



SISTEMA ACAFE

VESTIBULAR DE VERÃO

22 de novembro de 2009

ORIENTAÇÕES GERAIS

Confira se a impressão do caderno de prova está legível. Caso necessário solicite um novo caderno.

Verifique se as informações impressas no cartão resposta personalizado estão corretas. Em caso de divergência, notifique imediatamente o fiscal.

A prova é composta por 01 (uma) redação e 60 (sessenta) questões objetivas, de múltipla escolha, com 04 (quatro) alternativas de resposta - **A, B, C, D** - das quais, somente 01 (uma) deverá ser assinalada como correta.

Procure fazer a prova com calma e atenção. Preencha e assine corretamente o cartão resposta, de acordo com as instruções, utilizando caneta esferográfica com tinta azul ou preta. O cartão resposta não será substituído em caso de marcação errada ou rasura.

Somente será permitida a sua retirada da sala após duas horas do início da prova que terá, no máximo, cinco horas de duração. Os três últimos candidatos deverão permanecer em sala até que todos concluem a prova e possam sair juntos.

Você será eliminado do concurso se:

a) ausentar-se da sala de realização da prova sem o acompanhamento do fiscal, ou antes de decorrido o prazo mínimo para saída do candidato da sala;

b) for surpreendido em comunicação, qualquer que seja a forma, com outras pessoas ou utilizando calculadoras, livros, notas ou impressos não permitidos;

c) estiver portando ou fazendo uso de relógio ou de qualquer tipo de equipamento eletrônico de comunicação (beep, pager, telefone celular, calculadora, dentre outros), ainda que desligados;

d) não devolver integralmente todo o material de prova (caderno de questões e cartão resposta personalizado).

Diante de qualquer dúvida você deve comunicar-se com o fiscal.

Boa prova

TABELA PERIÓDICA																					
1A																0					
1 H 1,008	2A																2 He 4,003				
3 Li 6,941	4 Be 9,012															5 B 10,811	6 C 12,011	7 N 14,007	8 O 15,999	9 F 18,998	10 Ne 20,180
11 Na 22,990	12 Mg 24,305	8B										13 Al 26,982	14 Si 28,086	15 P 30,974	16 S 32,066	17 Cl 35,453	18 Ar 39,948				
19 K 39,098	20 Ca 40,078	21 Sc 44,956	22 Ti 47,867	23 V 50,942	24 Cr 51,996	25 Mn 54,938	26 Fe 55,847	27 Co 58,933	28 Ni 58,693	29 Cu 63,546	30 Zn 65,39	31 Ga 69,723	32 Ge 72,59	33 As 74,922	34 Se 78,96	35 Br 79,904	36 Kr 83,80				
37 Rb 85,468	38 Sr 87,62	39 Y 88,906	40 Zr 91,224	41 Nb 92,906	42 Mo 95,94	43 Tc (98)	44 Ru 101,07	45 Rh 102,91	46 Pd 106,42	47 Ag 107,87	48 Cd 112,41	49 In 114,82	50 Sn 118,71	51 Sb 121,76	52 Te 127,60	53 I 126,90	54 Xe 131,29				
55 Cs 132,91	56 Ba 137,33	57-71 La-Lu		72 Hf 178,49	73 Ta 180,95	74 W 183,85	75 Re 186,21	76 Os 190,23	77 Ir 192,22	78 Pt 195,08	79 Au 196,97	80 Hg 200,59	81 Tl 204,38	82 Pb 207,2	83 Bi 208,98	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)			
87 Fr (223)	88 Ra 226,03	89-103 Ac-Lr		104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (265)												
57 La 138,91	58 Ce 140,12	59 Pr 140,91	60 Nd 144,24	61 Pm (145)	62 Sm 150,36	63 Eu 151,96	64 Gd 157,25	65 Tb 158,93	66 Dy 162,50	67 Ho 164,93	68 Er 167,26	69 Tm 168,93	70 Yb 173,04	71 Lu 174,97							
89 Ac 227,03	90 Th 232,04	91 Pa 231,04	92 U 238,03	93 Np 237,05	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)							

Rf, rutherfordío, do nome E. R. Rutherford, físico e químico da Nova Zelândia. **Db**, dúbnio, do nome Dubna, local do Instituto Nuclear em Dubna, Rússia onde foi sintetizado este elemento. **Sg**, seabórgio, do nome Glenn T. Seaborg, químico nuclear americano. **Bh**, bório, do nome Niels Bohr, físico dinamarquês. **Hs**, hássio, do nome em latim Hassias, que significa Hess (um estado da Alemanha). **Mt**, meitnério, do nome Lise Meitner, física austríaca.

