasca ou chá do Santo Daime é uma bebida de origem inca, considerada sagrada, embora seja classificada como droga alucinógena pela sociedade. O uso desse chá tem permissão do Conselho Nacional Antidrogas, CONAD. Os métodos de preparo da bebida variam conforme a tradição de cada local e da ocasião em que o consumo ocorre. O processo é longo e leva quase um dia. Geralmente, durante a preparação, os talos socados do cipó mariri, *Banisteriopsis caapi*, juntamente com as folhas do arbusto chacrona, *Psychotria viridis*, são colocados para cozimento em água. As propriedades alucinógenas do chá decorrem da N, N-dimetiltriptamina, DMT, existente nas folhas da chacrona, que é decomposta no organismo pela enzima, monoaminoxidase, MAO. No entanto, a harmalina encontrada no *caapi* bloqueia os efeitos da enzima, deixando o alucinógeno agir de forma intensiva e prolongada. A DMT se une aos mesmos receptores do cérebro que a serotonina, um neurotransmissor. A harmalina é um estimulante do sistema nervoso central e induz temporariamente a alucinações onirofrênicas, porém esses efeitos são diferentes dos alucinógenos clássicos, não causam dependência física ou psicológica. O consumo da ayahuasca está associado a práticas religiosas utilizadas por tribos da Amazônia há milhares de anos e tem como princípio a possibilidade de contato com dimensões espirituais. Mas o uso do chá pode acarretar sensação de medo e de perda de controle, o que leva a pânico, além de desencadear quadros psicóticos permanentes em pessoas predispostas a essas doenças ou novas crises em portadores de doenças psiquiátricas, como transtorno bipolar e esquizofrenia. O uso do chá requer orientação médica.

Questão 23

Considerando-se as informações sobre a ayahuasca, associadas aos conhecimentos da Química, é correto afirmar:

- As substâncias psicoativas que produzem alucinações são neurotransmissores que agem no interior dos neurônios.
- As alucinações, produzidas pela ayahuasca, são decorrentes de alterações na forma de atuação dos neurotransmissores no cérebro.
- O chá é distribuído às pessoas, nas reuniões, para que possam beber livremente em suas residências e em pequenos grupos de forma segura.
- A volume constante, durante a preparação do chá, a concentração das substâncias psicoativas permanecem as mesmas em função do tempo de aquecimento.
- A harmalina, ao bloquear a ação da enzima MAO sobre a DMT, atua como catalisador porque diminui a velocidade de reação de hidrólise dessa substância.

Questão 24

A partir das informações da tabela, das fórmulas estruturais e das propriedades físicas e químicas das substâncias DMT e harmalina, é correto afirmar:

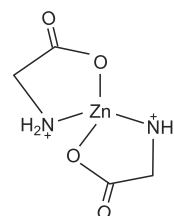
- A DMT é vaporizada completamente a 46°C e a 1,0atm.
- O fluido gástrico não promove alterações nas moléculas de DMT e de harmalina.
- A harmalina possui o grupo funcional da classe dos ésteres e um carbono primário na estrutura química.
- As propriedades básicas da DMT e da harmalina tornam o pH da água maior que 7, ao serem dissolvidas.
- O tempo de cozimento longo dos vegetais caracteriza a baixa solubilidade da DMT e da harmalina em água.

Questão 25

A partir das considerações sobre os efeitos do chá Santo Daime, é correto afirmar:

- A estrutura química da harmalina apresenta anéis não condensados e saturados.
- O chá deve ser cozido a cerca de 100°C para que o tempo de preparação seja diminuído.
- O contato de tribos da Amazônia com dimensões espirituais não é decorrência de alucinações promovidas pelo chá.
- O uso prolongado do chá não acarreta distúrbios psicoativos em pessoas predispostas, desde que a harmalina seja retirada da bebida.
- A enzima monoaminoxidase, MAO, diminui a energia de ativação da decomposição da DMT, aumentando assim a velocidade da reação.

