SISTEMA ACAFE

VESTIBULAR DE INVERNO
CURSOS DE MEDICINA

17 de junho de 2012

ORIENTAÇÕES GERAIS

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

Verifique se as informações impressa no cartão resposta 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 concluam 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 ou for encontrado de posse de carteiras, bolsas, bonés, chapéus e similares;

c) for encontrado de posse, de qualquer tipo de relógio, telefone celular, *pager*, *beep*, calculadora, controle remoto, alarme de carro ou quaisquer outros componentes ou equipamentos eletrônicos, em funcionamento ou não;

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

e) **é expressamente proibido ao candidato** fazer qualquer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição, e/ou no cartão de confirmação do local de prova e/ou em qualquer outro meio;

f) Terá suas provas anuladas e será **automaticamente eliminado do Concurso Vestibular** o candidato que for surpreendido em qualquer momento durante a aplicação da prova ou após sua saída da sala, com cópia de seu gabarito de respostas ou com o caderno de prova ou parte dele.

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

Boa prova

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:
- observar o espaçamento adequado entre as palavras, 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. Será atribuída nota zero à redação:
a) com fuga total do tema;
b) resultante de plágio;
c) que fugir às orientações apresentadas;
d) que não tiver no mínimo 20 (vinte) linhas e no máximo 30 (trinta) linhas;
e) escritas a lápis.

TEMA PARA A REDAÇÃO

Texto A

"É fundamental que o novo Código Florestal garanta segurança para que o país continue produzindo o melhor e mais barato alimento do planeta. É inaceitável que o Brasil abra mão da sua capacidade produtiva, deixando de contribuir plenamente para a redução da pobreza, já tendo a maior área de preservação do mundo."
(Kátia Abreu – senadora e presidente da Federação da Agricultura e da Agropecuária do Brasil).

Texto B

"O código do deputado Rebelo surge como um remédio fraco para uma doença forte. Pois, certamente, não é reduzindo a área de preservação permanente, eliminando a reserva legal de pequenas propriedades e concedendo moratória ao desmatamento ilegal que o Brasil vai avançar na produção agrícola sustentável, ao contrário. Na verdade, o país vai caminhar na contramão das políticas ambientais já estabelecidas e comprometer as projeções de uma agricultura de sucesso, que prevê o controle do desmatamento, a recuperação de pastagens, o uso de novas tecnologias, a elevação da produtividade, a qualificação da atividade rural e a redução significativa das emissões de CO_2."
(Marcelo Dutra – Professor da FURG)

Texto C

"As ONGs de ecotalibãs e os jahadistas do ambientalismo fundamentalista estão gastando todos os seus recursos de propaganda, que não são poucos e vêm em dólar, para constranger a Presidente do Brasil, Dilma Rousseff, a calar o Congresso Nacional brasileiro vetando o texto aprovado, qualquer que seja ele. A pressão das ONGs internacionais e sua 5ª coluna na imprensa e nas academias de "ciência" brasileira podem funcionar, e a presidente Dilma pode vetar o texto. Caso isso aconteça, o povo brasileiro através dos Deputados e Senadores que o representam pode, entretanto, derrubar o veto. Saiba como funciona o processo de apreciação de veto presidencial e entenda o que será necessário fazer e quem será necessário apertar para derrubarmos o veto."
Disponível em: http://www.codigoflorestal.com/. Acesso em: 12-05-2012. Adaptado.

A partir do que se afirma nos textos acima, escreva uma redação na qual você ***expõe e analisa as controvérsias*** *sobre o novo código florestal brasileiro.*

QUESTÕES OBJETIVAS

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 1

A educação de que precisamos para o mundo que queremos

A Rio+20 acontece sob uma conjuntura global de crises. Não apenas assistimos às consequências econômicas, sociais e ambientais das crises do capitalismo financeiro em sua fase neoliberal, como também a uma crise de maior magnitude que evidencia os problemas intrínsecos ao sistema atual, que afetam esferas essenciais da vida e se expressam em diversos fenômenos locais, regionais e mundiais. Ainda que os analistas e a opinião pública estejam focados na Europa e nos Estados Unidos, a conjuntura manifesta sinais de esgotamento global e, cada vez mais, demandas por alternativas para a humanidade e para o planeta surgem.

Enquanto os organismos financeiros multilaterais priorizam uma análise econômica da crise, propondo as mesmas políticas de ajustes estruturais centradas na diminuição de gastos dos Estados, as organizações da sociedade civil e movimentos sociais têm alertado sobre a complexidade das crises que estamos atravessando.

A conjuntura apresenta múltiplos pontos problemáticos, mas um dos mais importantes

corresponde à crise de ordem política global, pois não existe um espaço democrático internacional que permita tomar decisões em relação a problemas que são de dimensão global e com diferentes efeitos no nível local. O que tem prevalecido nos espaços tradicionais de discussão são os interesses particulares de alguns estados, corporações e bancos sob o interesse do capital. Essa situação é preocupante, uma vez que supõe a debilidade do multilateralismo para a tomada de decisões coletivas para problemas globais.

Neste contexto, tem-se presenciado a emergência de novos processos de mobilização e participação cidadã, com uma explosão de movimentos sociais ativos frente a situações de violação de direitos humanos e de catástrofes ambientais que, cada vez mais, se posicionam como fatores de incidência e mudança na política de alguns países. Esses novos atores internacionais estão levando o debate sobre as características institucionais do sistema democrático a posições prioritárias nas agendas nacionais. Existem movimentos direcionados para o desenvolvimento de processos autoconstituintes, para iniciativas populares de lei e para a reformulação dos sistemas democráticos tornando-os mais inclusivos e participativos.

O inédito nesta conjuntura é, precisamente, a força mobilizadora desses movimentos de cidadania, ao ponto de disputarem a recomposição do público e da agenda política global, dinamizando e politizando o debate sobre as possibilidades de mudança rumo a sociedades sustentáveis e suas dimensões ambiental, social, econômica e com responsabilidade global.

Os movimentos civis têm se expressado de diferentes maneiras, impactando substancialmente no reordenamento da política de vários países e regiões: seja pelas reivindicações por direitos humanos e democratização, seja pela indignação em relação ao desemprego e pela exclusão de setores importantes da população dos serviços sociais básicos, pelo descontentamento dos cidadãos e cidadãs com as maneiras existentes de organizar a política democrática, pela mobilização estudantil por uma educação pública gratuita universal e pelas lutas de organizações ambientais contra Estados e grandes corporações que depredam o meio ambiente. Com isso o movimento civil global enfrenta desafios de curto e médio prazo de grande alcance ético e político.

Disponível em:
http://rio20.net/pt-br/propuestas/a-educacao-que-precisamos-para-o-mundo-que-queremos.
Acesso em: 04-05-2012. Adaptado.

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

A ⇒ No corrente ano de 2012, as crises do capitalismo financeiro afetam sobretudo a economia e, assim, destroem a organização social e o meio ambiente.

