

Processo Seletivo 2012/2 - CURSO DE MEDICINA

Leia atentamente as instruções abaixo

- 1- Você deve receber do fiscal o seguinte material:
 - a) este CADERNO, com uma proposta de redação e 50 questões objetivas;
 - b) um CARTÃO-RESPOSTA, destinado à marcação das respostas da parte objetiva da prova.
 - c) uma FOLHA PAUTADA, para o desenvolvimento de sua redação.
- 2- Verifique se este material está em ordem, se o seu nome e o número de sua inscrição conferem com os apresentados
 - a) no CARTÃO-RESPOSTA;
 - b) na FOLHA DE REDAÇÃO.Caso contrário, notifique IMEDIATAMENTE o fiscal.
- 3- Após a conferência, o participante deverá assinar no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA, utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta, fabricada em material transparente.
- 4- SERÁ DESCLASSIFICADO O CANDIDATO QUE COLOCAR O SEU NOME OU ASSINATURA NA FOLHA DE REDAÇÃO.
- 5- Tenha muito cuidado com o CARTÃO-RESPOSTA e com a FOLHA DE REDAÇÃO para não DOBRAR, AMASSAR, ou MANCHAR. O CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DE REDAÇÃO somente poderão ser substituídos caso estejam danificados na BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA.
- 6- Responda a todas as questões. As respostas erradas NÃO anulam as corretas.
- 7- Para cada uma das questões são apresentadas 4 alternativas classificadas com as letras (a), (b), (c) e (d); só há uma resposta adequada ao quesito proposto. Você deve assinalar apenas UMA ALTERNATIVA PARA CADA QUESTÃO. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, MESMO QUE UMAS DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA.
- 8- Quando terminar, entregue ao fiscal, o CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DE REDAÇÃO e ASSINE A LISTA DE PRESENÇA.
- 9- O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTA PROVA, INCLUINDO A REDAÇÃO, É DE QUATRO HORAS. Recomendamos que você não ultrapasse o período de uma hora e meia para elaborar sua redação.
- 10- Para o preenchimento do CARTÃO-RESPOSTA, siga as instruções abaixo, obedecendo-as rigorosamente. Não haverá substituição da FOLHA DE REDAÇÃO ou do CARTÃO-RESPOSTA em razão de erro do candidato.

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

- 1 - Confira seu nome e número de inscrição.
- 2 - Preencha as bolhas com caneta azul ou preta.
- 3 - As questões em BRANCO ou com DUAS OU MAIS RESPOSTAS assinaladas serão anuladas.
- 4 - Assine a folha no local indicado.

Marca correta: ●

Marcas incorretas: ☒ ● ●

OBS.: NO ATO DA MATRÍCULA, PARA EFEITO DE IDENTIFICAÇÃO, É OBRIGATÓRIA A PRESENÇA DO CANDIDATO APROVADO OU DE SEU REPRESENTANTE LEGAL.

São exigidos, para a matrícula dos candidatos selecionados, os seguintes documentos:

1. Certidão de nascimento ou casamento (original e fotocópia legível);
2. CPF do candidato (original e fotocópia legível). Se menor de 18 anos, trazer também a fotocópia legível do CPF do pai ou responsável;
3. Cédula de Identidade do candidato (original e fotocópia legível). Se menor de 18 anos, trazer também a fotocópia legível da Cédula de Identidade do pai ou responsável;
4. Título Eleitoral, se maior de 18 anos (original e fotocópia legível);
5. Comprovante de estar em dia com o Serviço Militar, se do sexo masculino e maior de 18 anos (original e fotocópia legível);
6. Diploma ou Certificado de Conclusão do Ensino Médio ou curso equivalente, na forma da lei, com o carimbo da Secretaria da Educação e Cultura (original e fotocópia legível);
7. Histórico Escolar do Ensino Médio (original e fotocópia legível);
8. Uma foto 3X4 recente, tirada de frente;
9. Fotocópia legível do comprovante de residência do candidato selecionado. Se menor de 18 anos, comprovante de residência do pai ou responsável.

- 11- O candidato somente poderá deixar o local de prova a partir das 16h30min.
- 12- Somente após as 17h os candidatos poderão levar consigo os cadernos de provas.

REDAÇÃO

Leia com atenção os textos numerados abaixo. Eles constituem uma coletânea a ser considerada na sua produção textual. Selecione, organize e relacione os argumentos, fatos e opiniões que julgar pertinentes para fundamentar seu ponto de vista, sem que haja cópia dos trechos apresentados. Além da coletânea, você poderá utilizar seus conhecimentos prévios sobre o assunto.

TEXTO 1

É fundamental que o profissional de saúde deixe de considerar apenas a doença e se aplique em cuidar do doente, da pessoa que, circunstancialmente, está sofrendo. Além da dimensão física, a pessoa deve ser atendida também em seu componente social, psíquico e emocional.

BALLONE, G. J. Humanização do Atendimento em Saúde.
Disponível em: <<http://www.virtualpsy.org/temas/humaniza.html>>.
Acesso em 10 mar. 2012. [Adaptado]

TEXTO 2



Disponível em: <http://www.vrmedcare.com.br/site/?page_id=23>.
Acesso em 09 mar. 2012. [Adaptado]

TEXTO 3

Os profissionais de saúde que trabalham com saúde indígena, invariavelmente, convivem com outras culturas, deparam-se com outras concepções de corpo, de pessoa, de adoecimento e tratamento, práticas que se configuram em diferentes sistemas de cura.

Conhecer o diferente passa por uma reflexão sobre a nossa prática, confirma a necessidade de se dispor a ouvir, se dispor ao diálogo. Essa é uma das habilidades mais importantes que os profissionais de saúde que atuam em saúde indígena devem exercitar e construir. Quando nos dispomos a ouvir, não só ouvir, mas escutar, e exercer nosso papel de interlocutores, estamos trabalhando com a perspectiva de repensar nossa própria cultura, relativizar nossos próprios paradigmas.

Brasil. Ministério da Saúde. Cadernos HumanizaSUS. Volume 2. Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_humanizasus_atencao_basica.pdf>.
Acesso em 15 mar. 2012. [Adaptado]

TEXTO 4

Médicos Sem Fronteiras é uma organização médico-humanitária internacional, independente e comprometida em levar ajuda às pessoas que mais precisam. Também é missão de MSF tornar públicas as situações enfrentadas pelas populações atendidas. MSF surge, então, como uma organização médico-humanitária que associa socorro médico e testemunho em favor das populações em risco.

São cerca de 22 mil profissionais de diferentes áreas, espalhados por 65 países, atuando diariamente em situações de desastres naturais, fome, conflitos, epidemias e combate a doenças negligenciadas. Oferecer cuidados de saúde em situações de crise é a base do trabalho de Médicos Sem Fronteiras. Conflitos, epidemias, catástrofes naturais, desnutrição e exclusão do acesso à saúde são os principais eixos de atuação de MSF.

A organização foi criada em 1971, na França, por jovens médicos e jornalistas, que atuaram como voluntários no fim dos anos 60 em Biafra, na Nigéria.

A organização é uma iniciativa independente de governos e sustentada, em grande parte, por contribuições privadas, o que lhe confere agilidade e liberdade para oferecer ajuda humanitária onde for necessário.

MÉDICOS SEM FRONTEIRA. Quem Somos.
Disponível em: <<http://www.msf.org.br/conteudo/4/quem-somos/>>.
Acesso em 15 mar. 2012. [Adaptado]

TEXTO 5

Quem cuida e se deixa tocar pelo sofrimento humano torna-se um radar de alta sensibilidade, se humaniza no processo e para além do conhecimento científico, tem a preciosa chance e o privilégio de crescer em sabedoria. Essa sabedoria nos coloca na rota da valorização e descoberta de que a vida não é um bem a ser privatizado, muito menos um problema a ser resolvido nos circuitos digitais e eletrônicos da informática, mas um dom, a ser vivido e partilhado solidariamente com os outros.

Pessini, L. Humanização do cuidado no ambiente hospitalar. Mundo Saúde. 2003;27(2):236-7.

Redija, em norma-padrão da língua portuguesa, um texto dissertativo-argumentativo no qual você exponha pontos de vista diversos e assuma uma opinião acerca do tema

Humanização na saúde

INSTRUÇÕES:

- Redija o texto na modalidade escrita culta da língua portuguesa.
- Seu texto deverá ter no mínimo 15 linhas.
- **Dê um título ao seu texto.**

RASCUNHO PARA A REDAÇÃO

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21

Linguagem, Códigos e suas Tecnologias

Língua Portuguesa

O trecho a seguir foi retirado de uma crônica do Dr. Drauzio Varella. Leia-o com atenção. As questões de 01 a 05 foram baseadas nele.