Questões 26 e 27



Glicinato de Zinco

Alimento (100g)	Quantidade de zinco, em mg de Zn ²⁺
Contrafilé	4,8
Ostras	4,38
Sardinha	1,8
Lentilha cozida	1,1

Segundo um levantamento da Universidade de São Paulo, USP, 67,4% de homens e 45% de mulheres não consomem zinco em quantidades adequadas de 11,0mg e 8,0mg, diárias de íons, Zn²⁺, em uma alimentação equilibrada. Na dieta, é importante incluir alguns itens da tabela, além de aveia, castanha-de-caju e camarão. Os benefícios se estendem desde os portadores do Alzheimer, de depressão e de pneumonia, principalmente os idosos com problemas imunes associados à carência do mineral, de acordo com professores da Universidade Federal do Piauí, UFPI e da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN.

Questão 26

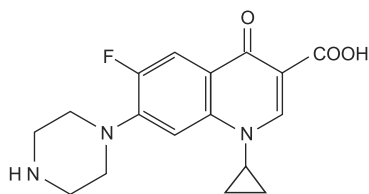
Considerando-se essas informações sobre a carência de zinco na alimentação, é correto afirmar:

- 01) A quantidade de matéria de zinco Zn^{2+} nos frutos do mar é igual a $6,6 \cdot 10^{-3}$ mol.
- 02) A distribuição eletrônica, em ordem crescente de energia do íon Zn^{2+} , é representada pela configuração $[Ar]4s^23d^{10}$.
- 03) O consumo de $1,7 \cdot 10^{-5}$ mol de Zn^{2+} corresponde, aproximadamente, à ingestão de 3,6mg de glicinato de zinco incluído na dieta diária.
- 04) A ingestão de 100,0g de contrafile com 100,0g de lentilhas constitui menos de 50% da necessidade diária adequada de zinco de 11,0mg.
- 05) A fórmula estrutural do glicinato de zinco mostra ligações iônicas de átomos de oxigênio e de nitrogênio com o átomo de zinco e carga 2^+ correspondente ao íon.

Questão 27

Uma análise da estrutura química do glicinato de zinco permite afirmar:

- 01) O ânion glicinato é representado pela fórmula compacta $CH_3(NH_2)COO^-$.
- 02) As ligações químicas entre os átomos de oxigênio e de nitrogênio com o átomo de zinco são coordenadas.
- 03) As interações de moléculas de água com as de glicinato de zinco são dipolo induzido-dipolo momentâneo.
- 04) Os quatro pares de elétrons ligantes em torno do átomo de zinco apontam para estrutura de forma geométrica piramidal.
- 05) O glicinato é um ânion de cadeia carbônica acíclica que contém dois átomos de carbono de hibridização sp^2 .

Questões 28 e 29

Ciprofloxacina

Antraz é uma doença bacteriana amplamente difundida entre animais. Ela é rara em seres humanos, mas potencialmente fatal, o que leva à exploração como agente de guerra biológica. A eficácia do antraz como arma foi primeiramente confirmada pela liberação acidental de esporos da bactéria de um laboratório na União Soviética, em 1979, quando morreram 69 pessoas. O *Bacillus anthracis* é uma bactéria aeróbica imóvel, que rapidamente morre fora dos tecidos do hospedeiro. Contudo forma esporos, partículas de cerca de um micro de diâmetro, que podem sobreviver por décadas. Alguns esporos estão naturalmente presentes em solos no mundo inteiro e são ingeridos por herbívoros. Se liberados no ar, são arrastados por longas distâncias e podem causar o antraz por inalação em seres humanos. As infecções por antraz formam variedades cutâneas e facilmente reconhecidas pelas lesões escuras. Os sintomas iniciais da doença por inalação se parecem com as da gripe, e os estágios tardios são rapidamente fatais em intervalo médio de três dias, entre o

início dos sintomas e a morte. Linhagens do *Bacillus anthracis* que ocorrem naturalmente são sensíveis à penicilina, mas teme-se que a bactéria desenvolvida em laboratório tenha sido criada para ser resistente aos antibióticos comuns. A ciprofloxacina é o mais recente antibiótico usado no tratamento do antraz.

