

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Língua Portuguesa

QUESTÃO:

01) Sobre o texto 1, é **correto** afirmar que:

A ⇒ sugere uma mudança na Constituição de 1988.

B ⇒ defende a proposta do Ministério das Minas e Energia de criar uma nova empresa estatal para explorar as jazidas petrolíferas da camada pré-sal.

C ⇒ **defende o interesse dos estados produtores de petróleo.**

D ⇒ pelas normas atuais, relativamente à tributação de petróleo e energia elétrica, os estados do Rio de Janeiro e do Paraná estão sendo prejudicados.

PARECER:

O texto tem o claro objetivo de defender os interesses dos estados produtores de petróleo – e, por extensão, os estados produtores de energia, aos quais se aplicam as mesmas regras –, que seriam prejudicados caso as atuais regras de cobrança de royalties e ICMS forem mudadas. Sendo assim, a alternativa da letra C é absolutamente correta.

A alternativa da letra A está incorreta, pois a referência que se faz no texto à Constituição de 1988 é para informar aquilo que ela prevê relativamente ao recolhimento de ICMS.

A alternativa da letra B, por sua vez, também está incorreta. O texto trata da discussão sobre “royalties para compensar falta de ICMS” e não de “proposta do Ministério das Minas e Energia de criar uma nova empresa estatal para explorar as jazidas petrolíferas da camada pré-sal”.

A alternativa D está igualmente incorreta. O que se afirma no texto não é que os estados do Rio de Janeiro e do Paraná estão sendo prejudicados, mas que “o Estado do Rio de Janeiro **seria** o mais prejudicado, seguido pelo Estado do Paraná, devido à sua posição de grande exportador de energia” (grifamos). Ou seja, os estados produtores de petróleo e energia **seriam** prejudicados na eventualidade de prevalecer a tese de mudança das atuais regras para favorecer o conjunto de estados e municípios. No caso, da letra D, a mudança no tempo do verbo é o que faz a diferença.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Língua Portuguesa

QUESTÃO:

02) De acordo com o texto 1, a Constituição de 1988, relativamente ao “[...] *benefício das participações governamentais aos estados e municípios como forma de compensar a não-incidência do ICMS sobre as operações interestaduais com petróleo e gás* [...]”:

A ⇒ favorece “[...] aqueles que defendem que a maior parte das participações governamentais deve ser distribuída ao conjunto dos estados e municípios brasileiros, em função de a propriedade das jazidas ser da União [...]”.

B ⇒ é argumento usado por “[...] aqueles que advogam que a maior parte das participações governamentais deve beneficiar os estados e municípios próximos às atividades de exploração e produção ou por estas impactados [...]”.

C ⇒ é o princípio sobre o qual se assenta a nova lei “[...] sobre a distribuição aos estados e municípios das participações governamentais (*royalties* e participações especiais) incidentes sobre a produção marítima de petróleo e gás natural [...]”.

D ⇒ é injusta, pois traz “[...] prejuízo aos estados (e consequentemente aos seus municípios) produtores de petróleo e energia elétrica”.

PARECER:

A alternativa D, ao contrário do que pretendem os autores dos recursos, está absolutamente incorreta. O texto defende o atual modelo de cobrança de *royalties* sobre a produção de petróleo como forma de compensar a cobrança de ICMS sobre esse produto e seus derivados pelos estados consumidores exatamente porque o considera justo.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA:

QUESTÃO:

03) Na frase, “[...] o debate é travado entre dois campos: o daqueles que advogam que a maior parte das participações governamentais deve beneficiar os estados e municípios próximos às atividades de exploração e produção ou por estas **impactados** [...]”, o termo destacado em negrito:

A ⇒ concorda com “**dois campos**”, isto é, “estados e municípios próximos às atividades de exploração e produção” e “a maior parte das participações governamentais deve ser distribuída ao conjunto dos estados e municípios brasileiros”.

B ⇒ retoma “**aqueles** que advogam que a maior parte das participações governamentais [...]”.

C ⇒ constitui um erro de concordância nominal, pois está subordinado a “**atividades** de exploração e produção”.

D ⇒ refere-se a “**estados e municípios**”, com os quais concorda em gênero e número.

PARECER:

De fato, o termo “impactados” – destacado no enunciado da questão – subordina-se a “estados” e “municípios”, ou seja, “estados e municípios impactados por atividades de exploração e produção (de petróleo), conforme se afirma na letra D.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Língua Portuguesa

QUESTÃO:

04) Sobre o texto 1, analise as afirmações:

- I *Os estados consumidores de eletricidade, petróleo e seus derivados são os beneficiários da cobrança de ICMS sobre tais produtos.*
- II *A expressão “participações governamentais” inclui diversos tributos federais, entre os quais os chamados “royalties”, devidos ao governo federal, nesse caso, pelas empresas concessionárias produtoras de petróleo.*
- III *A lógica estabelecida pela Constituição de 1998 é a de que o maior beneficiário da cobrança de ICMS, para todos os produtos, é o estado produtor.*
- IV *Os estados e municípios produtores de petróleo e energia elétrica têm, de acordo com a Constituição brasileira, direito líquido e certo ao benefício das participações governamentais, como forma de compensação pela cobrança do ICMS da ponta da produção para a do consumo.*
- V *Nas operações interestaduais com petróleo, lubrificantes, combustíveis líquidos e gasosos dele derivados e energia elétrica, não cabe a cobrança de ICMS.*

Todas as afirmações **corretas** estão em:

A ⇒ I - II

C ⇒ II - III - IV

B ⇒ I - III

D ⇒ III - IV - V

PARECER:

Nesta questão, não há dúvida de que as afirmativas I e II estão corretas. A primeira porque reproduz exatamente o que está no texto, isto é, “nas operações interestaduais envolvendo **estes bens**, acaba prevalecendo o princípio do destino (e não o da origem, válido para os demais bens), tornando, assim, o estado consumidor (e não o produtor) o beneficiário do recolhimento do tributo”. Os bens são: “petróleo, lubrificantes, combustíveis líquidos e gasosos dele derivados e energia elétrica”. A segunda porque explica o que são *royalties*, um dos impostos que se inclui entre “*participações governamentais*”, conforme é explicado na primeira frase do texto.

Quanto a afirmativa III, de fato há um erro de digitação – onde se lê 1998, deveria ter sido escrito 1988 –, como bem apontaram diversos autores de recursos sobre esta questão. Todavia, a afirmativa está incorreta e, mesmo alterando o ano para 1988, permaneceria incorreta. Conclui-se, assim, que o erro na data é um elemento a mais para que seja incorreta.

A afirmativa IV, por seu turno, está igualmente incorreta, pois o “o benefício das participações governamentais, como forma de compensação pela cobrança do ICMS da ponta da produção para a do consumo” por parte dos estados e municípios produtores de petróleo e energia elétrica não é **líquido e certo**. Tanto não é líquido e certo que existem “aqueles que defendem que a maior parte das participações governamentais deve ser distribuída ao conjunto dos estados e municípios brasileiros, em função de a propriedade das jazidas ser da União, derivando a compreensão de que o conjunto da nação deve ser beneficiado (proporcionalmente à algum parâmetro, por exemplo, população)”.

Por fim, a afirmativa V também está incorreta. De acordo com o texto, ocorre exatamente o contrário: “nas operações interestaduais envolvendo estes bens (petróleo, lubrificantes, combustíveis líquidos e gasosos dele derivados e energia elétrica), acaba prevalecendo o princípio do destino (e não o da origem, válido para os demais bens), tornando, assim, o estado consumidor (e não o produtor) o beneficiário do recolhimento do tributo”. Ou seja, o ICMS continua sendo cobrado, mas, nesse caso, pelos estados consumidores, não pelos estados produtores, como acontece com os demais produtos.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Língua Portuguesa

QUESTÃO:

Texto 2



DC, 19/09/2009.

05) Em relação à charge anterior (texto 2), é **correto** inferir que:

A ⇒ o autor critica a justiça eleitoral brasileira, que aprovou a alteração na composição das câmaras de vereadores.

B ⇒ o autor elogia o governo atual, que soube superar a crise.

C ⇒ a afirmação da direita é irônica, ou seja, não deve ser interpretada exclusivamente com base no nível explicitado.

D ⇒ o leitor deve atribuir a ambos os enunciados um único sentido.

PARECER:

A afirmativa da letra A é incorreta, pois a instância que “aprovou a alteração na composição das câmaras de vereadores” não foi a justiça eleitoral brasileira, mas o Congresso Nacional.

Os recursos que visam a desqualificar as alternativas C e D sob o argumento de que o que afirmam não está explícito não procedem. Leitura e interpretação não se fazem apenas no nível do explicitado; fazem-se também levando em conta o nível do implícito, do pressuposto, da intertextualidade, da intencionalidade, do contexto histórico, social e cultural etc.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Língua Portuguesa

QUESTÃO:

Texto 3



06) Considerando o texto verbal e não-verbal da tirinha acima (texto 3), cujos personagens são o Radicci e a Genoveva, criados por Carlos Henrique Iotti, de Caxias do Sul/RS, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ O humor presente na tirinha decorre principalmente do fato de o Radicci interpretar “lugar onde a mulher tem prazer” num sentido diferente daquele atribuído pela Genoveva.

B ⇒ **Inferre-se que a Genoveva, “maior libelo contra o machismo estúpido do gringo italiano”, sugere que o Radicci faça regime para emagrecer.**

C ⇒ A fala da Genoveva contém pelos menos um traço característico do português de contato com a língua italiana.

D ⇒ A fala do Radicci reproduz marcas do português coloquial, em situação de interação informal, como “tipo a” e “home”.

PARECER:

O uso do termo “una” pela personagem Genoveva indica que sua fala “contém pelos menos um traço característico do português de contato com a língua italiana”, situação descrita na letra C.

Do mesmo modo, é correto o que se afirma na letra D e na letra A.

Importa ressaltar que a questão pede que se identifique a **única** alternativa **incorreta** em relação à charge, que no caso é o que se diz na letra B.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Língua Portuguesa

QUESTÃO:

Texto 4

“Segundo o Ministério do Meio Ambiente, no Brasil, parcela representativa da demanda energética é atendida pelos combustíveis derivados de petróleo e gás natural, sendo que o petróleo responde por quase 90% do consumo no setor de transportes. O país possui cerca de 29 bacias sedimentares onde, das reservas de petróleo identificadas, 90% estão no mar. A conciliação da exploração e produção de petróleo com a conservação ambiental requer instrumentos de controle ambiental específicos de modo a prevenir e/ou mitigar os danos ambientais decorrentes da atividade.”

<http://www.friweb.com.br/noticias/noticia1798-pr%C3%A9+sal++solu%C3%A7%C3%A3o+financeira+ou+problema+ambiental+.html>. Acessado em 01/10/2009. Adaptado.

07) Sobre o texto 4, é **correto** afirmar que:

A ⇒ há uma clara correlação de causa e efeito entre o percentual de consumo do setor de transportes e o percentual de petróleo extraído do mar.

B ⇒ é composto de três frases encadeadas entre si exclusivamente pela unidade temática: o petróleo.

C ⇒ os dados do Ministério do Meio Ambiente não conferem com os dados do Ministério dos Transportes e com os dados da Petrobrás.

D ⇒ o autor sugere mudanças na matriz de consumo dos setores de transportes, com vistas a diminuir o consumo de petróleo e aumentar o consumo de gás natural.

PARECER:

O argumento de que o texto é formado por três períodos e não por três frases indica que o candidato não domina adequadamente esses conceitos. Por outro lado, apesar de a terceira frase (ou período) relacionar o tema petróleo ao tema preservação ambiental, este último tema não está presente nas duas frases (ou períodos anteriores). Ou seja, a temática comum às três frases (ou períodos) é o “petróleo”, não a “preservação ambiental”, nem o “gás natural”, que é somente citado na primeira frase (ou período).

Apesar da coincidência nos valores nominais – “o petróleo responde por quase 90% do consumo no setor de transportes” e “das reservas de petróleo identificadas, 90% estão no mar” – não “há **uma clara correlação de causa e efeito** entre o percentual de consumo do setor de transportes e o percentual de petróleo extraído do mar” (grifamos).

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: **Manter a questão e o gabarito divulgado.**

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Língua Portuguesa

QUESTÃO:

09) Assinale a alternativa em que a frase apresenta pontuação **correta**.

A ⇒ Somos de parecer que as demonstrações contábeis acima referidas representam adequadamente, em todos os seus aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira da Fundação.

B ⇒ Somos de parecer que as demonstrações contábeis, acima referidas representam adequadamente em todos os seus aspectos relevantes a posição patrimonial e financeira da Fundação.

C ⇒ Somos de parecer, que as demonstrações contábeis acima referidas, representam adequadamente, em todos os seus aspectos relevantes a posição patrimonial e financeira da Fundação.

D ⇒ Somos de parecer que as demonstrações contábeis acima referidas, representam adequadamente, em todos os seus aspectos relevantes a posição patrimonial e financeira da Fundação.

PARECER:

A alegação de que após o termo “referidas” deve haver uma vírgula não cabe, uma vez que, se assim for feito, o sujeito (“as demonstrações contábeis acima referidas”) será separado de seu respectivo predicado (“representam adequadamente, em todos os seus aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira da Fundação”).

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Língua Portuguesa

QUESTÃO:

10) Assinale a frase que está escrita de acordo com as normas da língua portuguesa padrão.

A ⇒ Nas propostas que já foram encaminhadas pelas assembleias sindicais, está contemplado também algumas sugestões sobre a nova tabela de pontuação.

B ⇒ Sobre essa nova obra, quem aprovou ela foi a Comissão de Orçamento do Senado.

C ⇒ **Se a decisão é razoável, penso que somente o Conselho Regional possa revê-la.**

D ⇒ Estamos solicitando a doação de móveis, equipamentos de informática, eletroeletrônicos, no estado que se encontra, para que possamos reutilizar na nossa instituição.

PARECER:

O uso da conjunção subordinativa condicional “se” em “Se a decisão é razoável, penso que somente o Conselho Regional possa revê-la” não impõe o uso do verbo da oração “Se a decisão é razoável” no modo subjuntivo. Ressalte-se que o verbo “ser”, no caso, está empregado no presente do indicativo, ou seja, referindo-se a um fato certo, isto é, não hipotético. Por outro lado, a modificação sugerida resultaria, então, mantido o tempo presente, na seguinte estrutura sintática: “Se a decisão **seja** razoável, penso que somente o Conselho Regional possa revê-la” (grifamos).