TEXTO 1

Quando seu Manoel disse que seria submetido a uma biopsia de próstata, alertei-o para não aceitar o exame sem anestesia. Que falasse com o médico antes do procedimento, mostrasse estar informado de que se tratava de uma intervenção dolorida e não se deixasse convencer do contrário.

Na história da humanidade, resistir à dor sempre foi apreciado como ato de heroísmo: o soldado no campo de batalha com a perna amputada, a mulher em trabalho de parto sem dar um gemido, a criança imóvel enquanto lhe arrancavam as amígdalas, despertavam respeito e admiração geral. Para os mais religiosos, sofrer purificava as almas pecadoras.

Antes da descoberta da anestesia, é compreensível que a medicina desse ouvidos a essa ideologia estúpida de valorização do sofrimento. Diante da dor, o que podia dizer o médico além de recomendar coragem, determinação e bolsa de água quente?

Mas conviver com a dor na prática diária em pleno século XXI, sem fazer uso da melhor tecnologia para aliviá-la, é voltar aos tempos medievais. Dispomos de analgésicos potentes e de anestésicos de ação rápida que permitem acordar o enfermo imediatamente após a intervenção. Se é considerado desumano o profissional que deixa de medicar uma pessoa com dor, qual a justificativa para submetermos alguém a um procedimento que irá provocá-la sem tomarmos as devidas precauções?

Aceitar passivamente que os culpados são os convênios que se recusam a cobrir os gastos com anestésicos e sedativos é compactuar com a defesa de interesses financeiros às custas do sofrimento alheio.

VARELLA, Drauzio. **A teoria das janelas quebradas: crônicas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. p. 219-220. [Adaptado]

QUESTÃO 01

De acordo com o texto,

- a) as pessoas religiosas são aquelas que mais suportam sofrimentos físicos.
- b) a medicina do século XXI deve preocupar-se com o alívio da dor física.
- c) os convênios médicos não conseguem cobrir os gastos com anestésicos.
- d) a valorização do sofrimento é uma etapa importante do processo de cura.

QUESTÃO 02

"Convencer do contrário" (1º parágrafo) significaria

- a) não se submeter a um exame de biopsia de próstata.
- b) não falar sobre anestesia antes da intervenção médica.
- c) aceitar que o exame não é um procedimento dolorido.
- d) aceitar que resistir à dor é um ato individual heroico.

QUESTÃO 03

Varella qualifica de "ideologia estúpida"

- a) a resistência à dor com a valorização do sofrimento.
- b) o sofrimento heroico do soldado nos campos de batalha.
- c) os gastos de convênios com anestésicos e sedativos.
- d) a recomendação de coragem e bolsa de água quente.

QUESTÃO 04

O termo destacado em "**compactuar com a defesa de interesses financeiros**", poderia ser substituído, sem perda de seu sentido no texto, por

- a) aplicar
- b) discordar
- c) afetar
- d) consentir

QUESTÃO 05

TEXTO 2

Apesar do considerável progresso científico e farmacológico, a dor continua a ser substancialmente subtratada.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cuidados paliativos oncológicos: controle da dor**. Rio de Janeiro: INCA, 2001. p. 14.

Quanto ao tema "alívio da dor"

- a) os textos 1 e 2 são convergentes.
- b) os textos 1 e 2 não são conclusivos.
- c) os textos 1 e 2 são divergentes.
- d) os textos 1 e 2 são inexpressivos.

TEXTO 3

Humanizar é preciso



Disponível em: <<http://www.gostodeler.com.br/materia/15859/humanizacao.html>>. Acesso em 12 abr. 2012.

QUESTÃO 06

Analizando gramaticalmente o texto, conclui-se que

- a) "humanizar" é verbo principal.
- b) "humanizar" é sujeito de "é preciso".
- c) há duas orações, porque há dois verbos.
- d) há três orações, porque há três verbos.

TEXTO 4



Disponível em: <<http://www.guarabira.jex.com.br/saude>>. Acesso em 12 abr. 2012.

QUESTÃO 07

No slogan SOS Saúde, a mensagem implícita mais adequada é:

- a) A saúde é um caso de polícia.
- b) A saúde é um problema sem solução.
- c) A saúde está em crise e precisa de ajuda.
- d) A saúde está corrompida e sem verbas.

QUESTÃO 08

Assinale a alternativa na qual os conectivos apresentam sentido de consequência.

- a) "Sei direitinho o que faz bem e o que faz mal para minha saúde." (*Martha Medeiros*)
- b) "A saúde é o resultado não só de nossos atos como também de nossos pensamentos."

(*Mahatma Gandhi*)

- c) "Os homens perdem a saúde para juntar dinheiro, depois perdem o dinheiro para recuperar a saúde." (*Dalai Lama*)
- d) "Tão fiel fui ao glorioso ofício, que perdi o sono e a saúde." (*Dante Alighieri*)

QUESTÃO 09

Assinale a alternativa na qual o termo em destaque está adequado ao contexto da frase.

- a) As discussões sobre desvio de verbas já viraram um **ciclo/círculo** vicioso.
- b) O diretor afirmou que a campanha foi **deficitária**/ineficiente porque não atingiu os objetivos.
- c) Os primeiros da fila podem entrar. **O resto**/os demais deve(m) voltar amanhã.
- d) O fato é que os políticos não estão **comprometidos**/compromissados com a saúde pública.

QUESTÃO 10

Do lado de fora de um hospital do SUS, um ambulante segura um pequeno cartaz, contendo um problema de concordância verbal:

"Guarda-se vagas na fila para pegar a senha e marcar consulta."

Assinale a alternativa que corrige este problema.

- a) Deveria ocorrer na forma plural – **Guardam-se** porque **se** é índice de indeterminação do sujeito e vagas é objeto indireto.
- b) Deveria ocorrer na forma plural – **Guardam-se** porque **se** é partícula apassivadora e vagas é o sujeito paciente.
- c) Está correto porque **se** é índice de indeterminação do sujeito e vagas é objeto direto.
- d) Está correto porque **se** é partícula apassivadora, e vagas é o sujeito paciente.

Língua Estrangeira Espanhol

Leia o texto a seguir para responder às questões 11 e 12.

MEDICINA, UNA CUESTIÓN DE ALTERIDAD

La modernidad ha llevado a la medicina a un indudable avance respecto al conocimiento de lo biológico, la cual no se puede desconocer por su importancia. Sin embargo en la modernidad, con su fundamento científico y tecnológico, el médico ha descuidado la noción de mutualismo con su paciente,

necesario para el tratamiento de la enfermedad, se ha negado a comprenderlo en su necesidad, su dolor y su angustia como lo diría Levinas. La medicina moderna no trata la enfermedad como un estado biopsicosocial del sujeto, trata el órgano del sujeto. De esta manera ha desconocido la otredad, matando así su humanidad. Es de esta manera como el paciente ha dejado de ser un sujeto de estudio para convertirse en un objeto de estudio, dice Kottow “El solicitante ya no es un enfermo que se vuelve paciente, es un consumidor que se presenta como cliente...”

CEDIEL, Carlos Andrés Cáceres. Medicina, una cuestión de alteridad.
Disponível em: <<http://www.nefrorenal.org.ar>>.
Acesso em 18 mar. 2012. [Adaptado]

QUESTÃO 11

A partir do título do texto, depreende-se que

- a) o médico deve ver o paciente desde a perspectiva do mesmo, para melhor compreendê-lo.
- b) a medicina, embora fundamentalmente avançada no campo biológico, carece de avanços no campo tecnológico.
- c) a modernidade tem se descuidado da angústia do paciente em nome de uma pseudotecnologia.
- d) o paciente passou a ser considerado um cliente demandante, um consumidor de serviços de saúde.

QUESTÃO 12

¿Qué contraposición la modernidade acarrea en el campo de la medicina?

- a) la excesiva comprensión de la otredad.
- b) la desatención a la reciprocidad.
- c) el convertimiento del paciente en sujeto.
- d) el retroceso al estado biopsicosocial.

Leia a charge a seguir para responder à questão 13.



Disponível em: <http://mi-estrella-de-mar.blogspot.com/2010_11_01_archive.html>.
Acesso em 29 mar. 2012. [Adaptado]

QUESTÃO 13

¿Por qué la señora del médico hace tal afirmación al final de la conversación?

- a) Porque percebe que seu companheiro está doente.
- b) Porque nota que seu marido não voltará para almoçar.
- c) Porque vê o cônjuge responder de forma mecânica.
- d) Porque seu marido está se dirigindo para atender outro paciente.