Questão 28

Considerando-se essas informações sobre o *Bacillus anthracis* e a doença causada pela bactéria, é correto afirmar:

- 01) O antraz criado em laboratório é extremamente contagioso porque oferece mais resistência aos antibióticos.
- 02) A interferência do antibiótico ciprofloxacina no metabolismo do *Bacillus anthracis* não ajuda a combatê-lo.
- 03) A inalação de grandes quantidades de esporos indica que houve intenção proposital no contágio.
- 04) Os esporos em suspensão no ar formam um aerossol líquido que se dissipa no ar com facilidade.
- 05) A bactéria pertence ao Reino Fungi e se reproduz por meio de esporos.

Questão 29

Uma análise da fórmula estrutural da ciprofloxacina permite afirmar:

- 01) O antibiótico é um ácido diprótico.
- 02) O medicamento não reage com solução diluída de hidróxido de sódio.
- 03) A estrutura química do antibiótico apresenta apenas carbonos secundários de hibridação sp^3 .
- 04) O grupo ligado ao heteroátomo do núcleo condensado é denominado pela IUPAC como ciclopropano.
- 05) Os grupos funcionais da classe das aminas reagem com a água da corrente sanguínea e liberam íons $OH^-(aq)$.

Questão 30

O governo de Uganda, na África, confirmou a primeira morte do ano causada pelo vírus Marburg de RNA, da mesma família *Filoviridae de vírus* e estão relacionados com o Ebola, cuja fonte é uma zoonose de origem desconhecida, um dos mais virulentos agentes patogênicos do ser humano, de acordo com a Organização Mundial de Saúde, OMS. A vítima foi um técnico de radiologia de um hospital em Kampala, que faleceu alguns dias após sentir os sintomas. Em outubro de 2012, uma epidemia de febre hemorrágica causada pelo Marburg matou um pequeno número de pessoas de alguns casos confirmados no país. Desde 1967 até 2005, o ataque do vírus se concentra na Angola, e apresentou taxa de mortalidade entre 25% a 92%.

A partir dessas informações aliadas aos conhecimentos das Ciências da Natureza sobre os vírus, é correto afirmar:

- 01) A replicação do vírus Marburg ocorre através do RNA de fita dupla protegido por uma proteína que impede o reconhecimento do ácido ribonucleico pelo sistema imune.
- 02) A introdução do DNA do vírus na célula altera por completo as características genéticas do vírus, durante o processo reprodutivo.
- 03) A reprodução do vírus ocorre no momento do contato do capsídeo do micro-organismo com a membrana celular hospedeira.
- 04) O vírus Marburg é um dos agentes patogênicos do ser humano porque não é um parasita intracelular obrigatório.
- 05) O Marburg possui metabolismo próprio e se reproduz fora das células humanas.

Questões 31 e 32

Considerando-se o livre arbítrio e a situação dos seres vivos como sistemas termodinâmicos abertos, não devemos nos precipitar e usar a física clássica para justificar a compreensão da vida como um fenômeno mecânico. Uma propriedade geral que distingue a vida da matéria não viva é sua coerência histórica, que inclui o potencial de evoluir. Exportando a desordem, a aleatoriedade e a entropia para o meio que os cerca, os sistemas vivos aumentam a complexidade, a inteligência e a beleza locais, apoiando-se no passado e planejando o futuro. (MARGULIS; SAGAN. 2002, p. 239).

Questão 31

Considerando-se as informações contidas no texto da pesquisadora Lynn Margulis, a alternativa que melhor representa o tema exposto é a

- 01) O potencial de evoluir sugere a capacidade dos organismos de produzir modificações conforme a necessidade imposta pelo ambiente.
- 02) Os seres vivos aumentam a complexidade, ao acumular desordem e entropia nos sistemas metabólicos mantenedores da vida.
- 03) Armazenando e redistribuindo a energia de origem solar, a vida exhibe níveis de atividade e complexidade que podem se tornar cada vez maiores.
- 04) A física clássica é capaz de desvendar os mistérios das propriedades emergentes presentes nos níveis crescentes de organização que justificam a vida como um fenômeno mecânico.
- 05) Os seres vivos são considerados sistemas termodinâmicos fechados por serem capazes de gerar energia vital, a partir do calor presente na decomposição das moléculas da matéria não viva.