B ⇒ Os movimentos de cidadania constituem uma força mobilizadora capaz de recompor o público e a agenda política global a favor de mudanças rumo a sociedades sustentáveis.

C ⇒ No mundo globalizado, a solução das crises conjunturais só é possível se houver processos autoconstituintes capazes de mudar as leis e reformular os atuais modelos de estados ocidentais.

D ⇒ A debilidade do multilateralismo para tomada de decisões coletivas globais prevalece nos espaços tradicionais de interesses particulares.

---

02) Em relação ao texto 1, é **correto** afirmar que:

A ⇒ de acordo com o terceiro parágrafo, a principal dificuldade no enfrentamento da crise global é a inexistência de uma instância democrática internacional para a tomada de decisões coletivas.

B ⇒ de acordo com o segundo parágrafo, as organizações da sociedade civil enxergam as atuais crises do mundo global sob a perspectiva econômica.

C ⇒ de acordo com o último parágrafo, o movimento civil global espera que a Rio+20 sirva para modificar as políticas de vários países em relação aos direitos humanos e à diminuição dos gastos dos estados com políticas sociais.

D ⇒ de acordo com o último parágrafo, o movimento civil global espera que a Rio+20 sirva para modificar as políticas de vários países em relação aos direitos humanos e à diminuição dos gastos dos estados com políticas sociais.

---

03) Assinale a alternativa em que a expressão entre parênteses pode substituir o segmento destacado em negrito sem prejuízo do sentido dado no texto 1.

A ⇒ Essa situação é preocupante, **uma vez que** supõe a debilidade do multilateralismo para a tomada de decisões coletivas para problemas globais. (por isso)

B ⇒ **Esses novos atores internacionais** estão levando o debate sobre as características institucionais do sistema democrático a posições

prioritárias nas agendas nacionais. (Alguns estados, corporações e bancos)

C ⇒ **Ainda que** os analistas e a opinião pública estejam focados na Europa e nos Estados Unidos, a conjuntura manifesta sinais de esgotamento global e, cada vez mais, demandas por alternativas para a humanidade e para o planeta surgem. (Mesmo que)

D ⇒ Existem movimentos direcionados para o desenvolvimento de processos autoconstituintes, para iniciativas populares de lei e para a reformulação dos sistemas democráticos tornando-**os** mais inclusivos e participativos. (alguns países)

---

04) Com base no texto 1, deduz-se que:

A ⇒ o aumento dos gastos dos países em políticas sociais e ambientais é um erro estratégico no enfrentamento das atuais crises.

B ⇒ a agenda da Rio+20 terá como foco exclusivamente questões ambientais.

C ⇒ as causas das crises atuais têm origem no capitalismo financeiro em vigor na Europa e nos Estados Unidos, que desconsidera os interesses coletivos internacionais, ao contrário do que ocorre em países socialistas.

D ⇒ a solução das crises na atual conjuntura global depende, em grande parte, da participação e do envolvimento de movimentos civis.

Texto 2

O que é bioeletricidade?

Durante o processo de fabricação do etanol, cada tonelada de cana-de-açúcar gera, em média, 250 kg de bagaço e 200 kg de palhas e pontas, que garantem a energia elétrica suficiente para abastecer as usinas durante o período da safra. Nos anos 80, a geração de bioeletricidade foi tão grande que permitiu que o excedente fosse repassado para o sistema elétrico brasileiro.

Hoje, menos de 30% das usinas de cana estão conectadas à rede elétrica como geradoras de energia. Para ter uma ideia do nosso potencial, em 2020, a bioeletricidade produzida será equivalente à energia gerada por três usinas de Belo Monte. A boa notícia é que essa produção é sem desperdício e sem emissões de gases de efeito estufa.

Embora a população não possa optar por usar exclusivamente a bioeletricidade, ela pode ser comprada pelas grandes distribuidoras em leilões feitos pelo Governo Federal. As distribuidoras fornecem esse tipo de energia para milhões de pessoas em todo país desde 2005. Em 2010, mais de 2% da energia elétrica consumida no Brasil foi bioeletricidade.

Disponível em: <http://www.bioeletricidade.com.br/oquee.php>. Acesso em: 04-05-2012. Adaptado.

---

05) Considerando o que se afirma no texto 2, assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ Para produzir mil quilogramas de açúcar são gerados 250 quilogramas de bagaço e 200 quilogramas de folhas e pontas.

B ⇒ A produção de bioeletricidade é recomendável uma vez que é sem desperdícios e não emite gases de efeito estufa.

C ⇒ Cerca de 30% das usinas de etanol produzem hoje mais de 2% da energia elétrica consumida no Brasil.

D ⇒ A bioeletricidade não pode ser consumida pela população, apesar de as distribuidoras terem autorização para fornecer esse tipo de energia desde 2005.

---

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

A ⇒ Numa conferência, ao se dirigir ao público constituído majoritariamente por mulheres, é regra saudar as pessoas falando somente "meus senhores".

B ⇒ Numa conferencia, ao se dirigir ao público onde a maioria são mulheres, é regra saudar as pessoas – falando meus senhores.

C ⇒ Numa conferência, ao se dirigir ao público no qual podem até a maioria ser mulheres, é comum saudar as pessoas exclusivamente com o vocativo "meus senhores".

D ⇒ Numa conferencia, ao se dirigir ao público, formado em sua maioria só por mulheres é regra saudar as pessoas com meus senhores.

---

07) Assinale a alternativa em que o verbo indicado entre parênteses deverá flexionar-se numa forma do **plural** para preencher adequadamente a lacuna da frase.

A ⇒ Não _____ (**competir)** aos estudantes recém-matriculados ponderar as vantagens ou as desvantagens do novo sistema acadêmico.

B ⇒ As promoções a que _____ (**parecer**) expor-se o consumidor induzem-no a endividar-se sempre mais.

C ⇒ Será que _____ (**haver**) de consolar um solitário prisioneiro americano em Guantánamo essas duvidosas vantagens do uso das máquinas de escrever?

D ⇒ Sobre muitos de nós _____ (**poder**) ainda cair alguma responsabilidade pela decisão de autorizar o fechamento dos bares após a meia-noite.

---

08) Assinale a alternativa em que o pronome oblíquo ***lhe*** está no lugar do pronome oblíquo ***o*** ou ***a***, em desacordo com as normas da língua escrita padrão.

A ⇒ O motorista do táxi propôs-*lhe* voltar à primeira rua e contornar o morro por outro caminho.

B ⇒ Então vamos ver o que *lhe* trouxe aqui.

C ⇒ O marido, para não *lhe* parecer desagradável, mantinha-se discretamente afastado.

D ⇒ Se me der exclusividade, compro-*lhe* todos os peixes que conseguir capturar.

---

09) Numere os períodos de modo a constituírem um texto coeso e coerente e, depois, indique a sequência numérica **correta**.