Com base no texto a seguir, responda às questões 14 e 15.

“Me creí Dios, me equivoqué y ahora estoy arrepentido” “No soy un instrumento de Dios; cuando estoy con un paciente, yo soy Dios”. La frase pertenece a Harold Shipman, un médico inglés que atendía ancianos y enfermos terminales y disfrutaba viéndolos desplomarse en minutos, después de una dosis fulminante de morfina. Casi 15 años después de su arresto, Uruguay escuchó una justificación casi calcada: “Me creí Dios, me equivoqué y ahora estoy arrepentido”. La frase pertenece ahora a Ariel Acevedo, uno de los dos enfermeros sospechados de haber asesinado a más de 200 personas –16 casos están confirmados– con inyecciones de morfina, aire y lidocaína.

Disponível em: <<http://www.clarin.com/sociedad>>.
Acesso em 27 mar. 2012. [Adaptado]

QUESTÃO 14

El autor de la noticia se remite a Harold Shipman para

- a) relemburar que atos como os de Ariel já faziam parte dos anais da medicina.
- b) fazer uma analogia entre a morte dos pacientes ingleses e os idosos uruguaios.
- c) considerar que o crime do enfermeiro ocorreu de forma idêntica ao do médico inglês.
- d) explicar que a prisão de Acevedo efetivou-se em condições iguais às de Harold.

QUESTÃO 15

La declaración de Ariel comprueba que él

- a) era un individuo temeroso a Dios, pero que ha cometido un equívoco.
- b) se denomina culpable y contrito de asesinar a más de 200 enfermos.
- c) disfrutaba al ver sus víctimas desplomarse en minutos, como Shipman.
- d) actuaba hace tiempo, sin embargo, al descubrirlo es que se arrepintió.

Língua Estrangeira Inglês

Leia o texto a seguir para responder às questões 11 e 12.



Nearly 1 in 6 people suffer from NTDs (Neglected Tropical Diseases) – bacterial and parasitic diseases that disable people and perpetuate poverty. The Global Network for Neglected Tropical Diseases, a major program of the non-profit Sabin Vaccine Institute, is dedicated to raising the awareness and funding required to eliminating these diseases as a health threat to the world's poorest communities.



50 CENTS

That's all it takes to treat the 7 diseases affecting 90% of the world's poorest people.



INTRODUCING NTDS

More than 1 billion people, including 500 million children, are living with these debilitating diseases.



GETTING THE WORD OUT

We're building a community of supporters who are committed to seeing the end of NTDs.

Disponível em: <<http://www.globalnetwork.org/?gclid=CLHbq-7O-K4CFRNS7AodO2BF-w>>. Acesso em 21 mar. 2012. [Adaptado]

QUESTÃO 11

According to the text, neglected tropical diseases

- should be treated with vaccine programs in order to reduce poverty around the world.
- affect about one billion people who represent ninety per cent of the world population.
- are caused by bacteria and are the major cause of disabling conditions in poor populations.
- represent a health threat to people who live in poor communities including children.

QUESTÃO 12

Consider the linguistic structure of the text.

- In *bacterial and parasitic diseases that disable people* the word **that** is a demonstrative pronoun referring to **people**.
- The word **nearly** in *Nearly 1 in 6 people suffer from NTDs* can be replaced by **approximately** in this context.
- The phrase *the world's poorest communities* can be expressed as "the poorest's communities in the world" with the same meaning.
- In *We're building a community of supporters who are committed to seeing...* the word **who** is a pronoun and it refers to **we**.

Considere o texto a seguir em suas respostas às questões 13, 14 e 15.

Studies Link Daily Doses of Aspirin to Reduced Risk of Cancer

Taking aspirin every day may significantly reduce the risk of many cancers and prevent tumors from spreading, according to two new studies published on Tuesday.

The findings add to a body of evidence suggesting that cheap and widely available aspirin may be a powerful if overlooked weapon in the battle against cancer. But the research also poses difficult questions for doctors and public health officials, as regular doses of aspirin can cause gastrointestinal bleeding and other side effects.

One of the new studies examined patient data from dozens of large, long-term randomized controlled trials involving tens of thousands of men and women. Researchers at the University of Oxford found that after three years of daily aspirin use, the risk of developing cancer was reduced by almost 25 percent when compared with a control group not taking aspirin. After five years, the risk of dying of cancer was reduced by 37 percent among those taking aspirin.

A second paper that analyzed five large randomized controlled studies in Britain found that over six and a half years on average, daily aspirin use reduced the risk of metastatic cancer by 36 percent and the risk of adenocarcinomas — common solid cancers including colon, lung and prostate cancer — by 46 percent.

Disponível em: <http://www.nytimes.com/2012/03/21/health/research/studies-link-aspirin-daily-use-to-reduced-cancer-risk.html?_r=1&ref=health>. Acesso em 21 mar. 2012. [Adaptado]

QUESTÃO 13

The studies reported in the text show evidences that aspirin

- a) is an efficient medicine against many kinds of cancer with no side effects.
- b) can help reduce the risk of developing cancer by more than fifty percent if used daily.
- c) can cause side effects such as gastrointestinal bleeding if taken regularly.
- d) is not recommended to patients with previous history of metastatic cancer.

QUESTÃO 14

The research mentioned in the text was conducted with

- a) thousands of patients of both sexes.
- b) doctors and public health officials.
- c) patients who suffer from cancer.
- d) researchers at the University of Oxford.

QUESTÃO 15

Analyze the formal structure of the text.

- a) The correct question to the answer *regular doses of aspirin can cause gastrointestinal bleeding* is: "What do regular doses of aspirin can cause?"
- b) In the sentence *Taking aspirin every day may significantly reduce the risk of many cancers* the modal verb **may** expresses possibility and probability.
- c) In the sentence *The findings add to a body of evidence* the verb is in the present continuous tense and expresses an action which is in progress.
- d) The sentence *the risk of developing cancer was reduced by almost 25 percent* in the active voice is: "Almost 25 per cent reduced the risk of developing cancer".

Literatura Brasileira

Moacyr Scliar formou-se em Medicina em 1962, na UFRGS, e logo entrou na residência de Clínica Médica na Santa Casa de Porto Alegre. Seguiram-se, então, anos dedicados ao estudo e à prática da Saúde Pública. Foi chefe da Secretaria de Saúde do RS, especializou-se em Medicina Comunitária em Israel e fez doutorado em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública. Mesmo com todo o sucesso na literatura, Scliar nunca deixou de atuar na medicina: na última década foi professor visitante da Brown University e Chefe do Departamento de Saúde Coletiva da FFFCMPA. Seu primeiro livro, **Histórias de um médico em formação**, foi publicado em 1962 e inspirado nas suas práticas médicas iniciais. Desde então, consagrou-se como um dos nossos maiores escritores

contemporâneos.

Disponível em: <<http://www.mediconerd.com/2011/02/moacyr-scliar-uma-vida-entre-literatura.html>>. Acesso em 11 fev. 2012.

A matéria se refere ao premiado ficcionista brasileiro, de origem judaica, morto em fevereiro de 2011, autor de **A orelha de Van Gogh**, livro de contos que se pode ler em 12 idiomas. Observe o trecho do conto homônimo, transcrito a seguir:

"No dia seguinte, saiu cedo. Voltou ao meio-dia, radiante, trazendo consigo um embrulho que desenrolou cuidadosamente. Era um frasco com formol, contendo uma coisa escura, de formato indefinido. A orelha de Van Gogh, anunciou, triunfante."

SCLIAR, Moacyr. Contos reunidos. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books>>. Acesso em 20 abr. 2012. [Adaptado]

QUESTÃO 16

Nesse conto, como em outras obras do autor, o grotesco e o estranho, suavizados por uma ironia sutil e refinada, se aproximam do realismo mágico de certas narrativas insólitas de Lygia Fagundes Telles, nas quais se destacam, como recursos dominantes,

- a) a metáfora e a catáfora.
- b) a símile e a prosopopeia.
- c) a metáfora e a símile.
- d) a personificação e o paradoxo.

Texto para as questões 17 e 18:

Medicina popular decantada em cordel

Autor: Zé Antônio

Sou poeta Cordelista
Sou repórter, menestrel,
Cientista, engenheiro,
Advogado, bedel
Para poder educar
Medicina Popular
Vou versar neste cordel.

Antes que a medicina
Fosse ambulatorial
Antes que o remédio fosse
Também laboratorial
Medicina era caseira
Com ervas e rezadeira
Se curava qualquer mal.