Todavia, em se tratando de hipótese, possibilidade, então cabe o emprego no futuro do subjuntivo, a saber: “Se a decisão for razoável, penso que somente o Conselho Regional possa revê-la”.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: **Manter a questão e o gabarito divulgado.**

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Literatura

QUESTÃO:

11) Com relação ao romance *O Presidente Negro*, de Monteiro Lobato, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ Mesmo tendo sido escrito na década de 20 do século passado, o ponto principal da obra é a competição entre um candidato negro, uma mulher e um candidato branco pela presidência dos Estados Unidos.

B ⇒ O professor Benson cria um aparelho denominado "porviroscópio" - de "por vir" -, aparelho este que permite ver numa tela o que ocorrerá na data e local selecionados pelo usuário.

C ⇒ De acordo com previsão de Monteiro Lobato, o então atual Brasil seria dividido. Uma parte se tornaria independente para então anexar a Argentina, o Paraguai e o Uruguai e formar a avançada e eficiente República do Paraná. Na outra parte, a ocupação principal seria discutir "sistema de voto e a colocação dos pronomes da semimorta língua portuguesa".

D ⇒ **A respeito do embate racial, a tese central é o elvinismo – de autoria da fictícia Miss Elvin – segundo a qual as raças, se forem constrangidas a conviver num território comum, teriam duas saídas: a miscigenação ou a seleção.**

PARECER:

A parte do livro *O Presidente Negro* mencionada na letra C é a seguinte:

“— Não vejo motivos para a sua tristeza, respondeu ela. Acho até que a divisão do país constitui uma solução ótima, a melhor possível, dado o erro inicial da mistura das raças. A parte quente ficou a sofrer o erro e suas consequências; mas a parte temperada salvou-se e pode seguir o caminho certo. A sua tristeza vem da ilusão territorial. Mas reflita que a muita terra não é que faz a grandeza de um povo e sim a qualidade dos seus habitantes. O Brasil temperado, além disso, continuou a ser um dos grandes países do mundo em território, visto como fundia no mesmo bloco a Argentina, o Uruguai e o Paraguai.”

O que se afirma na letra D está incorreto, como se pode depreender do seguinte comentário:

“O feminismo é o aspecto menos preocupante. Lobato destila nas teorias feministas vindouras sua implicância com as teorias & feministas pretéritas. Estas, segundo ele, deixaram de ser mulheres, mas não conseguiram tornar-se homens. A tese central é de autoria da fictícia Miss Elvin — daí o elvinismo —, segundo quem a mulher não é a parceira natural do homem, mas outra espécie de vaga semelhança com o Homo sapiens, por ele seqüestrada em tempos recuados. Promovida a cisão sexual, a raça branca perdeu a eleição e a doutrina foi abandonada tanto por necessidade política, quanto pela saudade das mulheres de seus parceiros.”

O fato de, no texto de Lobato, o porviroscópio projetar imagens num globo e não numa tela não invalida a alternativa C, pois “globo” e “tela”, no referido contexto, se equivalem, com a ressalva de que na época em que Lobato escreveu o livro não se empregava o termo tela. Esse termo surgiu posteriormente com a televisão.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Literatura

QUESTÃO:

12) Sobre o livro *13 Cascais*, analise as afirmações a seguir.

- ☐ I *Compõe-se de treze crônicas, todas escritas por escritores catarinenses, dentre os quais: Mário Pereira, Alcides Buss, Sérgio da Costa Ramos e Cristóvão Tezza.*
- ☐ II *No conto Uma noite de profunda insônia solitária, de Amílcar Neves, faz-se referência à Lagoinha do Jacaré do Rio Tavares, “ninho de boitatás”, onde, em 1960, nasceu a “vacatátá Enréa”, a “deusa-mãe mitológica da espécie”.*
- ☐ III *O texto escrito por Flávio José Cardoso, cujo título é “Ao entardecer”, trata da pesca da tainha, mas tem como mote o seguinte epíteto: “Eu ouvi muitas histórias, também, de mentirosos, e aprendi a ser mentiroso”.*
- ☐ IV *O fragmento “À pergunta do pai esclareceram, o corpo estava bem ali, o caminhão do lixo acabou de levá-lo para o necrotério e o doutor Luís Delfino, médico legista, vai fazer a autópsia” é parte do conto “Mistério no Miramar”, de Salim Miguel.*
- ☐ V *O texto “Branco assim da cor da lua”, escrito por Jair Francisco Hamms, ambientado na Rua Bocaiúva, perto da Igreja de São Sebastião, tem como protagonista o Orlandinho, menino sem pigmentos na pele, cujos desenhos chamaram a atenção do professor Franklin Cascaes.*

Todas as afirmações **corretas** estão em:

- A** ⇒ I - II - III
- B** ⇒ II - IV - V
- C** ⇒ III - IV - V
- D** ⇒ IV - V

PARECER:

De fato, o título da obra é “13 Cascaes”, e não como consta no enunciado. Todavia, tal erro de digitação não compromete a leitura e a referência ao livro de contos organizado por Flávio José Cardozo e Salim Miguel.

A alternativa A está incorreta, pois é um livro de contos. Além disso, os autores citados na letra A não são autores dos contos incluídos em “13 Cascaes”.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Língua Portuguesa

QUESTÃO:

13) Em relação ao livro *O homem que calculava*, é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ *O Homem que calculava* – uma fábula árabe traduzida para o português por Júlio César de Mello e Souza – destina-se aos adolescentes, abordando temática similar à do livro *O pequeno príncipe*, de Antoine de Saint-Exupéry.

B ⇒ Malba Tahan, que durante décadas milhões de leitores julgavam ser árabe, é o pseudônimo do escritor brasileiro Júlio César de Mello e Souza, nascido no Rio de Janeiro, em 1895.

C ⇒ Como professor de Matemática, Malba Tahan desenvolveu estratégias de ensino através de jogos, desafios, brincadeiras. “Por isso, é considerado um precursor dos métodos de ensino lúdico-didáticos e da popularização da Matemática.”

D ⇒ Em *O homem que calculava*, o leitor é convidado a fazer um mergulho nas histórias árabes das Mil e Uma Noites e a conhecer o Alcorão, a língua, os costumes e as tradições árabes, em especial a milenar tradição dos contadores de histórias.

PARECER:

Nesta questão, as alternativas B, C e D estão corretas. A única incorreta é a letra A. Nesse caso, o que está errado é o que se diz no final: “abordando temática similar à do livro *O pequeno príncipe*, de Antoine de Saint-Exupéry”.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Língua Estrangeira - Espanhol

QUESTÃO:

15) Señalar la alternativa correcta.

A ⇒ Petrosalt cotiza acciones en la bolsa de Nueva York y San Pablo.

B ⇒ Las licitaciones de derechos de explotación de los yacimientos petroleros acabaron en 2007.

C ⇒ Adriano Pires, Ministro de Minas y Energía, dijo que los nuevos planes energéticos beneficiarán a Brasil.

D ⇒ **Petrobras es una empresa semiestatal brasileira.**

PARECER:

1. Segundo a Enciclopedia Universal Sopena, tomo 8, página 7928, o significado do prefixo latino SEMI é:

SEMI: prefijo latino que significa medio en sentido recto; equivale a casi (português QUASE)

Na Gramática de Faraco e Moura, na página 125 aparece a seguinte explicação a respeito do prefixo SEMI:

SEMI – radical latino sentido metade

Isto é: SEMI-ESTATAL equivale a “quase estatal”, “metade estatal”

No texto, cumprido, mas na sua íntegra, exatamente como foi publicado no jornal argentino citado, aparecem os seguintes trechos (**o negrito é meu**) que confirmam o caráter de “quase estatal”, de “metade estatal” da empresa petroleira brasileira PETROBRAS quando diz:

....Los detalles del plan filtrados en las últimas semanas indican que Brasil adoptará una estrategia común en Medio Oriente y otras importantes regiones productoras de petróleo, donde las compañías firman acuerdos para compartir la producción que otorgan la mayoría de los barriles al país anfitrión....

...Eso ha provocado peticiones enardecidas por parte de la base política de Da Silva para reducir el rol de las firmas extranjeras e incrementar el del gobierno...

...Algunos analistas también cuestionan si este tipo de acuerdo beneficiaría a los accionistas no gubernamentales de Petrobrás...

Se pelos os acordos assinados pelas companhias, a produção de petróleo vai ser compartilhada com o país anfitrião, se há empresas estrangeiras agindo no controle da Petrobrás, se a Petrobrás tem acionistas não governamentais, a Petrobrás é uma **empresa semi-estatal**, não é estatal . Não é necessário a palavra estar escrita no texto para tirar essa conclusão!!

2. Segundo a Enciclopedia Universal Sopena, tomo 2, página 1349,

Brasilero, ra: adj. brasileño

Brasileño: natural de Brasil. Perteneciente a dicho país americano.

Ou seja, é facultativo o uso dos dois adjetivos pátrios para a língua espanhola.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Língua Estrangeira - Espanhol

QUESTÃO:

16) Señalar la alternativa **errada**.

A ⇒ La formación pre-sal yace en las costas de Río de Janeiro a una profundidad superior a los 5.000 metros.

B ⇒ La extracción en la zona de pre-sal es muy cara, pero sin riesgos debido a la abundancia del producto.

C ⇒ **Petrosalt es la compañía que controlará la explotación petrolera brasileira.**

D ⇒ Los yacimientos offshore están debajo de gruesas capas compactadas de sal y rocas.

PARECER:

No texto:

...Presalt controlaría los campos petroleros...

Indica-se uma ação hipotética, possível, desejável como a assinalada pelo tempo futuro do pretérito

...Presalt controlará los campos petroleros... corresponde a uma afirmação de ação futura. Porém, tal afirmação não faz parte do texto em estudo.

A alternativa C está errada.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: **Manter a questão e o gabarito divulgado.**

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Língua Estrangeira - Espanhol

QUESTÃO:

17) Marcar **V** o **F**, según **verdadero** o **falso**.

- () *Con nuevos hallazgos petrolíferos, Brasil surgiría como un importante exportador de energía.*
- () *El gobierno quiere el control directo del estado en la explotación de los nuevos yacimientos.*
- () *Las nuevas reglamentaciones no reducirían el papel del estado sino que aumentarían el de las firmas extranjeras.*
- () *Según Lobão, el plan gubernamental pretende beneficiar a Brasil sin .perjudicar a nadie.*

La secuencia **correcta** es:

A ⇒ F - V - F - V

B ⇒ V - V - F - V

C ⇒ V - F - F - F

D ⇒ F - V - V - V

PARECER:

“Con nuevos hallazgos petrolíferos, Brasil surgiría como un importante exportador de energía”...

Esta afirmação significa com mais outros descobrimentos, se descobrissem mais petróleo...

Diferente o significado de :

“Con los nuevos hallazgos petrolíferos, Brasil surgiría como un importante exportador de energía”, se referendo aos descobrimentos petrolíferos recentemente realizados.

Assim, à alternativa 1 corresponde F.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: INGLÊS

QUESTÃO:

DISCIPLINA: Inglês

QUESTÃO:

17) Which question can **correctly** be answered according to the text?

A ⇒ What is the size of a cell phone?

B ⇒ How many people will use cell phones in the future?

C ⇒ Who developed the connections between cell phones and other devices?

D ⇒ How long do people normally talk on their cell phones?

PARECER:

O gabarito da questão 17 da Prova de Inglês está correto e deve ser mantido, pois a única pergunta que pode ser respondida de acordo com o texto é a que se encontra na letra A. A resposta para a pergunta “What is the size of a cell phone?” (Qual é o tamanho de um telefone celular?) está no segundo parágrafo do texto: “... with a phone **as small as the palm of our hand.**” Ao dizer que o celular é “tão pequeno quanto à palma de nossa mão”, o texto está, claramente, informando o tamanho **pequeno** do telefone celular.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Língua Estrangeira - Espanhol

QUESTÃO:

18) Indicar la alternativa gramaticalmente **correcta**.

- A** ⇒ El gobierno piensa que cualquier pozo que se perfore debe dar con petróleo.
B ⇒ El gobierno se esfuerza para colocar al sector bajo seu control.
C ⇒ Sin embargo, son subestimadas las dificultades para descubrir-lo.
D ⇒ En consecuencia de ello, el Congreso recibirá una nueva legislación petrolera.

PARECER:

As alternativas A, B e C estão erradas

- A. El gobierno **piensa** que cualquier pozo que se perfore debe dar con petróleo.
O verbo está errado: El gobierno **piensa**...
- B. El gobierno se esfuerza para colocar **al** sector bajo **seu** control.
a. Não corresponde contração “**al**” neste contexto, mas artigo “**el**”
b. O possessivo está errado
...esfuerza para colocar **el** sector bajo **su** control.
- C. Sin embargo, son subestimadas las dificultades para **descubrir-lo**.
A colocação do pronome está errada.
..... la dificultades para **descubrirlo**.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: **Manter a questão e o gabarito divulgado.**

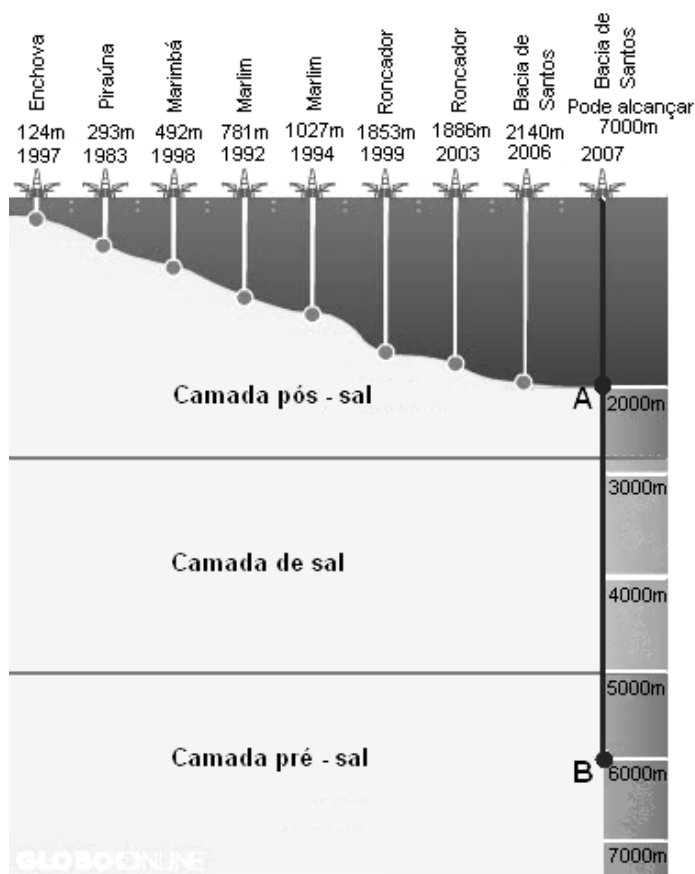
Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Matemática

QUESTÃO:

19) A figura a seguir apresenta um esquema simplificado sobre a perfuração de poços de petróleo no Brasil.



