


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.

Questões 1 e 2

TEXTO:



Não é o trabalho – mas o saber trabalhar – que é o segredo do êxito no trabalho. Saber trabalhar quer dizer: não fazer um esforço inútil, persistir no esforço até ao fim, e saber reconstruir uma orientação quando se verificou que ela era, ou se tornou, errada.

(Fernando Pessoa)

kdfrases.com

PESSOA, Fernando. **Frase.** Disponível em: <

Questão 1

O discurso de Fernando Pessoa associa êxito profissional a

- 01) competência e equilíbrio nas decisões para não ter que voltar atrás e refazer o que foi dado como concluído.
- 02) reconhecimento de que não há verdades absolutas e busca de conhecimento para proceder sempre corretamente.
- 03) destemor e confiança no que faz, para que falhas sejam evitadas por meio da adoção de uma postura pudente e equilibrada.
- 04) autoconfiança e fé para saber lidar com o pior, aproveitamento do tempo disponível a fim de não cometer enganos e ter que refazer tudo novamente.
- 05) determinação e seriedade a ponto de ter coragem de fazer mudanças, sempre que necessárias, buscando o acerto, sem jamais persistir no erro.

Questão 2

“Não é o trabalho — **mas** o saber trabalhar — **que é** o segredo do êxito no trabalho.”

O que se afirma, respectivamente, sobre os termos em negrito na frase em destaque está correto em

- 01) Ambos são conectivos com a função de restringir a ideia explicitada no pensamento que lhes antecede.
- 02) Um estabelece relação de compensação com a ideia a que se liga, e o outro reforça a negação anterior.
- 03) O primeiro opõe ideias, e o segundo introduz uma oração com função predicativa.
- 04) O elemento coesivo indica contraste, e o outro termo, restrição.
- 05) O “mas” tem valor aditivo, e o “que é”, explicativo.

Questões de 3 a 10

TEXTO:

Muito se discute atualmente sobre a humanização da medicina, e uma das metodologias propostas para alcançá-la é a medicina centrada no paciente, denominada por alguns autores como um novo método clínico.

- 5
 - 10
 - 15
- A medicina centrada no paciente ou no cuidado é um tema muito amplo e com implicações diferentes quando se trata de saúde pública ou de atenção médica individual. Comporta ainda definições diferentes quando se utiliza a oposição entre centrada no médico *versus* no paciente ou centrada no paciente *versus* na doença. Quando se opõe a atitude centrada no médico à atitude centrada no paciente, o ponto em discussão é o poder do médico *versus* a autonomia do paciente. Quando a oposição é entre doença e doente, a medicina centrada no paciente é mais abrangente, busca entender as necessidades e os desejos do paciente e não se restringe à doença.

- 20
 - 25
 - 30
- Os trabalhos de Stewart e colaboradores, na década de 1990, definem medicina centrada no paciente buscando incorporar essas duas vertentes. Segundo esses autores, a medicina centrada no paciente tem seus princípios na antiga escola de medicina grega de Cos, que considerava as particularidades de cada paciente na abordagem de sua enfermidade, ao contrário da escola de Cnidians, cuja preocupação era classificar as doenças de acordo com sua taxonomia e independentemente do doente. Ainda de acordo com esses autores, desde então, a dicotomia entre tratar o doente ou a doença vem acompanhando a medicina ao longo dos séculos, às vezes com preponderância de uma abordagem ou de outra.

- 35
 - 40
- O método clínico baseado em modelo biomédico, que surgiu no início do século 19 e que alcançou hegemonia durante o século 20, trouxe grandes avanços para a ciência médica e conferiu grande poder ao médico, mas tornou o diagnóstico da doença preponderante sobre o doente. Acontece que nem todas as pessoas adoecem da mesma forma ou se enquadram numa doença bem definida, e isso provocou questionamentos ao método clínico, desde o início do século passado.

- 45
- Com o avanço da tecnologia médica que o método clínico proporcionou, além da fragmentação corpo-mente, houve a fragmentação do próprio corpo, com a medicina se tornando cada vez mais especializada e subspecializada ao longo do século 20. Novos

questionamentos se tornaram mais frequentes, e começaram a surgir críticas ao modelo biomédico. Em meados do século 20, os trabalhos de Balint, com a valorização da escuta para perceber o paciente e responder às suas necessidades e com a valorização do papel do médico como agente terapêutico, inclusive com efeitos colaterais, questionaram o diagnóstico apenas físico do modelo biomédico. Mais tarde, Engel, a partir do pressuposto de que os modelos dominantes de organização do conhecimento e da experiência, nem sempre explícitos, são importantes na maneira de o médico abordar o paciente, propôs o modelo biopsicossocial. Nesse modelo, o nível do sistema de onde se deve partir é sempre a pessoa, ao contrário do modelo biomédico, em que o ponto de partida é o corpo e a doença, com a negligência da pessoa.

Nessa mesma época, estudos mostraram que os aspectos culturais do paciente e do médico interferiam nos resultados da atenção médica. A discordância entre médico e paciente na visão da doença e do processo de adoecer e nos objetivos a atingir com o tratamento repercutiu negativamente nos resultados obtidos.

RIBEIRO, Maria Mônica Freitas; AMARAL, Carlos Faria Santos. **Revista Brasileira de Educação Médica**. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022008000100012&script=sci_arttext>. Acesso em: 25 jun. 2014.

Questão 3

Considerando-se os aspectos temáticos do texto, marque com **V** ou com **F**, conforme sejam verdadeiras ou falsas as afirmativas.

- () A humanização da medicina, voltada para o cuidado do paciente, não é algo de fácil resolução, sobretudo quando se trata do atendimento à saúde pública, que difere, em parte, da atenção médica individual.
- () A medicina centrada no paciente não é tão simples quanto possa parecer ao leigo, pois envolve conceitos diversificados quanto à vertente a ser adotada pelo profissional médico em relação ao doente.
- () A atenção ao doente ou à doença são abordagens que, na visão de alguns estudiosos, acompanham a história da evolução da medicina, datando, pois, de muito tempo e constituem os dois ângulos que continuarão permeando discussões relacionadas com a atuação médica.
- () O processo evolutivo do cuidado do doente e da doença, com o avanço da tecnologia médica, tornou o fazer médico direcionado para a fragmentação ocorrida entre corpo e mente, ou seja, para a especialização ou subespecialização que a medicina passou a comportar no século passado.
- () A escuta do que tem a dizer o paciente sobre o mal que o acometeu, suas dúvidas, seus temores, suas angústias, foi valorizada por Balint, e Engel, depois, propôs o modelo biopsicossocial, cujo proceder médico prioriza a pessoa.

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

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

Questão 4

Quanto ao aspecto tipológico, é correto afirmar que esse texto é predominantemente

- 01) instrucional ou injuntivo por indicar como se realiza uma ação, utilizando uma linguagem simples e objetiva.
- 02) preditivo, em razão de fazer previsões sobre o assunto de que trata, levando o leitor a creditar nas ideias que divulga.
- 03) narrativo, porque, nesse caso, conta fatos relacionados com o mundo real, havendo uma relação entre eles de anterioridade e de posterioridade.
- 04) dissertativo-expositivo, visto apresentar um saber já construído e legitimado ou um saber teórico, informando sobre o assunto e avaliando ideias enunciadas de modo objetivo.
- 05) dissertativo-argumentativo, uma vez que faz a defesa de um ponto de vista do enunciador do discurso, tentando persuadir o interlocutor, com a finalidade de convencê-lo.

Questão 5

Levando-se em consideração os termos coesivos que articulam as ideias do texto, é correto afirmar:

- 01) O conectivo “quando”, em “quando se trata de saúde pública ou de atenção médica individual.” (l. 8-9), faz uma conexão com pensamento anteriormente explicitado por meio de uma ideia hipotética.
- 02) A marca linguística “cuja”, em “cuja preocupação era classificar as doenças de acordo com sua taxonomia” (l. 26-27) tem como referente a expressão “escola de medicina grega de Cos” (l. 23-24).
- 03) A preposição “durante”, em “e que alcançou hegemonia durante o século 20” (l. 34-35), indica a duração do período da predominância do modelo biomédico.
- 04) O pronome “suas”, em “responder às suas necessidades” (l. 52), resgata, no contexto, o nome “Balint” (l. 50).
- 05) O vocábulo “como”, em “como agente terapêutico” (l. 53), possui valor conjuntivo e introduz, no período, uma comparação.

Questão 6

Constitui uma afirmativa **sem comprovação no contexto e/ou nas normas gramaticais** a explicitada em

- 01) “Muito” (l. 1) modifica a forma verbal “discute” (l. 1), intensificando-lhe a ação.
- 02) “centrada” (l. 3) qualifica “medicina”, indicando uma forma de prática médica que polariza doente e doença.
- 03) “ainda” (l. 9) é um termo que denota inclusão, podendo ser substituído por *também*, sem comprometimento do significado ou de estrutura frasal.
- 04) “de acordo com” (l. 27) introduz no período uma ideia de conformidade, equivalendo a “Segundo” (l. 21).
- 05) “Mais” (l. 55) é modificador do advérbio “tarde” e expressa a ideia de prolongamento temporal.

Questão 7

As vírgulas cuja função, no texto em análise, é a de separar ideias circunstanciais de conformidade e origem, respectivamente, são as que estão presentes no fragmento transcrito em

- 01) “Muito se discute atualmente sobre a humanização da medicina, e uma das metodologias propostas para alcançá-la é a medicina centrada no paciente, denominada por alguns autores como um novo método clínico.” (l. 1-5).
- 02) “Quando a oposição é entre doença e doente, a medicina centrada no paciente é mais abrangente, busca entender as necessidades e os desejos do paciente e não se restringe à doença.” (l. 14-18).
- 03) “Segundo esses autores, a medicina centrada no paciente tem seus princípios na antiga escola de medicina grega de Cos, que considerava as particularidades de cada paciente na abordagem de sua enfermidade, ao contrário da escola de Cnidians” (l. 21-26).
- 04) “Ainda de acordo com esses autores, desde então, a dicotomia entre tratar o doente ou a doença vem acompanhando a medicina ao longo dos séculos” (l. 28-31).
- 05) “Com o avanço da tecnologia médica que o método clínico proporcionou, além da fragmentação corpo-mente, houve a fragmentação do próprio corpo, com a medicina se tornando cada vez mais especializada e subespecializada ao longo do século 20.” (l. 43-47).

Questão 8

No que se refere aos processos de formação das palavras, está correto o que se afirma em

- 01) “cuidado” (l. 6) é um derivado que se encaixa no mesmo processo de formação que “paciente” (l. 11).
- 02) “desejos” (l. 17) derivou-se por regressão, ao contrário de “doente” (l. 30), que pertence ao grupo dos vocábulos formados por derivação imprópria.
- 03) “independentemente” (l. 28) é um termo derivado pelo mesmo processo que “negativamente” (l. 69).
- 04) “biomédico” (l. 34) formou-se por prefixação do mesmo modo que “adoecer” (l. 68).
- 05) “subespecializada” (l. 47) é uma palavra formada por um processo, e “biopsicossocial” (l. 60), por outro.

Questão 9

A análise das formas verbais usadas no texto permite afirmar:

- 01) “busca entender” (l. 16) e “se restringe” (l. 17-18) apresentam-se com regências diferentes, concordando também com diferentes sujeitos.
- 02) “alcançou” (l. 35) indica uma ação iniciada no passado e que perdura no presente.
- 03) “houve” (l. 45) equivale a *existiu*, forma pela qual pode ser substituída, embora pressupondo mudança na análise da estrutura oracional.
- 04) “questionaram” (l. 54) representa um exemplo de indeterminação do sujeito, razão pela qual se encontram na terceira pessoa do plural.
- 05) “repercutiu” (l. 69) aparece no singular para concordar com “discordância” (l. 66), mas também poderia estar no plural concordando com os complementos do núcleo do sujeito referido.

Questão 10

Sobre os elementos linguísticos usados no texto, identifique com **V** as afirmativas verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () O termo coesivo “que” (l. 24) possui o mesmo valor morfológico de “que” (l. 38) e estabelecem a mesma relação com a ideia antes explicitada nos contextos de que fazem parte.
- () A expressão “do doente” (l. 28) completa o sentido do vocábulo “independentemente” (l. 28), exercendo, pois, a função de complemento nominal.
- () A locução adverbial “cada vez mais” (l. 46) denota reiteração intensificada do processo verbal a que se liga.
- () Os adjetivos “especializada” (l. 46) e subespecializada” (l. 47) funcionam, no período a que pertencem, como atributos da palavra “medicina” (l. 46).
- () O termo “críticas” (l. 49) e “ao modelo biomédico” (l. 49) complementam o sentido de “começara a surgir” (l. 49), só que se classificam diferentemente, pois um vem regido de preposição e o outro, não.

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

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

Questão 11



QUEM doa tem uma veia criativa. Disponível em: <https://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&site=img&tbm=isch&source=hp&biw=1600&bih=805&q=an%C3%BAncioas+institucionais&oq=an%C3%BAncioas+institucionais&gs_l=img.12...2874.18040.0.20193.24.7.0.17.3.0.251.1621.2-7.7.0....0...1ac.1.47.img..15.9.1430.ZvuBvMC2cwU>. Acesso em: 29 jun. 2014.