.....
Se você tiver gripado
Para que se receitar
E tomar antibiótico
Que só faz lhe destroçar
Não precisa de doutor
Basta tomar lambedor
Para a gripe curar.
.....

A malva-branca é sagrada
Também cura inflamação
É também cicatrizante
Atua na circulação
Da nossa corrente sanguínea
Parece uma pantomineia
Do Senhor da criação

.....
Enfim, um infinidade
De ervas podem curar
E aqui neste cordel
Não dá pra todos citar
Vê se outros imagina...
Nem mesmo em 200 páginas
Daria pra historiar.

A maioria dos remédios
Que são laboratorial
É de ervas que se faz
Da flora medicinal
A abelha faz o mel
Como faço o meu cordel
Em um jardim tropical

É bom promover debates
De dimensão curativa
Das plantas medicinais
Com ação educativa
Sem que haja desavenças
Para evitar doenças
Receitar ação preventiva.

.....
Amigos, caros leitores
Vamos todos nos cuidar
Mais fácil é evitar doenças
Do que doenças curar
Para curar muito mal
Medicina natural
É mais fácil receitar.

Da medicina natural
Fiz a versificação
Sobre doenças e curas
E formas de prevenção
Fazendo os meus louvores
Para todos os leitores
Deixo a minha saudação.

Aracaju - SE, Janeiro de 2009.

Disponível em: <<http://nccsrio.blogspot.com.br>>. Acesso em 20 abr. 2012.

QUESTÃO 17

Esse cordel tem como temática a medicina popular e todos os benefícios das ervas medicinais, antes usadas em mezinhas domésticas, e que foram transformadas em potentes medicamentos da medicina convencional.

Pela abordagem do texto, a intencionalidade do cordelista é

- a) suscitar, além do prazer da leitura, uma reflexão sobre a necessidade da educação popular e do

estímulo à medicina preventiva.

- b) chamar a atenção do leitor para a necessidade de se usar a medicina natural, em detrimento da medicina convencional.
c) receitar fórmulas caseiras e acessíveis ao sertanejo, que vive longe dos grandes centros urbanos, e, por isso, não consegue consultar um médico.
d) fazer uma homenagem poética à medicina natural, demonstrando suas vantagens diante da medicina convencional, que é danosa.

QUESTÃO 18

O cordel é uma forma poética arcaica, herdada de nossas raízes ibéricas, e cultivada desde a Idade Média, sendo elaborado de acordo com uma estrutura previamente calculada, cujos elementos formais, tais como o ritmo, a rima e a divisão em estrofes, convergem numa composição de base musical.

O modelo de verso desse tipo de composição é chamado de

- a) sextilha
b) alexandrino
c) redondilha
d) decassílabo

QUESTÃO 19

O quarto em desordem

(Carlos Drummond de Andrade)

Na curva perigosa dos cinquenta
derrapei neste amor. Que dor! que pétala
sensível e secreta me atormenta
e me provoca à síntese da flor

que não se sabe como é feita: amor,
na quinta-essência da palavra, e mudo
de natural silêncio já não cabe
em tanto gesto de colher e amar

a nuvem que de ambígua se dilui
nesse objeto mais vago do que nuvem
e mais defeso, corpo! corpo, corpo,

verdade tão final, sede tão vária,
e esse cavalo solto pela cama,
a passear o peito de quem ama.

Disponível em: <<http://pensador.uol.com.br/frase/>>.
Acesso em 11 abr. 2012. [Adaptado]

Os avanços da medicina e dos processos tecnológicos da sociedade contemporânea têm provocado o curioso fenômeno do “prolongamento da vida” e a consequente discussão sobre a qualidade desta vida que se estende em promessas. As questões que envolvem a chamada “melhor idade” são postas à discussão aberta nos canais de comunicação de massa, a exemplo da TV e da Internet. Saber como “envelhecer” bem está na pauta do dia! No

poema citado, já se esboça o espanto de um homem maduro surpreendido pelo amor tardio.

Considerando os elementos que constroem as imagens poéticas do texto citado, o sujeito lírico enuncia, em seu discurso, que

- a) o amor é a quintessência da palavra; por isso, vale a pena amar em qualquer idade.
- b) a verdade final do amor é a verdade do corpo: objetivo, vago e interdito.
- c) a flor é a síntese desse amor que se dilui em paixão e morte.
- d) o corpo do homem que ama é um cavalo solto pela cama.

QUESTÃO 20

Ode triunfal

À dolorosa luz das grandes lâmpadas eléctricas da fábrica
Tenho febre e escrevo.

Escrevo rangendo os dentes, fera para a beleza disto,
Para a beleza disto totalmente desconhecida dos antigos.

Ó rodas, ó engrenagens, r-r-r-r-r-r eterno!

Forte espasmo retido dos maquinismos em fúria!

Em fúria fora e dentro de mim,

Por todos os meus nervos dissecados fora,

Por todas as papilas fora de tudo com que eu sinto!

Tenho os lábios secos, ó grandes ruídos modernos,

De vos ouvir demasiadamente de perto,
E arde-me a cabeça de vos querer cantar com um excesso
De expressão de todas as minhas sensações,
Com um excesso contemporâneo de vós, ó máquinas!

PESSOA, Fernando. Ode triunfal. In: **Obra Poética**. Rio de Janeiro: Aguilar, 1992. p. 306.

A ode, forma poética de origem clássica, que se propunha ao culto dos deuses e dos heróis antigos, retorna ao modernismo com roupagem nova. Entre os exemplos de nossa literatura, surge a **Ode ao burguês**, de Mário de Andrade, que usa e abusa da paródia ao homem de classe, aristocrata da metrópole moderna. No excerto da **Ode Triunfal**, de Fernando Pessoa, conferida a um de seus heterônimos, o poeta futurista Álvaro de Campos, esse recurso também aparece, diluído, porém, numa ironia crua e exasperante.

No poema, corpo e máquina se “(con)fundem”, numa explosão de significados e sensações que demarcam o ritmo alucinante da vida moderna, em metáforas alusivas ao corpo humano, tais como as que aparecem no seguinte verso:

- a) Forte espasmo retido dos maquinismos em fúria!
Em fúria fora e dentro de mim.
- b) Ó rodas, ó engrenagens, r-r-r-r-r-r eterno!
- c) Tenho os lábios secos, ó grandes ruídos modernos.
- d) Por todos os meus nervos dissecados fora.

Ciências Humanas e suas Tecnologias

Geografia

QUESTÃO 21

Sobre violência urbana e saúde, sabe-se que:

- a) A vida urbana tem provocado diminuição significativa de doenças mentais, bem como fobias e transtornos.
- b) Discriminação racial, desigualdade social e homofobias são formas de violência urbana vivenciadas intensamente pela sociedade rural.
- c) A violência urbana tem provocado mudanças de hábitos, ocasionando o retorno da população para os espaços rurais.
- d) Os transtornos de ansiedade acometem uma parcela considerável da população que vive nas grandes cidades e reduzem a qualidade de vida.

QUESTÃO 22

Há três anos eclodiu a crise econômica e financeira nos EUA e agora países europeus tornaram-se o foco.

Sobre esse assunto, observa-se que:

- a) A “bolha imobiliária” foi a principal responsável pela crise econômica e financeira norte-americana, pois proporcionou elevação inflacionária de compra e recompra de bens móveis e especialmente moradias.
- b) A crise financeira transformou-se em crise fiscal, gerando aumento de empregos, proteção social, diminuição da pobreza e da desigualdade social nos EUA e em países asiáticos.
- c) Nos EUA, a crise foi desencadeada pela falência de banco de investimentos que refletiu em instituições financeiras e seguradoras espalhando-se para países latino-americanos e asiáticos e em menor proporção afetou os países europeus.
- d) Portugal, Alemanha, França e a Grécia foram os países europeus que escaparam da crise financeira devido ao comércio de exportação de produtos alimentícios para os países emergentes.