Fonte: Adaptado de Globo Online.

Suponha que em 2007, na Bacia de Santos, a perfuração começou a dois mil metros de profundidade em relação ao nível do mar (ponto A) e que ao final do primeiro dia de trabalho a perfuração atingiu 125m. Considere que as perfurações são verticais, como mostra a figura.

Sabendo que ao final do oitavo dia a perfuração tinha alcançado 825m, e que esse progresso obedece a uma progressão aritmética, analise as afirmações a seguir.

- ☐ I *Ao final do vigésimo dia de trabalho a camada de sal estará sendo perfurada.*
- ☐ II *Em menos de 45 dias a perfuração atingirá a marca de 6000 metros (ponto B) indicada na figura.*
- ☐ III *A camada de pré-sal será atingida no trigésimo dia de trabalho.*

Está (ão) correta(s):

A ⇒ Apenas a III

C ⇒ I - II

B ⇒ I - II - III

D ⇒ II - III

PARECER:

I – CORRETA

O progresso da perfuração obedece a uma progressão aritmética em que: $a_1 = 125\text{m}$ e $a_8 = 825\text{m}$. Inicialmente encontramos a razão da P.A. :

$$a_8 = a_1 + (n-1).r \leftrightarrow 825 = 125 + (8-1).r \leftrightarrow 700 = 7r \leftrightarrow r = 100.$$

A perfuração ao final do 20º dia de trabalho será: $a_{20} = 125 + (20-1).100 \leftrightarrow a_{20} = 125 + 1900 = 2025$. Ou seja, como a perfuração partiu da marca dos 2000m indicada na figura, somando mais 2025m estaremos na marca dos 4025m, ou seja, na camada de sal.

II– CORRETA

Para atingir os 6000m indicados na figura (ponto B) são necessários 4000m de perfuração (lembre-se que partimos da marca dos 2000m). Ou seja, $a_n = 4000$. Logo $4000 = 125 + (n-1).100 \leftrightarrow 3875 + 100 = 100n \leftrightarrow 3975n = 100 \leftrightarrow n = 39,75$. Portanto isto ocorrerá no quadragésimo dia (Em menos de 45 dias!).

III– CORRETA

Para atingir a camada pré-sal é necessário que a perfuração atinja 3000m a partir do ponto de início A. E de fato:

$$a_{30} = 125 + (30-1).100 = 3025\text{m}.$$

Ou ainda: $3000 = 125 + (n-1).100 \leftrightarrow n = 29,75$. Ou seja, os 3000m de perfuração serão atingidos no trigésimo dia de trabalho.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: **Manter a questão e o gabarito divulgado.**

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Matemática

QUESTÃO:

20) Analise o quadro a seguir:

Produção de petróleo, por localização (terra e mar), segundo Unidades da Federação - 2006-2008.

UF	Localiza- ção	Produção de Petróleo (mil barris)		
		2006	2007	2008
Total		628.797	638.018	663.275
Subtotal	Terra	70.841	69.893	66.337
	Mar	557.957	568.126	596.938
Amazonas	Terra	13.062	12.276	11.657
Ceará	Terra	559	668	699
	Mar	3.250	3.098	2.788
Rio G. do Norte	Terra	20.435	19.676	19.208
	Mar	3.731	3.141	3.124
Alagoas	Terra	2.935	2.897	2.139
	Mar	162	126	109
Sergipe	Terra	12.044	12.889	12.371
	Mar	2.300	2.404	4.823
Bahia	Terra	15.703	15.525	15.156
	Mar	-	134	284
Espírito Santo	Terra	6.103	5.963	5.108
	Mar	16.759	36.197	37.133
Rio de Janeiro	Mar	529.627	520.922	547.348
São Paulo	Mar	457	724	302
Paraná	Mar	1.670	1.380	1.029

Fonte: ANP/SDP, conforme o Decreto n° 2.705/1998.

Em relação ao quadro acima, marque com **V** as afirmações **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- () *Em 2008 a Bahia produziu 219.000 barris de petróleo a menos que no ano anterior.*
- () *São Paulo teve uma produção média de aproximadamente 494 barris de petróleo durante esses três anos.*
- () *Em 2006 a produção do Rio de Janeiro representou mais de 90% da produção total localizada em mar.*
- () *No ano de 2007 os estados nordestinos produziram mais de 60 milhões de barris de petróleo extraídos em terra.*

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

A ⇒ V - F - V - F

C ⇒ F - V - V - V

B ⇒ V - V - V - F

D ⇒ V - F - F - V

PARECER:

VERDADEIRA:

A produção da Bahia em 2008 foi de 15156 + 284=15440 mil barris. Em 2007 a produção foi de 15525 + 134 = 15659. Ou seja, 219 mil barris a mais que em 2008.

FALSA:

A média dos três anos está incorreta, pois faltou multiplicar o valor por mil.

VERDADEIRA:

Em 2006 a produção do RJ representou $\frac{529627}{557957} \times 100 \cong 0,949 \times 100 = 94,9\%$

FALSA:

A soma correta não ultrapassa 60 milhões: 70.841.000 – 13.062.000 (Amazonas) – 6.103.00 (Espírito Santo) = 51.676.000.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: **Manter a questão e o gabarito divulgado.**

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Matemática

QUESTÃO:

21) Um bracelete em ouro com massa de 288g é depositado num recipiente cilíndrico reto de altura 30 cm, que contém água a uma altura de $\frac{30}{\pi}$ cm.

Considerando que o raio do cilindro mede 10 cm e que a densidade do ouro é de $19,2 \text{ g/cm}^3$, marque com **V** as afirmações **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- () *A água transbordou depois que o bracelete foi colocado no recipiente.*
- () *Após o bracelete ser depositado no recipiente a altura da água aumentou 15 cm.*
- () *Existem 3 litros de água dentro do recipiente.*

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

A $\Rightarrow$ V - V - F

C $\Rightarrow$ F - F - V

B $\Rightarrow$ F - V - V

D $\Rightarrow$ V - F - F

PARECER:

FALSA

Depois de depositado o objeto, o nível da água sobe menos que 1cm (ver resolução abaixo que mostra que a altura aumenta em $15/100 \pi$ cm) e, portanto, não há como a água transbordar do recipiente.

FALSA

A densidade de um material é dada pela sua massa dividida pelo volume. Como o bracelete pesa 288g, então seu volume deve ser de $(288\text{g}) : (19,2 \text{ g/cm}^3) = 15\text{cm}^3$. Mais isso não significa que o nível da água tenha subido em 15cm. Foi o volume que aumentou 15cm^3 . O nível da água aumentou em: $15 = 100 \pi \cdot h \} h = 15/100 \pi$ cm, que é menor que 15 cm.

VERDADEIRA

O volume do cilindro cheio de água é dado por $V = \text{Área da Base} \times \text{altura} = 100 \pi \times \frac{30}{\pi} = 3000\text{cm}^3$, que equivale exatamente a 3 litros de água.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Matemática

QUESTÃO:

22) Analise as alternativas e assinale a **correta**.

A $\Rightarrow$ Existem 504 números naturais de 3 algarismos distintos.

B $\Rightarrow$ Num grupo formado por sete homens e cinco mulheres pode-se formar 450 comissões de quatro pessoas, onde haja pelo menos duas mulheres em cada comissão.

C $\Rightarrow$ Existem 720 maneiras distintas de seis crianças se disporem em círculo para formarem uma roda de ciranda.

D $\Rightarrow$ Com as letras da palavra URUGUAIANA é possível formar 47040 anagramas que não possuem consoantes juntas.

PARECER:

A – INCORRETA:

Para o algarismo das centenas há 9 possibilidades de escolha (pois não pode-se incluir o zero). Para o algarismo das dezenas há 9 possibilidades e existem 8 possibilidades para o algarismo das unidades. Portanto: $9 \cdot 9 \cdot 8 = 648$.

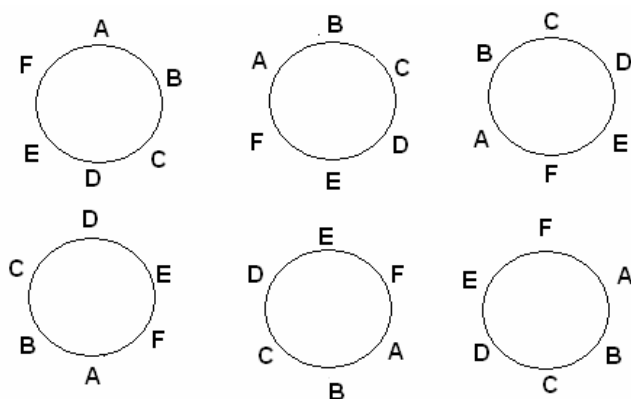
B - INCORRETA:

Devem-se ter duas, três ou quatro mulheres nas comissões. Portanto o total é:

$$(C_7^2 \times C_5^2) + (C_7^1 \times C_5^3) + C_5^4 = 210 + 70 + 5 = 285$$

C – INCORRETA:

$7! = 720$. Entretanto, note que as seis configurações abaixo representam a mesma roda de ciranda (as crianças estão dispostas da mesma maneira em todas elas). Logo devemos dividir 720 por 6.



Logo são possíveis 120 rodas de ciranda.

D - CORRETA :

Considere inicialmente as sete vogais da palavra. Existem 3 a's repetidos e 3 u's repetidos.

$$\text{Permutando-se essas vogais temos } P_7^{3,3} = \frac{7!}{3!3!} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{6 \cdot 6} = 140$$

Como as consoantes não devem permanecer juntas, pode-se colocá-las entre as oito posições antes, depois e entre as vogais. Logo temos $8 \cdot 7 \cdot 6 = 336$

Logo temos $336 \times 140 = 47040$ anagramas que atendem as condições do problema.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: **Manter a questão e o gabarito divulgado.**

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Matemática

QUESTÃO:

23) Sobre teoria de probabilidades, analise as afirmações a seguir.

- I** Uma urna contém 100 bilhetes numerados de 1 a 100. Um bilhete é sorteado e se observa o número. Admitindo-se que os bilhetes tenham probabilidades iguais de serem sorteados, a probabilidade de se observar um número múltiplo de 6 ou de 8 é de 28%.
- II** Se um casal tiver quatro filhos, a probabilidade de que tenham pelo menos um menino é de 75%.
- III** Em um grupo de 400 estudantes, 90 estudam Direito, 120 estudam Administração e 10 estudam Direito e Administração. Se um aluno desse grupo é escolhido ao acaso, a probabilidade de ele estudar Direito ou Administração é de 50%.

Está (ão) correta(s):

A ⇒ Apenas a III

C ⇒ I - II

B ⇒ I - II - III

D ⇒ II - III

PARECER:

I – INCORRETA

Os múltiplos de 6 que temos entre 1 e 100 (incluindo 1 e 100) são : 6, 12, 18, **24**, 30, 36, 42, **48**, 54, 60, 66, **72**, 78, 84, 90, **96**.

Os múltiplos de 8 que temos entre 1 e 100 (incluindo 1 e 100) são : 8, 16, **24**, 32, 40, **48**, 56, 64, **72**, 80, 88, **96**.

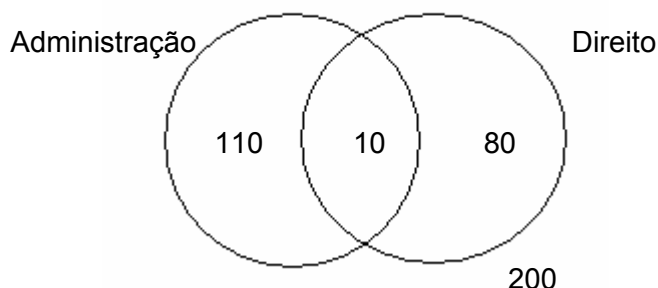
Logo a probabilidade seria $28/100$. Mas precisamos subtrair os números que estão sendo contados duas vezes. Portanto: $28/100 - 4/100 = 24/100 = 6/25 = 0,24$.

II – INCORRETA

Há $2^4 = 16$ possibilidades para a seqüência dos sexos dos quatro filhos. A única onde não há meninos é FFFF. Logo a probabilidade procurada é de $15/16 \approx 0,93$.

III – CORRETA

A distribuição dos estudantes é feita como no diagrama a seguir (os estudantes que estão fora do diagrama não estudam nem Direito nem Administração.)



A quantidade de estudantes que estuda Direito ou Administração é dada pela união dos elementos dos dois conjuntos: $110 + 10 + 80 = 200$. Logo a probabilidade procurada é $200/400 = 0,5 = 50\%$

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Matemática

QUESTÃO:

24) “Falam alguns nas Ciências Matemáticas, como se a Aritmética, a Álgebra e a Geometria formassem partes inteiramente distintas. Puro engano! Todas se auxiliam mutuamente, se apóiam umas nas outras e, em certos pontos, se confundem.”

(TAHAN, Malba. O Homem que Calculava. Record, 1995.)

Considerando o sistema ortogonal de coordenadas cartesianas, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A $\Rightarrow$ A reta $4x + 3y = 0$ é secante à circunferência de equação $x^2 + y^2 + 5x - 7y - 1 = 0$.

B $\Rightarrow$ A reta $2x + y - 8 = 0$ forma com os eixos coordenados um triângulo retângulo de 16 unidades de área.

C $\Rightarrow$ As circunferências C_1 e C_2 de equação $C_1: x^2 + y^2 = 100$ e $C_2: x^2 + y^2 - 12x - 12y + 68 = 0$ se tangenciam no ponto (6,8).

D $\Rightarrow$ As retas $3x + 2y - 1 = 0$ e $4x - 6y + 3 = 0$ são perpendiculares.

PARECER:

Item A) CORRETA

Fazendo $y = -4/3x$ e substituindo na equação da circunferência obtemos $25x^2 + 129x - 9 = 0$. Como o discriminante da equação é maior que zero teremos duas raízes reais e distintas. Logo a reta e a circunferência são secantes.