( ) *Hoje, o desodorante apresenta diversas formas que podem ser escolhidas de acordo com a necessidade de cada um. Encontramos desodorantes aromatizados ou sem perfume, com ou sem álcool e os com ou sem agentes bactericidas.*

( ) *Desde a época do Império Romano que se tenta controlar o suor e o odor produzidos pelas axilas. Os homens desta época usavam pequenas almofadas aromatizadas debaixo das axilas para diminuir o odor provocado pelo suor.*

( ) *Em razão do alto preço, o produto somente se espalhou no Ocidente. Após a Segunda Guerra Mundial, os preços caíram e assim o desodorante se tornou acessível.*

( ) *Podem ainda ser antitranspirante, que fecha cerca de 50% das glândulas sudoríparas, ou antiperspirante que reduz a formação do mau cheiro e a transpiração.*

( ) *No início do século XX, os Estados Unidos fabricaram um produto à base de sulfato de potássio e sulfato de alumínio, que seria capaz de controlar o suor e diminuir o odor, e deram o nome de desodorante.*

Disponível em: http://www.brasilescola.com/curiosidades/a-origem-do-desodorante.htm.
Acesso em: 12-05-2012.

A ⇒ 2 - 5 - 4 - 1 - 3
B ⇒ 4 - 1 - 3 - 5 - 2
C ⇒ 3 - 2 - 1 - 4 - 5
D ⇒ 5 - 3 - 2 - 1 - 4

---

10) Assinale a alternativa **correta** em relação à pontuação.

A ⇒ O crescimento econômico é o melhor remédio para as doenças, do desemprego mas por si só também não é suficiente para reduzir a pobreza nem as disparidades sociais.

B ⇒ Acredita-se que o choque entre dois corpos celestes, aconteceu na última fase do processo de formação da Terra, quando parte do seu núcleo se perdeu dando origem à Lua.

C ⇒ Em 1980, após uma tentativa sem sucesso da Nintendo ao fazer um jogo baseado no desenho Popeye, Miyamoto, considerado o pai do Mario foi então solicitado pela empresa a projetar um novo jogo, baseado em suas próprias ideias. O resultado disso, foi Donkey Kong, cujo personagem "Jumpman" (Mario) tentava salvar a sua namorada Pauline do gorila Donkey Kong.

D ⇒ O termo “psi”, bastante utilizado pelas pessoas, muitas vezes pode ser permeado de confusão quanto aos significados, principalmente quando se refere aos profissionais indicados por este termo: psiquiatra, psicólogo ou psicanalista.

LITERATURA

11) Assinale a alternativa cujo texto resume parte da obra *Beijo no Asfalto*, de Nélson Rodrigues.

A ⇒ Kobold, um anão de pedra aguarda a demolição da casa em cujo jardim conheceu a plenitude de sua existência inanimada. Abandonado no caramanchão junto a um violoncelo quebrado, observa o trabalho dos operários enquanto relembra os fatos de sua existência. O destino de Kobold é o mesmo da casa, pois também está sujeito ao abandono e à destruição, para dar lugar à construção de uma importante rodovia, em nome do progresso.

B ⇒ Numa hipotética favela carioca, um poeta é atropelado sem que ninguém saiba quem é o culpado. O que motiva as conjecturas são diversas figuras cênicas, desde um traficante até o

dono de um pequeno mercado local. A alusão à morte do jornalista Wladimir Herzog, assassinado no ano anterior pelos órgãos de segurança, é bastante evidente.

C ⇒ Um ônibus atropela um desconhecido. Outro homem que passava por perto, Arandi, ajoelha-se em frente ao corpo e beija a boca do morto. O beijo vira capa do jornal em que trabalha o repórter Amado Pinheiro. Não satisfeito com o fato inusitado, ele procura detalhes que vendam jornal. Passa a insistir na ideia de que Arandi era amante do falecido e que, por ciúmes, o teria jogado em frente ao ônibus. E para publicar essa versão, que em nenhum momento ficou provada no drama, conta com a parceria do delegado.

D ⇒ A peça se passa em um quarto de bordel, onde a prostituta Neusa Sueli, o cafetão Vado e o homossexual Veludo, empregado do estabelecimento, encarnam a existência sub-humana e marginalizada. A montagem, proibida pela Censura, na sequência ganha repercussão no Rio de Janeiro, dirigida por Fauzi Arap e trazendo Tônia Carrero no papel feminino.

---

12) Leia o texto a seguir.

Na Europa, o período denominado entre guerras caracterizou-se por uma profunda crise econômica, social e moral que atingiu os países capitalistas na década de 20. Na Alemanha, particularmente, a situação era pior: havia um clima propício, como nos demais países que perderam a guerra, ao nascimento de um violento nacionalismo. No caso, sabemos, estava aberta a brecha para a ascensão do nazismo. No Brasil, apesar da guerra, o clima era bem outro: havia um relativo otimismo em relação ao futuro. Superávamos o atraso de um país agrário num estado mesmo de euforia pelo dinheiro proveniente da plantação e comércio do café e vislumbrava-se a possibilidade de unir esta riqueza à nova riqueza industrial. Fräulein, diante de realidades tão opostas, se adapta. Aliás, seu poder de adaptação é insistentemente enfatizado pelo narrador:

Tornaram a vida insuportável na Alemanha. Mesmo antes de 14 a existência arrastava difícil lá, Fräulein se adaptou. Veio pro Brasil, Rio de Janeiro. Depois Curitiba onde não teve o que fazer. Rio de Janeiro. São Paulo. Agora tinha que viver com os Souza Costas. Se adaptou.

O comentário e a citação acima referem-se a:

A ⇒ *Amar, verbo intransitivo* – Mário de Andrade.

B ⇒ *Capitães de Areia* – Jorge Amado.

C ⇒ *Memórias Sentimentais de João Miramar* - Oswald de Andrade.

D ⇒ *Beijo no Asfalto* – Nélson Rodrigues.

---

13) Sobre *Capitães de Areia*, de Jorge Amado, é **correto** o que se afirma em:

A ⇒ Pedro Bala é o chefe de um grupo de jovens arruaceiros que roubam para sobreviver. Nunca ninguém havia mencionado em literatura este bando de jovens que engenhosamente desafia as autoridades, roubando a classe privilegiada e dividindo o produto do roubo entre os seus camaradas subnutridos.

B ⇒ Pedro Bala recebe o título 'Gatunos de Crianças' e a experiência é assim condensada: 'O circo era um balão aceso com música e pasteis na entrada. E funâmbulos cavalos palhaços desfiaram desarticulações risadas para meu trono de pau com gente em redor. Gostei muito da terra da Goiabada e tive inveja da vontade de ter sido roubado pelos ciganos'.

C ⇒ Para os adolescentes, uma amostra da poesia composta pela explosiva geração da década de 1970, com cinco dos mais representativos autores da chamada “geração mimeógrafo”. Os versos breves e contundentes estão divididos em quatro blocos temáticos: o amor e o desejo; os problemas sociais; o autoconhecimento; e o processo da criação poética.

D ⇒ O autor mostra a iniciação sexual e amorosa do jovem Carlos. Seu pai, Felisberto Sousa e Costa, contrata Elza para fazer essa iniciação.