A campanha institucional tem como principal objetivo

- 01) promover uma reflexão sobre o destino do sangue que se doa.
- 02) convencer o interlocutor sobre a importância de doar sangue para salvar vidas.
- 03) orientar os doadores sobre o cuidado que devem ter com a veia destinada à coleta.
- 04) lembrar as vantagens de se doar sangue no Dia Mundial do Doador de Sangue.
- 05) estimular a doação de sangue, sinalizando o lado positivo de quem pratica tal ação.

TEXTO:

Abscesso

Febre, hemoptise, dispneia e suores noturnos.

— O senhor tem uma escavação no pulmão esquerdo e o pulmão direito infectado.

Manuel Bandeira

Ah, wherefore
with infection should he live

Shakespeare

Engana-se quem crê que o abscesso,
Essa obscena inflamação em meu rim,
É um acesso seguro à ideia clara de tudo,
Ao enigma insolúvel da vida humana.

- 5 Um obsessivo amigo, médico ansioso,
Explicou-me: “Trata-se, apenas, do resultado
De um processo limitado, quente e mole,
Que eventualmente gera septicemia.

Abscesso renal, piúria, Giordano positivo.”

- 10 Tenho, então, distensão da cápsula renal
E, talvez, ainda precise de um rim vicariante.
Sentido da vida? “Nada a ver”, assegurou-me.

“Contra um abscesso e seu pus”, disse,
“De nada vale um antibiótico”, e acrescentou:

- 15 “Para cortar-lhe a vida, deve-se usar
A eficaz lâmina afiada de um bisturi.”

SMITH, Plínio Junqueira. Abscesso. **Corpo Estranho**. São Paulo: Alameda, 2011. Disponível em: <<http://www.algumapoesia.com.br/poesia3/poesianet283.htm>>. Acesso em: 30 jun. 2014.

Questão 12

A leitura dos versos de Plínio Junqueira Smith permite que se considerem todas as afirmativas verdadeiras, **com exceção** da que se faz na alternativa

- 01) A voz poética tematiza a enfermidade de um modo descontraído e até bem-humorado.
- 02) A estruturação dos versos vai adquirindo uma forma dialógica por meio da qual o leitor vai tomando ciência dos fatos.
- 03) A ideia de transitoriedade e finitude da vida perpassa, sobretudo, o diálogo que o eu poético mantém com o médico que o atende.
- 04) A doença física metáforiza também as inquietações da alma, que não chegam a ser evidenciadas, já que a vida humana é um “enigma insolúvel”.
- 05) As conclusões que são postas pelo paciente ao profissional de saúde com quem fala revelam seu conhecimento científico sobre a doença da qual é portador.

Questão 13

Mediante o fato de ser portador de um abscesso renal e de o médico usar certos termos, como “septicemia” (v. 8), “piúria” (v. 9), dentre outros, que não deixam de ser sombrios, o sujeito poético

- 01) sente-se inconformado por estar doente.
- 02) mostra-se, em determinados trechos, temeroso.

- 03) demonstra autopiedade diante do diagnóstico médico.
- 04) revela destemor a ponto de ironizar a ansiedade do médico que o atende.
- 05) questiona sobre as formas viáveis de tratamento para um abscesso renal.

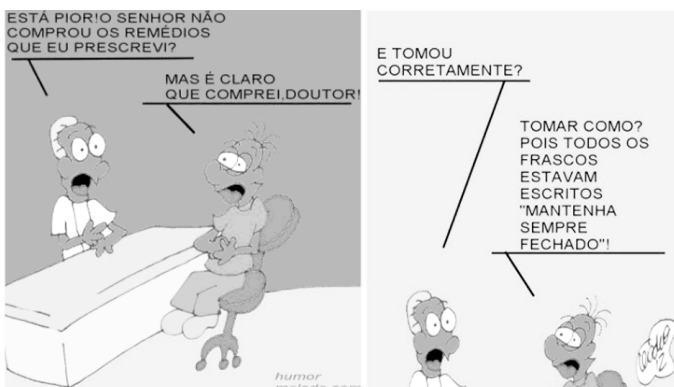
Questão 14

A primeira estrofe é marcada por uma figura de linguagem que se caracteriza pelo emprego de

- 01) sentimentos e qualidades a seres irracionais e inanimados.
- 02) afirmações exageradas com o objetivo de realçar o pensamento.
- 03) um nome em lugar de outro devido a haver entre eles algum relacionamento.
- 04) consoantes sibilantes de modo repetitivo, sugerindo atrito ou existência de algo incômodo.
- 05) palavras ou expressões agradáveis, em substituição às que possuem sentido desagradável ou grosseiro.

Questões 15 e 16

TEXTO:



HUMOR melada.com. Disponível em: <https://www.google.com.br/search?q=cartuns+e+charges+sobre+a+%C3%A1rea+m%C3%A9dica&btn=ch&btn=source=univ&sa=X&ei=VWGU92BqusASP1YGCA&ved=0CBsQsAQ&biw=1600&bih=805#facrc=_&imgdii=_&imgrc=mb9Zh-tNNT4fSM%253A%3B4DHDYkv6boAHKM%3B>. Acesso em: 30 jun. 2014.

Questão 15

O traço de humor presente nessa charge evidencia-se

- 01) no questionamento médico sobre o cumprimento da prescrição anterior face à piora do paciente.
- 02) na sutileza médica em investigar as condições financeiras do doente para entender a razão de sua piora.
- 03) na segurança com que o paciente confirma a compra de todos os remédios prescritos na consulta anterior.
- 04) na insistência do profissional de saúde em descobrir a razão da ineficácia dos remédios para o mal identificado.
- 05) na falta de esclarecimento do paciente quanto às instruções que constam nos medicamentos para preservá-los.

A palavra que, contextualizada, denota realce é a destacada no fragmento transcrito em

- 01) “O senhor não comprou os remédios **que** eu prescrevi?”
- 02) “**Mas** é claro que comprei, doutor!”
- 03) “**E** tomou corretamente?”
- 04) “Tomar **como**?”
- 05) “**Pois** todos os frascos estavam escritos ‘Mantenha sempre fechado!’”

TEXTO:

É cada vez mais importante se comunicar bem com as pessoas. E na medicina não é diferente. Para que as informações sejam passadas de maneira correta e ética, foi criada a Resolução CFM 1974/11. Essa importante norma trata das regras da publicidade médica e visa impedir o sensacionalismo, a autopromoção e a mercantilização do ato médico. Também evita abusos em propagandas e publicidades, que podem levar a processos ético-disciplinares. Isso é bom para a medicina, para o paciente e para toda a sociedade. Para saber mais, basta acessar o nosso site www.portalmédico.org.br



PUBLICIDADE médica. Disponível em: <https://c2.staticflickr.com/8/7145/6772074045_8626c9f0c1_z.jpg>. Acesso em: 1º jul. 2014.

Questão 17

A única informação **sem suporte textual** é a que afirma que o texto em análise objetiva

- 01) mostrar que, na sociedade atual, consumista e compulsiva, os setores responsáveis pela área médica rejeitam a mercantilização do ato médico e os excessos publicitários sensacionalistas e inadequados à profissão.
- 02) informar a criação da CFM 1974/11, que estabelece os critérios norteadores da propaganda em medicina, revelando, assim, preocupação com a ética e o respeito à alteridade.
- 03) demonstrar compromisso com aqueles que dependem dos serviços médicos e com a sociedade, inviabilizando que atitudes insensatas ocorram impunemente.
- 04) assegurar que a medicina atue como guardiã de princípios e valores, voltando-se para o cumprimento de sua missão antes de qualquer outra ação.
- 05) avisar ao público em geral o impedimento de divulgação de habilitação e capacitação para o trabalho por parte dos médicos.

Questão 18

“Siga a prescrição para não errar na dose.”

Assinale **V** ou **F**, conforme as afirmativas sobre a frase em destaque sejam verdadeiras ou falsas.

- () O período é composto por subordinação.
- () A forma verbal “Siga” expressa a ideia de aconselhamento.
- () A partícula “a” é determinante de “prescrição” e “a”, que aparece na contração “na”, de “dose”.
- () A oração “para não errar na dose” equivale a *para que não erre na dose*.
- () O sujeito das duas orações, que está subentendido, é o mesmo.

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

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

Questão 19

Fiz uma canção para dar-te;
porém tu já estavas morrendo.
A Morte é um poderoso vento.
E é um suspiro tão tímido, a Arte...

[...]

E agora fecho grandes portas
sobre a canção que chegou tarde.
E sofro sem saber de que Arte
se ocupam as pessoas mortas.

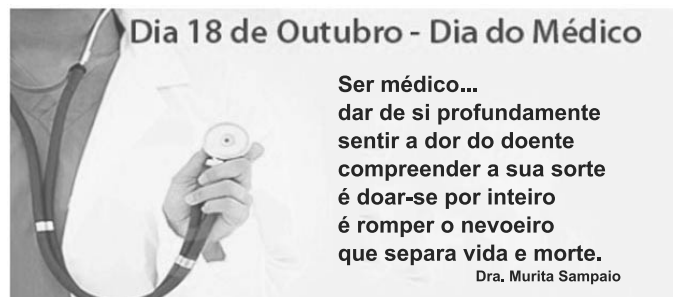
Por isso é tão desesperada
a pequena, humana cantiga.
Talvez dure mais do que a vida.
Mas à Morte não diz mais nada.

MEIRELES, Cecília. Canção Póstuma. **Retrato Natural**. Disponível em: <<http://www.citador.pt/poemas/cancao-postuma-cecilia-meireles>>. Acesso em: 5 jul. 2014.

Esses versos de Cecília Meireles, dedicados ao marido,

- 01) reafirmam o valor da arte poética.
- 02) revelam sua dor sublimada em poesia.
- 03) relativizam a contraditória condição humana.
- 04) evidenciam a busca de sentido para sua existência.
- 05) demonstram sua aguda consciência da passagem do tempo.

Questão 20



SAMPAIO, Murita. **Dia 18 de outubro-Dia do Médico**. Disponível em: <https://www.revistahospitaisbrasil.com.br%252Frhb%252Fwp-content%252Fuploads%252Frhb_dia_do_medico.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.revistahospitaisbrasil.com.br%252Fnoticias%252F18-de-outubro-dia-do-medico%252F%3B487%3B216>. Acesso em: 5 jul. 2014.

O discurso de Dra. Murita Sampaio permite concluir que, na homenagem que faz aos profissionais de área médica, vê o médico como

- 01) um ser que foi preparado para usar estratégias de defesa diante do infortúnio do outro a fim de não se deixar abater na sua prática diária.
- 02) uma pessoa humana, mas que não se deixa abalar com os problemas alheios, pois sabe que precisa preservar-se para a sua lide diária.
- 03) um elemento sensível à dor alheia e devidamente comprometido com a missão que escolheu, pois luta até o fim para resgatar a saúde do paciente.
- 04) um profissional que desempenha bem o seu papel, consciente, contudo, de que cuidar tem limites e nem sempre o sucesso é a garantia do seu trabalho.
- 05) um indivíduo que demonstra comiseração pela infelicidade do outro, mas que sabe a hora de recuar, porque terapia nem sempre resulta em sucesso.

* * *

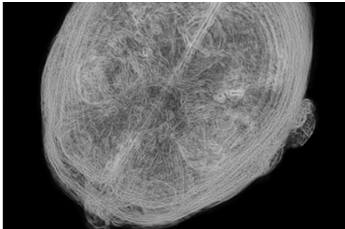
Questões de 21 a 30

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

Questões de 21 a 25

TEXTO:

Transparent Thinking



The image of a whole brain has been rendered before from bits and pieces, whether illuminated by radiology or cut into slivers with cold steel blades. But chemical engineers and neuroscientists at Stanford University have now developed a process that renders the organ of thought quite literally transparent.

To be sure, the technique called “Clarity” has been used thus far mainly to study postmortem mouse brains, but testimonials already are accumulating. Thomas Insel, director of the National Institute of Mental Health, says the process “transforms the way we study the brain’s anatomy and how disease changes it.” He claims that “in-depth study of our most important three-dimensional organ” will no longer be “constrained by two-dimensional methods.” “Ordinarily, brain tissue must be sliced into very thin layers for study. But that can distort the cells and their connections. The new method — Clear Lipid-exchanged Anatomically Rigid Imaging/immunostaining-compatible Tissue Hydrogel (CLARITY) — retains support for brain cells and their interconnections, down to the molecular level. More importantly, CLARITY permits the scientists to label antibodies and repeatedly stain and de-stain tissues without disturbing them.” [Psychiatric News Alert]

Team leader Karl Deisseroth says the process may eventually be applicable for research on many kinds of tissue and “any biological system.” The innovation is the replacement of fatty cells called lipids, which make the brain opaque and obscure its dense neural connections, with a substance called hydrogel, which is transparent. The “clarified” brain, as the Stanford team calls it, can then be treated with fluorescent dyes that light up specific circuitry. The detail is extraordinary, right down to the molecular level.