Questão 32

Em relação ao fato de os sistemas vivos serem capazes de aumentar a sua complexidade, "apoiando-se no passado e planejando o futuro", é correto afirmar:

- 01) A bioquímica responsável pelos processos metabólicos essenciais permaneceu e deverá permanecer presente ao longo das gerações nos sistemas vivos através do registro dinâmico inserido nas suas moléculas informacionais.
- 02) A evolução dos sistemas vivos, presente ao longo da história da vida no planeta, se caracterizou por abdicar das formas simples e pequenas em benefício da complexidade e do gigantismo constituinte do padrão eucarionte.
- 03) As mudanças históricas hoje presentes nos seres vivos foram mantidas de forma aleatória ao longo da evolução, mas permanecerão imutáveis no corpo dos organismos das próximas gerações.
- 04) O aumento da complexidade organizacional é um pré-requisito marcado nos sistemas vivos com a finalidade de gerar seres cada vez mais perfeitos e completos, ao longo do tempo geológico.
- 05) A reprodução, quando ocorre dissociada da hereditariedade, garante a manutenção das características metabólicas primordiais já presentes nos seres bacterianos ancestrais.

Questão 33

As plantas fornecem o sustento e a energia de que depende, de maneira inalterável, nossa espécie simiesca. À medida que a vida vai transmudando o fogo solar em todos os fluxos materiais e energéticos da biosfera, rendemos homenagem à engenhosa ascensão das plantas vivas. (MARGULIS; SAGAN. 2002, p. 221).

Considerando-se o importante processo bioenergético mencionado no texto responsável pela sustentação da vida presente nas teias alimentares dos diversos ecossistemas, é correto afirmar:

- 01) A respiração celular converte energia solar em energia química utilizável pelos seres vivos na manutenção das cadeias alimentares.
- 02) O ciclo de energia e matéria que se propaga ao longo dos diversos níveis tróficos é estabelecido a partir do processo fotossintético realizado pelos vegetais na base das cadeias alimentares.
- 03) As plantas detentoras da química fotossintetizante evoluíram com base em uma migração do ambiente terrestre, já estabelecido e seguro, para o ambiente aquático, inóspito e heterogêneo.
- 04) As transformações de energia solar nos sistemas vivos são responsáveis pela produção do componente inorgânico, que será utilizado pelos seres dos demais níveis tróficos na manutenção da sua maquinaria celular.
- 05) A fotossíntese aeróbia representa a base do fluxo de matéria e energia que sustenta a vida ao longo das cadeias alimentares, bem como fornece a molécula responsável pela oxidação do componente orgânico na respiração celular.

Questão 34

Uma valiosa ferramenta do patologista é o exame do tecido sob microscópio. O processo de amostragem de tecido para exame é conhecido como biópsia. As amostras de tecido podem ser removidas cirurgicamente ou através de uma agulha em uma biópsia por aspiração.

Frequentemente, uma biópsia é realizada para examinar o tecido à procura de sinais de câncer, por exemplo, no pulmão, na mama ou no revestimento do útero. Uma mudança no tamanho, formato e disposição das células no espécime, uma condição conhecida como displasia, pode indicar estágios iniciais de câncer. (COHEN; WOOD, 2002, p.53).

A respeito das características e dos fatores que podem estar associados ao desenvolvimento de um câncer em um indivíduo humano, é correto afirmar:

- 01) A regulação gênica é fundamental para a manutenção do ciclo celular por impedir que as células normais passem pela etapa S, antes de entrarem em divisão celular.
- 02) Apenas os órgãos que apresentam células lábeis, como o pulmão e o útero, são passíveis de desenvolver câncer devido à grande capacidade de divisão celular de suas células indiferenciadas.