Item B) CORRETA

A reta $y = -2x - 8$ intercepta o eixo x na raiz 4 e o eixo y em -8. Portanto a área do triângulo formado é $(4 \times 8) / 2 = 16$ u.a.

Item C) INCORRETA

As circunferências interceptam neste ponto, pois ele é comum a ambas, mas são secantes e, portanto, não se tangenciam. Note que elas são secantes, pois: $R_1 = 10$ e $R_2 = 2$. Logo a distância entre os centros (0,0) e (6, 6) deveria ser igual a 12, mas neste caso é igual a $\sqrt{36 + 36} = \sqrt{72} < 12$.

Item D) CORRETA

Os coeficientes angulares das retas são iguais a $-3/2$ e $4/6$ (que é igual a $2/3$). Portanto as retas são perpendiculares.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Matemática

QUESTÃO:

25) A população de pássaros de uma localidade está diminuindo devido à construção de um empreendimento imobiliário naquela região.

A lei $P(t) = 3125 - 125 \times 5^{t-1}$ fornece uma estimativa para o número de pássaros $P(t)$ que permaneceram no local depois de t semanas do início das obras.

Sobre essa situação, analise as afirmações a seguir.

- ☐ I $P(t)$ representa uma função exponencial crescente, pois a base é positiva (igual a 5) e diferente de 1.
- ☒ II Se a obra continuar, em menos de um mês toda a população de pássaros terá se evadido da localidade.
- ☐ III Na primeira semana após o início da obra 3000 pássaros deixaram o local.
- ☒ IV Estima-se que antes do início das obras viviam na região 3100 pássaros.

Todas as afirmações corretas estão em:

- A $\Rightarrow$ I - II - III
- B $\Rightarrow$ II - IV
- C $\Rightarrow$ II - III - IV
- D $\Rightarrow$ III - IV

PARECER:

I – INCORRETA

A função é decrescente : se $x_1 < x_2$, então $f(x_1) > f(x_2)$. Veja: $1 < 2$ e $f(1) > f(2)$ ($3000 > 2500$.)

II – CORRETA

Para obtermos $P(t)=0$ fazemos $0 = 3125 - 125 \times 5^{t-1} \Leftrightarrow 0 = 3125 - 5^{t+2} \Leftrightarrow 3125 = 5^{t+2} \Leftrightarrow 5^5 = 5^{t+2} \Rightarrow t = 3$
Ou seja, 3 semanas após o início das obras (menos de um mês), toda a população de pássaros terá se evadido do local.

III – INCORRETA

Para $t=1$ (uma semana depois do início das obras) obtemos $P(1) = 3125 - 125 \cdot 5^0 = 3125 - 125 = 3000$. Mas essa é a quantidade de pássaros que **FICARAM** no local. Reiteramos que a lei $P(t)$ não fornece a quantidade de pássaros que deixaram o local.

IV – CORRETA

Considera-se $t=0$. Assim obtemos
 $P(0) = 3125 - 125 \cdot 5^{-1} = 3125 - 25 = 3100$.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: **Manter a questão e o gabarito divulgado.**

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

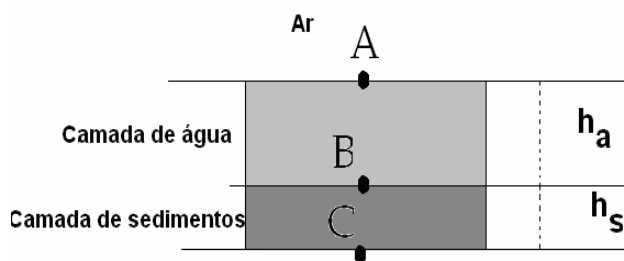
VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Física

QUESTÃO:

26) A formação das camadas de sal no fundo do oceano se deve, em parte, a pressão da camada de água sobre as camadas de sedimentos.

Na figura abaixo estão representadas as camadas de água, densidade d_a e profundidade h_a e a de sedimentos, de profundidade h_s e densidade d_s . Sejam p_A , p_B e p_C , respectivamente, as pressões totais nos pontos A, B e C e sejam Δp_B e Δp_C , respectivamente, as variações de pressões provocada pela coluna de água (h_a) e pela coluna de sedimento (h_s).



Lembrando que o conceito de pressão está relacionado com a distribuição de uma força sobre uma superfície, é **correto** afirmar que:

A $\Rightarrow p_B > p_C$

B $\Rightarrow$ Se $d_a \cdot h_a > d_s \cdot h_s$, então, $p_C = p_B$

C $\Rightarrow \Rightarrow$ Se $d_a < d_s$ e $h_a > h_s$, então, $\Delta p_B < \Delta p_C$

D $\Rightarrow$ Se $d_s = 2 d_a$ e $h_a = 10 h_s$, então, $\Delta p_B = 5 \Delta p_C$

PARECER:

Alternativa B. Falsa, pois a pressão em B é $p_B = p_A + \Delta p_B$ e $p_C = p_B + \Delta p_C$, logo $p_C > p_B$.

Alternativa C. Falsa, não é possível afirmar decididamente que $\Delta p_B < \Delta p_C$, pois depende dos valores das grandezas envolvidas.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Física

QUESTÃO:

27) Jornais e revistas anunciaram que um corpo de massa m ficou praticamente destruído ao se chocar com o solo depois de ter sido abandonado de uma altura h . A matéria jornalística ainda justifica a destruição do corpo devido ao aumento de seu peso durante a queda.

Desprezando a resistência do ar e considerando $g = 10 \text{ m/s}^2$, assinale a alternativa **correta**.

A $\Rightarrow$ Durante o choque do corpo com o solo, a força média exercida do solo sobre o corpo é tanto menor quanto maior for o tempo de contato entre eles.

B $\Rightarrow$ O peso do corpo aumenta durante a queda.

C $\Rightarrow$ Durante o choque do corpo com o solo, a força média exercida do solo sobre o corpo é tanto maior quanto maior for o tempo de contato entre eles.

D $\Rightarrow$ O peso do corpo diminui durante a queda.

PARECER:

A alternativa **B é Falsa**, pois um corpo em queda livre próximo a superfície terrestre tem seu peso constante.

A alternativa **C é Falsa**, pois Impulso de uma força é dado como $I = F \cdot t$, onde F é a intensidade da força média e t o tempo de contato. Mas $I = \Delta Q$, onde ΔQ é a variação da quantidade de movimento do corpo, que é dado por mv , sendo m a massa do corpo e v a velocidade do corpo ao chegar ao solo. Assim, $mv = F \cdot t = \text{constante}$. Logo quanto maior F , menor será t . Assim, a alternativa Correta é a **A** e não a **C**.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Física

QUESTÃO:

28) Caracterizar o movimento de um móvel implica em compreender os conceitos de velocidade e aceleração, esses determinados a partir da variação de posição em função do tempo.

Assim, para um carro que se desloca de Joinville a Florianópolis pela BR-101, sem parar, é **correto** afirmar que para esse trajeto o movimento do carro é:

A $\Rightarrow$ uniformemente variado, pois a aceleração do carro é constante.

B $\Rightarrow$ variado, pois ocorre variação da posição do carro.

C $\Rightarrow$ uniforme, pois a aceleração do carro é constante.

D $\Rightarrow$ variado, pois ocorre variação da velocidade do carro.

PARECER:

Em uma viagem de Joinville a Florianópolis ocorrem variações de velocidade do carro, logo o movimento é variado. No entanto, esse movimento não terá aceleração constante. Opção A, Falsa.

O fato de variar a posição com o tempo, não implica em o movimento ser variado, como por exemplo no MRU, logo a opção B é FALSA.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Física

QUESTÃO:

29) Os comportamentos da temperatura (T) medida em $^{\circ}\text{C}$ em função do tempo (t), medido em minutos, de massas (m_A), (m_B), (m_C) e (m_D) de um líquido, supostamente água pura, foram estudados por quatro grupos de alunos - **A**, **B**, **C** e **D**. Para tanto, o professor disponibilizou aos alunos fontes de calor de potência térmica (P_A), (P_B), (P_C) e (P_D), recipientes de vidro (idênticos), termômetros digitais (idênticos) e volumes de líquidos.

As medidas efetuadas pelos grupos estão apresentadas na tabela a seguir.

Grupo	A	B	C	D
t (min)	T ($^{\circ}\text{C}$)	T ($^{\circ}\text{C}$)	T ($^{\circ}\text{C}$)	T ($^{\circ}\text{C}$)
0	20	20	20	20
1	30	40	25	30
2	40	60	30	40
3	50	80	35	50
4	60	100	40	60
5	70	100	45	70
6	80	100	50	80
7	90	100	55	90
8	100	100	60	110
9	100	100	65	120
10	100	100	70	130

Assim, é **correto** afirmar que:

A $\Rightarrow$ se $m_A > m_B > m_C > m_D$, então, $P_A = P_B = P_C = P_D$ e o líquido é água pura em A, B, C e D.

B $\Rightarrow$ se $m_A = m_B = m_C = m_D$, então, $P_A < P_B$ e o líquido é água pura em A e em B.

C $\Rightarrow$ se $m_A = m_B = m_C = m_D$, então, $P_A = P_B = P_C = P_D$ e o líquido é água pura em A, B, C e D.

D $\Rightarrow$ se $m_A = m_B = m_C = m_D$, então, $P_C < P_D$ e o líquido é água pura em C e em D.

PARECER:

Na opção B comparam-se A com B, e na opção comparam-se C com D.

A potência térmica é a razão entre a energia trocada (calor) e o intervalo de tempo.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: **Manter a questão e o gabarito divulgado.**

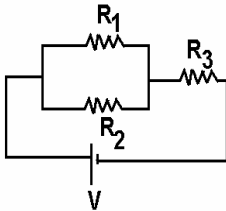
Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Física

QUESTÃO:

30) Na associação de resistores (figura abaixo), $R_1 = 8 \, \Omega$, $R_2 = 12 \, \Omega$ e $R_3 = 1,2 \, \Omega$, onde $V = 24 \, V$.



Considerando o enunciado e a figura, assinale a alternativa **correta**.

- A** $\Rightarrow$ A intensidade de corrente no resistor R_3 é de $6 \, A$.
- B** $\Rightarrow$ A voltagem no resistor R_2 é $16 \, V$.
- C** $\Rightarrow$ A intensidade de corrente no resistor R_1 é $2,4 \, A$.
- D** $\Rightarrow$ O resistor equivalente da associação vale $5 \, \Omega$ (ohms).

PARECER:

A resistência equivalente dos resistores $R_{1,2} = 8 \cdot 12 / 20 = 4,8 \, \text{ohm}$

Logo a resistência equivalente da associação será $R_{eq} = 6 \, \text{ohms}$, e a corrente do circuito $i = 24/6 = 4 \, A$.

Então, a voltagem em $R_{1,2} = 4 \cdot 4,8 = 19,2 \, V$, e a corrente em R_1 será $i_1 = 19,2/8 = 2,4 \, A$

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: **Manter a questão e o gabarito divulgado.**

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Física

QUESTÃO:

31) A História da Ciência tem sido marcada pela presença de grandes contribuições que provocaram “revoluções” e mudaram a maneira de pensar o mundo e também a descrição dos fenômenos que nos cercam, bem como aqueles em níveis atômicos.

Observe as informações das três colunas.

Autor	Contribuição	Fenômeno
(I) - Galileu - Copérnico - Kepler	(a) Teoria da Relatividade	(F1) Atração gravitacional entre a Terra e o Sol
(II) - Einstein	(b) Modelo Heliocêntrico	(F2) Fissão nuclear
(III) - Plank - Schrödinger	(c) Mecânica Quântica	(F3) Movimento dos planetas em torno do Sol
(IV) - Newton	(d) Mecânica Clássica	(F4) - Descrição de movimentos com velocidades próximas a da luz.

As relações **corretas** com a sequência Autor, Contribuição e Fenômeno estão na alternativa:

A ⇒ (I - b - F3), (II - a - F4), (III - c - F2) e (IV - d - F1).

B ⇒ (I - b - F3), (II - c - F4), (III - a - F2) e (IV - d - F2).

C ⇒ (I - d - F3), (II - c - F4), (III - a - F2) e (IV - b - F2).

D ⇒ (I - d - F3), (II - a - F4), (III - c - F2) e (IV - a - F2).

PARECER:

Opção A única que estabelece uma relação verdadeira entre as três colunas.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

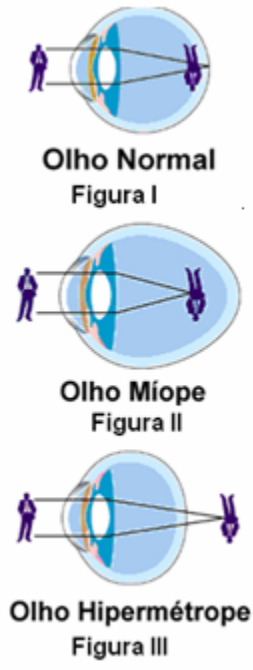
Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Física

QUESTÃO:

32) As figuras abaixo representam esquemas de formação de imagem para uma pessoa com olho normal - **Figura I**, olho míope - **Figura II** e olho hipermetrópe - **Figura III**.



É **correto** afirmar que as lentes a serem colocadas, respectivamente, em II e III são:

- A** ⇒ Côncava e Convexa.
- B** ⇒ Divergente e Divergente.
- C** ⇒ Convergente e Divergente.
- D** ⇒ **Divergente e Convergente.**

PARECER:

Para o olho míope, necessidade de afastar a imagem, lente divergente; olho hipermetrópe, necessidade de aproximar a imagem, lente convergente.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: **Manter a questão e o gabarito divulgado.**

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

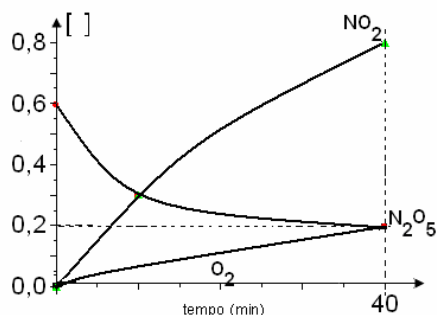
DISCIPLINA: Química

QUESTÃO:

33) O composto pentóxido de nitrogênio decompõe-se segundo a equação devidamente balanceada a seguir:



O gráfico a seguir representa a variação da concentração em mol L^{-1} do N_2O_5 em determinado intervalo de tempo em min:



Dados:

$$V_m = - \Delta [\text{reagentes}] / \Delta t$$

$$V_m = \Delta [\text{produtos}] / \Delta t$$

De acordo com essas informações, assinale a alternativa **correta**.