---

14) Em relação à primeira fase do Modernismo na literatura brasileira, correspondente ao período de 1922 a 1930, é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ Caracteriza-se por ser uma tentativa de definir e marcar posições. Período rico em manifestos e revistas de vida efêmera.

B ⇒ O livro *A Bagaceira*, de José Américo, é considerado o primeiro romance regionalista da primeira fase do Modernismo. Mas seu valor deve-se mais à temática histórica da seca, dos retirantes e ao aspecto social do que aos aspectos literários.

C ⇒ É a fase mais radical justamente em consequência da necessidade de definições e do rompimento de todas as estruturas do passado. Caráter anárquico e forte sentido destruidor.

D ⇒ Mário de Andrade e Oswald de Andrade são relacionados entre os principais escritores da primeira fase do Modernismo.

ESPANHOL

A veces, la ciencia no basta

Ya nadie discute que la ciencia y sus aplicaciones son las principales fuerzas de transformación de la sociedad global. Pero hay problemas para cuya solución no alcanza con la intervención de los científicos. Uno es el de la sostenibilidad planetaria, tema complejo si los hay, que hasta mañana congrega en Londres a cerca de 3000 científicos, funcionarios y empresarios. Con el lema de "Nuevo conocimiento para [buscar] soluciones", la conferencia "Planeta bajo Presión 2012" (Planet under Pressure 2012) se propone hacer una puesta al día del impacto del cambio climático y de otras transformaciones sin precedente que la humanidad introdujo en los últimos 50 años en su relación con la naturaleza.

Entre los indicadores que se discuten en este encuentro, que intenta ser una preparación para la gran cumbre de mandatarios Río+20 (que tendrá lugar entre el 20 y el 22 de junio en la ciudad brasileña), figuran predicciones demográficas que no dejan de ser inquietantes. Por ejemplo, que según cálculos de las Naciones Unidas, en 2030 la humanidad ocupará 1,5 millones de kilómetros cuadrados más, una superficie comparable a los territorios de Francia, Alemania y España combinados. En los próximos 38 años, nacerán un millón de bebes por semana, y se incorporarán mil millones de personas a las ciudades. Para comprender el impacto que esto tendrá en los sistemas naturales basta recordar que las urbes no sólo plantean enormes desafíos en materia de transporte, manejo de los residuos, vivienda, y abastecimiento de agua, energía y comunicaciones, sino también en lo sociológico y antropológico.

Se estima que las ciudades producen alrededor del 70% de las emisiones de dióxido de carbono, de modo que para enfrentar el cambio climático, dijo Shobhakar Khakal, director ejecutivo del Global Carbon Project, es fundamental hacer una reingeniería urbana trabajando sobre la eficiencia. Los atascos, por ejemplo, les cuestan a las economías del mundo entre un1% y un 3% del producto bruto interno ¡y miles de millones de horas! a los sufridos transeúntes.

En un editorial paraSciDev.Net a propósito de la reunión, David Dickson subraya que la ciencia fue muy efectiva hasta ahora para reunir pruebas convincentes de que la actividad humana tiene un impacto creciente y potencialmente insostenible en casi todos los sistemas vitales del planeta. Pero, lamentablemente, si no queremos desencadenar una catástrofe inmanejable, con eso no basta.

Hay que desarrollar nuevas tecnologías y diseñar modelos de desarrollo social y económico compatibles con los recursos finitos del planeta, dice Dickson. Además, agrega, los científicos deben "interactuar más directa y eficazmente con los diseñadores de políticas, en lugar de darles sermones a distancia", y establecer prioridades de investigación determinadas por los problemas que hay que resolver y no sólo por los temas que encuentran intelectualmente estimulantes. Un cambio cultural difícil, pero al parecer imperioso.

Nora Bär, La Nación, 28 de marzo, 2012

---

15) Assinale a única alternativa gramaticalmente **correta**.

A ⇒ En 2030, la humanidad ocupará 1,5 millones de kilómetros cuadrados mas según cálculos de las Naciones Unidas.

B ⇒ La Rio+20 tendrá lugar entre 20 y 23 de junio en Rio de Janeiro.

C ⇒ La transformación que el hombre ha provocado en la naturaleza durante los últimos 50 años produjeran impactos ambientales sin precedentes.

D ⇒ A veces, sólamente la ciencia no es suficiente porque hay problemas que los científicos no pueden solucionar.

---

16) Marque com **V** as afirmações **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

( ) *La ciencia prueba que la actividad humana no produce impacto en la naturaleza.*

( ) *También se dice que la ciencia es el principal factor de transformación de la sociedad global.*

( ) *Investigar apenas temas intelectualmente estimulantes es suficiente si nos resignamos a ser meros espectadores de uma catástrofe anunciada.*

( ) *Investigaciones que se concentren en resolver problemas reales implican un cambio cultural difícil pero imprescindible de realizar.*

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

A ⇒ F - V - F - V
B ⇒ F - V - V - V
C ⇒ V - F - V - F
D ⇒ F - F - V - V

17) Assinale a alternativa **correta** segundo a gramaticalidade.

I *La Conferencia Planeta Bajo Presión 2012 hubo predicciones demográficas preocupantes.*

II *Embotellamientos provocan pérdidas altísimas a las economías mundiales.*

III *Los transeúntes perden muchas horas en vías atascadas de las grandes ciudades.*

IV *Caso no querramos desencadenar una catástrofe natural sin precedentes es conveniente comenzar a actuar de inmediato.*

A ⇒ Apenas a II está correta.
B ⇒ Apenas a IV está correta.
C ⇒ As orações I e III estão corretas.
D ⇒ Apenas III está correta.

---

18) Assinale a alternativa que contém a sentença com **conceitos presentes** no texto.

A ⇒ La incorporación de personas en las urbes acarrea problemas psicológicos y antropológicos.
B ⇒ El 28 de marzo, se reunieron en Londres 300 científicos, funcionarios y empresarios, en la conferencia "Planeta bajo Presión 2012".
C ⇒ La conferencia " Planeta bajo Presión 2012 prepara la cumbre de mandatarios Rio+20.
D ⇒ El 70% de los cambios climáticos se producen por la emisión de dióxido de carbono proveniente de las ciudades.