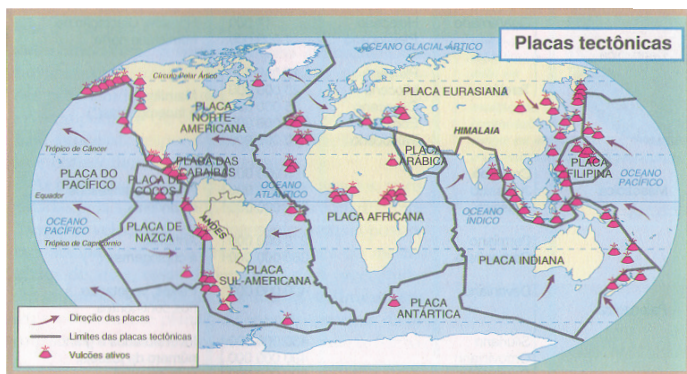
QUESTÃO 23

A realidade brasileira em relação ao meio ambiente urbano e à saúde está retratada na seguinte afirmação:

- A situação do saneamento básico no Brasil proporciona baixo número de morbimortalidade gerado pela veiculação hídrica.
- A população na região Sudeste, especialmente em São Paulo e Rio de Janeiro, tem maior índice de atendimento de saneamento básico na cidade e no campo.
- Ausência de sistema de saneamento adequado contribui para o desperdício da água e da situação crítica das bacias hidrográficas.
- Bacias hidrográficas são poluídas e contaminadas devido à existência de saneamento básico para o escoamento do esgoto nos espaços urbanos.

QUESTÃO 24

Analise o mapa.



SENE, Eustáquio de. MOREIRA, João C. *Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização*. São Paulo: Scipione, 1998. p. 444.

Sobre os fenômenos representados no mapa, tem-se o seguinte:

- As placas tectônicas divergentes permitem o extravasamento do magma e a criação de novas formas de relevo.
- A figura apresenta a crosta terrestre e sua constituição por cinco placas tectônicas, sendo três convergentes e duas divergentes.
- As placas tectônicas apresentadas na figura movem-se no sentido norte/sul e há uma concentração de vulcões ativos na parte setentrional.
- As Cordilheiras dos Andes são exemplos do movimento de placas de forma convergente ocorrido no arqueano.

QUESTÃO 25

O Sol quase incessante é uma atração das praias do Nordeste brasileiro, mas também traz riscos à saúde. A elevada incidência de câncer de pele na região,

estimada em 32 mil novos casos apenas em 2010, está diretamente associada aos elevados índices de radiação ultravioleta presente nos raios solares. Campanhas educativas alertam a população para esses riscos, mas uma análise da relação entre os índices dessa radiação e o fuso horário adotado na região revela que as recomendações atuais quanto aos horários mais adequados para se expor ao sol no litoral nordestino são incorretas e precisam ser modificadas.

SILVA, Francisco R. da. OLIVEIRA, Hugo Sérgio M. de. MARINHO, George S. Sol, praia, fuso horário e saúde. *Ciência Hoje*, vol. 49, n. 289, jan/fev 2012.

De acordo com o texto,

- o fuso horário adotado na região Nordeste proporciona diminuição do índice de radiação ultravioleta no horário das 10h às 16h.
- por estar localizado em área de alta latitude, parte da região nordestina tem baixa intensidade de radiação solar, o que proporciona menor risco à saúde do banhista.
- localizados em baixa latitude (próximo à Linha do Equador), estados nordestinos têm elevada intensidade de radiação solar, o que proporciona maior risco ao banhista.
- o banho de sol tem efeito maléfico e provoca doenças como raquitismo, câncer de pele, catarata e diminui a produção de vitamina D.

História

QUESTÃO 26

A ERA VARGAS (1930-45) foi o período em que o centralismo político comandou a vida brasileira, tendo no presidente o “cabeça” e no povo “o corpo” da Nação. No campo econômico, o cenário nacional foi marcado por uma forte presença do Estado, que investiu nas indústrias de base, favorecendo o desenvolvimento industrial do país. Mesmo assim, nesse mesmo período tivemos vários movimentos sociais que contestaram essa forma de poder, gerando uma instabilidade política que levou à instalação da ditadura em 1937, que ficou conhecida como Estado Novo, fase em que foi criada a base da legislação trabalhista brasileira.

Esse cenário nos levar à seguinte conclusão:

- No período Vargas os trabalhadores não tiveram muito que protestar, pois a visão modernista do presidente levou à criação da CLT, beneficiando o setor trabalhista.
- A instalação do Estado Novo visava colocar fim à oposição política a Vargas, que cassou deputados e senadores, mas manteve o Congresso Nacional funcionando.
- A ideia de que Vargas era o “cabeça” da Nação concretizava uma visão democrática de governo, pois visava, com isso, integrar o país, daí a política da Marcha para o Oeste.

- d) Foi durante a Era Vargas que o voto secreto foi instituído, bem como o voto da mulher, e foi um período de transição lento, de uma sociedade rural para uma sociedade mais urbana.

QUESTÃO 27

“A partir da década de 1970, um novo processo de reorganização das forças produtivas econômicas em termos internacionais ganhou intensidade. Essa nova organização do capitalismo apoia-se numa série de práticas políticas e econômicas, envolvendo os setores públicos (Estados), empresas particulares, universidades e organizações não-governamentais (ONGs). A esse processo, ainda em curso, dá-se o nome de globalização.”

COTRIM, Gilberto. **História Global – Brasil e Geral**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. p. 530.

Sabemos que essa fase do capitalismo é conhecida pela alta tecnologia na produção de bens e serviços, o que mudou a forma da produção de produtos no mundo.

Considerando essas afirmações e os seus conhecimentos sobre esse período, podemos concluir que

- a) a política neoliberal defende a diminuição da presença do Estado na economia e a alta tecnologia no setor produtivo tem provocado um desemprego estrutural no setor industrial.
- b) na economia vivemos a fase do neoliberalismo, marcado pela intervenção maior do Estado no setor produtivo e pela alta tecnologia no setor industrial, provocando desemprego.
- c) a nova fase produtiva do capitalismo é caracterizada pela produção, pela demanda e também é conhecida como fordismo, superando a produção em série do toyotismo.
- d) a criação de novos empregos no setor secundário da economia é uma das novidades desse novo modelo econômico, principalmente com a participação do Estado.

QUESTÃO 28

A fase mais recente da política brasileira, também conhecida como Nova República (1985-2012), teve início com o fim do regime militar, com a perspectiva de construção de democracia, da cidadania e de outras conquistas sociais e políticas para a população. A crise econômica dos anos oitenta, com os altos índices inflacionários, abalou o novo regime político; entretanto, a aprovação da Constituição de 1988 deu um alento de que o Brasil seria um país melhor para todos os brasileiros.

A partir dessas considerações sobre a Nova República, podemos caracterizá-la da seguinte maneira:

- a) No governo Sarney, o Plano Cruzado conseguiu acabar com a inflação e garantir um aumento real de salário, o que provocou um forte crescimento da economia do país.

- b) No campo da política, tivemos as eleições diretas para presidente em 1989, a primeira em dois turnos e com o voto universal, e que marcou a vitória de Fernando Collor.
- c) No governo Collor, a inflação voltou a crescer, o que levou à implementação de um novo plano econômico, que confiscou a poupança e isso provocou o seu impeachment.
- d) Foi no governo do presidente FHC que o Plano Real foi implementado, debelando a inflação e estabilizando a economia, gerando uma estabilidade da moeda até hoje.

QUESTÃO 29

A Idade Moderna, entre os séculos XV e XVIII, é definida pelos historiadores como uma fase de transição entre o feudalismo e o capitalismo e muitos fatos contribuíram para que isso fosse possível, como o Renascimento, a Reforma, a Expansão Marítima e a formação do Estado Moderno.

Esses acontecimentos abalaram as bases da sociedade feudal, como podemos inferir pelas considerações abaixo:

- a) O Estado Moderno era fortemente centralizado como defendia o teórico Maquiavel, o que provocou a decadência do poder local que era típico do sistema feudal.
- b) A Reforma quebrou a hegemonia da Igreja Católica, que era um dos sustentáculos da economia feudal, favorecendo o desenvolvimento da economia de mercado no Brasil.
- c) O Renascimento elaborou uma nova visão de mundo centrado no homem, mais racional e filosófico, defendendo os valores da nobreza feudal, contra o clero católico.
- d) Com a Expansão Marítima, os povos da América passaram a se integrar com os povos da Europa, em uma relação de trocas comerciais e culturais, preservando suas identidades.

QUESTÃO 30

“Com o desenvolvimento do capitalismo nos séculos XVII e XVIII, a burguesia continuou sua ascensão econômica em importantes países europeus, como Inglaterra e França. Adquirindo crescente consciência de seus interesses, passou a criticar o Antigo Regime e a defender que o Estado não deveria intervir tanto na economia, dando liberdade para a atuação da iniciativa empresarial privada.”

COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. p. 266.

Esse texto fala do início da Idade Contemporânea, fase que foi marcada por grandes eventos como o Iluminismo, a Revolução Francesa, a luta de independência dos Estados Unidos e a Revolução Industrial.