FORMULÁRIO FÍSICA

1. $x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	2. $T = \Delta E_C$	3. $E_p = mgh$
4. $v = v_0 + at$	5. $Q = m v$	6.
7. $v^2 = v_0^2 + 2 a \Delta x$	8. $I = F \Delta t = m \Delta V$	9. $T = F d \cos \theta$
10. $f_{at} = \mu N$	11. $F = G \frac{m_1 m_2}{d^2}$	12. $T = \Delta E_C$
13. $T = F d \cos \theta$	14. $\rho = \frac{m}{V}$	15. $p = \frac{F}{A}$
16. $P = \frac{\Delta T}{\Delta t}$	17. $p = p_0 + \rho gh$	18. $E_p = mgh$
19. $E_C = \frac{1}{2} m v^2$	20. $E = \rho V g$	21. $P = V i$
22. $Re_q = R_1 + R_2 + \dots$	23. $i = \frac{\Delta q}{\Delta t}$	24. $V = R i$
25. $\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots$	26. $Q = m c \Delta T$	27.

FORMULÁRIO MATEMÁTICA

$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$	$V_{cilindro} = \pi r^2 h$	$A_n^p = \frac{n!}{(n - p)!}$
$d_{A,B} = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$	$A_{círculo} = \pi r^2$	$P_n = n!$
$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$	$C_n^p = \frac{n!}{p! (n - p)!}$	$P_n^{\alpha, \beta} = \frac{n!}{\alpha! \beta!}$

REDAÇÃO

INSTRUÇÕES GERAIS PARA A REDAÇÃO

01. Elabore uma redação de **20 a 30** linhas, usando o espaço próprio na Folha de Redação.

02. Faça uma revisão do texto antes de passá-lo à folha definitiva.

03. Na sua redação, você deve:

- ocupar as linhas de uma até a outra margem, observando o espaçamento adequado entre as palavras e respeitando os parágrafos;

- utilizar linguagem clara, seguindo as normas do português-padrão, redigindo com letra legível e usando somente caneta de tinta azul ou preta.

04. Não será aceita redação em versos.

05. Qualquer redação, por mais bem feita que esteja, terá nota zero se fugir, completamente, da orientação proposta.

TEMA PARA A REDAÇÃO

Rio de Janeiro será a sede dos Jogos Olímpicos de 2016



O Rio de Janeiro será a sede dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016. A decisão histórica de levar a maior competição esportiva do planeta para a América do Sul pela primeira vez foi anunciada pelo Comitê Olímpico Internacional nesta sexta-feira, dia 2 de outubro, durante a 121ª Assembléia da entidade, realizada em Copenhague, na Dinamarca. Na disputa, considerada a mais acirrada de todos os tempos, o Rio superou Chicago (Estados Unidos), Madri (Espanha) e Tóquio (Japão).

A vitória do Rio de Janeiro foi de goleada: 66 a 32 na rodada final contra Madri. Chicago foi eliminada na primeira rodada, com 18 votos (contra 28 de Madri, 26 do Rio e 22 de Tóquio). A candidata japonesa foi a segunda a sair da disputa, com 20 votos (contra 46 do Rio e 29 de Madri).

Disponível em:

<http://www.rio2016.org.br/pt/Noticias/Noticia.aspx?idConteudo=1047>. Acesso em 05/10/2009. Fragmento adaptado.

Prós

- O plano do Rio-2016 está bem alinhado com o desenvolvimento para as necessidades sociais da cidade. Maior aceitação popular dentre as quatro candidatas;
- Aceitação por parte dos três níveis de governo (municipal, estadual e federal), garantia de completa adesão ao pleno desenvolvimento da infra-estrutura necessária para a realização dos jogos olímpicos;
- Experiência na preparação de grandes jogos, como o Pan 2007 e a Copa do Mundo de 2014;
- Incrível beleza natural;
- Nunca ter recebido uma edição dos jogos olímpicos.

Contra

- Problemas com a rede hoteleira, que não tem nem a metade do número de leitos necessários para a acomodação de turistas;
- Dificuldades em obter garantia antecipada de recursos, com eventual necessidade de usar acomodações nos navios, podem comprometer o projeto do comitê de organização dos Jogos Olímpicos de 2016;
- Problemas crônicos com violência urbana e transporte;
- Problemas com corrupção interna.

Considerando o que se diz nos documentos acima e outras informações de que você dispõe, escreva um texto desenvolvendo o seguinte tema:

O QUE OS BRASILEIROS GANHAM COM A REALIZAÇÃO DAS OLIMPIADAS NO RIO DE JANEIRO EM 2016?

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO 1

Royalties para compensar falta de ICMS

Como é sabido existe um debate acalorado sobre a distribuição aos estados e municípios das participações governamentais (*royalties* e participações especiais) incidentes sobre a produção marítima de petróleo e gás natural. Em linhas gerais, 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; e o daqueles 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).