DICKEY, Christopher. Transparent Thinking. In: Big Think: Around the world in six ideas. **Newsweek**, May 13 & 20, 2013, p.8-9. Adaptado

Questão 21

Fill in the parentheses with **T** (True) or **F** (False).

About standard brain research practice, it’s correct to say:

- () It has generally used ultra-thin slices of brain tissue samples.
- () Cutting brain tissue into very thin, flat samples is likely to give inaccurate information about its cells and their connections.
- () Getting images of the brain through radiology has long been disregarded by traditional neuroscientists.
- () For the Stanford University neuroscientists, it’s still the most accurate process of brain analysis.

According to the text, the correct sequence, from top to bottom, is

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

Questão 22

Fill in the parentheses with **T** (True) or **F** (False).

About the CLARITY technique, it’s correct to say:

- () It is regarded as a major breakthrough in the neuroscience field.
- () It is capable of providing a thorough and detailed analysis of the whole brain.
- () It enables the scientists to observe the brain in both its whole form and at the cellular level.
- () It preserves the brain’s most minute structures as its tissues suffer no damage, which is likely to happen through the slicing process.

According to the text, the correct sequence, from top to bottom, is

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

Questão 23

The CLARITY method allows the scientists to

- 01) follow neural pathways and distinguish between a normal brain and a diseased one.
- 02) cut the brain tissues into very tiny pieces, much thinner than the ones gotten through traditional methods.
- 03) give up using any kind of substance to give the brain tissues a different color.
- 04) keep the lipids existing in the brain before making it transparent.
- 05) use the slicing process more accurately after the brain has become transparent.

Questão 24

Considering the role played by the substance hydrogel in the CLARITY technique, the only **incorrect** statement is in alternative

- 01) It is used to replace the brain's fat.
- 02) It turns the opaque brain into a transparent structure,
- 03) It radically alters the brain's anatomy.
- 04) It makes the brain's neural connections more easily seen.
- 05) It permits the use of fluorescent substances to highlight desired parts of the brain.

Questão 25

The word "constrained" (l. 14) is closest in meaning to

- 01) forced.
- 02) restricted.
- 03) suggested.
- 04) provided.
- 05) insinuated.

Questões de 26 a 30

TEXTO:

Beyond the Breathalyzer



Researchers are mining our exhalations to diagnose disease

Anyone who's ever had a few too many drinks knows that a little exhalation can reveal a lot of information. But the alcohol Breathalyzer, it turns out, was just the beginning.

- 5 A new batch of studies suggests that breath tests — exhaling into a medical sensor for analysis — can effectively screen for lung cancer, infections, diabetes and more. Although researchers have long known that those diseases alter our bodies' chemical makeup,
- 10 they're starting to pinpoint the specific ways each alters our breath. Lung-cancer tumors, for example, produce a suite of volatile organic compounds that we wind up exhaling. "We're starting to discover so many things we didn't know were there," says Dr. Raed Dweik of the
- 15 Cleveland Clinic.

- Already these tests are used to see if heart-transplant patients are rejecting the organ, based on the alkanes they emit, (alkanes are the by-products of chemical reactions set off by free radicals — unstable,
- 20 cell-damaging molecules — that are produced by the body when it rejects donated organs); if asthma drugs

- are working by measuring the amount of the breath's nitric-oxide content, (people with asthma exhale abnormally high levels of nitric oxide, a gas that regulates blood flow but may damage cells and cause inflammation if overproduced in the airways) and if infection-causing anaerobic bacteria are nesting in the gut (by the hydrogen they release).
- 25

- 30 Researchers at the University of Vermont have proven that a breath-analysis technique can accurately diagnose bacterial infections such as staph, according to a study published in the Journal of Breath Research. "Traditional methods to diagnose deadly, fast-spreading diseases like tuberculosis require the collection of a
- 35 sample that is then used to grow bacteria", says Dr. Jane Hill , co-author of the study. "This whole process can take days for some common bacteria, and even weeks for tuberculosis. Breath analysis would reduce the time-to-diagnosis to just minutes."

- 40 But using breath tests to accurately diagnose diseases like cancer won't be easy. Breath, after all, is a potluck of everything emitted by the body: in addition to potentially telltale compounds, it contains the emissions of good bacteria that help us digest food and
- 45 ward off diseases. As James Carey, a chemistry professor at the National University of Kaohsiung in Taiwan, puts it, "Breath is the most complicated mixture on the planet" — which is why he prefers to analyze emissions from blood samples to detect sepsis. The challenge is
- 50 sorting out the relevant from the irrelevant to reduce the rate of false positives.

- Still, the medical community remains hopeful. Although breath tests are several years away from patient testing and would likely be used along with other
- 55 diagnostic methods, they're cheaper and less invasive than screening options like biopsies. That kind of convenience will allow more people to get more tests for disease before it becomes serious — which will ultimately save more lives.

PARK, Alice. TIME. Oct 7, 2013. p.14, In: Briefing, HEALTH. Adaptado.

Questão 26

Fill in the parentheses with **T** (True) or **F** (False).

According to the text, it's correct to say:

- () Exhaled breath can let us know much more about people than their estimated blood alcohol content.
- () Doctors have been using breath tests to diagnose diseases for a long time now.
- () Nowadays, organ transplant rejection can be diagnosed through breath analysis.
- () Researchers recognize that they still have a long way to go before diseases' diagnose through breath tests can be a hundred percent reliable.

The correct sequence, from top to bottom, is

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

Questão 27

Considering the advantages of breath analysis to diagnose bacterial infections, when compared with traditional tests, **the only alternative that is not true** according to the text is that it

- 01) is faster.
- 02) is more simple.
- 03) is not as expensive.
- 04) provides a rapid feedback.
- 05) only requires blood sample collection.

Questão 28

When considering the potential of breath tests' use to diagnose diseases, the author of the text believes that they

- 01) should be used together with other methods.
- 02) should be implemented right away in the public health system.
- 03) are by far the best method to diagnose all kinds of diseases.
- 04) can do without the other existing diagnostic methods.
- 05) are still too inconclusive to be accepted as a scientific method.

Questão 29

*"Breath, after all, is a **potluck** of everything emitted by the body" (l. 41-42)*

By using the word **"potluck"** to describe breath, the author means that

- 01) breath contains only few kinds of emissions.
- 02) you never know which breath test to use.
- 03) you don't know what to expect.
- 04) it depends on the way you examine the patient.
- 05) breath actually reveals too little information.

Questão 30

Considering language use in the text, it's correct to say

- 01) The 's in "who's ever had" (l. 1) is the contraction of *has*.
- 02) The modal "can" (l. 7) is synonymous with *may*.
- 03) The conjunction "Although" (l. 8) expresses result.
- 04) The word "like" (l. 41) is functioning as a verb.
- 05) The phrasal verb "ward off" (l. 45) is the same as *distinguish*.

* * *

Questões de 21 a 30

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

Questões de 21 a 28

TEXTO:

Un dolor

Como todos sabemos, no se tiene mejor noticia de estar vivo que cuando algo nos duele. Pero, igualmente, aunque el dolor no sea muy vivo, se siente como un aviso de que somos frágiles artefactos. Y lo constatamos con frecuencia cuando al despertarnos no nos encontramos esa mañana del todo bien. No estamos, lo que se dice, “redondos”. Lo redondo nos lleva a pasar por el mundo como una bola, que es la figura que apenas roza un punto con el plano por el que se desliza.

Todo deslizamiento, en fin, lleva a la displancia, mientras que el roce escabroso obliga a registrar con daño los suelos por los que discurre nuestro ser o carricoche. El carricoche del ser.

El carricoche del ser, puesto que no contamos con mucho más que un pobre envoltorio para defendernos de los accidentes y no poseemos un funcionamiento muy resistente e insensible a los percances. La vulnerabilidad del ser se aviene con la naturaleza muy delicada de la vida y la debilidad del artefacto en su conjunto tiene que ver tanto con el carácter de su destino mortal como de una sutileza imprescindible para ser sabio. De hecho, la inteligencia es tan admirable por ser tan compleja como inimaginable, inexplicable en su composición de filamentos prácticamente invisibles. Tan imperceptibles orgánicamente que su fallo conduce a la perplejidad y a la difícil reparación de la locura. Solo el dolor de cabeza o cualquier dolor concreto sintetiza con su aparente solidez el mágico hecho de la existencia. Y no ya de la existencia como una longitud biográfica sino del existir como un éxtasis momentáneo de lo nunca visto.

VERDU, Vicente. **Un dolor**. Disponível em: <<http://www.elboomeran.com/blog/11/blog-de-vicente-verdu/>> Acesso em: 13 jul. 2014. Adaptado

Questão 21

Con relación al dolor, dice el texto que

- 01) está presente en la vida de todas las personas desde siempre.
- 02) sintetiza que la vida es efímera.
- 03) es la señal de que la persona está viva.
- 04) afecta a las personas que tienen el cuerpo debilitado.
- 05) indica que la persona requiere cuidados médicos especializados.

Questão 22

En el texto, el autor

- 01) declara que se despierta siempre fatal por la mañana.
- 02) se siente viejo y a merced de cualquier molestia.
- 03) se queja a menudo de dolores de cabeza.
- 04) cree que todo dolor es pasajero.
- 05) da a entender que cuando la inteligencia humana fracasa ocasiona daños irreparables.

Questão 23

“*aunque el dolor no sea muy vivo, se siente como un aviso de que somos frágiles artefactos.*” (l. 3-4)

De la lectura del fragmento transcrito, se puede concluir que el dolor

- 01) no hace falta ser intenso para que la persona se dé cuenta de que es un ser muy débil.
- 02) es intenso, pero la resistencia humana es aún más.
- 03) hace con que el hombre proceda de modo desafiador.
- 04) agudo es más peligroso para las personas más frágiles.
- 05) ayuda a luchar enérgicamente por la vida.

Questão 24

Con relación al significado que tiene las palabras en el texto, pueden considerarse sinónimas

- 01) “vivo” (l. 3) — perspicaz.
- 02) “roce” (l. 11) — contienda.
- 03) “percances” (l. 17) — contratiempos.
- 04) “compleja” (l. 23) — intratable.
- 05) “hecho” (l. 28) — accidente.

Questão 25

La locución “en fin” (l. 10) equivale a

- 01) finalidad.
- 02) en suma.
- 03) últimamente.
- 04) innumerable.
- 05) propósito.

Questão 26

La expresión “mientras que” (l. 11) indica

- 01) finalidad.
- 02) condición.
- 03) causa.
- 04) modo.
- 05) contraposición.

Questão 27

La forma “puesto que” (l. 14) tiene valor

- 01) temporal.
- 02) locativo.
- 03) dubitativo.
- 04) concesivo.
- 05) causal.

Con relación a los aspectos lingüísticos del texto, es correcto afirmar

- 01) “algo” (l. 2) es el sujeto de la forma verbal “duele” (l. 2)
- 02) “despertarnos” (l. 5) admite el pronombre antepuesto al verbo.
- 03) “o” (l. 12) y “e” (l. 17) enlazan oraciones dependientes.
- 04) “muy” (l. 18) está usado como sinónimo de algo.
- 05) “cualquier” (l. 27) se apocopa solo ante sustantivos masculinos en singular.

TEXTO:



Disponível em: <<http://desmotivaciones.es/942266/Cosas-de-la-vida>> Acesso em: 4 jul.2014. Adaptado.

De la lectura de la viñeta, es correcto concluir que

- 01) las personas se quejan porque tienen problemas familiares.
- 02) la depresión es un mal que ataca a cualquier persona.
- 03) la gente suele sentirse mal sin ningún motivo aparente.
- 04) algunas personas viven tristes porque están lejos de la familia.
- 05) el futuro es motivo de dolor para algunas gentes.

En el texto,

- 01) “A veces” equivale a *En ocasiones*.
- 02) “Hay” podría ser sustituido por Tiene.
- 03) “ello” es un pronombre personal sujeto.
- 04) “de la gente” significa de nosotros.
- 05) “hubo” y “habrá” expresan la misma idea temporal.

Questões de 31 a 40

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

Questão 31

Em um grupo de 48 pacientes, 34 estão com os sintomas X ou Y, 19 apresentam um sintoma Z, e 6 não têm nenhum desses sintomas. Dos que têm Z, 4 também estão com o X, e 7 apresentam o Y.

Com base nessas informações, é correto afirmar:

- 01) Nenhum paciente apresenta tanto o X quanto o Y.
- 02) Nenhum paciente está com todos os três sintomas.
- 03) Há mais pacientes com o sintoma Y do que com o X.
- 04) Há mais pacientes com o sintoma X e o Y do que com o X e o Z.
- 05) Pelo menos um paciente com o sintoma Z também tem o X e o Y.

Questão 32

Alguns pacientes foram tratados, por mais de uma semana, com certo comprimido, tomado rigorosamente a cada 8 horas, sendo usados ao todo 165 comprimidos.

Para prolongar, por mais 2 dias, o tratamento de todos os pacientes, será necessário um número extra de comprimidos igual a

- 01) 6
- 02) 15
- 03) 21
- 04) 30
- 05) 42

Questão 33

Na primeira semana de uma epidemia de gripe, foram registrados 200 casos.