INGLÊS

The United Nations Conference on Sustainable Development

Published by DSEWPaC - Australian Government (The text below has been slightly modified to better suit the exam)

1. *The United Nations Conference on Sustainable Development will take place in Rio de Janeiro, Brazil, from 20 to 22 June 2012. Also referred to as Rio+20, the conference is convened under the authority of the United Nations General Assembly.*
2. *The Rio+20 Conference is an important step in ongoing international efforts to accelerate progress towards achieving sustainable development globally. The conference will mark the 20th anniversary of the 1992 UN Conference on Environment and Development in Rio de Janeiro (the Earth Summit).*
3. *It will also mark the 10th anniversary of the 2002 World Summit on Sustainable Development in Johannesburg.*
4. *The 1992 and 2002 summits were headline international events ____ key drivers of the sustainable development agenda. Similarly, Rio+20 presents an opportunity ____ re-direct and re-energise political commitment ____ the three pillars ____ sustainable development: economic growth, social improvement and environmental protection.*
5. *The objectives of the Rio+20 Conference are to:*

- *secure renewed political commitment to sustainable development*
- *assess the progress to date and the remaining gaps in the implementation of the outcomes of the major summits on sustainable development*
- *address new and emerging challenges.*

6. *The conference will focus on two themes:*

- *a green economy in the context of sustainable development and poverty eradication*
- *the institutional framework for sustainable development*

7. *It is expected that tens of thousands of people will be involved in the Rio+20 Conference and the many related side events, including heads of state and senior representatives from non-governmental organisations from around the world.*

---

15) Which of the following alternatives is another name for the upcoming UN Conference on Sustainable Development?

A ⇒ World Summit on Developing Sustainability.
B ⇒ United Nations General Assembly.
C ⇒ Rio+20.
D ⇒ UN Conference on Environment and Development.

---

16) Which of the alternatives below best replaces the word **"achieving"** (second paragraph) according to the text?

A ⇒ Postponing.
B ⇒ Avoiding.
C ⇒ Delaying.
D ⇒ Obtaining.

17) Which of the following options is the correct sequence of the four missing words in the fourth paragraph?

A ⇒ and - to - to - of
B ⇒ for - to - at - above
C ⇒ to - to - from - below
D ⇒ and - of - to - from

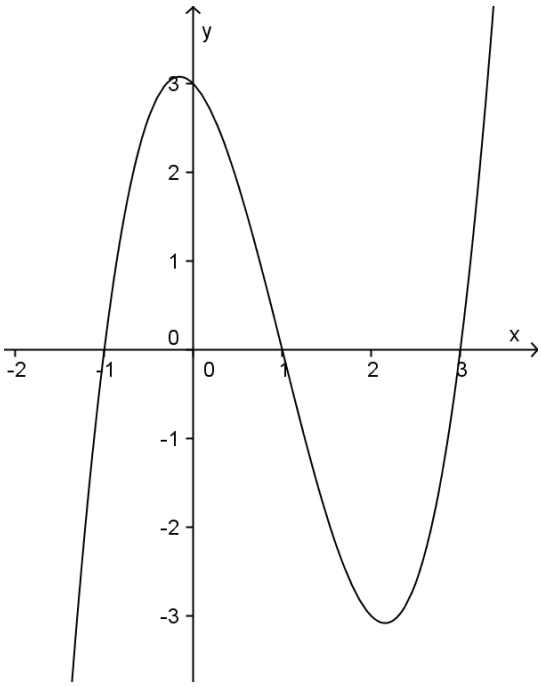
---

18) What do ***secure***, ***assess*** and ***address*** have in common as they appear in the fifth paragraph of the text?

A ⇒ They are in the gerund form.
B ⇒ They are all irregular verbs.
C ⇒ They have the same meaning.
D ⇒ They are in the infinitive form.

MATEMÁTICA

19) Observe o gráfico da função cujo domínio é o conjunto $D=\{x \in R / -2<x<4\}$ e analise as afirmações a seguir.



I *A função é par.*
II *A função possui 3 raízes reais.*
III *No intervalo A=[1,3] a função é decrescente.*
IV *A função pode ser representada por* $y = x^3-3x^2-x+3$, *sendo* $D=\{x \in R / -2<x<4\}$.

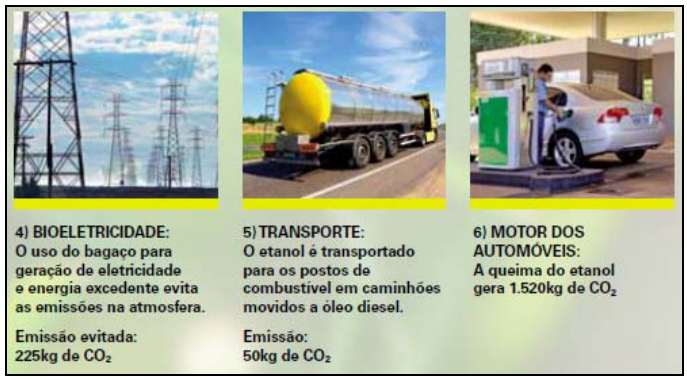
Todas as afirmações **corretas** estão em:

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

Bioeletricidade

Desde a década de 1980, o Brasil usa a cana-de-açúcar para fazer a bioeletricidade. Em 2010, a produção de bioeletricidade para o sistema elétrico brasileiro foi equivalente à energia necessária para atender 20 milhões de pessoas. Esta é a eletricidade feita com o bagaço e a palha da cana-de-açúcar: a bioeletricidade. (...)
Em 2010, a produção brasileira de etanol de cana-de-açúcar atingiu 27 bilhões de litros. Consumido nos motores Flex, esse volume já evitou a emissão de 130 milhões de toneladas de CO_2*, o equivalente à absorção de uma floresta adulta de 915 milhões de árvores nativas.*

Os dados a seguir são relativos à emissão de CO_2 para cada mil litros de etanol produzido e consumido.



No ciclo completo, a emissão de CO_2 pelo etanol é 89% menor que a da gasolina.

Fonte: Bioeletricidade – A energia verde e inteligente do Brasil.
Disponível em:http://www.bioeletricidade.com.br/cartilha_bioeletricidade.pdf

20) Considerando os dados apresentados no texto *Bioeletricidade* acima, analise as afirmações a seguir.

I *Com a produção de etanol de cana-de-açúcar e a sua queima pelos motores, em 2010 foram emitidos mais de 2.10^{11} toneladas de CO_2.*

II *Na produção e queima de etanol de cana-de-açúcar em 2010 o saldo de emissão de CO_2 (Emissão - (Absorção+Evitada)) foi de $7,02.10^{9}$.*

III *Com uso do etanol pelos automóveis em 2010 evitou-se a emissão de 15.10^{6} toneladas de CO_2 no ciclo completo (produção e queima pelos motores) em relação ao uso da mesma quantidade de gasolina.*

Assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ Nenhuma delas está correta.
B ⇒ Apenas a III está correta.
C ⇒ Apenas II e III estão corretas.
D ⇒ Apenas I e II estão corretas.

---

21) A média de um conjunto de 100 números reais é 7,54. Se desse conjunto for tirado o número 7, qual será a média dos números contidos nesse novo conjunto?

A ⇒ 7,47
B ⇒ 0,54
C ⇒ 7,54545454...
D ⇒ 6,84

---

22) Analise as alternativas a seguir considerando as equações c: $x^2 + y^2 = 4$ e r: $3x + 4y = 10$.

Todas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ A distância entre a reta r e o centro da circunferência c é 2 u.c.
B ⇒ A equação c representa uma circunferência cujo centro é a origem do plano cartesiano.
C ⇒ A reta r é tangente a circunferência c.
D ⇒ A equação r representa uma reta cujo coeficiente angular é 2,5.