O debate sobre essa polêmica apresenta uma hipótese interpretativa bastante instigante: a de que a Constituição de 1988 garantiu o 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, que traria prejuízo aos estados (e consequentemente aos seus municípios) produtores de petróleo e energia elétrica.

A Constituição Federal de 1988 definiu uma lógica preponderante ao mecanismo de incidência do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), qual seja, que nas operações interestaduais o estado produtor é o maior beneficiário do referido tributo. Contudo, a mesma Carta exclui do campo de incidência do ICMS as operações interestaduais com petróleo, lubrificantes, combustíveis líquidos e gasosos dele derivados e energia elétrica. Como consequência desta exceção, 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. Ou seja, a adoção do princípio do destino puro nas transações interestaduais ficou restrito somente aos itens petróleo, seus derivados e energia elétrica.

O referido dispositivo legal, transferindo a cobrança de ICMS sobre eletricidade, petróleo e seus derivados, da ponta da produção para a do consumo, opera uma nítida transferência de receitas entre as unidades da federação, beneficiando os Estados importadores líquidos de energia, petróleo e derivados, em detrimento daqueles exportadores destes bens. Concentrador de mais de 80% da produção petrolífera nacional, o Estado do Rio de Janeiro seria o mais prejudicado, seguido pelo Estado do Paraná, devido à sua posição de grande exportador de energia.

Disponível em: <http://www.royaltiesdopetroleo.ucam-campos.br/>. Acesso em 28/09/2009. Fragmento adaptado.

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.

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”.

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.

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

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.

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 Lotti, de Caxias do Sul/RS, **todas** as alternativa 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 ⇒ Infere-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”.

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.

08) Considerando, no texto 4, que a frase “O país possui cerca de 29 bacias sedimentares onde, das reservas de petróleo identificadas, 90% estão no mar” apresenta desvio(s) em relação à norma padrão da língua portuguesa, assinale a alternativa que corrige esse(s) desvio(s) sem alterar o sentido.

A ⇒ Apesar de o país possuir cerca de 29 bacias sedimentares, 90% das reservas de petróleo identificadas estão no mar.

B ⇒ O país possui cerca de vinte e nove bacias sedimentares onde, das reservas de petróleo identificadas, noventa por cento estão no mar.

C ⇒ O país possui cerca de 29 bacias sedimentares onde 90% das reservas de petróleo identificadas estão no mar.

D ⇒ O país possui aproximadamente 29 bacias sedimentares, sendo que, dentre as reservas de petróleo identificadas, 90% estão no mar.

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.

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.

LITERATURA

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.

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 "vacatata 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

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.

14) Relacione os livros aos respectivos fragmentos de texto.

- (1) *A vitrina de Luzbel*
- (2) *13 Cascaes*
- (3) *O Presidente Negro*
- (4) *O Homem que calculava*

- () *"O princípio da Eficiência resolverá todos os problemas materiais dos americanos, como o eugenismo resolverá todos os seus problemas morais."*
- () *"- A patada com que vossa justiça puniu, há pouco, o tigre arrogante e ambicioso, ensinou-me a dividir, com segurança, 3 por 2, quando, desses dois, um é leão, outro é chacal! Na matemática do mais forte, penso eu, o quociente é sempre exato, e ao mais fraco, depois da divisão, nem o resto deve caber!"*
- () *[...] "Sempre que podia Valéria ia visitar a família, num vilarejo rural no interior do município vizinho. Uma família simples, da roça, vivendo precariamente dos produtos da terra. Livrara-se de Babão, e não se arrependia disso."*
- () *"A bruxa Irineia das Dores apontou o dedo magérrimo: queria que ele fosse dar continuação às suas práticas de devota do Tinhoso, mas o professor nessa noite não ia escrever sobre tal raça, não [...]"*
- () *"As alongadas noites de Gumercindo Limeira poucas vezes se faziam tranquilas e reparadoras. Perseguiam-no, seguidamente, tenebrosos pesadelos dos quais penosamente escapava, acordando em sobressalto e banhado de suores."*

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

- A ⇒ 2 - 4 - 3 - 2 - 3
- B ⇒ 3 - 4 - 1 - 2 - 1
- C ⇒ 4 - 3 - 2 - 1 - 1
- D ⇒ 2 - 1 - 4 - 3 - 2

TEXTO

Brasil se dispone a controlar sus recientes hallazgos de petróleo en aguas profundas

La Nación (Argentina) 6 de agosto de 2009

Un plan del gobierno brasileño para explotar los recientes descubrimientos petroleros a grandes profundidades en el mar implicaría el control directo del Estado y daría un rol clave a Petróleo Brasileiro SA (Petrobras).