Considerando essas afirmações e os seus conhecimentos sobre esse período, podemos concluir que

- a) o Iluminismo foi a base ideológica desse período, tendo em Adam Smith um dos grandes teóricos do capitalismo, que defendia uma maior presença do Estado na economia.
- b) o processo de produção na Revolução Industrial gerou muitos empregos, beneficiando os trabalhadores, que tinham boas condições de trabalho e salário na Europa do século XIX.

- c) com a independência dos Estados Unidos, o ideal de liberdade acabou influenciando outros países da América a lutar pela sua autonomia política, como foi o caso do Brasil.
- d) com a Revolução Francesa, que foi inspirada nos ideais de Liberdade, Igualdade e Fraternidade, a democracia se consolidou no país, como no governo de Robespierre.

Ciências da Natureza e suas Tecnologias

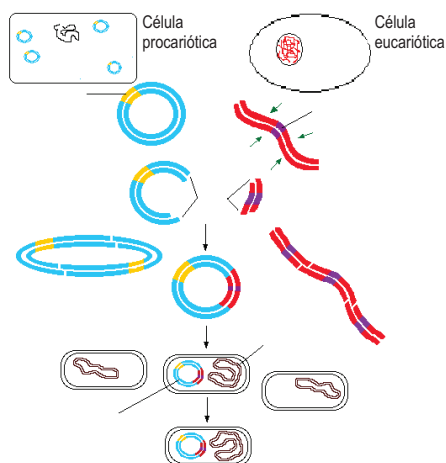
Biologia

QUESTÃO 31

Leia o texto e analise a figura.

Nas quatro últimas décadas, têm surgido algumas técnicas revolucionárias em biotecnologia. Na engenharia genética, são inseridos genes estranhos ao material genético de um organismo, vindos de uma outra espécie de plantas, animais ou mesmo bactérias, originando um organismo transgênico ou OGM (organismo geneticamente modificado), ou simplesmente transgênico. Outras técnicas permitem obter animais clonados a partir de organismos adultos: é o caso da ovelha Dolly, que hoje faz parte da história da Ciência. Os genomas de animais, vegetais e microrganismos estão sendo desvendados aos poucos. E as famosas células-tronco, esperança concreta para o tratamento de certas doenças consideradas, até então, incuráveis.

GRIFFITHS, Anthony J. F. **Introdução à genética**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006. p. 353.



Disponível em: <<http://www.biologototal.blogspot.com>>. Acesso em 10 abr. 2012.

Um organismo geneticamente modificado (OGM) pode ser gerado pela técnica

- a) de uso de enzimas de restrição para produzir DNA recombinante.
- b) de cariotipagem, com identificação de cromossomos homólogos.

QUESTÃO 32

O Atlas de Saneamento 2011, que o IBGE lançou em 19 de outubro de 2011, revela que, apesar de persistirem diferenças regionais marcantes na abrangência municipal dos serviços de esgotamento sanitário, de abastecimento de água, de manejo de águas pluviais e de resíduos sólidos, entre 2000 e 2008 houve um avanço no número de municípios cobertos pelo saneamento básico em todas as regiões do Brasil.

Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento>. Acesso em 10 mar. 2012.

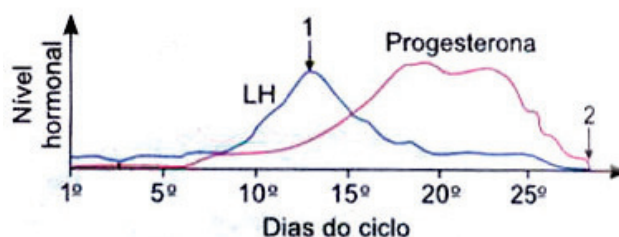
O Atlas informa, também, que as internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado caíram de mais de 700 internações/100.000 habitantes para aproximadamente 300 internações/100.000 habitantes em 2008.

Isso significa que houve uma redução nos casos de

- a) doenças degenerativas (como câncer), disfunções cardiovasculares (como hipertensão), disfunções glandulares (como diabetes).
- b) diarreias, leptospirose, febre amarela, hepatite A, teníases.
- c) doenças viróticas: AIDS, gripe (influenza), resfriado comum, sarampo, caxumba.
- d) doenças carenciais: anemia perniciosa, escorbuto, pelagra, raquitismo, hemorragias.

QUESTÃO 33

Analise o gráfico.



Disponível em: <<http://www.dombosco.com.br>>. Acesso em 10 abr. 2012.

O aumento do hormônio luteinizante (1) e a queda da taxa de progesterona (2) resultam, respectivamente, em

- a) crescimento e maturação do folículo ovariano.
- b) concepção e nidação.
- c) crescimento do folículo ovariano e ovulação.
- d) ovulação e menstruação.

QUESTÃO 34

Considere uma população de gafanhotos, entre os quais há indivíduos sensíveis ao DDT, enquanto outros são resistentes a esse inseticida. Suponha que **A** determine resistência, enquanto **a**, em homozigose, confira sensibilidade ao inseticida; e que, na população de gafanhotos, as taxas dos alelos **A** e **a** sejam, respectivamente, 20% e 80%. Dez anos depois, é feita uma nova avaliação da frequência desses dois alelos no mesmo lugar e se percebe que a taxa de **A** equivale a 48%, enquanto a de **a** é igual a 52%.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia**. Vol. único. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. p. 261.

Da situação exposta é possível concluir que

- a) a população de gafanhotos está em equilíbrio de Hardy-Weinberg, pois não é suficientemente grande, sem mutações, panmítica e sem seleção natural.
- b) na população houve a manutenção das mesmas frequências genotípicas de homozigotos recessivos e heterozigotos ao longo das gerações.
- c) a mudança na frequência de alelos, ao longo do tempo, pode ser um indício de que a população de gafanhotos está sofrendo algum tipo de pressão evolutiva.
- d) o processo de irradiação adaptativa se instalou, com diversificação de formas de adaptação originadas a partir de uma única população de gafanhotos.

QUESTÃO 35

Leia os tópicos.

- I. É um tecido muito rico em células que acumulam gordura, servindo de reserva de energia e proteção contra o frio.
- II. Suas células, arrançadas muito perto umas das outras, frequentemente envolvem conexões firmes. A forma da célula pode ser cúbica, colunar ou escamosa.
- III. Tecido formado por células cilíndricas, plurinucleadas, podendo conter centenas de núcleos. Suas fibrilas apresentam faixas claras e escuras alternadas.
- IV. No ponto de contato entre duas células, há um pequeno espaço no qual transitam mensageiros químicos liberados pelos axônios.

NEIL, Campbell *et al.* **Biologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 855-859.

Podemos relacionar I, II, III e IV, respectivamente, com

- a) tecido conjuntivo adiposo, tecido epitelial, tecido muscular estriado esquelético, neurotransmissores.
- b) tecido conjuntivo denso, tecido epitelial glandular, tecido muscular liso, célula neuronal.
- c) tecido conjuntivo hematopoético, tecido epitelial pseudoestratificado, tecido muscular estriado cardíaco, tecido conectivo.
- d) tecido conjuntivo cartilaginoso, epitélio estratificado, tecido muscular estriado liso, sinapse.

Física

QUESTÃO 36

Os médicos afirmam que qualquer atividade física deve ser precedida de consulta médica e exames complementares, tais como eletrocardiograma e ecocardiograma, entre outros. O primeiro exame utiliza-se do registro da variação dos potenciais elétricos do coração e o segundo é baseado no uso de ultrassom.

Com respeito às características desses exames,

- a) o ecocardiograma utiliza-se da garantia da propriedade corpuscular da luz.
- b) o uso de voltímetro sensível no eletrocardiograma auxilia na leitura dos potenciais elétricos.
- c) o uso do ultrassom atrelado ao efeito Joule justifica o ecocardiograma.
- d) o eletrocardiograma pode ser descrito como um fenômeno de ondas mecânicas.

QUESTÃO 37

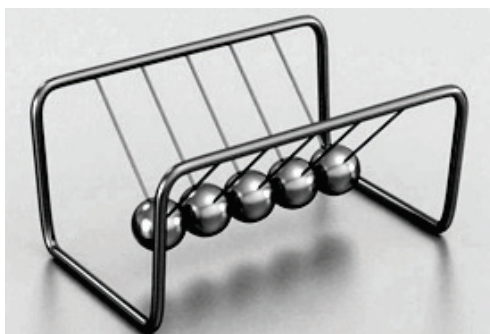
Na área da saúde a utilização de seringas é fundamental. Logo, uma seringa de diâmetro 2,4 cm de êmbolo circular preenchida completamente com um fluido ideal, recebe uma força, por uma enfermeira, de 1,44 N no seu êmbolo.