- 03) A biópsia realizada no tecido neoplásico é responsável por injetar o substrato quimioterápico, que deverá agir na inibição das divisões celulares, sem controle característico desse tipo de doença.
- 04) Os genes promotores de câncer, os oncogenes, estão geralmente ativados nas células cancerígenas, fornecendo a essas células novas propriedades, como o crescimento exagerado e a divisão hiperativa.
- 05) Um diagnóstico definitivo de câncer só irá requerer exame histológico da biópsia do tecido investigado, se as indicações iniciais da malignidade não forem confirmadas pelas imagens radiográficas.

Questão 35

O treinamento físico adia o aparecimento da fadiga e melhora a força e o poder dos músculos. Isso é, acima de tudo, um resultado de mudanças no coração e dos músculos esqueléticos que melhoram o fornecimento de oxigênio para os músculos e aumentam a eficiência na obtenção de energia. (ASHCROFT. 2001, p. 204).

Considerando-se as características inerentes ao sistema muscular e a importância da atividade física na manutenção de uma qualidade de vida mais saudável, é correto afirmar:

- 01) Para se obterem os resultados no desenvolvimento das qualidades físicas desejadas, é necessário um mínimo de persistência nos exercícios, com o intuito de propiciar as alterações bioquímicas e morfológicas necessárias.
- 02) O sarcômero é a unidade básica de contração muscular que se caracteriza pela ação das fibras de actina que deslizam pelas fibras de hemoglobina durante o movimento do músculo.
- 03) Ao longo do treinamento físico, o coração passa a realizar um número de sístoles maior do que o de diástoles, o que faz aumentar a quantidade de sangue bombeado em um determinado tempo.
- 04) Os efeitos benéficos de um treinamento físico garantem uma maior eficiência muscular que independem da manutenção dessas atividades ao longo da vida.
- 05) O aumento do poder muscular no treinamento físico decorre da produção de novas células musculares que reforçam a ação da musculatura esquelética e cardíaca.

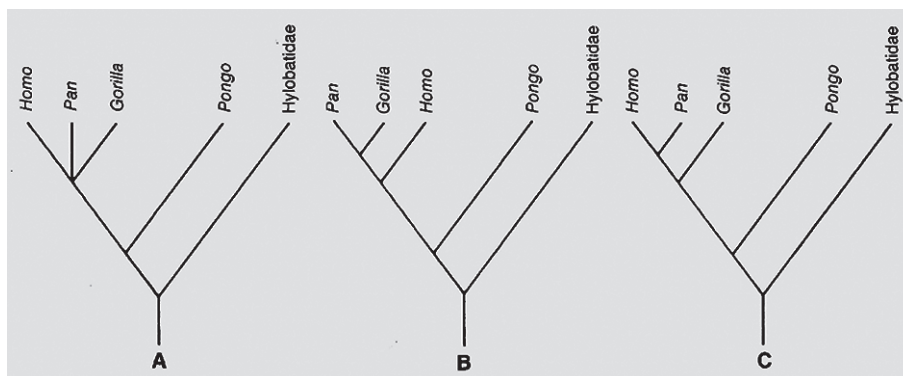
Questão 36

Em seus escritos iniciais, Charles Darwin demonstra ter consciência de duas dimensões evolutivas: tempo e espaço. A transformação no tempo lida com mudanças em adaptação, como quando uma espécie qualquer adquire novas características. Mas esse conceito por si só nunca será capaz de explicar a extraordinária diversificação da vida, porque ele não permite que o número de espécies cresça. A transformação no espaço lida com o estabelecimento de diversas novas populações fora dos limites geográficos da população-mãe, e com a sua transformação em novas espécies e, eventualmente, em táxons superiores. Essa multiplicação das espécies é chamada especiação. (MAYR. 2008. p. 240-241).