El nuevo plan llega tras el descubrimiento de campos gigantes de crudo frente a la costa de Brasil que están entre los mayores hallazgos en los últimos años y podrían convertir a Brasil en un exportador de energía relevante.

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.

Ayer, un comité de expertos presentó sus recomendaciones al presidente Luiz Inácio Lula da Silva, y este mes el Congreso podría recibir nueva legislación petrolera, dijeron funcionarios. El plan genera controversia porque supone un cambio respecto al exitoso sistema de licitaciones competitivas para concesiones de exploración petrolera de Brasil, el cual incrementó con éxito la producción de crudo del país.

Las licitaciones de derechos de exploración en los prometedores yacimientos en aguas profundas se congelaron en 2007, dejando fuera a nuevos postores.

"Hay un esfuerzo por colocar al sector bajo el control del Estado", dice Adriano Pires, director del Centro de Infraestructura de Brasil, una consultora de Río de Janeiro.

El gobernante Partido de los Trabajadores espera que los descubrimientos aumenten sus posibilidades de conservar la presidencia en las elecciones de 2010.

Edison Lobão, ministro de Minas y Energía, dijo la semana pasada que las nuevas regulaciones "no están diseñadas para perjudicar a nadie, sino para beneficiar a Brasil".

La convicción de que perforar en aguas profundas sería costoso pero exento de riesgo, debido a la abundancia del petróleo, ha influido en la confección del plan. 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.

Pero algunos creen que las dificultades de descubrir petróleo están siendo subestimadas. Exxon Mobil Corp. anunció en julio que no ha podido encontrar cantidades comerciales de petróleo o gas en su pozo de Guaraní.

"La idea del gobierno es que cualquier pozo tiene que dar con petróleo. Pero en la industria sabemos que eso no sucede", dice Pires.

Los yacimientos offshore son lo que los geólogos llaman formaciones "pre-sal", que yacen en el océano a una profundidad de hasta siete kilómetros y en bóvedas gruesas de sal compactada.

Se espera que el plan presentado a Da Silva proponga una nueva compañía estatal, apodada "Petrosalt", que controlaría los campos petroleros y otorgaría contratos a compañías para bombear el petróleo. La porción del gobierno iría a un fondo para proyectos sociales.

Brasil necesita una nueva empresa estatal porque el gigante Petrobras, aunque en manos del gobierno, también cotiza acciones en las bolsas de Nueva York y San Pablo. Eso le ha impedido a Da Silva entregar los campos en aguas profundas directamente a la compañía.

Aún así, algunos ministros proponen que Petrobras tenga un rol importante, incluyendo la designación de la empresa que opere todos los nuevos yacimientos en aguas profundas, mientras que las compañías extranjeras se mantendrían como inversionistas pasivos.

Si la propuesta se convierte en ley, no le sentará bien a las grandes petroleras. Los campos de Brasil están entre los más atractivos del mundo y las petroleras serían reacias a entregar el control de sus planes de inversión y detalles técnicos.

Algunos analistas también cuestionan si este tipo de acuerdo beneficiaría a los accionistas no gubernamentales de Petrobras. El nuevo proceso sería menos transparente, y Petrobras podría verse forzada a recanalizar capital y mano de obra a proyectos menos rentables.

"Nos cuesta creer que Petrobras conseguirá algún beneficio económico de este negocio", escribió Paula Kovarsky, analista de Itaú Securities, en un informe reciente. Tras un repunte importante del precio de la acción de Petrobras desde enero, predice que el título se desempeñará como el promedio de la industria.

En el último año, el gobierno presionó a Petrobras para que mantuviera su gasto en inversión en Brasil, y los planes de inversión de cinco años de la empresa, de US\$ 174.000 millones, contemplan un fuerte gasto en aguas profundas. Este año la oposición política consiguió lanzar una investigación en el Congreso sobre el gasto social de Petrobras.

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 brasileña.

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 brasileña.

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

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

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

A ⇒ El gobierno piensa que cualquier pozo que se perfora debe dar con petróleo.

B ⇒ El gobierno se esfuerza para colocar al sector bajo su control.

C ⇒ Sin embargo, son subestimadas las dificultades para descubrirlo.

D ⇒ En consecuencia de ello, el Congreso recibirá una nueva legislación petrolera.

INGLÉS

COMMUNICATING WITH THE WORLD: CELL PHONES

The cellular telephone system started April 3, 1973. On that day, Dr. Martin Cooper made the first call on a portable cellular phone. As he walked down the street in New York, people must have thought he looked odd: a man standing on the street talking on a phone without wires. Who would have imagined a day when so many people would be walking and talking at the same time?

Cell phones allow us to do so much more than just send and receive calls. We can send e-mails or instant text messages. We can access the Internet, watch television, listen to songs, take pictures or video, and play games with a phone as small as the palm of our hand.