O aumento da pressão nesse fluido, em N/cm^2 será de, aproximadamente,

- a) 0,60
- b) 0,32
- c) 1,20
- d) 0,07

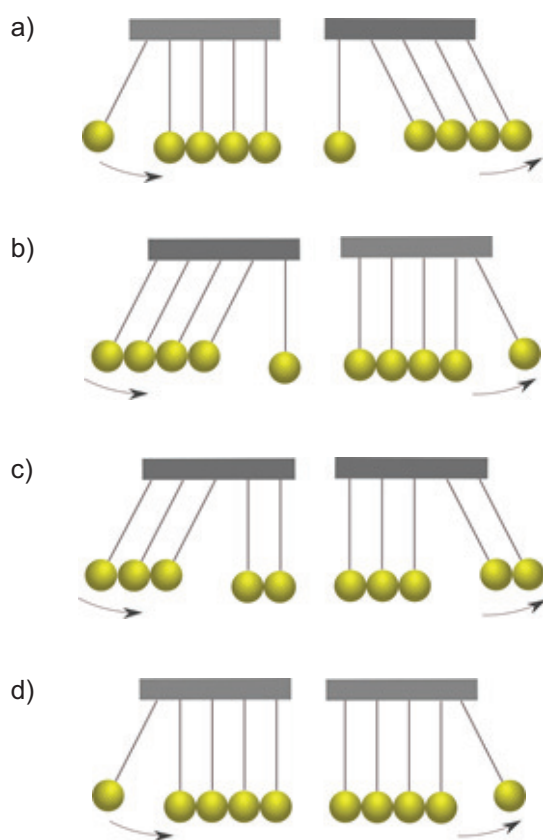
QUESTÃO 38

A figura a seguir descreve um pêndulo de Newton que é comum ser encontrado em mesas de escritórios como um objeto de decoração ou mesmo um brinquedo. Proposto por Isaac Newton, demonstra empiricamente a conservação do momento linear, às vezes chamado de quantidade de movimento, quando as bolinhas colidem.



Disponível em: <pt.wikipedia.org/wiki/Pendulo_de_Newton>. Acesso em 16 abr. 2012. [Adaptado]

Nesse contexto, em uma situação antes e depois, qual é a figura que condiz com o enunciado proposto?



QUESTÃO 39

Os laboratórios de análises clínicas geralmente possuem portas com aberturas automáticas. São utilizadas para comodidade dos clientes e também como forma de reduzir a disseminação de organismos indesejáveis, já que as mesmas não necessitam de contato para sua abertura.

A justificativa do princípio que está por trás da abertura automática dessas portas encontra-se nos estudos propostos pelo cientista

- Ernest Rutherford
- Niels Bohr
- Albert Einstein
- Arthur Compton

QUESTÃO 40

A capacitância elétrica de um capacitor cilíndrico de comprimento L , formado por dois cilindros coaxiais de raios a e b é dada por

$$C = 2\pi\epsilon_0 \frac{L}{\ln b/a}$$

onde ϵ_0 representa a permissividade do vácuo.

Ao supor que $L \gg b$ e $b \gg a$, garante-se que

- a capacitância elétrica do capacitor depende das suas dimensões L , e raios a e b .
- o calor dissipado pelo capacitor depende da relação entre L e b .
- a energia armazenada independe do potencial elétrico aplicado no mesmo.
- a resistividade elétrica do capacitor é inversa àquela dos resistores elétricos.

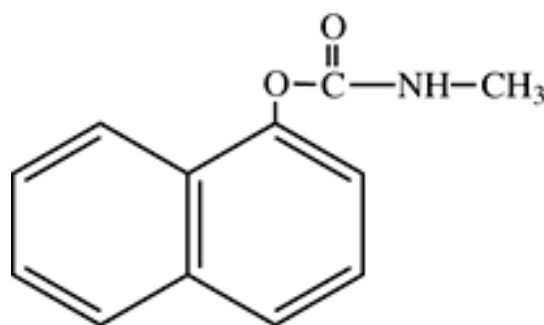
Química

QUESTÃO 41

Os alimentos orgânicos estão na moda, nascem de um cultivo justo e dispensam agrotóxicos. Cada vez mais usados por chefs, alimentos sem agrotóxicos e produzidos na estação realçam receitas por terem sabor mais característico.

Saiba o que é mito e verdade sobre orgânicos e confira onde comprá-los. Folha de São Paulo, nº 30296, São Paulo, 14/03/2012. [Adaptado]

O carbaril é um agrotóxico inseticida, que apresenta a seguinte fórmula estrutural:



O carbaril apresenta uma molécula

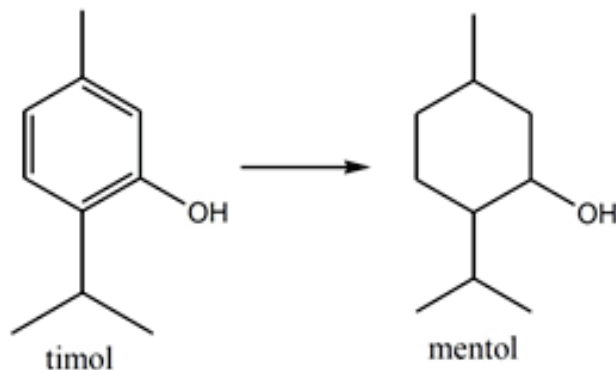
- inorgânica e alicíclica, de fórmula molecular $C_{11}H_{10}O_2N$.
- orgânica e alicíclica, de fórmula molecular $C_{11}H_{11}O_2N$.
- orgânica e aromática, de fórmula molecular $C_{12}H_{11}O_2N$.
- inorgânica e aromática, de fórmula molecular $C_{12}H_{10}O_2N$.

QUESTÃO 42

A ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) proibiu o uso de aditivos em cigarros e derivados de tabaco no Brasil. Os fabricantes deverão parar de incluir sabores como menta, chocolate, canela e frutas nos produtos vendidos no país. O objetivo da medida, que afeta 22% das marcas, é evitar que jovens fumem.

Governo proíbe venda de cigarro com sabor no país. CAPA. Folha de São Paulo, nº 30296, São Paulo, 14/03/2012. [Adaptado]

3% dos cigarros vendidos no país contém mentol, que pode ser sintetizado a partir do timol, conforme ilustrado a seguir:



O mentol pode ser obtido a partir do timol através de um processo

- a) físico: evaporação.
- b) químico: isomerização.
- c) físico: desintegração.
- d) químico: hidrogenação.

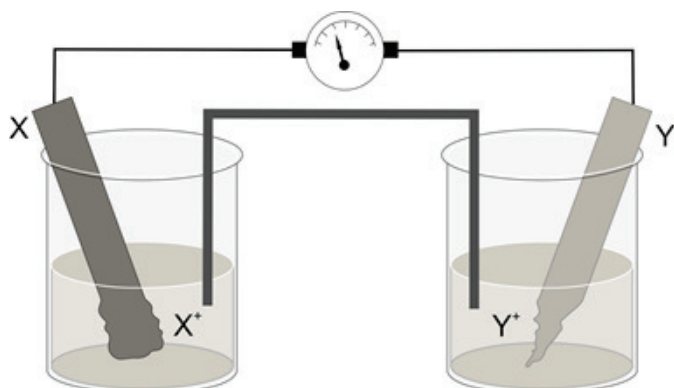
QUESTÃO 43

Um certo ânion de carga -2 apresenta número de massa igual a 32. Sabendo que nesse íon o número de prótons é igual ao número de nêutrons, podemos afirmar que a sua distribuição eletrônica será:

- a) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6$
- b) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^2$
- c) $1s^2, 2s^2, 2p^4, 3s^2, 3p^6$
- d) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^4$

QUESTÃO 44

O esquema a seguir representa uma pilha de Daniell.



O cátodo, o sentido da transferência dos elétrons e o elemento que apresenta o menor potencial de redução são, respectivamente:

- a) Y, $X \rightarrow Y$ e X
- b) X, $Y \rightarrow X$ e Y
- c) X, $X \rightarrow Y$ e Y
- d) Y, $Y \rightarrow X$ e X

QUESTÃO 45

Lesões ósseas muito grandes não apresentam a possibilidade de recuperação pelo crescimento natural do tecido, exigindo a colocação de um enxerto. Pesquisadores da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e da Universidade de São Paulo (USP) desenvolveram um produto que representa uma alternativa aos tratamentos atuais, uma preparação à base de biosilicato, que pode ser mais eficaz que os enxertos utilizados hoje na recuperação de defeitos ósseos.