Darwin, ao propor explicar a diversidade da vida e suas modificações ao longo do tempo, desenvolveu novos conceitos biológicos que se expressam, por exemplo, na afirmação de que

- 01) as mutações são responsáveis pela origem de novas características que devem passar pelo crivo da seleção natural.
- 02) a especiação é o principal fator gerador de transformações evolutivas no tempo, enquanto a mutação se responsabiliza pelas mudanças evolutivas de espaço.
- 03) o aumento na diversidade de características herdáveis em uma população eleva o seu potencial adaptativo, ou seja, aumenta a sua capacidade de sobreviver a mudanças nas condições do ambiente em que vive.
- 04) a transformação no espaço como mudança evolutiva se expressa na capacidade dos seres vivos de manter um fluxo gênico, mesmo em populações já modificadas em espécies distintas.
- 05) o isolamento reprodutivo representa o estágio inicial de um processo especiativo alopátrico, apesar de não ser capaz de justificar a extraordinária diversificação da vida pelo aumento do número de espécies.

Questão 37



Os cladogramas apresentados retratam, de forma simplificada, as relações filogenéticas da superfamília *Hominoidea* presente dentro da ordem dos Primatas.

Com base nas informações dos gráficos e no conhecimento atual sobre a evolução desse grupo animal, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () O cladograma **A** indica que as relações entre o chimpanzé (*Pan*), o gorila e o homem são tão próximas, que muitas análises não conseguem solucionar a tricotomia existente, mantendo-os em um ponto de divergência simultânea.
- () O cladograma **B** indica que a divergência do *Homo* foi anterior ao do *Pan* e do *Gorilla*, que, por sua vez, divergiram simultaneamente.
- () O cladograma **C** indica que o gênero *Gorilla* é mais aparentado com o *Pan* do que se comparado, qualquer um dos dois, com o gênero *Homo*.
- () Os gêneros *Pongo* e *Hylobatidae* divergiram muito cedo durante a formação do grupo dos grandes primatas e, por isso, só apresentam registros fósseis de suas espécies.

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

- 01) V F V F
- 02) V V F F

- 03) F V F V
- 04) F V V F

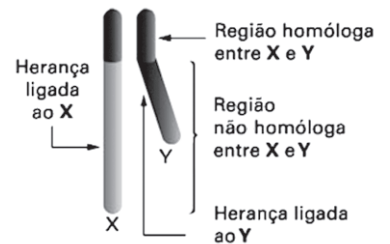
- 05) V V V V

Questão 38

A imagem representa, de forma esquemática, o par de cromossomos sexuais com suas respectivas regiões na configuração da herança genética do sexo.

A partir das informações contidas na figura e no conhecimento a respeito desse tipo de herança genética, é correto afirmar:

- 01) O Daltonismo e a hemofilia são exemplos de doenças determinadas por genes localizados na porção não homóloga de X.
- 02) Genes presentes no cromossomo Y expressam características genéticas que são encontradas apenas em indivíduos do sexo masculino.
- 03) Na herança restrita ao sexo, o gene está localizado na porção não homóloga de X e é expresso apenas em indivíduos do sexo feminino.
- 04) A representação genotípica de um gene A localizado na porção homóloga de X e Y é X^AY^A , para indivíduos do sexo masculino e X^AX^A , para indivíduos do sexo feminino.
- 05) A herança parcialmente ligada ao sexo apresenta uma probabilidade maior de se expressar em indivíduos de sexo masculino, quando é determinada por um gene de caráter recessivo.



Questão 39

Sintomas do Ebola

Os sintomas normalmente demoram 2 - 21 dias a aparecer. Podem ser confundidos com malária ou constipação, por isso tenha atenção.



Febre



Dor de Cabeça



Diarreia



Vômitos



Fraqueza



Dores nas Articulações e Músculos



Dores de Estômago



Falta de Appetite

A primeira vez que o vírus Ebola surgiu foi em 1976, em surtos simultâneos em Nzara, no Sudão, e em Yambuku, na República Democrática do Congo, em uma região situada próximo do rio Ebola, que dá nome à doença. Morcegos frutívoros são considerados os hospedeiros naturais do vírus Ebola. **A taxa de mortalidade do vírus varia entre 25% e 90%, dependendo da cepa.** O vírus tem cinco cepas. O mais letal deles, chamado Zaire, é o predominante na epidemia, que desde março de 2014 atinge a África Ocidental e é considerada a maior da história. Entre março e outubro, quase cinco mil pessoas morreram e a epidemia está longe de estar controlada. (A PRIMEIRA..., 2014).