Se, a cada semana, o número de novos casos aumentar cerca de 20%, o total de casos registrados ao longo de 8 semanas será de, aproximadamente,

- 01) 1100
- 02) 1600
- 03) 2200
- 04) 2700
- 05) 3300

Questão 34

Em uma enfermaria, há 6 leitos, dispostos lado a lado, sendo que 3 deles, escolhidos ao acaso, já estão ocupados.

Se chegar um casal para ser atendido, a probabilidade de haver 2 leitos vagos adjacentes onde colocá-los é de

- 01) 80%.
- 02) 85%.
- 03) 90%.
- 04) 95%.
- 05) 100%.

Questão 35

Uma seringa cilíndrica é usada para retirar um volume V_1 de sangue, correspondente a 2cm do seu comprimento. Outra seringa cilíndrica, com metade do diâmetro da primeira, retira um volume V_2 , até completar 6cm do seu comprimento.

Em relação a V_1 , o volume V_2 é

- 01) 50% menor.
- 02) 25% menor.
- 03) igual.
- 04) 25% maior.
- 05) 50% maior.

Questão 36

O número de bactérias em uma cultura, t horas após seu início, é dado por uma função da forma $N(t) = c \cdot 10^{k \cdot t}$, com c e k constantes.

Se após 1h havia 250 bactérias e após 10h havia 2000, o número de bactérias chegará a 4000, após

- 01) 13h.
- 02) 15h.
- 03) 16h.
- 04) 18h.
- 05) 20h.

Questão 37

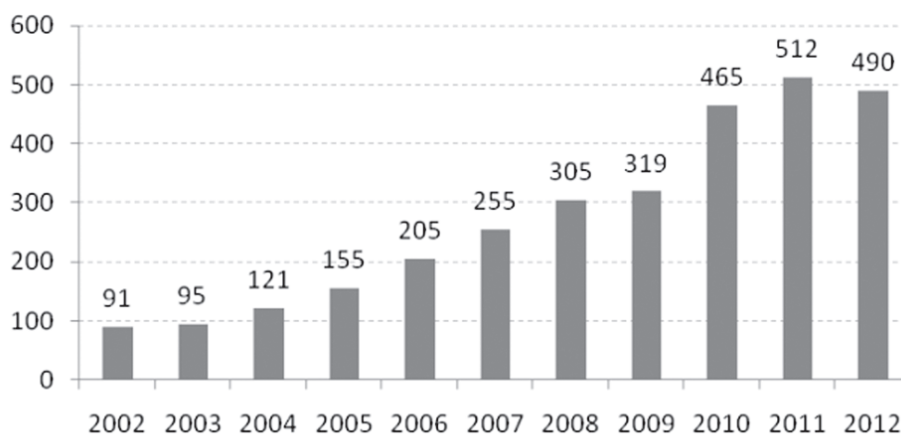
Inicialmente, o preço de um medicamento X era R\$40,00, e outro medicamento Y custava R\$60,00. Desde então, o preço de X teve três aumentos, de 10%, 20% e 5%, enquanto o de Y teve dois reajustes de 10% cada.

Ao todo, o preço médio desses dois medicamentos aumentou, aproximadamente,

- 01) 27%.
- 02) 27,5%.
- 03) 28%.
- 04) 28,5%.
- 05) 29%.

Questão 38

Gasto Governamental em Saúde (US\$ por habitante - fonte: OMS)



O gráfico apresentado mostra a evolução, no período de 2002 a 2012, dos gastos do governo brasileiro, por habitante, na área de saúde.

Com base nesses dados, é correto afirmar, sobre os gastos nesse período, que

- 01) a diferença entre o gasto máximo e a mediana é maior do que a diferença entre a mediana e o gasto mínimo.
- 02) a média aritmética entre os gastos máximo e mínimo é igual ao gasto médio.
- 03) o gasto médio foi menor do que ou igual à mediana dos gastos.
- 04) o desvio médio dos gastos de 2005 a 2006 é igual ao de 2006 a 2008.
- 05) a maior amplitude total, em um período de 4 anos, ocorreu entre 2008 e 2011.

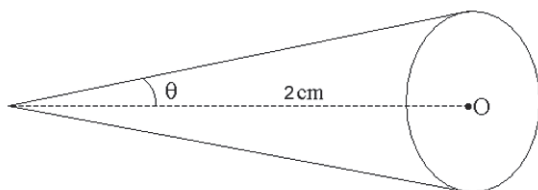
Questão 39

Dadas as funções reais $f(x) = 3x + k$, $g(x) = -x - 7k$, e, $h(x) = 2x - k$, seja K o conjunto de valores que a constante k pode assumir para que os gráficos das três funções se interceptem em um mesmo ponto.

O número de elementos de K é

- 01) 0.
- 02) 1.
- 03) 2.
- 04) maior do que 2, mas finito.
- 05) infinito.

Questão 40



Um feixe cônico de radiação atinge, em um plano, uma região circular de área $2\pi \text{ cm}^2$, a 2cm de distância, como na figura.

Se o ângulo θ de abertura do feixe for dobrado, a área atingida passará a ser de

- 01) $4\pi \text{ cm}^2$.
- 02) $8\pi \text{ cm}^2$.
- 03) $16\pi \text{ cm}^2$.
- 04) $32\pi \text{ cm}^2$.
- 05) $64\pi \text{ cm}^2$.

* * *

Prova de Redação

INSTRUÇÕES:

- Leia, com atenção, o tema proposto e elabore a sua Redação, contendo entre 20 (vinte) e 30 (trinta) linhas, mas não ultrapasse os limites da **Folha de Redação**.
- Escreva a sua Redação no espaço reservado ao rascunho e transcreva seu texto na **Folha de Redação**, usando caneta de tinta **azul** ou **preta**.
- Se desejar, coloque um título para a sua Redação.
- Não utilize letra de forma ou de imprensa.

Será anulada a Redação

- redigida fora do tema proposto;
- apresentada em forma de verso;
- assinada fora do local apropriado ou com qualquer sinal que a identifique;
- escrita a lápis, de forma ilegível, ou não articulada verbalmente;
- redigida em folha que não seja a de Redação;
- pré-fabricada, ou seja, que utilize texto padronizado, comum a vários candidatos.

Tema da Redação

I.



(PICASSO, Pablo. **Ciência e caridade**, 1897. Museu Picasso em Barcelona . Disponível em: <<http://www.jmrezende.com.br/pinturas.html>>. Acesso em: 6 jul. 2014).

II.

O médico – dos aspirantes e iniciantes — pretendentes pré-vestibulares e calouros em universidades –, aos recém-formados e já eméritos na profissão, é pessoa humana, fruto de experiências objetivas e subjetivas que lhe configuram singularidade moral, afetiva, emocional, de caráter, de credo e de bagagem intelectual, e imbuída do desejo sincero da prática médica, seja qual for a motivação, mais comumente relatada, nos primeiros anos do curso de medicina, como “ajudar as pessoas”. Dessa forma, essa pessoa no papel de médico só logrará ser sujeito em plenitude nesse ofício se tiver consciência dos papéis que lhe cabe na sociedade na qual está inserido. Mais que incumbência em Código Profissional, a fim de ser ator singular e completo, para transcender a dramatização, ou interpretação, das normas na prática do dia a dia, possibilidade de significação do vocábulo “ator”, deve-se somar aos princípios objetivos o elemento humano, universal, o qual permite a transcendência desse ator para agente pró-ativo e reflexivo, cômico de direitos e deveres, atuante, pois, nos diversos papéis que lhe são mister na sociedade.

(ANATNAS (pseudônimo). **Papel do médico na sociedade do século XXI**: Analogia Vitruviana. Disponível em: <<http://www.crmpr.org.br/imprensa/arquivos/1-lugar-anatnas.pdf>>. Acesso em: 6 jul. 2014.)

Refleta sobre as ideias passadas pela pintura de Pablo Picasso e pelo fragmento do trabalho de Anatnas sobre o perfil médico e seu papel social, e, a seguir, escreva um **texto dissertativo-argumentativo**, discorrendo **sobre a bagagem humana** (consciência social e amor ao próximo) **e técnica** (estudo dedicado e técnicas aprimoradas) **que deve ter o profissional médico para que, apesar das dificuldades encontradas, possa ser agente positivo de transformação individual e coletiva na comunidade em que atua**, convertendo dor em alívio, sofrimento em consolo, doença em cura ou controle, limitação em reabilitação, iniquidades em justiça, perdas em novas esperanças, injustiças em acertos, ausência em presença fraterna, dúvida em verdade, dentre outras tantas possibilidades que se configuram no dia a dia.

Rascunho da Redação

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.

Questões 1 e 2

O publicitário Wallace Filhagosa, 45 anos, que está trabalhando numa ação promocional relacionada à Copa no aeroporto internacional [...], recebeu, nesta terça-feira, 1, os agradecimentos da ex-presidente da Costa Rica, Laura Chinchilla Miranda. Ele encontrou e guardou um notebook, avaliado em R\$ 6 mil, esquecido no setor de embarque, na segunda-feira.

Era início de tarde quando Wallace chegava para mais um dia de trabalho, na área de embarque. Havia ali apenas um homem, sentado de frente para um telão, que transmitia um jogo da Copa. Na poltrona de trás, havia uma capa preta, de 13,5 polegadas, que guardava um moderno notebook, mais fino que um dedo mindinho.

Um papel com o timbre de um grande hotel trazia o nome da ex-mandatária da Costa Rica, que deixou o cargo em 8 de maio. Ao contrário do que chegou a ser sugerido por alguns amigos, ele preferiu iniciar uma busca telefônica e por e-mail para chegar à dona do equipamento.

“Eu acho que eu fiz o que todo mundo deveria fazer. Não deveria ser algo tão diferente assim, até porque nós precisamos acreditar que outra pessoa em meu lugar iria fazer a mesma coisa”, diz.

Para Wallace, ter ficado com o notebook o tornaria tão corrupto quanto qualquer outro nome que vez por outra surge no noticiário político. “Essa coisa do brasileiro achar que é normal ficar com uma coisa dos outros faz com que a gente aceite tudo o que existe de corrupção dos políticos. Eu acho que rola uma espécie de permissão”, sustenta. (EX-PRESIDENTE..., 2014).

Questão 1

A atitude do publicitário Wallace Filhagosa se fundamenta em um princípio que se constituiu, enquanto área do saber,

- 01) na Grécia Antiga, com o surgimento da filosofia.
- 02) na Roma Antiga, com a formulação das bases do direito.
- 03) no período medieval, com o estabelecimento da moral cristã.
- 04) no islamismo, com as concepções da Lei do Talião.
- 05) no Renascimento, com o aparecimento do racionalismo.

Questão 2

A sugestão de amigos, de que Wallace Filhagosa ficasse com o notebook, fundamenta-se em um princípio

- 01) do cristianismo medieval, no qual o indivíduo deve, primeiro, pensar na sua individualidade, como mecanismo de salvação da alma.
- 02) calvinista, através do qual a busca da satisfação material a qualquer custo é uma garantia de uma vida de conforto no mundo espiritual.

- 03) ético individualista, consolidado pelo capitalismo, que defende que a busca pela satisfação material muitas vezes se sobrepõe a comportamentos aceitáveis socialmente.
- 04) materialista marxista, que busca explicar e justificar todo comportamento social e individual através da procura da satisfação das necessidades materiais de cada indivíduo.
- 05) do Estado de Bem-Estar Social, que prega a ideia de que a coerência entre o discurso e a prática é a tônica da organização social, imprescindível para a superação das crises econômicas e políticas.

Questão 3

A epilepsia é um dos distúrbios do sistema nervoso conhecido há mais tempo, existindo relatos em papiros datados de 3.000 a.C. Porém o primeiro relato verdadeiramente detalhado acerca da epilepsia surgiu, aproximadamente, um milênio depois, por volta de 2.000 a.C., inscrito num texto de origem babilônica. Apesar disso, o termo “epilepsia” apenas foi referido pela primeira vez na antiga Grécia, traduzindo-se por “ser apanhado, dominado ou atacado”, uma clara aceção ao que muitas vezes se observa quando de uma crise epilética. (EPILEPSIA..., 2014).

Gregos, romanos, árabes, hebreus, bem como outros povos, ao longo dos tempos, buscaram curas eficazes para a epilepsia, buscando e justificando a origem da doença

- 01) na perda da fé, nas explicações míticas dos gregos antigos, após o surgimento da filosofia socrática.
- 02) nas heresias, segundo a Igreja Católica medieval, que buscava justificativas científicas para as doenças.
- 03) na conquista da América, segundo os teólogos cristãos quando os povos ameríndios, contaminaram os europeus, purificados pelo pecado original.
- 04) através da razão e do conhecimento, de acordo com o desenvolvimento da ciência, no contexto do movimento iluminista do século XVIII.
- 05) em ações sobrenaturais, reflexos da descrença no progresso da humanidade, resultante da desilusão geral provocada pelos efeitos da Primeira Guerra Mundial.