A $\Rightarrow$ A velocidade média de formação do NO_2 no intervalo de tempo indicado é $0,6 \text{ mol/L}$.

B $\Rightarrow$ O valor da velocidade média do N_2O_5 no intervalo de tempo indicado é $0,01 \text{ mol/L min}^{-1}$.

C $\Rightarrow$ O valor da velocidade média da reação é $0,04 \text{ mol/L min}^{-1}$.

D $\Rightarrow$ O valor da concentração do O_2 após 40 minutos de reação é $0,4 \text{ mol L}^{-1}$.

PARECER:

O questionamento não procede.

A resposta correta é a alternativa B.

Resolução conforme dados fornecidos no gráfico:

A velocidade média do N_2O_5 pode ser calculada por:

$$V_{m \text{ N}_2\text{O}_5} = - \Delta [\text{reagentes}] / \Delta t = - (0,2 - 0,6) \text{ mol/L} / 40 \text{ min}$$

$$V_{m \text{ N}_2\text{O}_5} = 0,01 \text{ mol/L min}^{-1}$$

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Química

QUESTÃO:

34) Em setembro de 2008 a Petrobras divulgou a descoberta de óleo parafínico leve em um poço situado em águas profundas na camada de pré-sal, no Campo de Jubarte (Bacia de Campos), através da plataforma P-34.

Nos petróleos leves predominam compostos, dentre os quais os que constituem as principais matérias-primas da gasolina.

Considerando o exposto e seus conhecimentos sobre a gasolina, considere as afirmações a seguir.

- ☐ I *A combustão da gasolina é uma reação química que libera calor.*
- ☐ II *A combustão incompleta da gasolina produz dióxido de carbono, água e energia.*
- ☐ III *O composto de fórmula molecular C_8H_{18} , um dos componentes da gasolina, é um hidrocarboneto alifático saturado.*
- ☐ IV *O principal componente da gasolina é um hidrocarboneto oxigenado.*

Todas as afirmações corretas estão em:

A ⇒ I - III

B ⇒ I - II - III

C ⇒ II - III - IV

D ⇒ III - IV

PARECER:

O questionamento não procede.

A resposta correta é a alternativa A.

Resolução:

O item III está incorreto, pois:

Na **combustão incompleta** não há o suprimento adequado de oxigênio para que ela ocorra de forma completa. O reagente irá queimar na presença de oxigênio, mas poderá produzir inúmeros produtos. Por exemplo: Quando um hidrocarboneto (por exemplo a gasolina) queima na presença de oxigênio, a reação gerará dióxido de carbono, monóxido de carbono, água, e vários outros compostos como óxidos de nitrogênio.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Química

QUESTÃO:

35) Os hidrocarbonetos acetilênicos são representados pela fórmula C_nH_{2n-2} .

A alternativa **correta** que apresenta quatro compostos de hidrocarbonetos acetilênicos, respectivamente com 2, 3, 4 e 5 átomos de carbono, é:

A ⇒ eteno, propeno, buteno e penteno.

B ⇒ etano, propano, butano e pentano.

C ⇒ **etino, propino, 1-butino e 1-pentino.**

D ⇒ metano, etano, propano e butano.

PARECER:

O questionamento não procede.

A resposta correta é a alternativa C.

Resposta:

- Os hidrocarbonetos **acetilênicos** são representados pela fórmula C_nH_{2n-2} . São hidrocarbonetos alifáticos insaturados por uma tripla ligação.

- A resposta correta é a alternativa C: etino, propino, 1-butino e 1-pentino.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: - Manter a questão e o gabarito divulgado.

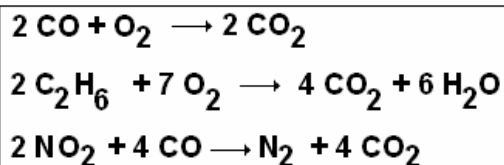
Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Química

QUESTÃO:

36) Os catalisadores, em geral, são substâncias que aceleram determinadas reações ou as tornam possíveis, sem reagirem (isto é, eles não reagem, apenas aceleram). No caso dos catalisadores automotivos, as reações aceleradas, são as que transformam poluentes (CO, NO_x e C_xH_y) em compostos menos prejudiciais à saúde (CO₂, H₂O e N₂). Essas reações são, por exemplo:



Com relação ao CO₂, é **correto** afirmar que:

- A** ⇒ sua molécula é linear e a hibridação do átomo de carbono é sp.
- B** ⇒ as ligações químicas presentes na molécula são do tipo covalente polar.
- C** ⇒ quando dissolvido em água destilada, origina uma solução alcalina com pH maior que 7,0.
- D** ⇒ a massa molar é 23 g mol⁻¹.

PARECER:

O questionamento procede.

- A questão 36 deve ser anulada, pois apresenta duas alternativas corretas.

- A alternativa **(A)** está **correta**. A molécula do CO₂ é linear e a hibridação do átomo de carbono é sp. Nesta molécula, o carbono apresenta duas ligações com cada oxigênio, uma através de um orbital híbrido do tipo sp e a outra com um orbital p puro. Desta maneira, a geometria da molécula é linear, com ângulo de 180° entre as duplas ligações. Dada a maior eletronegatividade do oxigênio em relação ao carbono, serão formados nesta estrutura dois dipolos elétricos. Se os vetores que representam estes dipolos, forem somados, ter-se-á uma resultante nula. Em outras palavras, a molécula do CO₂, mesmo sendo formada por ligações polares, será apolar.

- A alternativa **B** está **correta**. A molécula do CO₂ apresenta ligações químicas do tipo covalente polar.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Anular a questão.

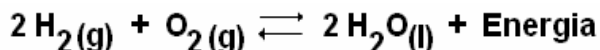
Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Química

QUESTÃO:

38) Existe uma técnica de utilização de energia elétrica em automóveis que é muito promissora: a célula de combustível. Esta tecnologia consiste em utilizar hidrogênio para produzir eletricidade. O hidrogênio passa por membranas de platina, onde é dividido em elétrons e íons. É gerada uma diferença de potencial, obtendo-se assim energia elétrica. Os íons reagem posteriormente com oxigênio, formando água, o único detrito do processo, conforme equação abaixo.



Nesse sentido, assinale a alternativa **correta**.

- A** ⇒ O oxigênio é reduzido no ânodo.
- B** ⇒ O hidrogênio é reduzido no ânodo.
- C** ⇒ **O hidrogênio é oxidado no ânodo.**
- D** ⇒ O oxigênio é oxidado no cátodo.

PARECER:

O questionamento não procede.
A resposta correta é a alternativa C.

Informação: O agente redutor é o elemento que provoca redução (ele próprio se oxida) e, este processo ocorre no ânodo.

O Número de oxidação do hidrogênio na reação direta varia de zero para +1. O H_2 é o agente redutor (ele próprio se oxida) e esse processo ocorre no ânodo.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: **Manter a questão e o gabarito divulgado.**

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Química

QUESTÃO:

39) Seja um elemento químico representado pela notação $_{20}\text{X}$.

Com relação ao elemento acima e seu número atômico, consulte a classificação periódica dos elementos e assinale a alternativa **correta**.

A $\Rightarrow$ É classificado como um metal alcalino.

B $\Rightarrow$ Sua configuração eletrônica fundamental é $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$.

C $\Rightarrow$ Pertence ao quarto período da classificação periódica e o elemento químico é o cálcio.

D $\Rightarrow$ Pertence à quarta família da classificação periódica.

PARECER:

- O questionamento não procede. A resposta correta é a alternativa C.

- O elemento Cálcio (Ca), possui número atômico ($Z=20$). Por tanto pertence ao quarto período da classificação periódica.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: - Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de novembro de 2009

DISCIPLINA: Biologia

QUESTÃO:

40) Com base no tema abordado pelo texto, assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ A indústria do petróleo causa grandes impactos ambientais, que se concentram nos ambientes marinhos e litorâneos, bem como nas comunidades que dependem da pesca para sua subsistência.

B ⇒ A exploração do petróleo da camada pré-sal impactará negativamente a atmosfera, o solo e os corpos hídricos; o ambiente marinho e os ecossistemas associados; além disso, trará mudanças estruturais, sociais e econômicas nas regiões ligadas à indústria petrolífera.

C ⇒ O incremento nas emissões de gases de efeito estufa com a exploração da imensa reserva de petróleo da camada pré-sal poderá ser anulado com a criação de reservas biológicas marinhas, que serão sumidouros de carbono.

D ⇒ Os oceanos e as florestas são importantes sumidouros de carbono e, visto que o Brasil possui a maior floresta tropical do mundo e extenso mar territorial, basta que sejam preservados para que os impactos ambientais da exploração do petróleo do pré-sal sejam anulados.

PARECER:

Argumentou-se que a questão é passível de anulação, pois há duas alternativas corretas: A e B. Ainda afirmou-se que a exploração do petróleo não causa impactos sobre a atmosfera, apenas o seu consumo. Por fim, alegou-se que os impactos da exploração do petróleo da camada pré-sal são prováveis, não sendo possível afirmar categoricamente que ocorrerão.

O tema abordado pelo texto que serviu de base para a questão é a exploração da camada pré-sal, sendo destacada a referência aos impactos ambientais da indústria petrolífera.

O petróleo surgiu como combustível no final do século XIX e são bem conhecidos os problemas ambientais gerados desde a sua exploração até o seu consumo. Ele é uma enorme fonte de poluição atmosférica, não só quando seus derivados são queimados como combustíveis, mas também ao longo da sua cadeia produtiva nos processos de extração, transporte, refino e distribuição. Atualmente, parte do gás carbônico gerado durante a sua extração é injetado em poços já explorados e nos aquíferos salinos profundos.

Vale ressaltar que o petróleo é a matéria-prima para a produção de petroquímicos, tais como os plásticos, que hoje são os grandes vilões devido à contaminação do solo, do ar, quando são incinerados e liberam metais pesados e gás carbônico e, principalmente, à poluição dos oceanos.

Portanto, os impactos da indústria petrolífera são bastante concretos e reconhecidos, restando ao campo da possibilidade aqueles que envolvem vazamentos de petroleiros e terminais de petróleo, com consequências dramáticas para os ecossistemas atingidos.

A exploração do petróleo da camada pré-sal ocasionará impactos similares ou até maiores aos que hoje já causam sua exploração em águas menos profundas, sendo preocupação da comunidade internacional e da sociedade brasileira e um dos focos dos debates sobre o tema as estratégias que serão adotadas para minimizar esses impactos, principalmente os relacionados à emissão de gás carbônico. Às vésperas da Conferência de Copenhague, que discutirá medidas efetivas e metas para os países reduzirem as emissões de gases de efeito estufa, não há dúvidas de que o anúncio da exploração da imensa reserva petrolífera contida na camada pré-sal será motivo de muitos questionamentos.

A alternativa A não está correta, pois os impactos da indústria petrolífera não se restringem aos ambientes marinhos e litorâneos, nem somente às comunidades pesqueiras. Ao longo da sua cadeia produtiva, inúmeros ecossistemas e comunidades são afetados, pois as refinarias, polos petroquímicos, centros de armazenamento e distribuição abrangem locais distintos daqueles em que o petróleo é extraído. Esses impactos incluem contaminação do solo, do lençol freático, de corpos hídricos, da atmosfera e mudanças sociais, políticas, econômicas e culturais nas regiões em que são instalados esses equipamentos.

Dessa forma, a alternativa que reflete os impactos que a exploração do petróleo da camada pré-sal trará para a sociedade brasileira e, indiretamente, para o planeta como um todo, com a opção de produção de energia a partir de combustíveis fósseis, é a alternativa B.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de novembro de 2009

DISCIPLINA: Biologia

QUESTÃO:

41) Apesar do nitrogênio ser o componente majoritário da atmosfera terrestre, na sua forma gasosa ele é incapaz de ser absorvido pela imensa maioria dos seres vivos. Há cem anos, em 1908, dois alemães descobriram como fixar o nitrogênio sem o auxílio de microrganismos. Essa descoberta foi importante para a produção de fertilizantes e o desenvolvimento da agricultura, mas também culminou na produção de explosivos e armamentos que, segundo estimativas, levaram à morte de 100-150 milhões de pessoas nos conflitos armados do século passado. Os impactos ambientais dos fertilizantes nitrogenados são imensos e vão desde a contaminação de ecossistemas terrestres e aquáticos, com a consequente perda de biodiversidade, até alterações no balanço de gases de efeito estufa na atmosfera.

BORGES, Jerry Carvalho. Uma descoberta que mudou o mundo (adaptado), <http://cienciahoje.uol.com.br/>; 3/10/08.

Em relação ao enunciado acima é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ Amônia e nitrato produzido pelas bactérias são absorvidos pelas plantas e utilizados para a biossíntese de aminoácidos, proteínas, ácidos nucleicos e polímeros de paredes celulares.

B ⇒ A desnitrificação leva à conversão do nitrato em óxido nítrico, que contribui para o efeito estufa, sendo particularmente acentuada em solos agrícolas com práticas incorretas de manejo.

C ⇒ O nitrogênio lixiviado de solos agrícolas com manejo inadequado, quando carregado para os corpos hídricos, pode levá-los à eutrofização, com consequências dramáticas para a fauna e flora aquática e perda de biodiversidade.

D ⇒ A fixação do nitrogênio é a conversão do nitrogênio atmosférico em amônia e nos processos natural e industrial é realizada por certas espécies de bactérias de vida livre ou simbióticas de plantas.

PARECER:

Argumentou-se que haveria erro em mais de uma alternativa, principalmente de que B e D estariam incorretas, o que anularia a questão. Houve argumentos no sentido de considerar a alternativa A como incorreta e a D como correta. Alegou-se ainda que o ciclo do nitrogênio, tema abordado na questão, não seria conteúdo do Ensino Médio.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio foram elaborados com base na Lei 9.394/96, que determina a construção dos currículos no ensino fundamental e médio com uma base nacional comum, a ser complementada conforme as especificidades regionais e locais. No tema estruturador Interações entre os seres vivos, consta: “traçar o circuito de determinados elementos químicos como o carbono, oxigênio e nitrogênio, colocando em evidência o deslocamento desses elementos entre o mundo inorgânico (solo, água, ar) e o mundo orgânico (tecidos, fluidos, estruturas animais e vegetais)”. Portanto, é totalmente infundada a alegação de que o ciclo do nitrogênio não faz parte do conteúdo programático do Ensino Médio.