A respeito do tema abordado, é correto afirmar:

- () Os seres humanos são infectados a partir da ingestão de água e alimentos contaminados com o bacilo do Ebola.
- () Febre, dor de cabeça muito forte, fraqueza muscular, dor de garganta e nas articulações, calafrios são os primeiros sinais da doença, que aparecem de forma abrupta, depois de alguns dias do início da infecção pelo vírus Ebola.
- () Atualmente, o principal recurso terapêutico contra a infecção causada pelo Ebola é oferecer medidas de suporte, como reposição de fluidos e eletrólitos, hidratação, controle da pressão arterial e dos níveis de oxigenação do sangue, além do tratamento das complicações infecciosas que possam surgir.
- () Os indivíduos acometidos pela doença devem permanecer em casa recebendo os cuidados dos familiares, evitando assim propagar a doença pelos hospitais da cidade.

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

- 01) V F F V
- 02) V V V F

- 03) F F V F
- 04) F V F V

- 05) F V V F

Enquanto todas as atenções estão voltadas para o Ebola, uma ameaça capaz de estragar a vida de um número muito maior de brasileiros já chegou ao nosso quintal. “A população deveria estar mais preocupada com a dengue que com o Ebola”, diz o médico Érico Arruda, presidente da Sociedade Brasileira de Infectologia. Nos últimos cinco anos, 3,2 milhões de casos de dengue foram registrados no Brasil. A forma hemorrágica matou 800 pessoas. A doença mata muito menos que o Ebola, mas os mosquitos que a transmitem estão por todo canto – até no nosso quintal. Como se não bastasse a dengue, chegou ao Brasil o primo dela: o Chikungunya. Esse vírus, transmitido pelo mesmo mosquito da dengue, provoca febre alta, dores articulares terríveis e até invalidez. Menos de um mês depois da ocorrência do primeiro caso de transmissão de Chikungunya em território nacional, o Ministério da Saúde já registrou 337 casos. Quinze estados já foram afetados. A Bahia, com 281 registros, tem o maior número de infecções. Com 274 casos confirmados, a cidade baiana de Feira de Santana já vive um alerta de epidemia. (SEGATTO, 2014).

A partir das características biológicas, tanto do agente etiológico como do agente transmissor da dengue africana ou Chikungunya, pode-se considerar como uma ação necessária de prevenção dessa doença, para impedir que se espalhe pelo país,

- 01) a importação da África da medicação específica para vacinação em massa da população brasileira.
- 02) a lavagem das mãos com rigor todas as vezes que o indivíduo for manipular alimentos e o aumento dos cuidados na higiene pessoal.
- 03) a eliminação dos criadouros de mosquitos, eliminando a água parada nos ambientes para evitar a deposição das larvas do *Aedes*.
- 04) o aumento da distribuição de redes de esgotos para evitar que os ovos do vírus se espalhem pelo ambiente contaminando os alimentos.
- 05) o isolamento dos casos suspeitos na tentativa de evitar a propagação da doença pelo contato com fluidos corporais dos indivíduos adoentados.

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

	1 1A		2 2A											13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 8A
1	H 1																	He 2	
2	Li 3	Be 4		Elementos de transição										B 5	C 6	N 7	O 8	F 9	Ne 10
3	Na 11	Mg 12		3B	4B	5B	6B	7B	8B	9	10	11B	12B	Al 13	Si 14	P 15	S 16	Cl 17	Ar 18
4	K 19	Ca 20	Sc 21	Ti 22	V 23	Cr 24	Mn 25	Fe 26	Co 27	Ni 28	Cu 29	Zn 30	Ga 31	Ge 32	As 33	Se 34	Br 35	Kr 36	
5	Rb 37	Sr 38	Y 39	Zr 40	Nb 41	Mo 42	Tc 43	Ru 44	Rh 45	Pd 46	Ag 47	Cd 48	In 49	Sn 50	Sb 51	Te 52	I 53	Xe 54	
6	Cs 55	Ba 56	Lu 71	Hf 72	Ta 73	W 74	Re 75	Os 76	Ir 77	Pt 78	Au 79	Hg 80	Tl 81	Pb 82	Bi 83	Po 84	At 85	Rn 86	
7	Fr 87	Ra 88	Lr 103	Rf 104	Db 105	Sg 106	Bh 107	Hs 108	Mt 109	Ds 110	Rg 111								