Questão 4

Até a metade do século XVIII, o espaço geográfico que compreende os países asiáticos respondia pela maior parte da produção mundial, tendo em vista a combinação de sua grande dimensão populacional e territorial. Com o surgimento da Primeira Revolução Industrial (motor a vapor, ferrovias e tear mecânico), a partir de 1750, o centro dinâmico do mundo deslocou-se para o Ocidente, especialmente para a Inglaterra, que rapidamente se transformou na grande oficina de manufatura do mundo, por conta de sua original industrialização. (POCHMANN, 2011, p.31).

Com base no contexto apresentado e nos conhecimentos sobre as mudanças ocorridas no cenário mundial, pós-Revolução Industrial, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- () A divisão internacional do trabalho resultou do movimento de deslocamento da estrutura de produção e de exportação.
- () Os países periféricos, em especial os da América Latina, com o avanço da Segunda Revolução Industrial, conquistaram uma significativa parcela do comércio internacional, devido ao desenvolvimento industrial.
- () A sequência das duas grandes guerras mundiais fortaleceu a sucessão da liderança europeia, oportunizando o surgimento de novas lideranças mundiais.
- () A crise global de 2008 tornou clara a ineficiência das políticas neoliberais e do poder concentrador das grandes organizações transnacionais, e a perda relativa do poder dos Estados Unidos.

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

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

Questões de 5 a 7

Fins do século XIX: as transformações que, a partir da década de 1850, começaram, lenta e contraditoriamente, a se delinear nos horizontes da sociedade brasileira, tornavam-se mais profundas e definidas. As perspectivas de reestruturação das relações de trabalho em novas bases, a ampliação e a complexificação dos espaços urbanos, a Proclamação da República, entre outros aspectos, sinalizavam o advento de um novo tempo. Impunham, de acordo com as expectativas e interesses dominantes, a formulação e a execução de novas estratégias de disciplinarização e de repressão dos corpos e mentes, sedimentados, por exemplo, sobre uma nova ética do trabalho e sobre novos padrões de moralidade para os comportamentos afetivos, sexuais e sociais. O advento da República anunciava o começo de um tempo marcado pelo redimensionamento das políticas de controle social, cuja rigidez e abrangência eram produzidas pelo reconhecimento e pela legitimidade dos parâmetros burgueses, definidores da ordem, do progresso, da modernidade e da civilização. (PRIORE, 1997, p. 322).

Questão 5

Em relação às “perspectivas de reestruturação das relações de trabalho em novas bases”, no Brasil, pode-se afirmar que, no período

- 01) colonial, os povos indígenas, pelo fato de não se adequarem ao trabalho produtivo, resultado do desconhecimento da produção agrícola, e da sua indolência atávica, foram exterminados, fruto de sua inutilidade no processo colonial mercantilista europeu.

- 02) colonial, o africano escravizado foi largamente utilizado, em função da sua rápida e completa adaptabilidade ao trabalho compulsório e do fato de o comércio de escravos ser a base econômica das sociedades africanas.
- 03) imperial, na Era Mauá, com a adoção de uma política industrializante pelo governo, foram adotadas, progressivamente, medidas que determinavam o fim da escravidão.
- 04) imperial, a necessidade europeia de explorar a mão de obra africana, na própria África, durante a expansão imperialista do século XIX, contribuiu para a pressão inglesa pelo fim do tráfico negreiro no Brasil.
- 05) republicano, na fase da Primeira República, a industrialização do país e a alteração do modelo agroexportador e latifundiário consolidaram a mão de obra assalariada.

Questão 6

O contexto da Primeira República no Brasil se insere nas transformações que se processavam no sistema produtivo e político europeu, a partir do fim do Antigo Regime, baseadas em uma nova ética do trabalho que implicava

- 01) a desvalorização do trabalho manual e estabelecimento de privilégios aos intelectuais, políticos e membros da nobreza, clero e burguesia, advindo com o processo da Revolução Francesa.
- 02) a condenação de qualquer exploração, principalmente do trabalhador, surgida com o processo de Independência dos Estados Unidos, ao estabelecer um sistema político democrático.
- 03) o desprestígio do emprego, como reflexo da crise de 1929, causando um processo contraditório de ociosidade de vagas no mercado de trabalho, associado a uma carência de mão de obra.
- 04) a condenação do trabalhador e do trabalho pelo nazismo alemão, considerado indigno da raça pura ariana, destinada à realização de obras intelectualizadas.
- 05) a valorização do operário e do camponês no contexto da Revolução Russa, como elementos fundamentais da transformação social e construção de uma nova sociedade.

Questão 7

O advento da República anunciava o começo de um tempo marcado pelo redimensionamento das políticas de controle social, que, em vários momentos da política republicana, se apresentou sobre a forma

- 01) democrática, como no Estado Novo varguista, quando as conquistas sociais foram estendidas para a classe trabalhadora.
- 02) populista, através do desenvolvimentismo estabelecido por Juscelino Kubistchek, que foi associado a uma rígida política de intervenção e repressão aos sindicatos.
- 03) ditatorial, quando os movimentos sociais e as reivindicações redistributivas de renda foram duramente reprimidas pelo golpe civil-militar de 1964.
- 04) manipuladora, como o governo Sarney, que, respaldado pela eleição direta, estabeleceu a Constituição de 1988, fortalecendo o executivo e diminuindo os mecanismos de intervenção política popular.
- 05) demagógica, momento em que o governo Fernando Collor de Mello estabeleceu o aumento dos salários, provocando a explosão de consumo, buscando ampliar a base de apoio político.

Na China, novos líderes preferem destacar a continuidade, em vez da mudança, e Xi [Jinping] não será exceção. As prioridades econômicas do país já estão explicitadas no 12º plano quinquenal, um legado de seu predecessor, que dará forma ao desenvolvimento do país até 2015. A primeira prioridade será assegurar estabilidade política e social, à medida que a economia continua a sofrer o impacto da debilidade no mundo desenvolvido. O sofrimento da China vem sendo exacerbado pela perda de efeito das medidas de estímulo que ela adotou na esteira da crise financeira global de 2008. (MILES, 2014, p. 63).

A análise do texto e os conhecimentos sobre a China e sua importância no contexto mundial atual permitem inferir:

- 01) A China está localizada na porção oriental da Ásia, sendo o país mais populoso e povoado do continente, devido à ausência de terras anecúmenas.
- 02) O desempenho da economia chinesa é sustentado pelo aumento da PEA, em função do estímulo à natalidade, implantado nas duas últimas décadas.
- 03) O crescimento da economia chinesa é decorrente de fluxos de investimentos nos setores secundário, imobiliário e de consumo.
- 04) O ritmo de dinamismo da economia se apresenta em crescimento, por não existirem no país distúrbios regionais, nem insatisfação da população em relação à condução da economia e à distribuição de renda.
- 05) O superávit comercial da China está relacionado com a entrada de capital estrangeiro, com a correta distribuição desses recursos, e com o retorno de empresas anteriormente instaladas nos Estados Unidos e na Europa.

A crise mundial da atualidade tem provocado profundas transformações no espaço geográfico europeu, a exemplo da

- 01) Catalunha e do país Basco, que conseguiram a aprovação do parlamento espanhol para sua desagregação da Espanha, seguida de sua autonomia político-administrativa, a partir de 2015.
- 02) Croácia, que passou a fazer parte da UE (União Europeia), vem se modernizando e, devido à estabilidade alcançada, viu aumentar sua capacidade como atração turística.
- 03) França, onde as reformas sociais e os pesados investimentos visando à eliminação do subemprego aumentaram sensivelmente a popularidade do governo Hollande.
- 04) Alemanha, "locomotiva" da UE, onde as leis de imigração foram modificadas, visando, sobretudo, à absorção da mão de obra oriunda do Leste europeu.
- 05) Rússia, que, a fim de conter o descontentamento da população, elevou os salários, adiou as reformas fiscais e criou políticas de incentivo ao êxodo rural.



A análise da charge e os conhecimentos sobre a história dos direitos humanos, no Brasil, permitem afirmar que a personagem se refere a uma situação de exceção característica do período do governo

- 01) João Goulart, quando a tentativa de estabelecimento das reformas de base foi associada à perda das liberdades individuais.
- 02) Médici, momento em que a prática da tortura, da censura e a perseguição aos opositores do regime era uma política de Estado.
- 03) Itamar Franco, época em que a crise política e institucional provocada pelo impeachment de Fernando Collor de Mello provocou uma ameaça de golpe militar.
- 04) Fernando Henrique Cardoso, presidente que, ao voltar do exílio, instituiu um governo nacionalista e protecionista, fortalecendo as empresas estatais nacionais.
- 05) Luíz Inácio Lula da Silva, que, ao instituir medidas de caráter populista e socialista, provocou grande mobilização das forças armadas contra a ameaça de stalinização do país.

A análise da charge e os conhecimentos sobre o processo de conquista dos direitos humanos e do cidadão permitem afirmar que

- 01) o restabelecimento da democracia, após as ditaduras estadonovista e civil-militar, ampliou os direitos políticos, preservando um exercício limitado dos direitos sociais no Brasil.
- 02) a restrição das liberdades democráticas, durante o período populista brasileiro, ampliou os direitos civis, com a maior oferta de emprego e o início do processo de urbanização e industrialização.
- 03) a queda dos regimes ditatoriais da América Latina, após a crise do socialismo real, consolidou a democracia no continente e reduziu as disparidades Norte-Sul, com a implantação do processo de globalização.

- 04) a política neoliberal aperfeiçoou os sistemas democráticos no Leste Europeu e nas ex-repúblicas soviéticas, consolidando os direitos humanos e extinguindo os movimentos separatistas e nacionalistas.
- 05) o movimento da Primavera de Praga refreu os ímpetus militaristas dos Estados Unidos, consolidando a conquista da democracia e dos direitos humanos no Oriente Médio pela via pacífica.

Questão 12

A Terra está atingindo o seu limite. Já se extraiu dela mais do que ela tem condições de recompor.

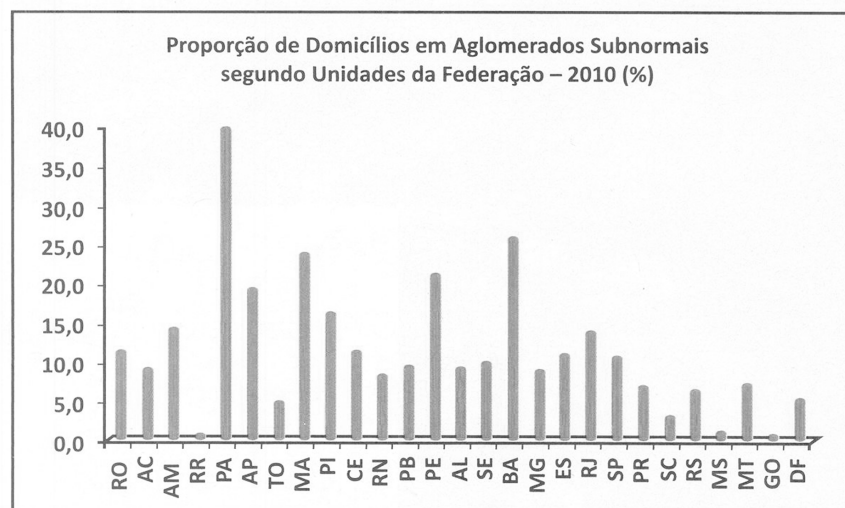
Com base nessa afirmação e nos conhecimentos sobre a exploração dos recursos naturais do planeta e suas implicações, é correto afirmar:

- 01) Os desequilíbrios do ciclo hidrológico, provocados pela ação antrópica na Amazônia, inviabilizaram sua recuperação, ameaçando todo o ecossistema.
- 02) A expansão do cultivo da soja em Mato Grosso é muitas vezes maior hoje do que há cinco anos atrás, o que explica a destruição das florestas primárias e o aumento das doenças epidêmicas, como a dengue e os parasitários.
- 03) As queimadas são responsáveis pela emissão de gás carbônico na atmosfera, sendo o Brasil o maior poluidor entre os países que fazem parte do BRICS.
- 04) A fiscalização oficial, no sentido de impedir a construção de estradas clandestinas perto das rodovias da Amazônia, constitui-se uma das alternativas para deter a degradação ambiental.
- 05) A ciência ambiental é uma das mais beneficiadas pelo desenvolvimento tecnológico e, por esse motivo, as previsões catastróficas sobre o aquecimento global e a perda de biodiversidade são apenas especulações.

Questão 13

Em novembro de 2013, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou um conjunto de informações referentes às características dos domicílios localizados em Aglomerados Subnormais. Essa foi a denominação utilizada pela pesquisa para as áreas conhecidas como favelas.

A divulgação traz como novidade o maior detalhamento das condições de vida dos residentes nesses domicílios, uma vez que eles integram o questionário da Amostra do Censo Demográfico 2010. (MARIANO, s/d, p. 34).



A partir da análise do texto, do gráfico e os conhecimentos sobre a urbanização brasileira, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- () A maior concentração de moradias subnormais está localizada no Estado do Pará, que, contraditoriamente, registrou o mais elevado índice de crescimento econômico do país, na última década.
- () Os estados de Roraima, Mato Grosso do Sul e Goiás apresentam os mais baixos índices de moradias subnormais, porque possuem os mais elevados IDH do país.
- () São Paulo e Rio de Janeiro, estados centrais, apresentam uma situação de moradia mais complexa, uma vez que, em números absolutos, concentram grande parcela da população do país.
- () O tipo de moradia encontrado nas áreas de aglomerados subnormais reproduz um fenômeno eminentemente urbano, concentrado nas regiões metropolitanas.