Em relação à alternativa A, alegou-se que seria incorreta, já que as plantas só conseguem absorver o nitrogênio quando em associação com bactérias e que não são capazes de absorver amônia e, por fim, de que não há nitrogênio na composição de polímeros de paredes celulares.

Segundo Lehninger, 1995 os vegetais em geral são capazes de usar a amônia ou os nitratos solúveis como única fonte de nitrogênio, diferentemente dos animais. Os vegetais podem ainda reduzir facilmente o nitrato até amônia pela ação das nitrato redutases, sendo a amônia utilizada para a síntese de aminoácidos. Dentre eles, fenilalanina e tirosina são precursores na síntese do polímero de parede celular lignina.

A associação entre bactérias e plantas, formando os nódulos radiculares, está disseminada em inúmeras famílias botânicas, tendo sido identificada primeiramente entre as leguminosas. Apesar de potencializar a absorção de nitrogênio, ela não é imprescindível. Portanto, a alternativa A está correta.

Em relação à alternativa B, argumentou-se que a desnitrificação não produz óxido nítrico, apenas nitrogênio molecular. De fato, a desnitrificação, em linhas gerais, é a conversão do nitrato em nitrogênio molecular. No entanto, a redução microbiana do nitrato gera também formas gasosas intermediárias, que são o óxido nítrico e óxido nítrico, que são comumente perdidos para a atmosfera. Esses compostos estão envolvidos com a destruição da camada de ozônio, formação da chuva ácida e efeito estufa.

Em relação à alternativa D, alegou-se que estaria correta, mas seu erro reside no fato de considerar a participação de microrganismos na fixação industrial do nitrogênio. O processo Haber-Bosch foi justamente a obtenção de um meio de fixação do nitrogênio totalmente independente dos microrganismos.

Em suma, somente a alternativa D está incorreta, o que corresponde ao gabarito preliminarmente divulgado.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: **Manter a questão e o gabarito divulgado.**

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de novembro de 2009

DISCIPLINA: Biologia

QUESTÃO:

42) O Brasil já possui o terceiro maior banco de dados de medula óssea do mundo, com mais de 1,2 milhão de doadores inscritos no Registro Nacional de Doadores Voluntários de Medula Óssea (REDOME). No entanto, apenas 54% dos doadores necessários são encontrados. É preciso ampliar ainda mais o número de doadores para que o banco de dados reflita a representatividade genética da população.

Ministério da Saúde. Transplantes de órgãos crescem 24,3% (adaptado), www.portal.saude.gov.br/...; 25/9/09.

Com base no texto, analise as afirmações:

- I *Para o transplante de medula óssea, apenas a tipagem HLA é importante para determinação da compatibilidade doador/ receptor, sendo que o receptor passa a ter o tipo sanguíneo do doador.*
- II *As hemácias têm em sua superfície cadeias de carboidratos específicas herdadas, que agem como antígenos e determinam o grupo sanguíneo de um indivíduo para fins de transfusão.*
- III *No sistema ABO, os antígenos mais importantes são o A e o B e pessoas cujo sangue não possui um desses antígenos, ou ambos, possui anticorpos contra o antígeno em falta, que são aglutininas.*
- IV *O sistema HLA (antígenos leucocitários humanos) é formado por grupos de 50 ou mais antígenos de membranas celulares, sendo secundário para avaliação da compatibilidade doador/receptor.*
- V *A medula óssea é o órgão hematopoietico, localizado no interior de ossos longos e com grande poder regenerativo, devido à abundância de células-tronco pluripotentes.*

Todas as afirmações corretas estão em:

A ⇒ I - II - III

C ⇒ III - IV

B ⇒ II - III - IV

D ⇒ IV - V

PARECER:

Os argumentos apresentados questionam o fato dos itens I e II estarem corretos e o item V estar incorreto. Houve ainda a colocação de que faltam dados para responder a questão e de que o assunto abordado não é conteúdo do Ensino Médio.

Com relação ao item I, argumenta-se que é impossível o receptor adquirir o tipo sanguíneo do doador e que a tipagem ABO é relevante para o transplante de medula óssea. Além disso, alega-se que não só a tipagem HLA, mas também a identificação de antígenos menores é importante para a compatibilidade doador/receptor, a fim de se evitar o desenvolvimento da DECH (doença do enxerto contra o hospedeiro).

A incompatibilidade/compatibilidade tecidual se deve às reações imunes celulares desenvolvidas pelos linfócitos. Estes possuem na sua superfície antígenos, que são os antígenos leucocitários humanos (HLA) que os capacitam a reconhecer antígenos estranhos e a atacá-los.

Segundo Santos, Lima & Magalhães, 2005 em artigo intitulado Doença do Enxerto contra Hospedeiro (DECH) em pacientes transplantados de medula óssea - relato de caso, as principais causas da DECH são a histoincompatibilidade entre hospedeiro e doador e a inabilidade do hospedeiro para rejeitar as células T do doador, imunologicamente competentes. A incidência e severidade de DECH têm correlação direta com as disparidades no sistema HLA. Mesmo com intensa profilaxia imunossupressora, 10% a 50% dos enxertos HLA idênticos, ideais para o transplante de medula óssea entre doador e hospedeiro, complicam-se clinicamente por uma significativa DECH. Nos transplantados HLA não idênticos, a incidência de DECH é maior ainda e aumenta conforme o grau de disparidade entre o doador e o hospedeiro. Isso só reforça o quanto o sistema HLA é importante para a determinação da compatibilidade entre doador/receptor.

Cabe enfatizar que nos transplantes de medula óssea e nos transplantes em geral, o que é relevante é o sistema HLA e suas moléculas produzidas por uma série de genes ligados ao complexo de histocompatibilidade principal (MHC). A exceção fica com os rins, em que a tipagem HLA, de grupos sanguíneos e de fator Rh são importantes. Não se pode confundir transplante de órgãos ou tecidos com transfusão sanguínea, em que o tipo sanguíneo e o fator Rh são determinantes.

Para a realização do transplante de medula óssea, o receptor é previamente submetido a uma severa imunodepressão, induzida por quimioterapia ou radioterapia, a fim de que o tecido transplantado não seja rejeitado pelo sistema imunológico do receptor. Dessa forma, será o novo tecido hematopoiético que produzirá todas as células sanguíneas e do sistema imunológico e, por isso, terão o tipo sanguíneo e fator Rh do doador. Obviamente, nem em todos os casos o receptor passa a ter o tipo sanguíneo do doador, pois eles podem ter o mesmo tipo sanguíneo e fator Rh.

Com relação ao item II, argumentou-se que a diferenciação entre os antígenos A e B deve-se a proteínas e não a carboidratos.

No caso dos antígenos A e B, a antigenicidade é determinada por dois açúcares diferentes, pois, bioquimicamente, os antígenos são mucopolissacarídeos, sendo a proteína idêntica nos dois casos e o açúcar (carboidrato) diferente, determinando a especificidade. Por isso, faz-se referência somente ao carboidrato presente na superfície das hemácias sem, contudo, atribuir ao antígeno uma composição unicamente de carboidratos.

A medula óssea é um tecido conjuntivo vascular, gelatinoso, situado na cavidade medular dos ossos longos e dos interstícios entre as trabéculas de ossos esponjosos. É muito rico em células responsáveis pela hematopoese. Assim, a alternativa D está incorreta, pois se refere à medula óssea como órgão.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, na unidade temática Genética Humana e Saúde, consta: “analisar aspectos genéticos do funcionamento do corpo humano como alguns distúrbios metabólicos (albinismo, fenilcetonúria), ou os relacionados aos antígenos e anticorpos como os grupos sanguíneos e suas incompatibilidades, transplantes e suas doenças autoimunes.” Portanto, é totalmente infundada a afirmação de que o conteúdo abordado na questão não consta do conteúdo programático do Ensino Médio.

Por fim, o argumento de que faltariam dados para resolver a questão não se justificam, visto que o conhecimento básico dos principais antígenos humanos e sua relação com transplantes e transfusões já permitiriam elucidar a questão.

Portanto, os itens I e II estão corretos, além do item III e o item V está incorreto.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de novembro de 2009

DISCIPLINA: Biologia

QUESTÃO:

43) Um adolescente pernambucano de 16 anos é o primeiro brasileiro que se curou da raiva humana. O primeiro caso mundial de cura ocorreu nos Estados Unidos e um terceiro, ocorrido na Colômbia, está sob investigação. Os médicos brasileiros utilizaram o protocolo desenvolvido em 2004 por médicos de um hospital de Milwaukee (E.U.A.), que se baseia na indução do doente ao coma e na utilização de um antiviral.

Zero Hora, Adolescente sobrevive à raiva humana no país, <http://zerohora.clicrbs.com.br/zerohora/>; 19/9/09.

Sobre este tema, é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ A transmissão da raiva, bem como a do tétano e a da leptospirose, se dá através de ferimentos na pele ou contato direto da pele lesada e das mucosas com substâncias contaminadas.

B ⇒ O agente etiológico da raiva humana, assim como da raiva de felinos, caninos, equinos e bovinos é o rabdovírus, um retrovírus.

C ⇒ Foi definitivamente encontrada a cura para uma doença que tinha 100% de letalidade.

D ⇒ Para a prevenção da raiva e do tétano há vacinas eficazes e, no caso da raiva, é utilizado o soro antirrábico no tratamento e a vacina como profilaxia quando a pessoa infectada não desenvolveu ainda os sintomas da doença.

PARECER:

Os argumentos apresentados buscam apontar erros nas afirmações A, B e D, tornando-as incorretas e que a única correta seria a alternativa C, invalidando a questão.

Na alternativa A, alegou-se que a única forma de transmissão da raiva é por mordedura e, no caso do tétano e da leptospirose, por animal contaminado. Por outro lado, argumentou-se que a leptospirose também é transmitida pelo contato prolongado da pele íntegra com água contaminada.

Segundo o Guia de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde, a raiva, leptospirose e tétano são transmitidos através de ferimentos na pele ou contato direto da pele lesada e das mucosas (nariz, olhos, boca) com substâncias contaminadas. No caso da raiva, as substâncias contaminadas seriam as secreções dos animais infectados (saliva). No caso do tétano, seria o solo, fezes e superfícies metálicas contaminadas e da leptospirose a água, lama e alimentos contaminados.

A leptospirose também pode ser transmitida pela pele íntegra durante exposição prolongada, mas essa não é a forma mais usual, pois depende de outros fatores, dentre eles a quantidade de leptospirosas presentes na água para ocorrer a penetração no tecido íntegro. Portanto, a ideia usual de que somente a mordedura é capaz de transmitir a raiva ou a leptospirose é equivocada. O fato de não ter sido citada a transmissão da leptospirose pela pele íntegra não torna a afirmação contida na alternativa A incorreta.

Em relação à alternativa B, argumentou-se que o vírus da raiva não é um retrovírus. Segundo Pelczar et al, 1996, o rabdovírus ou vírus da raiva é um retrovírus, pois seu material genético é RNA de fita simples.

Infelizmente, ainda não se pode afirmar que foi definitivamente encontrada a cura para a raiva humana. Apenas 3 casos não levaram o infectado a óbito, sendo que um caso ainda está sendo investigado para posterior confirmação. O protocolo utilizado para o tratamento terá de ser testado ainda em muitos infectados e ter resultados positivos para considerar-se a cura da raiva. Portanto, a alternativa C está incorreta.

Por último, na afirmação D argumentou-se que estaria incorreta, pois não há vacina contra a raiva humana. Ainda argumentou-se que a vacina é usada apenas como prevenção, em pessoas ainda não infectadas, sendo que se deve usar apenas o soro.

A vacina antirrábica foi desenvolvida por Louis Pasteur, que em 1885 efetuou o primeiro tratamento contra a raiva humana. Segundo o Manual Técnico do Instituto Pasteur de profilaxia da raiva humana, o tratamento pode ser feito pré ou pós-exposição ao vírus. A profilaxia pré-exposição, realizada com vacinas, é indicada para as pessoas que, devido à atividade profissional, correm o risco de exposição ao vírus, como veterinários, pesquisadores, etc.. A profilaxia pós-exposição é indicada para as pessoas que acidentalmente se expuseram ao vírus. Combina a limpeza criteriosa da lesão e a administração da vacina contra a raiva,

isoladamente ou em associação com o soro ou a imunoglobulina humana antirrábica. Obviamente, quando se trata de profilaxia, ou seja, prevenção, não tem sentido referir-se à pessoa infectada que já desenvolveu os sintomas. Nesse caso, caberá o uso do protocolo de Milwaukee para a tentativa de cura da doença já instalada.

Desse modo, apenas a alternativa C está incorreta, conforme consta no gabarito.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: **Manter a questão e o gabarito divulgado.**

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de novembro de 2009

DISCIPLINA: Biologia

QUESTÃO:

44) O metabolismo fotossintético de plantas superiores desenvolve-se de três maneiras distintas, a saber: C3, C4 e CAM.

Com base nas características de cada processo é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ O metabolismo CAM ocorre em plantas adaptadas a ambientes com falta de água ou alta temperatura e, nesse processo, a absorção de CO₂ ocorre durante a noite e a sua conversão em carboidratos durante o dia, para evitar que a planta perca água.

B ⇒ As plantas com metabolismo C4 apresentam diferenças anatômicas e fisiológicas que as permite utilizar com maior eficiência o gás carbônico, mesmo em altas temperaturas e em altas intensidades luminosas.

C ⇒ **Devido à sua maior eficiência fotossintética, as plantas C4 são as mais abundantes do Reino Plantae, predominando em ambientes de desertos, campos e florestas em qualquer latitude.**

D ⇒ O metabolismo C3 é caracterizado pela produção inicial de um composto de três carbonos e fotorrespiração quando há elevação da temperatura.

PARECER:

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, uma das finalidades do ensino médio, etapa final da educação básica, é a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento dos estudos.

Em relação ao metabolismo fotossintético, tema da questão em foco, ele é alvo de estudos nas séries iniciais e intermediárias do ensino fundamental e, portanto, é pertinente que seja aprofundado no ensino médio. No entanto, argumentou-se que ele não é conteúdo do ensino médio.

No tema estruturador Diversidade da Vida, encontramos: “reconhecer os princípios básicos e as especificidades das funções vitais dos animais e plantas, a partir da análise dessas funções em seres vivos que ocupam diferentes ambientes; caracterizar os ciclos de vida de animais e plantas, relacionando-os com a adaptação desses organismos aos diferentes ambientes”. Dessa forma, não se justifica a alegação de que o metabolismo fotossintético não consta do conteúdo programático do ensino médio.