Disponível em: <http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=3¬icia=734>. Acesso em 27 mar. 2012. [Adaptado]

O biosilicato é constituído por anidrido fosfórico, óxido de sódio, óxido de cálcio e dióxido de silício e suas fórmulas são, respectivamente:

- a) P_2O_3 NaO_2 CaO_2 Si_2O
- b) P_2O_5 NaO_2 CaO SiO_2
- c) P_2O_3 Na_2O CaO_2 Si_2O
- d) P_2O_5 Na_2O CaO SiO_2

Matemática

QUESTÃO 46

A produção de veículos no Brasil bateu novo recorde no primeiro trimestre de 2011. Nesse período, o país fabricou 902.148 veículos, um resultado recorde e superior em 7,9% ao mesmo período de 2010.

Disponível em: <http://carros.uol.com.br>. Acesso em 24 mar. 2011. [Adaptado]

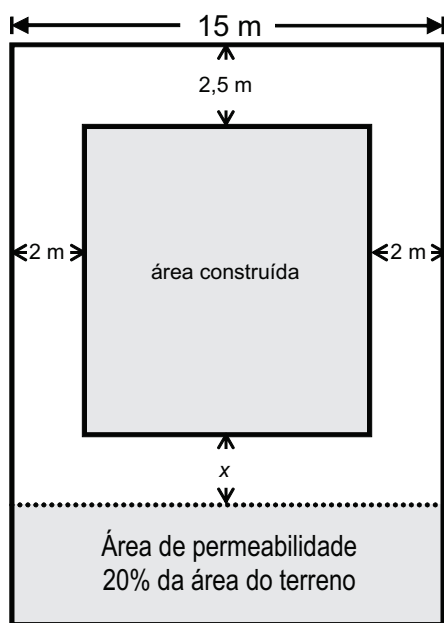
De acordo com os dados apresentados, a quantidade de carros fabricados no Brasil, nos três primeiros meses de 2010, foi igual a

- a) 503.993
- b) 836.096
- c) 830.878
- d) 973.418

Matemática e suas Tecnologias

QUESTÃO 47

A figura abaixo representa um terreno de forma retangular com 300 m^2 , uma área construída de $126,5 \text{ m}^2$ e 20% do terreno é uma área de permeabilidade.



Considerando que a área construída e a área de permeabilidade sejam retangulares, então, a distância x , da área construída até a área de permeabilidade, mede, em metros,

- a) 3,5
- b) 3,0
- c) 2,0
- d) 2,5

QUESTÃO 48

Uma videolocadora aluga em média 120 fitas por dia, cobrando R\$ 5,00 pela locação de cada fita. O gerente da videolocadora percebeu que cada vez que diminuía R\$ 0,50 no preço da locação de cada fita alugava 20 fitas a mais.

Neste caso, para que a videolocadora tenha faturamento máximo, o preço da locação de cada fita deve ser de

- a) R\$ 3,00
- b) R\$ 4,00
- c) R\$ 3,50
- d) R\$ 4,50

QUESTÃO 49

O cardápio de um restaurante é composto de saladas, pratos principais e sobremesas. O número de saladas é igual ao número de sobremesas e o número de pratos principais é o dobro da quantidade de sobremesas. Sabendo que é possível montar 128 pratos diferentes formados por uma salada, um prato principal e uma sobremesa, então a quantidade de pratos principais que este restaurante oferece é

- a) 4
- b) 6
- c) 8
- d) 10

QUESTÃO 50

Considere um triângulo equilátero com lados medindo 4 cm cada. Unindo os pontos médios dos lados desse triângulo, obtemos um segundo triângulo equilátero. Novamente, unindo os pontos médios dos lados do segundo triângulo, obtemos um terceiro triângulo equilátero e assim sucessivamente. Ou seja, obtemos uma sequência $(T_1, T_2, T_3, \dots)$ de triângulos equiláteros.

Considerando $(S_1, S_2, S_3, \dots)$, onde S_i é o perímetro do triângulo T_i , obtemos uma progressão geométrica com razão r igual a

- a) $\frac{1}{4}$
- b) 1
- c) 2
- d) $\frac{1}{2}$

Tabela Periódica dos elementos

Legenda: ▲ - metais; ■ - metalóides; ★ - ametais; * - gases nobres; ● - hidrogênio																																																																																									
nº Atômico		Nome		Massa Atômica		(em relação ao isótopo 12 do C)		Simbolo		metais ← → ametais (IUPAC)																																																																															
1	★	H	Hidrogênio	1,008													18																																																																								
3	▲	Li	Lítio	6,941	2	▲	Be	Berílio	9,0122																																																																																
11	▲	Na	Sódio	22,990	12	▲	Mg	Magnésio	24,305																																																																																
Notação "I.U.P.A.C."																																																																																									
19	▲	K	Potássio	39,098	20	▲	Ca	Cálcio	40,078	21	▲	Sc	Escândio	44,956	22	▲	Ti	Titânio	47,867	23	▲	V	Vanádio	50,942	24	▲	Cr	Crômio	51,996	25	▲	Mn	Manganês	54,938	26	▲	Fe	Ferro	55,845	27	▲	Co	Cobalto	58,933	28	▲	Ni	Níquel	58,693	29	▲	Cu	Cobre	63,546	30	▲	Zn	Zinco	65,39	31	▲	Ga	Gálio	69,723	32	▲	Ge	germânio	72,61	33	▲	As	Ársenio	74,922	34	▲	Se	Selênio	78,96	35	▲	Br	Brômio	79,904	36	▲	Kr	Criptônio	83,80
37	▲	Rb	Estrôncio	85,468	38	▲	Sr	Ítrio	88,906	39	▲	Y	Zircônio	91,224	40	▲	Zr	Nióbio	92,906	41	▲	Nb	Molibdênio	95,94	42	▲	Mo	Tecnécio	[98]	43	▲	Tc	Rutênio	101,07	44	▲	Ru	Ródio	102,91	45	▲	Rh	Paládio	106,42	46	▲	Pd	Prata	107,67	47	▲	Ag	Cádmio	112,41	48	▲	Cd	Índio	114,82	49	▲	In	Estanho	118,71	50	▲	Sn	Antimônio	121,76	51	▲	Sb	Telúrio	127,60	52	▲	Te	Iodo	126,90	53	▲	I	Xenônio	131,29					
55	▲	C	Césio	132,91	56	▲	Ba	Série dos Lantanídeos	57-71	72	▲	Hf	Háfio	178,49	73	▲	Ta	Tântalo	180,95	74	▲	W	Tungstênio	183,84	75	▲	Re	Rênio	186,21	76	▲	Os	Osmio	190,23	77	▲	Ir	Iridio	192,22	78	▲	Pt	Platina	195,08	79	▲	Au	Ouro	196,97	80	▲	Hg	Mercurio	200,59	81	▲	Tl	Tálio	204,38	82	▲	Pb	Chumbo	207,2	83	▲	Bi	Bismuto	208,98	84	▲	Po	Polônio	[209]	85	▲	At	Ástato	[210]	86	▲	Rn	Radônio	[222]					
87	▲	Fr	Frâncio	[223]	88	▲	Ra	Rádio	[226]	89-103	▲	Série dos Actinídeos	104	▲	Rf	Rutherfordio	[261]	105	▲	Db	Dúbnio	[262]	106	▲	Sg	Seaborgio	[263]	107	▲	Bh	Bóhrnio	[262]	108	▲	Hs	Hássio	[265]	109	▲	Mt	Meitnério	[266]	110	▲	Uun	Ununilí	[269]	111	▲	Uuu	Ununúnio	[272]	112	▲	Uub	Ununbício	[277]	114	▲	Uuq	Ununquádró	[285]	116	▲	Uuh	Ununhexio	[289]	118	▲	Uuo	Ununocécio	[293]																	

(Massa atômica do isótopo mais estável)

Série dos Lantanídeos	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
	Lantânio	Cério	Praseodímio	Neodímio	Promécio	Samário	Európio	Gadolínio	Térbio	Disprósio	Hólmio	Érbio	Túlio	Ítrio	Lutécio
	138,91	140,12	140,91	144,24	[145]	150,36	151,96	157,25	158,93	162,50	164,93	167,26	168,93	173,04	174,97
Série dos Actinídeos	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
	Actínio	Tório	Protactínio	Urânio	Netúnio	Plutônio	Americio	Cúrio	Berquélio	Califórnia	Einstênio	Férmio	Mendelevio	Nobélio	Laurêncio
	[227]	232,04	231,04	238,03	[237]	[244]	[243]	[247]	[247]	[251]	[252]	[257]	[258]	[259]	[262]