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

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

Sobre o relevo brasileiro, é correto afirmar:

- 01) Entre os planaltos de intrusões, constituídos por coberturas sedimentares residuais, estão os do norte-amazônico, que se estendem do Amapá ao Amazonas.
- 02) Os planaltos e chapadas da bacia do Parnaíba apresentam um modelado uniforme, e neles inexitem cuevas e depressões circundantes.
- 03) O único planalto localizado na faixa de orogenia recente é o de Borborema, situado no litoral nordestino e sustentado por litologias diversas.
- 04) A depressão do Tocantins tem formas diferentes das demais porque foi esculpida em solos sedimentares, pré-cambrianos, como os do complexo goiano.
- 05) As planícies do Pantanal e das lagoas dos Patos e Mirim foram geradas, respectivamente, pela erosão fluvial ocorrida no Terciário e pela sedimentação eólica ao longo do Paleozoico.

Marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

Um dos maiores estados do Brasil, Mato Grosso, apresenta características que o individualizam dos demais.

Sobre esse Estado, é correto afirmar:

- () É o maior produtor de soja, milho e algodão do continente americano.
- () As unidades litoestratigráficas que compõem o Mato Grosso são diversificadas.
- () O setor industrial é concentrado, sendo a indústria química a mais importante.
- () Possui uma cobertura vegetal com características de três biomas, Pantanal, Cerrado e Amazônico.

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

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

* * *

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

Movimento e repouso são conceitos relativos, pois dependem do referencial adotado. Um sistema referencial bem definido, com uma, duas ou três dimensões, é importante não apenas para se observar o movimento ou repouso de um corpo, mas, principalmente, para orientar e organizar as grandezas envolvidas.

Com base nos conhecimentos sobre referenciais e grandezas físicas, é correto afirmar:

- 01) Um vaso sobre uma mesa está, certamente, em repouso.
- 02) A trajetória de um corpo não depende do referencial adotado.
- 03) As unidades fundamentais do SI são o quilograma, o metro e o segundo.
- 04) A medida 320,00cm apresenta apenas dois algarismos significativos e sua ordem de grandeza é 10^2cm .
- 05) Para que a grandeza pressão fique caracterizada, é preciso conhecer seu módulo, sua direção e seu sentido

Questão 17

As crianças gostam de brincar com balões que foram cheios com um gás menos denso que o ar. Desse modo, ao ser solto, o balão sobe. Um garoto enche seu balão com um determinado líquido, o joga dentro de uma piscina cheia de água e observa que ele fica flutuando com um quarto de seu volume emerso.

Considerando-se a densidade da água igual a $1,0\text{g/cm}^3$, a densidade do líquido é igual, em g/cm^3 , a

- | | |
|----------|----------|
| 01) 0,55 | 04) 0,70 |
| 02) 0,60 | 05) 0,75 |
| 03) 0,65 | |

Questão 18

As lentes fazem parte de todos os instrumentos ópticos, tais como da câmara, da lupa, do microscópio, dos óculos e até do olho. Com exceção do cristalino, que constitui parte do mecanismo de refração do olho, as lentes são feitas de vidro, plástico ou quartzo.

Com base nos conhecimentos sobre Óptica, é correto afirmar:

- 01) A convergência do olho humano é variável, devido ao cristalino.
- 02) As lentes convergentes são menos espessas no centro do que nas bordas.
- 03) A correção do astigmatismo pode ser feita por uma simples lente convergente.
- 04) A convergência de uma lente é sua capacidade de desviar os raios luminosos por refração; ela é expressa pela distância focal da lente.
- 05) O aumento linear transversal, A , de uma lente é definido como sendo a relação entre os comprimentos ou alturas do objeto, o , e da imagem, i , ou seja, $A = o/i$.

Questão 19

A ultrassonografia é um método de diagnóstico que usa a reflexão das ondas sonoras de alta frequência, o qual é uma vantagem por não ser um método invasivo, que produz imagem em tempo real. Vários são os fenômenos físicos que estão presentes durante a realização do exame, entre eles o som, o efeito Doppler e o efeito Piezoelétrico.

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

- () O som são ondas mecânicas longitudinais.
- () O efeito Doppler é o princípio físico no qual se verifica a alteração da frequência das ondas sonoras refletidas quando o objeto refletor se move em relação a uma fonte de onda sonora.
- () Uma fonte de ondas sonoras, que está em movimento em relação a um receptor, altera a frequência de ondas durante esse processo, aumentando a frequência durante a aproximação da fonte e diminuindo durante o seu distanciamento.

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

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

Questão 20

Para medir a febre de pacientes, um estudante de medicina criou sua própria escala linear de temperatura. Nessa nova escala, os valores 10 e 50 correspondem, respectivamente, a $-20\text{ }^\circ\text{C}$ e $30\text{ }^\circ\text{C}$.

Baseado nessas informações, a indicação em que o valor de ambas as escalas coincidem, em $^\circ\text{C}$, é igual a

- | | |
|---------|---------|
| 01) 120 | 04) 150 |
| 02) 130 | 05) 160 |
| 03) 140 | |

Questão 21

O organismo humano pode ser submetido à pressão de, no máximo $4,0 \cdot 10^5\text{N/m}^2$, sem consequências prejudiciais à saúde.

Considerando-se a pressão atmosférica igual a $1 \cdot 10^5\text{N/m}^2$, conclui-se que, nessas condições, a máxima profundidade recomendada a um mergulhador é igual, em m, a

- | | |
|--------|--------|
| 01) 20 | 04) 35 |
| 02) 25 | 05) 40 |
| 03) 30 | |

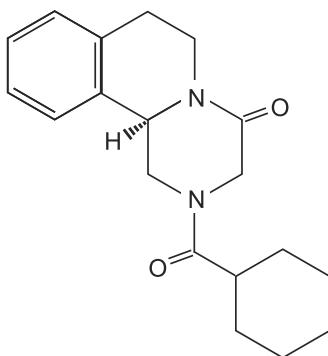
O choque elétrico é provocado por uma corrente elétrica circulando através do corpo humano ou de um animal qualquer. O pior choque é aquele que se origina quando uma corrente elétrica entra pela mão da pessoa e sai pela outra. Nesse caso, por atravessar o tórax, ela tem grande possibilidade de afetar o coração e a respiração. Se o dedo polegar e o dedo indicador de uma mão, ou uma mão e um pé fizerem parte do circuito elétrico, o risco poderá ser menor. O valor mínimo de corrente que uma pessoa pode perceber é 1mA, mas uma corrente de 10mA faz a pessoa perder o controle dos músculos, tornando difícil a abertura das mãos para se livrar do contato. Estima-se que o valor mortal está compreendido entre 10mA e 3A.

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

- () A maioria dos condutores sofre um aquecimento ao ser atravessada por uma corrente elétrica.
- () Um condutor percorrido por uma corrente elétrica cria, na região próxima a ele, um campo elétrico.
- () Em determinadas condições, a passagem da corrente elétrica através de um gás rarefeito faz com que ele emita luz e as lâmpadas fluorescentes e os anúncios luminosos são aplicações desse efeito.

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

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

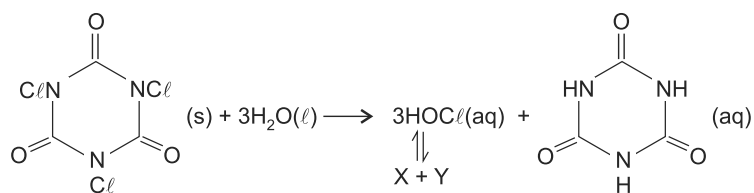


Praziquantel

Na África do Sul, quase 60% das mulheres são vítimas do HIV, o maior percentual do Planeta. Em uma clínica, na zona rural da província de Kwa Zulu/Natal, infectologistas noruegueses encontraram uma explicação que pode prevenir milhões de contaminações por ano. A causa da vulnerabilidade ao HIV está em uma doença parasitária, a esquistossomose genital, originada por infestação de larvas *Schistosoma* nos rios, que produzem feridas e podem facilitar a entrada do vírus no corpo. Os vermes são eliminados usando-se, dentre outros medicamentos, o praziquantel, cujo custo do comprimido é de alguns centavos. A esquistossomose é possivelmente o cofator mais importante na epidemia de AIDS, na África, diz um pesquisador da Escola Nacional de Medicina Tropical em Houston, no Texas, Estados Unidos.

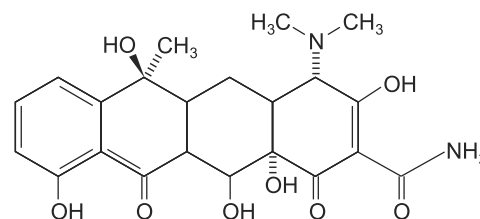
Associando-se essas informações às relações entre conhecimento científico e contexto socioambiental, é correto concluir:

- 01) As explicações sobre as contaminações do vírus HIV decorrentes de doenças parasitárias não necessitam de experimentação científica para ser comprovadas.
- 02) As campanhas de luta global contra a AIDS, voltadas para preservativos, medicamentos e circuncisão, devem mudar de rumo a partir dessas informações.
- 03) Os resultados do trabalho dos infectologistas apontam para o fato de que toda mulher portadora de HIV, na África, foi contaminada por esquistossomo.
- 04) O vermífugo praziquantel apresenta, na estrutura química, anéis aromáticos condensados e grupos funcionais da classe das aminas.
- 05) A luta contra a esquistossomose, na África, exige um amplo esforço na distribuição de comprimidos para erradicação da doença.



Tricloroisocianúrico

Ácido Isocianúrico

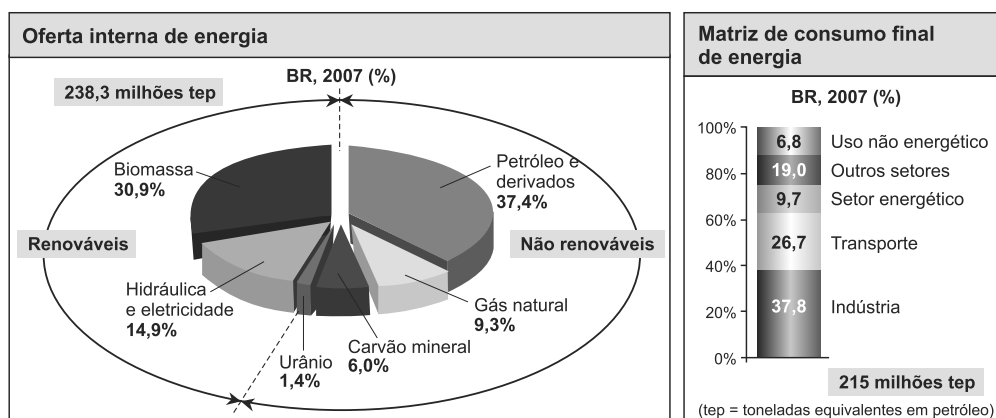


Tetraciclina

As Nações Unidas se recusam, há três anos, a discutir se suas forças de paz levaram uma versão mortal da cólera ao Haiti, e insistem em que o mais importante é ajudar o país a derrotar a epidemia da doença, surgida após o terremoto de 2010, que deixou 1,5 milhão de desabrigados e 300 mil feridos. A epidemia matou oito mil pessoas e deu origem a mais de 350 mil casos em 2011, o que provocou uma crise humanitária. Soros para hidratação, bem como cloro para tratamento de água, não foram disponibilizados o suficiente pelo sistema caótico de saúde do país. A cólera é causada pelo vibrião colérico, *Vibrio cholerae*, uma bactéria capaz de produzir toxina que promove a liberação de água por células intestinais, seguida de sinais de desidratação grave até a morte. A doença ocorre em locais com saneamento básico deficiente e falta de água potável, grandes aglomerações, guerra e fome, e é contraída pelo consumo de água e alimentos contaminados pelo vibrião. O tratamento é feito com hidratação e antibióticos, como a tetraciclina.

Considerando-se essas informações e a equação química apresentada, interpretadas à luz dos fenômenos químicos e dos aspectos sociopolíticos, é correto afirmar:

- 01) O desastre humanitário agravado pela falta de saneamento básico não tem correlação com a subnutrição e imunidade baixa da população, mas com a tecnologia complexa do tratamento de água e de esgoto e coleta de lixo, de difícil execução.
- 02) As pastilhas de ácido isocianúrico triclorado, após hidrólise liberam íons ClO^- (aq) e H_3O^+ (aq), substituídos indistintamente por X ou por Y no equilíbrio químico representado na equação química.
- 03) A estrutura química da tetraciclina evidencia grupos – OH de propriedades básicas da classe dos fenóis e de grupos da classe das aminas situados no plano da folha da prova.
- 04) Os sais de re-hidratação oral são indicados para reposição de eletrólitos, independentemente de tratamento com antibiótico para a cólera.
- 05) As tetraciclinas agem inibindo a síntese de proteínas, o que permite a replicação celular do vibrião colérico.