A fotossíntese pode ser considerada como um dos processos biológicos mais importantes na Terra. Por liberar oxigênio e consumir dióxido de carbono, a fotossíntese transformou o mundo no ambiente habitável que conhecemos hoje. De uma forma direta ou indireta, a fotossíntese supre todas as nossas necessidades alimentares e nos fornece um sem-número de fibras e materiais de construção. A energia armazenada no petróleo, gás natural, carvão e lenha, que são utilizados como combustíveis em várias partes do mundo, vieram a partir do sol via fotossíntese. Seu conhecimento é extremamente relevante, principalmente nos dias atuais em que se buscam soluções para evitar-se uma crise mundial de alimentos e a redução da fome numa população mundial crescente, que em 2025 será cerca de 9 bilhões. A identificação de cultivares que possam contribuir para a produção de alimentos e a absorção de gás carbônico mais eficientemente, de forma a contribuir para a redução do efeito estufa também é crucial para o futuro da civilização moderna. A compreensão desses temas passa pelo estudo da fotossíntese no ensino médio de forma contextualizada, abordando seus tipos em relação aos ambientes em que vivem os vegetais. Mesmo porque, a totalidade dos vegetais realizam uma das 3 formas de fotossíntese conhecidas: C3, C4 ou CAM. Assim, não se pode mencionar que o tema abordado na questão é irrelevante.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de novembro de 2009

DISCIPLINA: Biologia

QUESTÃO:

45) Desreguladores endócrinos são substâncias sintéticas presentes em pesticidas, tintas, plásticos e fármacos e substâncias naturais que interferem no sistema endócrino de animais e humanos. A forma mais comum de exposição é através da ingestão de água e alimentos contaminados. Estudos realizados em vários países apontaram aumento da incidência de câncer de mama, próstata e testículo em humanos; feminização de machos de várias espécies de peixes, aves, répteis e mamíferos devido à exposição aos desreguladores, que podem estar presentes em quantidades muito pequenas no ambiente, com efeitos bioacumulativos.

BILA, D. M. & DEZOTTI, M. Desreguladores endócrinos no meio ambiente: efeitos e consequências. Química Nova, vol.30, n.3, 2007.

A partir destas informações, marque com **V** as afirmações **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- () *Os desreguladores endócrinos com efeitos bioacumulativos e presentes em baixíssimas concentrações no ambiente, vão se apresentar em altas concentrações em animais de topo das cadeias alimentares.*
- () *A feminização de machos, que se caracteriza por anomalias genitais e diminuição ou comprometimento da capacidade reprodutiva, traz impactos sobre a dinâmica de populações, comunidades e ecossistemas.*
- () *Os desreguladores endócrinos, ao interferirem na ação de hormônios, afetam a saúde, o crescimento e a reprodução de humanos e de outros animais.*
- () *O hipotálamo coordena diretamente a ação das glândulas endócrinas pelo mecanismo de retroalimentação (feedback), no qual as concentrações sanguíneas dos hormônios o inibem ou o estimulam a secretar seus hormônios.*
- () *Os hormônios sexuais femininos e masculinos são secretados pelos ovários e testículos, respectivamente, em resposta aos hormônios luteinizante (LH) e folículo estimulante (FSH) secretados pelo hipotálamo.*

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

A ⇒ F - F - V - V - V

B ⇒ V - V - V - F - F

C ⇒ V - F - V - F - V

D ⇒ F - V - V - V - F

PARECER:

Questionou-se, primeiramente, como compostos presentes em baixíssimas concentrações no ambiente vão se apresentar em altas concentrações em animais de topo de cadeia.

Algumas substâncias, em vez de se dispersarem, tornam-se cada vez mais concentradas, à medida que passam de elo em elo na cadeia alimentar. Esse processo é chamado bioacumulação. Desde a década de 1950 sabe-se que quantidades mínimas (traços) de iodo, fósforo, cério e estrôncio radioativos liberadas em rios concentram-se nos tecidos de peixes e aves. O mesmo foi relatado para pesticidas como o DDT. Desse modo, os desreguladores endócrinos, presentes em quantidades mínimas na natureza, por serem bioacumulativos, causam problemas de proporções enormes em populações e comunidades animais e vegetais.

Afirmou-se que os testículos e os ovários produzem LH e FSH, respectivamente e que a produção de hormônios sexuais é regulada pelo LH e o FSH.

A produção dos hormônios sexuais é regulada pela hipófise que, através de seus hormônios luteinizante (LH) e folículo estimulante (FSH) estimulam os testículos e ovários a produzirem a testosterona e o estrogênio e progesterona, respectivamente.

Argumentou-se que o hipotálamo coordena as glândulas e que a liberação de hormônios pelo hipotálamo é regulada pelo mecanismo de feedback.

O hipotálamo funciona no topo da hierarquia de muitos tecidos produtores de hormônios. Ele recebe impulsos de diversas regiões do cérebro e sinais de retorno dos hormônios circulantes no sangue, respondendo com a liberação dos hormônios apropriados para a hipófise, que, por sua vez, libera seus hormônios para atuarem nas glândulas endócrinas, dentre elas a tireóide, os testículos e ovários. Portanto, o mecanismo de feedback é essencial para o funcionamento do hipotálamo, mas a coordenação da atividade das glândulas endócrinas é indireta, através da hipófise.

Dessa forma, a alternativa que corresponde aos itens corretos da questão é a B.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de novembro de 2009

DISCIPLINA: Biologia

QUESTÃO:

46) Em 9 de julho último, foi encontrado numa praia de Arraial do Cabo (RJ) um exemplar macho adulto de *Megachasma pelagios*, um tubarão que foi descrito em 1983 e até agora só foram encontrados 43 espécimes no mundo, sendo que esse é o terceiro registrado para o Oceano Atlântico. Embora o bioma marinho corra sério risco por conta da poluição e super-exploração de seus recursos, as recentes descobertas relacionadas à vida marinha ilustram o quanto é incipiente nosso conhecimento sobre os oceanos.

LIMA, L. M. et al. Gigante dos mares em areias fluminenses (adaptado). Ciência Hoje, 263, setembro de 2009.

Com base nas características dos Chondrichthyes, classe à qual pertence o raro tubarão citado acima, assinale a alternativa **correta** que completa as lacunas do texto a seguir.

Os Chondrichthyes apresentam esqueleto _____ com deposição de sais de cálcio, o que confere leveza e flexibilidade, com menor gasto de energia. O tegumento é recoberto por inúmeras _____ e apresenta inúmeras _____ unicelulares, que produzem muco de proteção à pele. As narinas são ventrais e levam às _____ cegas. A percepção de campo bioelétrico nos tubarões é atribuído às _____, que se localizam ao longo da cabeça.

- A** ⇒ cartilaginoso, escamas placóides, glândulas mucosas, bolsas olfativas, linhas laterais.
- B** ⇒ ósteocartilaginoso, escamas, glândulas mucosas, cavidades nasais, ampolas de Lorenzini.
- C** ⇒ ósseo, placas dérmicas, glândulas sebáceas, cavidades branquiais, linhas laterais.
- D** ⇒ **cartilaginoso, escamas placóides, glândulas mucosas, bolsas olfativas, ampolas de Lorenzini.**

PARECER:

Primeiramente, busca-se justificar o tema abordado, já que consta na unidade temática Organizando a diversidade dos seres vivos do PCN do Ensino Médio: “reconhecer as principais características de representantes de cada um dos cinco reinos, identificando especificidades relacionadas às condições ambientais; construir árvores filogenéticas para representar relações de parentesco entre diversos seres vivos”. Além do mais, tubarões são bastante explorados em filmes e documentários e seus órgãos sensoriais sempre recebem destaque, especialmente as ampolas de Lorenzini, que dão a eles a capacidade de localizar suas presas pelo campo bioelétrico que geram. Não raras vezes esses animais são traídos pela sua capacidade sensorial e acabam ingerindo grandes pedaços de metais lançados nos mares como lixo e que, invariavelmente lhe causam a morte.

O argumento de que a alternativa A estaria também correta, pois as linhas laterais e as ampolas de Lorenzini seriam estruturas com a mesma função não procede. Diferencem-se, primeiramente, em relação à posição que ocupam no corpo do animal e, posteriormente, à sua função. As linhas laterais, diferentemente das ampolas de Lorenzini, propiciam ao animal a percepção espacial em termos de profundidade, direção das correntes, densidade da água, temperatura, pressão e presença de indivíduos ou objetos ao redor.

Dessa forma, tubarões possuem tanto a linha lateral quanto as ampolas de Lorenzini, mas a percepção de campo bioelétrico é atribuição das ampolas de Lorenzini, sendo a alternativa D a correta.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: História

QUESTÃO:

47) O início da Idade Moderna européia foi marcado por diversas transformações e eventos no campo econômico, político, cultural e religioso. Dentre esses movimentos pode-se citar a Reforma Protestante, que levou à divisão da cristandade ocidental.

Sobre o movimento reformista religioso é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ A prosperidade econômica foi interpretada pelos seguidores de Calvino como um sinal da salvação predestinada.

B ⇒ **A simonia foi a principal causa da Reforma Anglicana, com a aprovação do Ato de Supremacia.**

C ⇒ Martinho Lutero, monge agostiniano, condenou as indulgências e acabou sendo excomungado da Igreja Católica pelo papa. Em sua doutrina, ele não exigia o celibato entre os pregadores.

D ⇒ A usura era condenada pela Igreja Católica, já o protestantismo apresentava uma nova ética econômica, mais adequada ao espírito capitalista.

PARECER:

O calvinismo também faz parte do PROTESTANTISMO. A questão D fala de PROTESTANTISMO, onde o Calvinismo também se insere. Quanto a USURA, ela era condenada pela Igreja SIM, apesar de cobrar o Dízimo, a usura era condenada. Em nenhum momento a Igreja Católica praticou a USURA!

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: **Manter a questão e o gabarito divulgado.**

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: História

QUESTÃO:

48) A Revolução Industrial, com seus avanços tecnológicos, produziu novas formas de produção de bens e a geração de grandes grupos econômicos. Considerando esse contexto é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ Os trustes são empresas especializadas na formação de mão de obra para o setor industrial.

B ⇒ A linha de montagem com esteiras racionalizou a produção em massa; esse método ficou conhecido como fordismo.

C ⇒ Cartéis são associações de empresas de um mesmo produto que realizam um acordo para evitar concorrentes, dividindo mercados e estabelecendo preços.

D ⇒ O taylorismo visava dinamizar a produção, controlando as máquinas e operários no processo produtivo.

PARECER:

O enunciado NÃO fala em Revolução Industrial nos séculos 18 e 19. Ele fala da Revolução Industrial de uma maneira geral, que teve diferentes etapas nos séculos 18, 19 e 20. Portanto, o Fordismo também se enquadra numa destas etapas do século XX.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: **Manter a questão e o gabarito divulgado.**

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: História

QUESTÃO:

50) Acerca da Revolução Farroupilha, iniciada durante o período regencial brasileiro, analise as afirmações a seguir.

- ☐ I *Foi um movimento tipicamente popular, composto por marginalizados, escravos e mestiços, daí o nome Farroupilha, evidenciando a origem de seus participantes.*
- ☐ II *Os revolucionários farrapos, na busca de uma saída para o mar, tomaram a cidade de Laguna, em Santa Catarina.*
- ☐ III *A questão econômica do charque foi uma das causas dessa revolta que teve início no Rio Grande do Sul.*
- ☐ IV *Ao término do movimento o governo central concedeu anistia aos revoltosos e atendeu algumas de suas reivindicações.*
- ☐ V *Para combater os farrapos na fronteira do Rio Grande do Sul com o Uruguai, o governo brasileiro contratou militares do exército argentino e paraguaio.*

Todas as afirmações **corretas** estão em:

- A** ⇒ I - II - III
- B** ⇒ II - III - IV
- C** ⇒ III - IV
- D** ⇒ IV - V

PARECER:

É correto que o Rio Grande do Sul possui litoral! Porém durante um período da Guerra, as tropas Imperiais tomaram os portos do RS, impedindo sua utilização. A saída foi buscar outro local, que acabou sendo Laguna.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: **Manter a questão e o gabarito divulgado.**

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: História

QUESTÃO:

51) Desde a fundação da Petrobrás em 1953 até o descobrimento do pré-sal, o Brasil vem perseguindo objetivos em uma das indústrias mais importantes e estratégicas do mundo: a do petróleo.

Sobre o passado e o presente dessa complexa e relevante área da economia nacional é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ O potencial do pré-sal fez com que alguns analistas sugerissem que o Brasil poderia, nos próximos anos, tornar-se um grande exportador de óleo e, inclusive, adentrar na maior instituição internacional dessa área: a OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo).

B ⇒ O Brasil sempre foi um grande importador de petróleo e, em vários momentos sua economia, foi afetada pela alta conta da importação de óleo cru e seus derivados. Na atualidade, o Brasil, através da Petrobrás, já superou esse problema e vem ampliando reservas, produção e atividades no Brasil e em vários países do mundo.

C ⇒ No governo Fernando Henrique Cardoso, o monopólio da Petrobrás foi quebrado e atualmente qualquer empresa nacional ou estrangeira pode participar dos processos de concessão de “lotes” de exploração que são feitos através de editais preparados pela ANP (Agência Nacional do Petróleo).

D ⇒ O pré-sal e seu potencial petrolífero já eram conhecidos desde os anos 50, mas na época não existiam as condições tecnológicas para a exploração, já que apenas os EUA e a URSS possuíam plataformas marinhas de exploração de petróleo.

PARECER:

O monopólio da Petrobrás foi sim quebrado durante o governo de FHC e desde lá a ANP dirige as rodadas em que novos lotes de exploração são definidos.

O Brasil atingiu sua auto-suficiência em petróleo. As importações e exportações do país ocorrem justamente porque não há um monopólio e empresas do setor, em especial as privadas, podem decidir se desejam importar ou exportar o óleo que detém. Hoje, no entanto, tecnicamente o Brasil já produz o que precisa. Da imensa dependência externa dos anos 70, que chegou a 80% até a atualidade o Brasil reverteu completamente este cenário.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: História

QUESTÃO:

52) O caso recente que envolveu Honduras e que teve ampla participação do governo brasileiro como intermediador, remete a um passado um pouco mais distante, mas que caracterizou e influenciou a América Latina por décadas: a contínua e constante quebra das instituições através de golpes, deposições e problemas políticos.