Today's cell phones still aren't as reliable as landline telephones, but improvements are on the way. New technology lets cell phones "talk" to other machines. Monitors, keyboards, and printers can "talk" to computers without the need for cables. Now cell phones, computers, personal digital assistants (PDAs), and even wired telephones can talk to each other. Right now, these devices must be no more than ten meters away from each other to communicate. Before long, technology will be able to connect cell phones to computers at greater distances.

_____ we will be able to use our cell phones to start the car, turn on the oven to heat dinner, or turn on the _____ when we get home. The cell phone of tomorrow could connect to literally _____ device with a computer chip. Who _____ what the future of telecommunications holds?

From: *Panorama 3*. Kathleen F. Flynn & Latricia Trites.
Oxford University Press, 2006.
(Adapted)

15) Select the **correct** alternative to complete the following sentence, according to the first paragraph of the text.

People might have thought Dr. Martin Cooper was doing something unusual because...

A ⇒ people should never use a cell phone in public places.

B ⇒ many people were walking and talking at the same time.

C ⇒ it was forbidden to take telephones to the streets.

D ⇒ he was talking on a wireless telephone.

16) According to the text, which of the following statements is **true**?

Select the **correct** alternative.

A ⇒ In the near future, people might use cell phones to build machines.

B ⇒ It will take a long time until cell phones can be connected to computers.

C ⇒ Concerning reliability, cell phones still need to be improved.

D ⇒ At first, cell phones were expensive to operate.

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?

18) Select the **correct** alternative to complete the gaps in the last paragraph of the text.

A ⇒ Sometime - doors - all - imagines

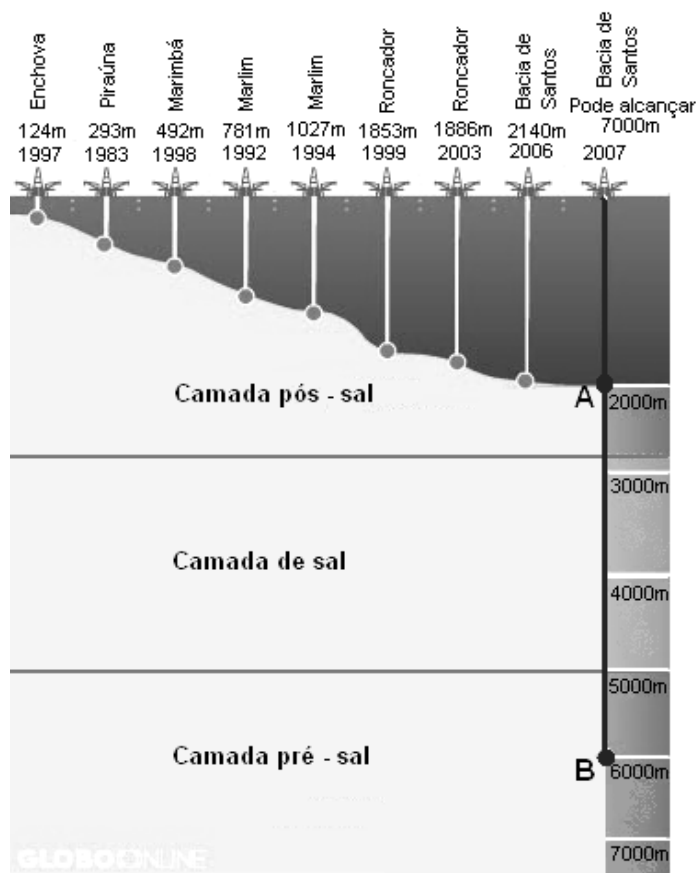
B ⇒ Soon - windows - many - thinks

C ⇒ Today - things - much - understands

D ⇒ Someday - lights - any - knows

MATEMÁTICA

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

20) Analise o quadro a seguir:

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

UF	Localização	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 nº 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

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 g/cm³,

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 ⇒ V - V - F **C** ⇒ F - F - V
B ⇒ F - V - V **D** ⇒ V - F - F

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

A ⇒ Existem 504 números naturais de 3 algarismos distintos.

B ⇒ 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 ⇒ Existem 720 maneiras distintas de seis crianças se disporem em círculo para formarem uma roda de ciranda.

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

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

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.

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

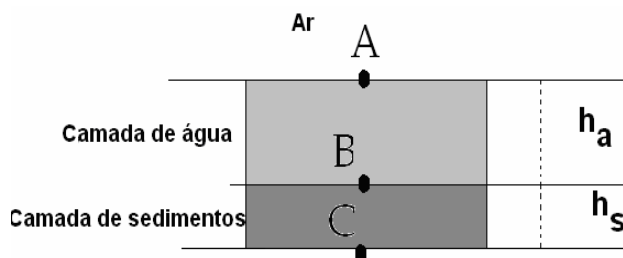
C $\Rightarrow$ II - III - IV

D $\Rightarrow$ III - IV

FÍSICA

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 camada 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 $\Rightarrow$ 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, $\Delta p_B = 5 \Delta p_C$

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 $g = 10 \text{ m/cs}^2$, 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.