A energia é vital para o ser humano, a começar pela energia retirada dos alimentos na nutrição. Desde os primórdios, quando aprendeu a manipular o fogo para cozinhar os alimentos e se aquecer, o ser humano foi aumentando, cada vez mais, o consumo de energia. Durante muitos séculos, contou apenas com a energia da força física, dos animais domesticados e da queima da lenha. A queima da madeira foi a principal fonte de energia, na Europa, até o século XVIII, quando o aumento do consumo trouxe a preocupação com a devastação das florestas europeias. Atualmente, as principais fontes de energia no mundo são os combustíveis fósseis: o carvão mineral, o petróleo e o gás natural, como mostram as matrizes energéticas de produção e de consumo de energia no Brasil, em 2007, apresentadas nos gráficos.

Com base em uma análise das matrizes da produção e do consumo de energia da atualidade, mostradas nos gráficos e relacionadas à qualidade e à manutenção da vida da espécie humana no Planeta, é correto afirmar:

- 01) A produção de petróleo é insuficiente para suprir as necessidades de consumo de energia para o setor econômico de transportes.
- 02) A energia proveniente de biomassa é suficiente para atender ao setor industrial brasileiro, o que permite aumentar sua sustentabilidade.
- 03) A produção de energia de fontes renováveis deve ser reduzida para ceder lugar ao crescimento da produção de gás natural, que é muito mais econômico.
- 04) O excedente de energia no Brasil, em 2007, aponta para a redução na produção de energia proveniente dos combustíveis fósseis e para o aumento de créditos de carbono.
- 05) A continuidade do desenvolvimento humano só será possível se houver produção de mais energia por meio de processos tecnológicos modernos de aproveitamento dos combustíveis fósseis.

Questão 26

O Programa Mais Médicos, do Governo Federal, duramente criticado por alguns setores sociais, é apenas uma das medidas necessárias para sanar os problemas de saúde pública brasileira, implementado em julho de 2013, com o objetivo de melhorar o atendimento em saúde básica no país. Para o Conselho Federal de Medicina, CFM, profissionais vindo do exterior enfrentarão dificuldades não só com o idioma, como também com o diagnóstico das doenças mais comuns da população rural, além de questionar a qualificação desses profissionais e de considerar a dispensa do Revalida, uma espécie de exame para revalidar o diploma de médico.

Uma análise dessas informações sobre o Programa Mais Médicos permite inferir:

- 01) O número de médicos formados no Brasil constitui o maior problema da saúde pública.
- 02) O aprofundamento dos conhecimentos de química para a formação profissional do médico não é relevante, porque as bulas dos medicamentos suprem informações farmacológicas necessárias à prescrição médica.
- 03) A disponibilidade de leitos nas unidades de saúde vem aumentando, ano a ano, com o crescimento da população e de unidades móveis de saúde pública, o que requer um número maior de profissionais dessa área.
- 04) Os investimentos na infraestrutura das unidades de saúde, como laboratórios de análises químicas e de bioimagem, que utilizam tecnologia de ponta, são desnecessários ao diagnóstico das doenças mais comuns da população.
- 05) As escolas de medicina são obrigadas a oferecer, ao menos, três programas de Residência Médica em especialidades prioritárias na saúde pública, como ginecologia, obstetrícia, pediatria e medicina de família/comunidade.

Questão 27

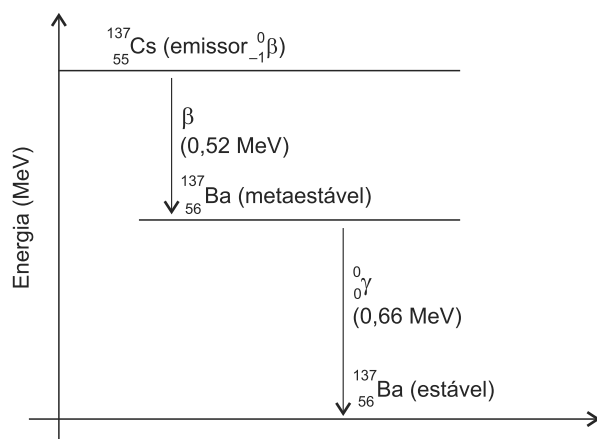


Diagrama de energia de emissões radioativas
1 MeV = $9,8 \cdot 10^7$ kJ/mol

As descobertas mais recentes de um biólogo da Universidade de Carolina do Sul, Estados Unidos, em abril de 2014, mostraram algo de novo em Chernobyl, na Ucrânia, após a explosão atômica, em 1986. Algumas espécies de pássaros parecem ter se adaptado ao ambiente radioativo com a produção de níveis mais altos de antioxidantes protetores, com a redução de danos genéticos, o que configura uma mudança

evolutiva. A radiação ionizante, produzida pelo céσιο $^{137}_{55}\text{Cs}$, meia vida 30,7 anos, e estrôncio $^{90}_{38}\text{Sr}$, meia vida 28,1 anos, e de outros radionuclídeos presentes no lixo nuclear, pode ocasionar lesões no material genético e produzir mutações, além de afetar a reprodução e a longevidade de espécies de animais. A explosão de um reator na unidade quatro da usina de Chernobyl causou grande impacto ambiental e contaminação de vários países da Europa.

A partir dessas informações e do diagrama de energia de emissões radioativas relacionados aos efeitos das radiações sobre os seres vivos, é correto afirmar:

- 01) O poder ionizante das emissões beta, $^0_{-1}\beta$, torna o material genético mais susceptível às reações químicas capazes de danificá-lo.
- 02) A mudança evolutiva na espécie de pássaro é consequência da proteção de antioxidantes que retiram elétrons de átomos de bases nitrogenadas do DNA.
- 03) A amostra de 10g de material radioativo, contendo 80% do radionuclídeo $^{90}_{38}\text{Sr}$ e 20% do radionuclídeo $^{137}_{55}\text{Cs}$ perde toda atividade radioativa em 32 anos.
- 04) A radiação gama, γ , usada na radioterapia, emitida pelo radionuclídeo $^{137}_{55}\text{Cs}$, possui quantidade de energia igual à de raios X utilizados nos aparelhos para radiografias.
- 05) A quantidade de energia liberada no processo de emissão de partículas beta e raios gama por 17,3g de cloreto de céσιο 137, durante a formação de 17,3g de cloreto de bário 137, é $1,33 \cdot 10^6$ kJ.

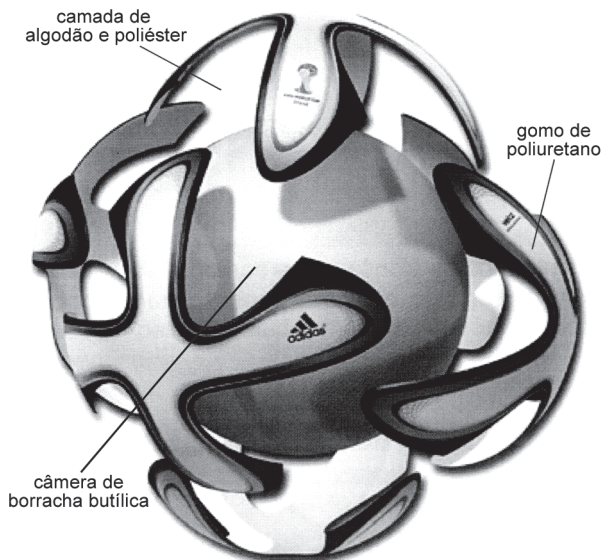
Questão 28

Em todo o mundo, milhares de pessoas estão tirando o glúten da dieta alimentar. Na esperança de emagrecer e ter mais saúde, retirar o nutriente do cardápio tornou-se a solução mais propagada, no momento. Nos Estados Unidos, a expectativa é de que o consumo de produtos sem glúten cresça de 2,6 bilhões de dólares, em 2010, para 5 bilhões até 2015. O glúten é uma mistura de proteínas, gliadina e glutenina, existente no endosperma de grãos de cereais, como o trigo, a cevada e o centeio, juntamente com o amido e outras substâncias. É uma reserva importante de nitrogênio e de carbono para a germinação da semente. A vantagem da mistura é ser imprescindível ao processo de panificação ao acrescentar viscosidade e elasticidade às massas de pães. O glúten é de difícil digestão, altera a bioquímica do intestino delgado e pode levar à constipação, prejudicando a absorção de nutrientes. O nível de inflamação do organismo estimula a manifestação de outras doenças, como a celíaca, que produz danos à mucosa do aparelho digestório, assim como dermatite. Na separação das proteínas insolúveis gliadina e glutenina do amido e de outras substâncias, usa-se uma solução salina aquosa contendo 4,0%(m/v) de hidrogenofosfato de sódio, Na_2HPO_4 , e 2,0%(m/v) de cloreto de sódio, NaCl , para umedecer uma porção de farinha de trigo e, em seguida, lavá-la várias vezes até que a solução final perca a turbidez.

A análise dessas informações sobre o glúten, relacionada aos conhecimentos científicos e tecnológicos da química, permite corretamente afirmar:

- 01) O glúten é separado dos demais componentes da mistura, na farinha de trigo, por dissolução fracionada.
- 02) O emagrecimento se deve muito mais ao aumento na ingestão de proteínas do que ao de carboidratos na dieta.
- 03) A hipersensibilidade ao glúten nos celíacos desaparece após a inclusão da mistura de proteínas desnitradas na dieta alimentar.
- 04) A viscosidade e a elasticidade das massas de pães são propriedades extensivas da matéria, utilizadas na identificação de substâncias químicas.
- 05) A adição de 500,0mL de solução salina a 4,0% de hidrogenofosfato de sódio e 2,0% de cloreto de sódio a 500,0mL de água destilada reduz a concentração de $\text{Na}^+(\text{aq})$ à metade em relação à concentração na solução inicial.

Questões 29 e 30



A Brazuca, bola de futebol, criada pela FIFA, especialmente, para a Copa do Mundo de 2014, realizada no Brasil, inova com a concepção de um único painel de seis gamos idênticos de poliuretano, unidos por selagem térmica, sem costura e de textura resistente. A bola é capaz de voar mais rápido e de manter a esfericidade constante, sem deformar. O forro entre a cobertura e a câmara é de algodão e poliéster, condições para maciez adequada e repique. A câmara, confeccionada por borracha butílica, material de alta impermeabilidade a gases e resistência mecânica, tem 98% de poliisobuteno e 2% de poliisopreno. Uma bola nos padrões FIFA deve pesar de 410,0g a 450,0g e ter circunferência de 68,0cm a 70,0cm.

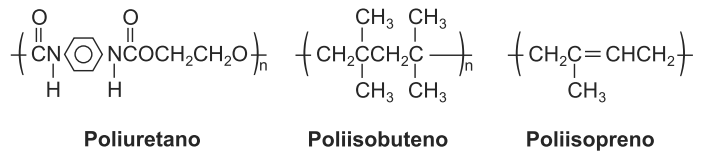
Questão 29

Considerando-se as características da bola Brazuca do Mundial de Futebol de 2014, é correto afirmar:

- 01) A maciez e o repique são decorrência dos polipeptídeos que compõem as fibras de algodão e de poliéster.
- 02) A volume constante, a pressão interna da bola permanece constante com o aumento da temperatura.
- 03) O processo de selagem térmico exige vaporização e condensação dos gomos da bola Brazuca.

- 04) A flexibilidade da câmara de borracha butílica está relacionada à presença de poliisopreno na estrutura do material.
- 05) A impermeabilidade a gases e a absorção de água pela borracha butílica é consequência da estrutura linear do elastômero.

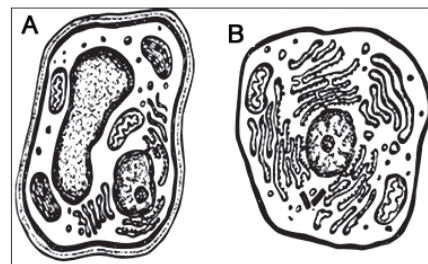
Questão 30



Uma análise das fórmulas químicas estruturais dos materiais utilizados na fabricação da bola Brazuca, permite concluir:

- 01) O poliuretano é um polímero de adição de grande resistência mecânica.
- 02) A biodegradabilidade da borracha butílica é facilitada pelo grande número de ramificações existentes no poliisobuteno.
- 03) Os monômeros utilizados na produção de borracha butílica têm fórmulas químicas compactas $(\text{CH}_3)_2\text{C} = \text{CH}_2$ e $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3)\text{CH} = \text{CH}_2$.
- 04) A borracha butílica adquire menor resistência ao atrito quando submetida ao processo de vulcanização.
- 05) A rigidez do poliuretano é consequência da formação de ligação de hidrogênio entre o polímero e a água.

Questão 31



A figura ilustra um padrão de organização celular característico do mundo vivo.

Considerando-se as características dos dois tipos celulares apresentados, é correto afirmar:

- 01) A capacidade de englobar partículas alimentares e pequenos organismos é característica da célula B, não ocorrendo na célula A.
- 02) Em ambos os tipos celulares, os processos de transcrição e de tradução de uma proteína ocorre de forma simultânea e nos mesmos locais.
- 03) A presença de orgânulos responsáveis pelo armazenamento de substâncias de reserva é exclusiva das células com organização semelhante à célula A.
- 04) Na célula A, por apresentar parede celular espessa, o transporte de substâncias dissolvidas no meio extracelular para dentro da célula ocorre, exclusivamente, por ação de permeases e com consumo de energia.
- 05) O padrão celular apresentado tanto na célula A quanto na B é caracterizado pela grande compartimentalização celular com a presença de um sistema de endomembranas constituído, majoritariamente, por glicoproteínas e colesterol.