Série dos lanthanídeos

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Lan 139	Ce 140	Pr 141	Nd 144	Pm (145)	Sm 150	Eu 152	Gd 157	Tb 159	Dy 163	Ho 165	Er 167	Tm 169	Yb 173

Série dos actinídeos

89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102
Ac (227)	Th 232	Pa (231)	U 238	Np (237)	Pu (244)	Am (243)	Cm (247)	Bk (247)	Cf (251)	Es (252)	Fm (257)	Md (258)	No (259)

Outras informações importantes:

$R = 0,082 \text{ atm.l.mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$
 $F = 96500 \text{ C}$
 Constante de Avogadro $\approx 6,02 \cdot 10^{23}$

OBSERVAÇÕES:

- Valores de massa atômica aproximados com a finalidade de serem utilizados em cálculos.
- Os parênteses indicam a massa atômica do isótopo mais estável.
- Fonte: IUPAC Periodic Table of the Elements (dezembro de 2006).

Referências

Questão 1

TARANTINO, M. Doce armadilha. **Isto É**. São Paulo: Três, n. 2339, 24 set. 2014.

Questões 3 e 4

NA DÉCADA DE 40, o padre jesuíta... Disponível em: <http://www.diasdavila.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=2&showall=1>. Acesso em: 15 out. 2014.

Questões 31 e 32

MARGULIS, Lynn; SAGAN, Dorion. **O que é vida?** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

Questão 33

MARGULIS, Lynn; SAGAN, Dorion. **O que é vida?** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

Questão 34

COHEN, Barbara Janson; WOOD, Dena Lin. **O corpo humano na saúde e na doença**. Barueri (SP): Manole, 2002.

Questão 35

ASHCROFT, Frances. **A vida no limite: A ciência da sobrevivência**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

Questão 36

MAYR, Ernst. **Isto é biologia: a ciência do mundo vivo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

Questão 39

A PRIMEIRA vez... Disponível em: Médicos sem Fronteiras. <<http://www.msf.org.br/o-que-fazemos/atividades-medicas/ebola>>. Acesso em: 01 nov. 2014.

Questão 40

SEGATTO, Cristiane. O chikungunya, primo da dengue, deveria assustar mais que o ebola. Revista Época digital. Disponível em: <<http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/cristiane-segatto/noticia/2014/10/>>. Acesso em: 1 nov. 2014.

Fontes das Ilustrações

Questões 6 e 7

O BOLCHEVISMO no Brasil Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/upload/conteudo/images/bolchevismo.exercicios.jpg>>. Acesso em: 30 set. 2014.

Questão 8

Disponível em: <<http://muraldeprotesto.blogspot.com.br/2007/09/faixa-de-gaza-e-cisjordnia.html>>. Acesso em: 1 out. 2014)

Questão 9

Disponível em: <<http://www.marcosbau.com.br/>>. Acesso em: 26 out. 2014.

Questão 38

LOPES, Sônia. **Bio**. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 300.

Questão 39

Disponível em: <<http://distgasangola.blogspot.com.br/>> Acesso em: 25 out. 2014.

CONSULTEC: CONSULTORIA EM PROJETOS EDUCACIONAIS E CONCURSOS LTDA
Instituição: **UNIÃO METROPOLITANA DE EDUCAÇÃO E CULTURA - UNIME**

Processo Seletivo Medicina 1º Semestre– 2015.1

Gabarito referente ao Caderno de Provas que apresenta, no canto superior direito, a imagem abaixo reproduzida.



GABARITO DEFINITIVO

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