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.

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:

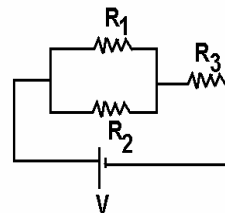
A $\Rightarrow$ se $m_A > m_B > m_C > m_D$, então, $P_A = P_B = P_C = P_D$ e o líquido é água pura em A, B, C e D.

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.

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



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).

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:

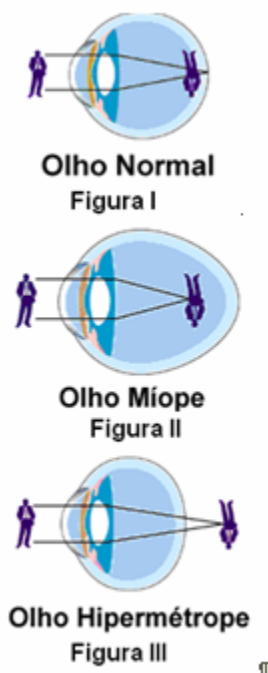
A $\Rightarrow$ (I - b - F3), (II - a - F4), (III - c - F2) e (IV - d - F1).

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

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

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

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:

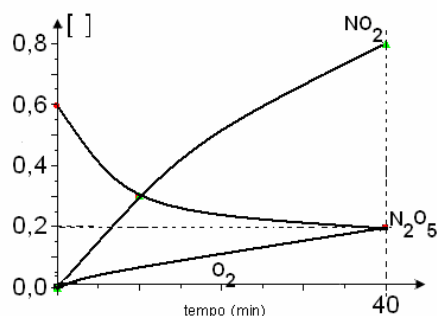
- A** ⇒ Côncava e Convexa.
B ⇒ Divergente e Divergente.
C ⇒ Convergente e Divergente.
D ⇒ Divergente e Convergente.

QUÍMICA

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 **N₂O₅** 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** ⇒ A velocidade média de formação do **NO₂** no intervalo de tempo indicado é 0,6 mol/L.
B ⇒ O valor da velocidade média do **N₂O₅** no intervalo de tempo indicado é 0,01 mol/L min⁻¹.
C ⇒ O valor da velocidade média da reação é 0,04 mol/L min⁻¹.
D ⇒ O valor da concentração do **O₂** após 40 minutos de reação é 0,4 mol L⁻¹.

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 **C₈H₁₈**, 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:

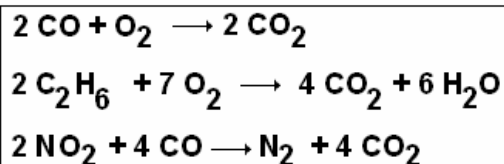
- A** ⇒ I - III
B ⇒ I - II - III
C ⇒ II - III - IV
D ⇒ III - IV

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.

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, NOx e CxHy) em compostos menos prejudiciais à saúde (CO₂, H₂O e N₂). Essas reações são, por exemplo:

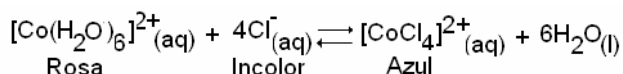


Com relação ao CO₂, é **correto** afirmar que:

- 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.

37) O Princípio de *Le Chatelier* estabelece que a posição do equilíbrio sempre mudará na direção que contrabalance ou minimize a ação de uma força externa aplicada ao sistema.

Um exemplo típico é o equilíbrio entre as formas cor de rosa e azul dos íons cobalto.



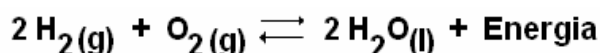
Dado: ΔH = + 120 cal mol⁻¹ (reação direta)

Assinale a alternativa **correta** que apresenta uma ação sobre o sistema que favorece a formação da solução de **cor rosa**.

- A** ⇒ Adição de cloreto de sódio aquoso.
B ⇒ Aumento da temperatura.
C ⇒ Diminuição da concentração de água
D ⇒ Diminuição da concentração de íons Cl⁻.

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.

39) Seja um elemento químico representado pela notação ₂₀X.

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

- A** ⇒ É classificado como um metal alcalino.
B ⇒ Sua configuração eletrônica fundamental é 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶.
C ⇒ Pertence ao quarto período da classificação periódica e o elemento químico é o cálcio.
D ⇒ Pertence à quarta família da classificação periódica.