Questão 32

A doença celíaca é caracterizada pela intolerância permanente ao glúten e, geralmente, se manifesta na infância, entre o primeiro e terceiro ano de vida, podendo, entretanto, surgir em qualquer idade, inclusive na adulta. O tratamento da doença consiste em uma dieta totalmente isenta de glúten. [...] O contato do glúten com a mucosa determina inflamação e um encurtamento/ achatamento das vilosidades intestinais, com conseqüente diminuição da digestão e da absorção, podendo produzir sintomas e resultando no quadro clínico. (A DOENÇA..., 2014).

Com base nas informações contidas no texto e nos conhecimentos sobre fisiologia do sistema digestório, é correto afirmar:

- 01) Uma das conseqüências da doença é a deficiência na produção do suco pancreático e da bile.
- 02) A doença celíaca compromete a absorção de aminoácidos resultantes da digestão de proteínas iniciada no estômago e finalizada no intestino delgado.
- 03) Uma das possíveis causas da doença celíaca é a presença de proteínas tubulina anormais nas microvilosidades da parede do estômago.
- 04) Uma vez que há atrofia das vilosidades intestinais, os movimentos peristálticos no intestino delgado são comprometidos, o que resulta na constipação intestinal.
- 05) Como o glúten danifica as microvilosidades intestinais, ocorre a passagem de suco gástrico para o tecido conjuntivo adjacente, causando inflamações e infecções nesse tecido e impedindo que ele absorva os nutrientes.

Questão 33

O cianeto de hidrogênio (fórmula molecular HCN) é um agente ubíquo na natureza. Sua liberação no ambiente ocorre através de emissões vulcânicas, queima de biomassa, e de vários processos biológicos naturais através de bactérias, algas e fungos superiores. O cianeto pode ser encontrado em vegetais, tais como mandioca, sendo também subproduto da queima de diversos componentes usados na indústria, como o plástico, o acrílico e a espuma de poliuretano.

A intoxicação por cianeto, podendo levar à morte, se deve a seguinte ação dessa substância na célula:

- 01) Impedir a síntese de oxigênio, resultando em asfixia no indivíduo.
- 02) Inibir a formação do fuso mitótico, interrompendo a divisão celular na metáfase.
- 03) Atuar como um cofator para a enzima responsável pelo bloqueio da tradução proteica.
- 04) Impedir o transporte de moléculas essenciais, como glicose e Na⁺, pela membrana plasmática.
- 05) Interromper a passagem de elétrons na cadeia respiratória, comprometendo a síntese de ATP.

Questão 34

As asas de uma mariposa, apesar de receberem a mesma denominação, diferem em muitos aspectos das asas de uma coruja. São estruturas que apresentam a mesma função, no entanto origem embrionária e plano estrutural são totalmente diferentes. Considerando-se essa informação, é correto afirmar:

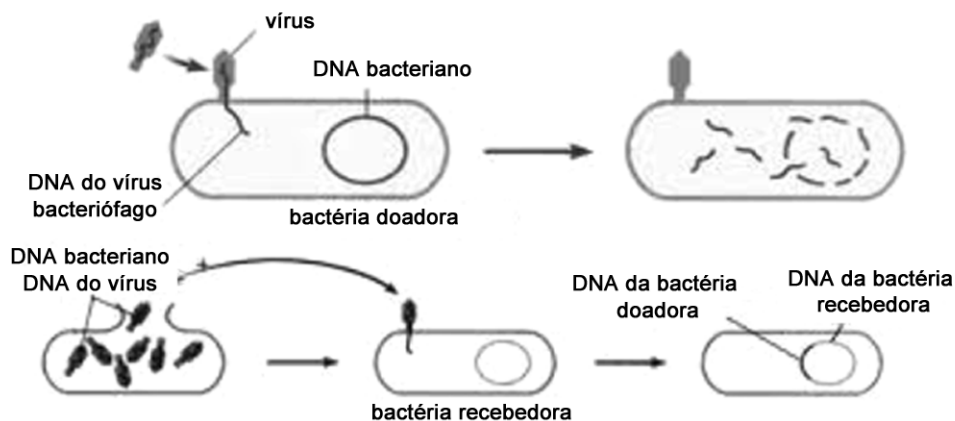
- 01) Consiste em um exemplo típico de convergência evolutiva.
- 02) Consiste em um exemplo típico de divergência evolutiva.
- 03) A biologia evolutiva denomina esse fenômeno de cladogênese.
- 04) São órgãos homólogos, uma vez que desempenham a mesma função.
- 05) São órgãos parálogos, pois resultaram de um mesmo ancestral comum na escala evolutiva.

Questão 35

A resistência a antibióticos é uma "ameaça global" à saúde pública, segundo um novo relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS). O órgão analisou dados de 114 países e afirmou que essa resistência está ocorrendo "em todas as regiões do mundo". (A RESISTÊNCIA..., 2014).

O uso indiscriminado e incorreto de antibióticos é um grave problema porque

- 01) o uso indevido do antibiótico, por não haver variabilidade genética entre as colônias, seleciona as bactérias antes susceptíveis transformando-as em cepas resistentes.
- 02) os vírus, ao sofrerem diversas mutações, se tornam resistentes aos antibióticos existentes no mercado, necessitando cada vez mais da criação de novas drogas.
- 03) a interrupção inadequada do tratamento, além de não eliminar a infecção, pode resultar em mutações no DNA das bactérias em função do antibiótico.
- 04) o uso indiscriminado de antibióticos seleciona colônias de bactérias mais resistentes que se reproduzem e originam cepas de bactérias diferentes.
- 05) o excesso de antibióticos, além de eliminar as células infectadas do corpo, pode tornar a carga genética do paciente cada vez mais resistente.



O esquema ilustra um tipo de recombinação genética nas bactérias e, nesse processo, podem ocorrer misturas de genes entre indivíduos diferentes.

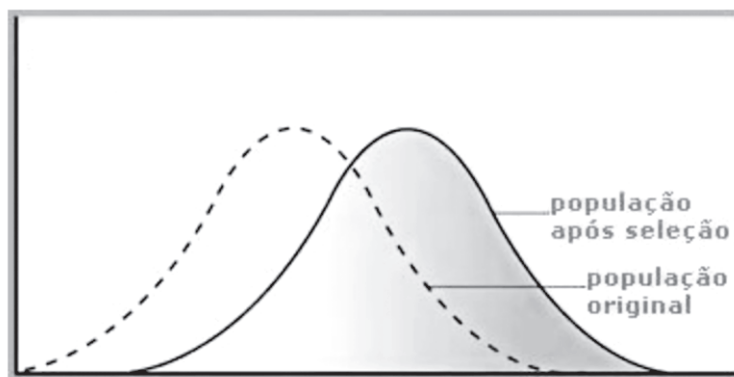
Com base nessas informações, conclui-se que esse processo bacteriano é conhecido como

- 01) conjugação.
- 02) permutação.
- 03) transdução.
- 04) cissiparidade.
- 05) transformação.

Os platelmintos são responsáveis por diversas parasitoses humanas, constituindo um problema de saúde pública em escala mundial, principalmente em países pobres, em que as condições de saneamento básico são deficientes.

São exemplos de doenças causadas por platelmintos:

- 01) Leishmaniose, esquistossomose, ascaridíase.
- 02) Cisticercose, esquistossomose, hidatidose.
- 03) Teníase, amarelão e leishmaniose.
- 04) Difteria, teníase, tricomoniase.
- 05) Ascaridíase, triquinose, filariase.



O gráfico mostra a frequência de fenótipos em uma determinada população antes e após um processo de seleção natural. Sobre a população apresentada, é correto afirmar:

- 01) Não houve mudança na frequência alélica, mantendo a população geneticamente constante.
- 02) Ocorreu uma seleção estabilizadora, preservando as formas intermediárias e eliminando os fenótipos extremos.
- 03) A seleção natural é do tipo direcional, pois favoreceu um dos fenótipos extremos em detrimento do outro fenótipo extremo e dos intermediários.
- 04) Ocorreu um aumento da diversidade após a seleção natural priorizar os indivíduos mais fortes e resistentes.
- 05) Esse gráfico pode representar uma população composta majoritariamente por indivíduos heterozigotos para o gene da anemia falciforme numa região com grande incidência de malária.

Questão 39

A hemofilia é uma doença causada por um alelo recessivo ligado ao cromossomo X. Uma mulher com o fenótipo normal tem uma mãe portadora, um pai com fenótipo normal e um irmão com a doença.

A probabilidade de essa mulher, ao se casar com um homem normal, ter um descendente com hemofilia é de

- 01) $1/2$
- 02) $1/4$
- 03) $1/6$
- 04) $1/8$
- 05) $1/16$

Questão 40

O baço é um órgão localizado do lado esquerdo do abdome, sob as últimas costelas. Ele desempenha diversas funções importantes para o bom funcionamento do organismo.

Sobre esse órgão, é **incorreto** afirmar:

- 01) Armazena linfócitos e monócitos, dois tipos de glóbulos brancos.
- 02) É um órgão de grande importância para a manutenção do sistema linfático.
- 03) Pode produzir novas hemácias e glóbulos brancos, caso haja necessidade.
- 04) É responsável pela filtragem do sangue para remoção de resíduos celulares e micro-organismos.
- 05) Armazena hemácias, podendo lançá-las na corrente sanguínea em momentos de grande esforço físico.

* * * * *

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	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 8B	9 8B	10 8B	11 1B	12 2B	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	(277)	(285)	(285)	(289)	(289)	(210)	(222)	

Número atômico

Símbolo

Nome do elemento químico

Massa atômica

Série dos lanthanídeos

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

Série dos actinídeos

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

Outras informações importantes:

R = 0,082 atm.l.mol⁻¹.K⁻¹

F = 96500 C

Constante de Avogadro ≅ 6,02.10²³

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

Questões 1 e 2

EX-PRESIDENTE DA COSTA RICA agradece... Disponível em: <<http://atarde.uol.com.br/bahia/salvador/noticias/ex-presidente-da-costa-rica-agradece-devolucao-de-notebook-1603041>>. Acesso em 3 jul. 2014.

Questão 3

EPILEPSIA... Disponível em: <<http://epilepsiafmdup.webnode.pt/a-epilepsia/historia-da-epilepsia/>>. Acesso em: 2 jul. 20114.

Questão 4

POCHMANN, M. a Nova divisão internacional do mundo. **Forum**. São Paulo: Publisher Brasil, ano 9, n. 99, 2011.

Questões de 5 a 7

PRIORE, M. D. (org.). **História das Mulheres no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 1997.

Questão 8

MILES, J. É com você, senhor XI. O mundo em 2013. The Economist. Licenciado para **Carta Capital**. São Paulo: Confiança, 2014.

Questão 13

MARIANO, J. Condições de moradia no Brasil. **Geografia: conhecimento prático**. São Paulo: Escala Educacional, n. 53, s/d.

Questão 32

A DOENÇA celíaca... Disponível em:< <http://www.acebra.org.br/2004/doencaceliaca.php> >. Acesso em 30 de junho de 2014.
Disponível em:< <http://www.abcdasaude.com.br/artigo.php?148>>. Acesso em: 02 de jul. 2014.

Questão 35

A RESISTÊNCIA a antibióticos...Disponível em:<http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2014/04/140430_resistencia_antibioticos_rb.shtml>. Acesso em: 03 jul. 2014.

Fontes das ilustrações

Questões 10 e 11

ANGELI. Declaração dos Direitos Humanos. Disponível em: <<http://www.consciencia.net/pequenosdetalhes/img/angeli-direitos-humanos.jpg>>. Acesso em: 4 jul. 2014.

Questão 13

MARIANO, J. Condições de moradia no Brasil. **Geografia: conhecimento prático**. São Paulo: Escala Educacional, n. 53, s/d., p. 36.

Questão 25

FELTRE, Ricardo. Química: Físico Química. São Paulo: Moderna. 2010. p. 208.

Questão 31

Disponível em: <<http://educador.brasilecola.com/estrategias-ensino/observando-as-diferencas-entre-celulas-animais-vegetais.htm>>. Acesso em: 30 jun. 2014.

Questão 36

Disponível em:<<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Reinos/biomonera3.php>>. Acesso em: 30 jun. 2014.

Questão 38

Disponível em:<<http://entendendoovelhodarwin.blogspot.com.br/2010/09.html>>. Acesso em: 28 jun 2014.

CONSULTEC: CONSULTORIA EM PROJETOS EDUCACIONAIS E CONCURSOS LTDA
Instituição: **UNIVERSIDADE DE CUIABÁ - UNIC**
DATA: **27/07/2014**

Processo Seletivo Medicina – N^o 03/2014

Este Gabarito corresponde às Provas do Caderno de Provas

de CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO – **31502**

GABARITO

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