---

23) O preço de uma marmita fornecida por um restaurante teve três aumentos durante o último ano: o primeiro de 12,5%, o segundo de 10% e o último também de 10%.

Sabendo que após estes aumentos essa mercadoria passou a ser vendida por R$ 10,89, é **correto** afirmar que o aumento do valor dessa marmita, no último ano, foi de:

A ⇒ R$ 2,89.
B ⇒ R$ 8,00.
C ⇒ R$ 3,53.
D ⇒ R$ 2,67.

24) Leia o texto a seguir.

O Rio de Janeiro marrom no caminho da Rio+20

Luís Bulcão, do Rio de Janeiro

Primeiro passeio dos líderes mundiais na cidade, do Galeão à zona Sul, revelará os problemas ambientais que não aparecem nos cartões postais

08/04/2012 - 15:40

(...)

Zona Sul – Na viagem entre o Galeão e os hotéis da zona sul, só ao fim do Túnel Rebouças ou a partir do Aterro do Flamengo os convidados da Rio+20 começarão a ter contato com as imagens do Rio que correm o mundo. A porção mais nobre da cidade também luta para reverter os efeitos da poluição. A Lagoa Rodrigo de Freitas passa por um programa que prevê a despoluição até 2014. Isso significa trazer o nível de coliformes fecais de 16 mil para cada 100 mililitros de água, encontrado em 2004, para perto de mil, para o mesmo volume. (...)

Para isso foi instalado o Centro de Controle Operacional de Esgotos, que ajuda a monitorar os afluentes. O programa é patrocinado pela EBX, do empresário Eike Batista.

(...)

Texto Adaptado: Fonte: Site da Revista Veja – disponível em: http://veja.abril.com.br/noticia/brasil/o-rio-de-janeiro-marrom-no-caminho-da-rio-20

Considere que a diminuição da poluição desejada para a Lagoa Rodrigo de Freitas siga uma função exponencial, cujo domínio é o número de anos passados do início do processo de despoluição e que, ao final desse período, seja atingido o nível de mil coliformes fecais para cada 100 mL de água.

Diante do exposto, analise as afirmações a seguir.

I *Em 8 anos a poluição terá caído pela metade.*

II *Considere y o nível de poluição e x o número de anos passados: essa função pode ser representada por $y = 1,6.10^{4}.2^{0,4x}$.*

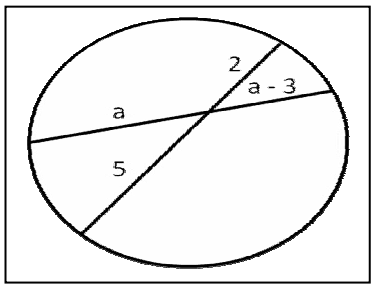
III *Em 5 anos a poluição restante será de 25% em relação a inicial.*

Assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ Apenas I e II estão corretas.
B ⇒ Apenas I e III estão corretas.
C ⇒ Apenas a III está correta.
D ⇒ Nenhuma delas está correta.

25) Considere a figura desenhada e assinale o valor possível de **a**.

A ⇒ 5
B ⇒ -2
C ⇒ 6
D ⇒ 4



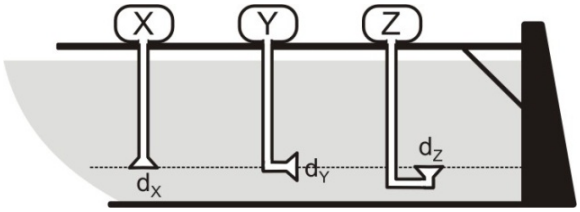
FÍSICA

26) Do alto de um prédio de altura h abandona-se um corpo em queda livre. A distância do solo em que o módulo da velocidade do corpo é igual a metade do módulo que terá ao chegar ao solo é:

A ⇒ h/2.
B ⇒ 3h/4.
C ⇒ h/4.
D ⇒ h/3.

---

27) Em um lago de uma represa são colocados três dispositivos idênticos (X, Y e Z) para medir a pressão abaixo da superfície, em três posições diferentes, em uma mesma profundidade. Cada dispositivo registra a pressão através de um tubo de ar exercida sobre pequenos diafragmas d_X, d_y e d_z, dispostos conforme a figura abaixo.
Considere a água do lago estando em equilíbrio.

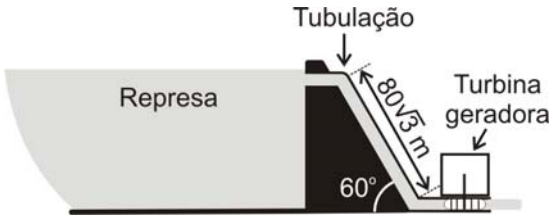


A alternativa **correta** que mostra a relação entre as pressões P_X, P_Y e P_Z, é:

A ⇒ $P_X = P_Z > P_Y$
B ⇒ $P_X = P_Y = P_Z$
C ⇒ $P_Z > P_Y > P_X$
D ⇒ $P_Z > P_Y = P_X$

---

28) A figura abaixo representa esquematicamente uma usina hidroelétrica.



Pela tubulação dessa usina vertem 100 m^3 de água por segundo. O comprimento desta tubulação é de $80\sqrt{3}$ m e a mesma está inclinada 60° com a horizontal. Considere a massa de 1 m^3 de água igual a 10^3kg, g = 10m/s^2 e despreze as perdas da resistência a passagem de água na tubulação.

O valor da potência máxima, em MW, entregue a turbina geradora é:

A ⇒ 800.
B ⇒ $80\sqrt{3}$.
C ⇒ 40.
D ⇒ 120.

---

29) Sejam dois corpos de massas m_A e m_B feitos de diferente materiais, A e B. Ao absorver quantidades iguais de energia térmica, ambos os corpos têm suas temperatura aumentadas na mesma proporção.

Assinale a alternativa **correta** que mostra a relação entre os calores específicos dos dois materiais A e B.

A ⇒ $c_A = (m_B/m_A)\ c_B$
B ⇒ $c_A = c_B$
C ⇒ $c_A = (m_A/m_B)\ c_B$
D ⇒ $c_A = (m_A.m_B)\ c_B$

---

30) Para um desenvolvimento sustentável é importante o uso racional de energia.

Considerando o exposto, analise as afirmações a seguir.

I *É importante conhecermos a potência elétrica de um eletrodoméstico, pois ela é um dos fatores relacionados ao consumo de energia elétrica.*

II *O consumo de energia elétrica de um aparelho está ligado sempre ao produto de sua potência elétrica pelo tempo em que ele permanece ligado.*

III *Todos os aparelhos fabricados com tensão nominal de 110V consomem menos energia elétrica que os fabricados com tensão nominal de 220V.*

IV *O grande vilão do consumo de energia elétrica em uma residência costuma ser o chuveiro elétrico, por apresentar alta potência e uso demasiado.*

Todas as afirmações **corretas** estão em:

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

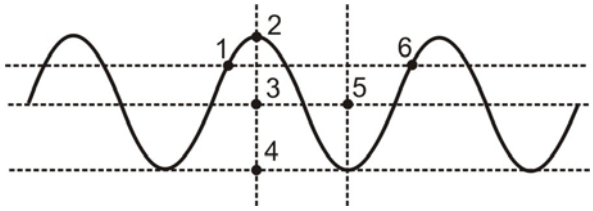
31) A produção de energia elétrica está ligada ao fenômeno da indução eletromagnética.