BIOLOGIA

Pré-Sal: solução financeira ou problema ambiental?

[...] *Os impactos ambientais potenciais da indústria petrolífera são variados, dentre eles: vazamentos nos petroleiros e terminais de petróleo, que provocam a contaminação e degradação ambiental de mares e praias; alterações da qualidade da água e contaminação de sedimentos marítimos; interferência com rotas de migração e período reprodutivo de cetáceos, quelônios, sirênios e grandes pelágicos; interferência em áreas coralíneas, manguezais e na atividade pesqueira artesanal.*

A perfuração marítima pode ocasionar impactos relacionados à toxicidade dos fluídos de perfuração, deposição de cascalho no fundo do mar, principalmente em áreas de corais, além de vazamentos de óleo. Na fase de produção marítima podem ocorrer vazamentos e impactos associados ao descarte da água de produção, bem como impactos sobre a socioeconomia, ocorrendo significativa mudança na estrutura e organização da sociedade regional pelo aquecimento da economia provocado pela indústria do petróleo.

FOUNIER, Helcio. Pré-Sal: solução financeira ou problema ambiental? (adaptado), www.friweb.com.br/noticias/...;5/5/09.

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.

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.

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 hematopoiético, 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

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.

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.

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

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 atribuída 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.

HISTÓRIA

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.

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.

49) Iniciada após a Segunda Guerra Mundial e tendo terminada com o fim da União Soviética, a Guerra Fria gerou conflitos e apreensões no século XX. Analise as afirmações a seguir.

I O episódio conhecido como Primavera de Praga teve como consequência a implantação da economia de mercado na Tchecoslováquia e a sua entrada na OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte).

II A Doutrina Truman tinha como finalidade garantir a consolidação do socialismo nos países do leste europeu.

III A Crise dos Mísseis envolveu também o governo cubano.

IV O marcarthismo buscava identificar e punir pessoas ligadas ao comunismo.

V Na Guerra da Coreia (1950-1953) a intervenção dos Estados Unidos contou com o aval da ONU (Organização das Nações Unidas).

Todas as afirmações **corretas** estão em:

A ⇒ I - II - V

C ⇒ II - V

B ⇒ II - III - IV

D ⇒ III - IV - V

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

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 atual-

mente 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.

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.

53) O Brasil tornou-se um país predominantemente urbano, com a quinta maior população do planeta e com sérias e graves desigualdades sociais e regionais.

Acerca desse quadro nacional e da inserção de Santa Catarina nesse contexto é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ As desigualdades regionais do Brasil possuem dois claros motivos: a falta de recursos minerais e zonas industriais no Norte e Centro-Oeste do país e a falta de apoio de seguidos governos federais a estas duas regiões. Isso explica a diferença entre estas duas regiões e as demais, Sul e Sudeste, bem mais desenvolvidas e ricas.

B ⇒ A urbanização do Brasil produziu fenômenos interessantes e contraditórios. O Brasil possui algumas das maiores cidades do continente, mas elas são, ao mesmo tempo, sinônimo de modernidade e de problemas. Paralelamente as zonas industriais de alta tecnologia que geram riqueza, existem favelas e áreas depauperadas que ilustram a desigualdade de oportunidades e recursos.

C ⇒ Santa Catarina possui alguns dos melhores indicadores sociais e econômicos do Brasil. Em parte, isso se deve ao seu modelo de pequenas cidades com melhor distribuição de riqueza e renda. Ainda assim, o estado está longe de eliminar seus problemas sociais, já que a violência e a exclusão social ainda se fazem presentes.

D ⇒ Santa Catarina possui um perfil de estado exportador, apesar de ser um estado pequeno e pouco populoso quando comparado com vários de seus vizinhos do Sul e Sudeste. Na pauta de exportações de Santa Catarina há vários produtos industrializados de várias regiões do Estado e com alto valor agregado.

GEOGRAFIA

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.

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.

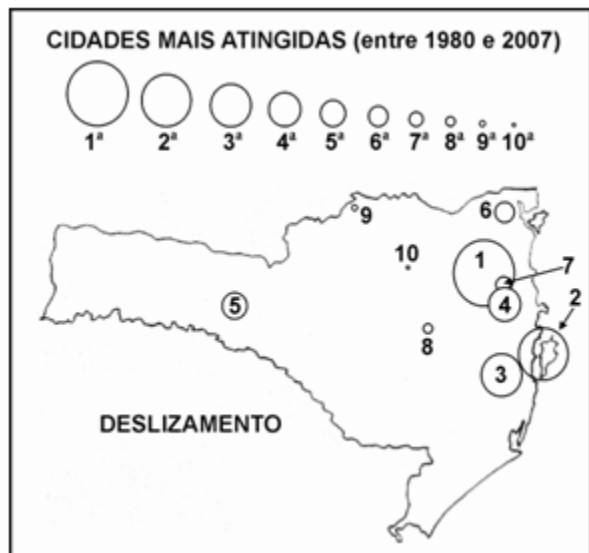
B ⇒ Os meios de comunicação, responsáveis pelas previsões meteorológicas, são os órgãos mais aptos e preparados para enfrentar os desastres naturais, informando o momento de evasão e de retorno das pessoas às áreas atingidas.