Acerca das quebras institucionais, suas origens e repercussões na América Latina, é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ No caso hondurenho recente, a principal alegação do presidente deposto, Manuel Zelaya, é de que seus opositores realizaram um típico golpe de estado e que a América Latina não deve mais aceitar este tipo de quebra institucional.

B ⇒ A América Central viveu na década de 80 do século XX um de seus momentos mais terríveis. Depois da Revolução Sandinista de 1979, na Nicarágua, que derrubou o ditador Anastácio Somoza, no poder há décadas, a região permaneceu em constante confronto. Os EUA financiaram movimentos contra revolucionários localizados em países vizinhos, que procuraram retomar o poder no país. Este conflito debilitou e desestruturou vários dos países centro americanos.

C ⇒ Desde o início do século XX, o motivo principal dos golpes de estado na região foi a ameaça comunista. Já que os partidos de esquerda da América Latina eram armados e financiados pela URSS e China. Dessa forma, a única alternativa dos líderes latino americanos era a derrubada de governos ligados a tal tendência política.

D ⇒ Vários países latino americanos têm se estabilizado politicamente e os golpes de estado, tão comuns e frequentes no passado, diminuíram. Em vários fóruns da região como a UNASUL e o próprio MERCOSUL, há clara referência de que a democracia na região não deve ser mais alvo de tal tipo de violência e quebra institucional.

PARECER:

A única alternativa incorreta é a C, pois sequer existiam regimes comunistas no início do século XX. O primeiro apareceu com a Revolução Russa de 1917 e levou anos para se estabilizar. A China só se tornou comunista em 1949 e a idéia de uma ameaça comunista em larga escala é uma construção dos setores mais conservadores da América Latina. Ainda assim, mesmo que isto fosse verdade, o golpe de Estado não era a única alternativa. Conviver democraticamente com partidos comunistas disputando eleições é algo muito comum em vários países.

Quanto à alegação sobre a falta de democracia de alguns governos da América Latina ao realizarem mudanças constitucionais, isto de maneira nenhuma configura golpe ou quebra institucional.

A versão colocada na alternativa A está correta: é a alegação do presidente deposto Zelaya. Há outras versões para o fato que não são negadas nem referidas pela alternativa A.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACADE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Geografia

QUESTÃO:

54) “O petróleo é cada vez mais um recurso geopolítico. As grandes reservas mundiais estão sob o controle dos Estados nacionais e de suas empresas”. Carta Capital: 2/09/2009, Nº 561, p. 69.

Sobre a camada do pré-sal, grande potencial de petróleo, é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ Os impactos ambientais inerentes à atividade petrolífera de qualquer natureza precisam ser contidos e a sociedade brasileira deve ficar atenta e vigiar as possíveis poluições provenientes da exploração do pré-sal.

B ⇒ A camada pré-sal, grande reservatório de petróleo e gás natural, localizado nas bacias de Santos, Campos e Espírito Santo (região litorânea entre os estados de Santa Catarina e estado capixaba) coloca o Brasil no xadrez geopolítico do petróleo.

C ⇒ As expectativas, as angústias e os sonhos que surgiram desde o anúncio das descobertas das reservas no pré-sal referem-se aos modelos de exploração e ao destino do capital proveniente da exploração, dentre outros aspectos.

D ⇒ O monopólio da exploração, refino e distribuição de derivados do petróleo continuarão como sempre foi, sob o controle da Petrobrás, estatal criada para tal função, a qual pretende recolocar o petróleo novamente como a maior fonte de energia utilizada pelo setor de transportes.

PARECER:

1º) **Região litorânea** entre os estados de SC e o estado capixaba que aparece entre parênteses, está reforçando o que vem antes dela. A palavra região refere-se a uma porção do espaço que contém características semelhantes, ou liga-se à noção fundamental de diferenciação de área. É um termo complexo, pois está atrelado à diferentes correntes do pensamento geográfico. O que diferencia de outras áreas ao seu redor (ou a semelhança) é o grande reservatório que contém petróleo e gás natural, na camada pré-sal. Por outro lado, ao se referir ao Espírito Santo dir-se-á Estado e não região, mesmo porque dentro dele existem várias regiões, como qualquer outro estado ou conjunto deles. A banca entende que não disse uma inverdade mesmo porque a referida **região litorânea** vem desde Santa Catarina e vai até Espírito Santo, portanto, vai de um estado ao outro. A participação de Santa Catarina nos lucros vem sendo defendida, o que mostra que o estado está incluído nesta região.

Por outro lado, quanto a letra D que é a apontada pelo gabarito como a errada, ficaremos só num exemplo: a distribuição dos derivados de petróleo. Shell e Texaco são duas multinacionais que trabalham há muito tempo no Brasil e esta atividade nem sempre foi monopólio da Petrobrás. E recolocar o petróleo novamente como a maior fonte de energia usada no setor de transporte, significa dizer que ela ocupava um lugar inferior ao primeiro e agora retorna. Isto é também errado.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Geografia

QUESTÃO:

55) Com o título de *“Criação do código ambiental catarinense: uma reflexão sobre as enchentes e os deslizamentos”* um grupo de cientistas advertiu a respeito da ocupação desenfreada e condições climáticas em Santa Catarina: *“As imagens de morros caindo, de desespero e morte, de casas, animais e automóveis sendo tragados por lama e água, vivenciadas por centenas de milhares de pessoas no Vale do Itajaí e Litoral Norte Catarinense nos últimos dias, são distintas, e muito mais graves, das experiências de enchentes que temos na memória, de 1983 e 1984”*

Diário Catarinense: 29/11/2008.

São medidas preventivas aos problemas decorrentes dessas situações, **exceto**:

A ⇒ O gerenciamento das cheias, as estruturas de defesa civil cada vez mais capacitada, e o aperfeiçoamento do monitoramento e da informação são necessários em cada prefeitura do estado de Santa Catarina.

B ⇒ Os meios de comunicação, responsáveis pelas previsões meteorológicas, são os órgãos mais aptos e preparados para enfrentar os desastres naturais, informando o momento de evasão e de retorno das pessoas às área atingidas.

C ⇒ Impedir o desmatamento das encostas, dos topos de morros, das margens de rios e córregos como forma de proteção dos solos da erosão pluvial, além de possibilitar o abastecimento dos lençóis subterrâneos e de manter as nascentes de rios.

D ⇒ Mudar o paradigma que está por trás do modelo de ocupação e considerar urgentemente as leis municipais e os planos diretores urbanos que ordenam a ocupação do solo.

PARECER:

Letra D: Como medida preventiva, mudar o paradigma significa mudar a forma, a maneira como as coisas estão funcionando até hoje, ou seja, ocupação de encostas ou nas proximidades de um rio. A legislação diz que a partir de um determinado grau de inclinação é proibido ocupar. Por questões políticas muitas vezes isso acontece, fechando-se os olhos para essa postura. É medida preventiva a mudança deste paradigma. Considerar, neste caso, é respeitar as leis que já estão em vigor. Logo, a letra D está correta. As leis e planos urbanos ordenam, isto é, põem ordem nas atitudes inadequadas ou incorretas. O plano diretor determina, ordena a forma de ocupação do espaço. Caso contrário vira o caos.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

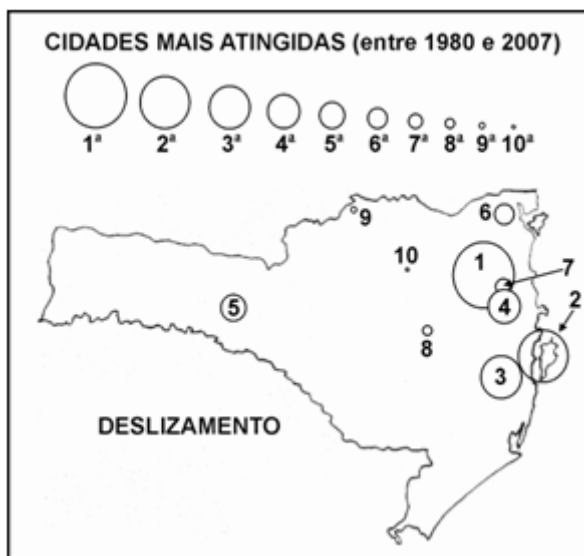
DISCIPLINA: Geografia

QUESTÃO:

56) *Em Santa Catarina, são cada vez mais frequentes os desastres naturais, como os tornados e chuvas que atingiram as regiões Oeste e Sul catarinense na semana passada. Em média, 74 inundações e 20 vendavais atingem o Estado anualmente.* ”

Diário Catarinense: 21/09/2009, p. 7.

Analise o mapa a seguir.



Fonte: Diário Catarinense: 21 de setembro de 2009, Mapa adaptado de Maria Lúcia de Paula Hermann, coordenadora do Núcleo de Estudos de Desastres Naturais.

Com relação ao tema e ao mapa apresentado é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ A configuração do relevo com suas serras, como a Geral e a do Mar, a umidade que vem do oceano, a passagem de massas de ar frio e tropical são alguns dos fatores responsáveis por episódios pluviais intensos em Santa Catarina.

B ⇒ O respeito ao plano diretor, à legislação ambiental, às áreas de preservação ambiental e o impedimento à ocupação das encostas e ao desmatamento são ações preventivas que evitariam sérios problemas de deslizamentos e enchentes no futuro.

C ⇒ O mapa assinala uma maior concentração de deslizamentos na região entre a encosta do planalto e o litoral, com destaque para os municípios de Blumenau, Florianópolis, São José e Brusque, números 1, 2, 3, 4, respectivamente.

D ⇒ O mapeamento das áreas de risco de desastres naturais, embora identifique as áreas com maior potencial de serem afetadas, é um instrumento de análise ineficiente que se restringe ao campo da teoria.

PARECER:

A palavra **exceto** no comando da questão quer dizer que uma alternativa está errada e a errada é a alternativa D por que afirma que o mapeamento das áreas de risco de desastres naturais é um instrumento **ineficiente** que **se restringe ao campo da teoria**. Primeiro: É um instrumento eficiente, elaborado por especialistas em várias áreas e; Segundo: atua no campo da teoria **e da prática**

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Geografia

QUESTÃO:

59) “O terremoto e tsunami em Samoa e o terremoto da ilha Indonésia de Sumatra não têm relação, apesar de terem sido registrados no 'anel de fogo' do Pacífico”.

<http://ultimosegundo.ig.com.br/mundo/2009/10/01/terremotos+de+samoa+e+sumatra+nao+tem+relacao+direta+8712955.html>

Acessado em 01/10/2009

Os fenômenos citados têm relação com a Tectônica de Placas e apresenta uma série de características, **exceto** a da alternativa:

A ⇒ A solidificação do magma no interior da Terra, com a expansão de gases, foi responsável pelos tremores e tsunami em Samoa e Sumatra.

B ⇒ A teoria das Placas Tectônicas aponta que os terremotos, o vulcanismo e os dobramentos têm relação com o movimento de placas que compõem a litosfera.

C ⇒ O “anel de fogo” do Pacífico corresponde às áreas de maior atividade sísmica do planeta, onde estão em contato placas tectônicas responsáveis pelos terremotos e vulcanismo.

D ⇒ As placas tectônicas podem se movimentar de forma divergente, convergente ou “deslizar” uma na outra, provocando os abalos sísmicos como os citados no enunciado.

PARECER:

A alternativa B está correta. Você deveria apontar a errada, em virtude da palavra **exceto**. E a errada é a A porque não é a **solidificação do magma no interior da Terra** responsável pelos tremores e tsunami. Estes fenômenos estão ligados à forças tectônicas que resultam em afastamento, encontro ou deslizamentos de placas tectônicas da parte sólida do planeta.

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.

Associação Catarinense das Fundações Educacionais – ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO – 22 de dezembro de 2009

DISCIPLINA: Geografia

QUESTÃO:

60) Em um mundo economicamente globalizado o capital não encontra fronteiras físicas e, desta forma, reina a liberdade de comércio entre os países do mundo. Para um maior fortalecimento das posições econômicas ou para intensificar as relações comerciais entre si, alguns países formam alianças, os blocos econômicos.

Sobre os blocos econômicos é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ As Zonas de Livre Comércio são acordos comerciais que visam a redução ou eliminação de tarifas aduaneiras entre os países membros do bloco, como é o caso do NAFTA.

B ⇒ O Acordo de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA) é uma associação de expressão mundial reduzida e se caracteriza pela livre circulação de mercadorias, pessoas, serviços e capitais.

C ⇒ Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, países integrantes do MERCOSUL, compõem um bloco econômico que estabelece as mesmas tarifas de exportação e importação para o comércio internacional fora do bloco.

D ⇒ O bloco econômico com maior nível de avanço e de integração econômica é a União Européia, pois, além de participar dos acordos do mercado comum, encontra-se na etapa da união econômica e monetária.

PARECER:

Para um novo membro ser efetivamente aceito no bloco é preciso a confirmação dos congressos nacionais e isto, até este momento, 25/11/2009, no Brasil ainda não aconteceu. Por outro lado, se a alternativa C estivesse dizendo que são os **únicos** países pertencentes ao MERCOSUL, poder-se-ia recorrer, porque membros de direito e de fato, repetindo, por enquanto só os quatro, mesmo que existam membros associados e a Venezuela não ter a confirmação dos quatro congressos nacionais.

Como o MERCOSUL está na fase União Aduaneira criou-se a TEC – Tarifa Externa Comum.

“Segundo as diretrizes estabelecidas, desde 1992, a TEC deve incentivar a competitividade dos Estados Partes e seus níveis tarifários devem contribuir para evitar a formação de oligopólios ou de reservas de mercado. Também foi acordado que a TEC deveria atender aos seguintes critérios: a) ter pequeno número de alíquotas; b) baixa dispersão; c) maior homogeneidade possível das taxas de promoção efetiva (exportações) e de proteção efetiva (importação); d) que o nível de agregação para o qual seriam definidas as alíquotas era de seis dígitos”

[.http://www2.desenvolvimento.gov.br/sitio/secex/negInternacionais/tec/apresentacao.php](http://www2.desenvolvimento.gov.br/sitio/secex/negInternacionais/tec/apresentacao.php)

“União Aduaneira: Além de reduzir ou eliminar as tarifas aduaneiras entre países do bloco, estabelecem as mesmas tarifas de exportação e importação para comércio internacional fora do bloco, a TEC (Tarifa Externa Comum).”

LUCCI, Elian A.; BRANCO, Anselmo L.; MENDONÇA, Cláudio. Geografia geral e do Brasil - ensino médio. 3.ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2005. Página 46

DECISÃO DA BANCA ELABORADORA: Manter a questão e o gabarito divulgado.