O fenômeno da indução eletromagnética em uma bobina ocorre quando:

A ⇒ submete-se um campo de indução magnética constante no interior da bobina.
B ⇒ provoca-se uma variação do fluxo magnético no interior da bobina.
C ⇒ aplica-se uma diferença de potencial nos terminais da bobina.
D ⇒ faz-se circular uma corrente contínua na bobina.

---

32) A figura abaixo representa uma onda que se propaga em um meio com velocidade constante.



Nessa situação, assinale a alternativa **correta** que completa a lacuna da frase a seguir.

O comprimento da onda está contido entre os pontos _____.

A ⇒ 1 e 6
B ⇒ 3 e 5
C ⇒ 2 e 4
D ⇒ 2 e 3

QUÍMICA

Para responder as questões **33** e **34** considere o texto abaixo.

> No jornal Folha de São Paulo de 19 de janeiro de 2012, foi publicada uma reportagem na qual pesquisadores utilizam algas e bactérias para produzirem bicombustível marinho (etanol) ´´[...] O grupo trabalhou com quatro tanques de algas mantidos em Puerto Montt, no Chile, e a bactéria *Escherichia coli*. Geneticamente alteradas, a *E. coli* pode não só extrair o principal componente dos açúcares das algas --o alginato-, mas também fermentá-los para originar o etanol […]".

33) Baseado no texto acima e nos conceitos químicos, analise as afirmações a seguir.

I *Os açúcares também são conhecidos como carboidrato.*

II *Tanto a glicose quanto o etanol possuem o grupo hidroxila em suas moléculas.*

III *A sacarose é constituída por uma molécula de glicose ligada a uma molécula de frutose através de uma ligação glicosídica.*

IV *A bactéria citada no texto (E. coli) produz enzimas que aumentam a velocidade da reação de produção do etanol.*

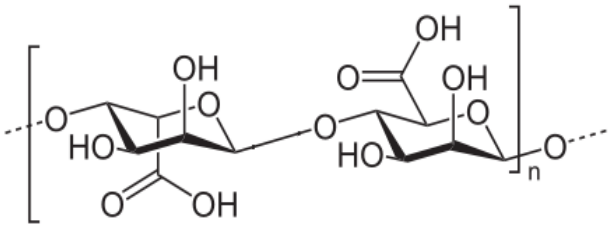
Assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ Todas as afirmações estão corretas.
B ⇒ Apenas a III está correta.
C ⇒ I, II e III estão corretas.
D ⇒ II, III e IV estão corretas.

---

34) O alginato é um polímero formado por dois tipos de monômeros: β-D-manuronila e α-L guluronila.

Baseado na fórmula estrutural plana do alginato, analise as afirmações a seguir.



Alginato

I *Na molécula de alginato possui os grupos hidroxila e carboxila.*

II *O alginato é um copolímero.*

III *O alginato possui fórmula molecular* $(C_6H_8O_6)_n$.

IV *No alginato os monômeros são ligados entre si através de ligações entre os carbonos 1 e 6.*

Todas as afirmações **corretas** estão em:

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

---

35) Com relação a combustão completa do etanol e da gasolina, assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ A combustão completa do etanol assim como a da gasolina liberam substâncias que contém enxofre.
B ⇒ Em termos de poluição ambiental por CO_2, a queima do etanol polui na mesma ordem de grandeza que a gasolina, pois ambos, quando submetidos à combustão completa, liberam o gás CO_2.

C ⇒ Em termos de poluição ambiental por CO_2, a queima do etanol polui mais que a queima da gasolina.

D ⇒ Em termos de poluição ambiental por CO_2, a queima do etanol é menos poluente que a da gasolina.

---

36) A sacarose sofre hidrólise catalisada por ação enzimática produzindo glicose e frutose. Os produtos dessa reação são catalisados por outra ação enzimática produzindo etanol e dióxido de carbono.

Considere as reações químicas não balanceadas a seguir.

$$C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6$$

$$C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6 \rightarrow C_2H_5OH + CO_2$$

Quantos gramas de etanol são produzidos utilizando-se de 855g de sacarose?

(admita um rendimento de 100% de eficiência para as reações químicas citadas).
C: 12g/mol; O: 16g/mol; H: 1g/mol.

A ⇒ 276g
B ⇒ 460g
C ⇒ 552g
D ⇒ 368g

Para responder a questão **37** considere o texto a seguir.

No jornal Folha de São Paulo de 13 de abril de 2012, foi publicada uma reportagem sobre a emissão de CO_2 na atmosfera. "[...] Cientistas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) mostram, em estudo, que países desenvolvidos como EUA, Japão e Alemanha têm taxa de emissão de dióxido de carbono (CO_2) por habitante muito superior à de países subdesenvolvidos, como o Brasil. […]"

37) Baseado no texto acima e nos conceitos químicos, analise as afirmações a seguir.

I *O CO_2 é o principal causador do aquecimento global, possuindo uma geometria angular e momento dipolar resultante nulo.*

II *O CO_2 possui elétrons π em ressonância na sua estrutura.*

III *O CO_2 é utilizado em bebidas (refrigerantes e cervejas), em algumas classes de extintores de incêndio e, na sua forma sólida, é chamado de gelo seco.*

IV *Em altas concentrações na atmosfera, o CO_2 eleva o pH da água da chuva, formando a chuva ácida.*

Todas as afirmações **corretas** estão em:

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

Para responder as questões **38** e **39** considere o texto a seguir.

No jornal O Estado de São Paulo de 18 de dezembro de 2011, foi publicada uma reportagem em que prisões de Ruanda usam fezes dos próprios presidiários para produzirem energia. "[...] Os excrementos dos presidiários são mesclados com fezes de vaca, armazenados dentro de câmaras e depois transformados em um biogás que é alimentado por meio de um sistema de tubulação desenvolvido pelos próprios presidiários. […]".

38) Baseado no texto e nos conceitos químicos, analise as afirmações a seguir.

Dado: Entalpia de combustão de metano a pressão constante: -890 kJ/mol.

I *O principal constituinte do biogás é o gás metano (CH_4).*

II *Na molécula de metano cada átomo de hidrogênio é ligado ao átomo de carbono por ligações covalentes e possui estrutura piramidal.*

III *O metano é uma molécula apolar, assim como o CCl_4.*

IV *A queima de 5,6 Kg de gás metano libera uma energia de $3{,}115.10^8$ J.*

Todas as afirmações **corretas** estão em:

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

---

39) Considere que o gás metano obtido a partir dos excrementos dos presidiários foi armazenado em um recipiente fechado contendo 72g do gás a uma temperatura de 27 C e pressão de 3,0 atm. Foram adicionados mais 40g de gás metano, mantendo-se constante a temperatura e volume do sistema.