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.

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.

57) Milton Santos, geógrafo renomado, arguido sobre qual geografia ensinar, apontou como ponto de partida uma geografia do presente, o que significa "saber o que o mundo é e como ele se define e funciona, de modo a reconhecer o lugar de cada país no conjunto de cada planeta e o de cada pessoa no conjunto da sociedade humana".

Nesse sentido, analise o texto a seguir.

"Mata Atlântica: é o bioma que foi mais intensamente alterado pela ação humana desde o descobrimento. Sobre ele está concentrada a maior parte da população brasileira e de suas atividades produtivas, agrícolas e industriais. O bioma se estende desde o litoral do Rio Grande do Norte até o litoral do Rio Grande do Sul, sendo importante principalmente na região Sudeste. Com 1.110.182 km², é o terceiro maior bioma em extensão e ocupa 13,04% do território nacional. Dele restam 27% da vegetação original (21,8% de floresta e 3,8% de não-floresta) e as áreas antropizadas correspondem a 71%".

Fonte: Atlas da Questão Agrária Brasileira, acessado em 01/09/2009.

A atualidade do bioma citado fica mais bem entendida quando se conhece o processo de sua ocupação. O papel do cidadão é entender a forma como o espaço geográfico está organizado e nele atuar de forma crítica.

Assim, sobre esta cobertura vegetal é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ A exploração do pau-brasil, o plantio da cana-de-açúcar, do café, a industrialização e a expansão urbana foram, ao longo da história do Brasil, ações que contribuíram significativamente para a destruição da Mata Atlântica.

B ⇒ A devastação da cobertura vegetal, as formas de extrativismo, a expansão urbana e a agricultura têm contribuído consideravelmente para a dizimação da mata Atlântica, com perda significativa da sua biodiversidade.

C ⇒ A Mata Atlântica presta importante serviço ambiental de proteção aos solos e encostas, regulação climática, além da proteção dos mananciais de água potável que se destina a um grande número de brasileiros.

D ⇒ A continuidade dos processos hidrológicos responsáveis pela quantidade e qualidade da água potável para grande parte da população brasileira depende da preservação da Mata Atlântica.

58) O mundo é uma aldeia global e tudo o que nele acontece afeta todas as áreas do planeta. O global, o nacional, o regional e o local são instâncias interdependentes.

Dentre os acontecimentos políticos e econômicos a seguir, todos estão corretos, **exceto** o da alternativa:

A ⇒ A crise de Honduras, na América Central, inicia a partir da prisão e exílio do Presidente Manuel Zelaya, em junho de 2009, o qual retorna em setembro, gerando mais tensão a partir do momento em que se abriga na embaixada brasileira.

B ⇒ A economia do mundo atual baseia-se em relações de interdependência e a grande turbulência vivida nos últimos meses deve-se a crise que se abateu nas diferentes regiões e países, reduzindo as atividades comerciais e industriais, gerando desemprego em geral.

C ⇒ O recente acordo de cooperação militar entre os Estados Unidos e a Colômbia, ocorrido no mês de agosto deste ano, provocou reações positivas da Venezuela, do Brasil e de outros países sul americanos, desejosos da presença norte americana, cujo objetivo é apoiar o modo de produção socialista, já em vigor em alguns países.

D ⇒ Os programas nucleares do Irã e da Coreia do Norte são considerados polêmicos e sofrem pressão da comunidade internacional, sobretudo do Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas, por entenderem que tais programas ferem o tratado de não proliferação de armas nucleares.

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 tsunamis 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.

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.

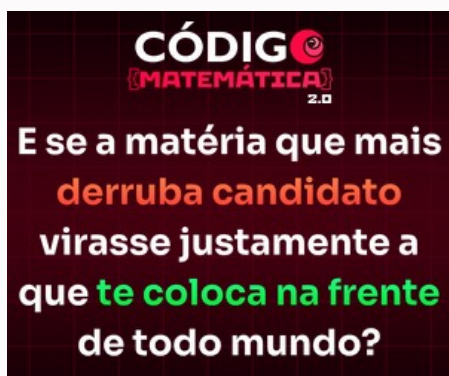
C ⇒ Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, países integrantes do MERCOSUL, compõem um bloco econômico que estabelece as mesmas tarifas de exportação e importação para o comércio internacional fora do bloco.

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.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