Massa molar do metano: 16 g/mol; constante universal dos gases ideais: $R = 0{,}082\ atm.L.mol^{-1}.K^{-1}$.

A pressão final no interior do recipiente corresponde a:

A ⇒ 4,67 atm.
B ⇒ 0,67 atm.
C ⇒ 0,43 atm.
D ⇒ 6,00 atm.

BIOLOGIA

40) Desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades. Este ano ocorre a Rio+20, no Brasil, discutindo a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza. Nesta discussão, um tema de relevância é o uso da energia. A energia armazenada no petróleo, gás natural, carvão e lenha, que são utilizados como combustíveis, provém da:

A ⇒ decomposição.
B ⇒ fermentação.
C ⇒ respiração.
D ⇒ fotossíntese.

---

41) Leia o texto a seguir.

Imagem: Lau Baptista

As florestas tropicais abrigam uma das maiores biodiversidades do mundo. Nas copas das árvores destas florestas, desde a América Central até o norte da Argentina, vive o Bicho-preguiça. O animal é herbívoro e se alimenta dos frutos e folhas da Embaúba, conhecida como árvore-da-preguiça.

De acordo com as regras da nomenclatura científica e a posição na cadeia alimentar, observe o quadro abaixo, marcando a única alternativa **correta**.

	Nome científico		**Posição na cadeia alimentar**	
	Embaúba	**Bicho-preguiça**	**Embaúba**	**Bicho-preguiça**
A	*Cecropia pachystachya*	*Bradypus tridatylus*	Consumidor primário	Consumidor secundário
B	*Cecropia Pachystacya*	*Bradypus Tridatylus*	Consumidor primário	Produtor
C	Cecropia pachystachya	Bradypus tridatylus	Produtor	Consumidor primário
D	*Cecropia pachystacya*	*Bradypus tridatylus*	Produtor	Consumidor primário

42) *"O Brasil é detentor de grande diversidade de plantas nativas cultivadas para alimentação, como o milho, feijão, amendoim e mandioca. Atualmente, estudos estão sendo realizados para conhecermos as sementes ditas crioulas, aquelas conservadas por povos indígenas ou agricultores locais. Tais sementes, constituem-se em material genético adaptado a regiões específicas e são essenciais para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar, sem a dependência da compra de cultivares de multinacionais."*

MMA. **Agrobiodiversidade e diversidade cultural**. Brasília: MMA/SBF, 2006. 82p.

Um desses estudos foi desenvolvido com sementes de milho nativo. Dois alelos atuam na determinação da cor da semente: **A**, dominante, determina a cor rubi; e **a**, recessivo, a cor amarela.

A tabela a seguir apresenta resultados de vários cruzamentos feitos com diversas linhagens dessa planta:

Cruzamento	**Resultado**
I x aa	100%rubi
II x aa	50% rubi; 50% amarelo
III x aa	100% amarelo
IV x Aa	75%rubi; 25% amarelo

Assim, apresentam genótipo heterozigoto as linhagens:

A ⇒ I e III.
B ⇒ II e III.
C ⇒ II e IV.
D ⇒ III e IV.

---

43) Os 193 países que integram a Organização das Nações Unidas (ONU) devem estar presentes na Rio+20, discutindo temas como a preservação da biodiversidade. A partir da Rio 92 o termo biodiversidade popularizou-se, tendo como significado a "variabilidade de organismos vivos".

Em ecologia, o termo usado para designar o conjunto do ambiente físico e os organismos vivos que nele vivem é conhecido como:

A ⇒ ecossistema.
B ⇒ hábitat.
C ⇒ comunidade.
D ⇒ nicho ecológico.

---

44) A respeito dos diferentes grupos vegetais, analise as afirmações a seguir.

I *Briófitas são avasculares e precisam da água para completar seu ciclo de vida.*

II *Pteridófitas apresentam um sistema condutor.*

III *As gimnospermas apresentam sementes protegidas pelo mesocarpo.*

IV *As angiospermas são divididas em monocotiledôneas e dicotiledôneas, sendo que monocotiledôneas apresentam feixes liberianos e lenhosos reunidos em grupo no estelo.*

Todas as afirmações **corretas** estão em:

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

---

45) A respiração no Reino Animalia pode ocorrer a partir de diferentes mecanismos.

Assinale a sequência **correta** de nomes de animais que apresentam, respectivamente, respiração traqueal, pulmonar e branquial.

A ⇒ pinguim, tubarão, borboleta
B ⇒ gafanhoto, andorinha, caranguejo
C ⇒ abelha, peixe, cegonha
D ⇒ gaivota, mosca, camarão

---

46) Quando comparamos uma célula animal com uma vegetal podemos observar que:

A ⇒ mitocôndrias ocorrem somente em células animais.
B ⇒ a parede celular presente nos animais é formada de celulose rígida, porém, permeável à água.
C ⇒ os lisossomos são estruturas exclusivas de células vegetais.
D ⇒ nas células animais são estruturas ausentes os plastos e a parede celular.

HISTÓRIA

47) O Islamismo é uma das maiores religiões monoteístas da atualidade. Presentes em praticamente todos os continentes, os islâmicos têm como livro sagrado o Alcorão.

Acerca do Islamismo, analise as afirmações:

I *A hégira, importante evento do islã, assinala o início do calendário muçulmano.*

II *A crença no juízo final é um dos elementos comuns entre o islamismo, o judaísmo e o cristianismo.*

III *No Ramadâ, o mês do "perdão", os muçulmanos frequentam templos de outras religiões, evidenciando desta maneira o caráter universal e fraterno do islamismo.*

IV *Moisés é considerado o maior profeta islâmico e seus ensinamentos fazem parte das principais regras de comportamento social dos muçulmanos.*

V *Em Santa Catarina existem frigoríficos certificados e autorizados a produzirem carnes conforme os preceitos islâmicos.*

Todas as afirmações **corretas** estão em:

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

---

48) A transição do período imperial brasileiro para o período republicano tem como marco tradicional a Proclamação da República pelo Marechal Deodoro da Fonseca, em 1889.

Sobre essa transição e os dois primeiros governos republicanos é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ A filosofia positivista encontrou em Benjamin Constant um grande divulgador das ideias de Comte, e influenciou o movimento republicano brasileiro.
B ⇒ Diversos oficiais do Exército vitoriosos na guerra do Paraguai começaram a discutir questões políticas e engajaram-se no movimento republicano.
C ⇒ A participação popular foi intensa no movimento republicano; diversas províncias rebelaram-se contra o governo imperial.
D ⇒ A primeira Constituição republicana aprovou um dispositivo que separou a Igreja Católica do Estado brasileiro.

---

49) As transformações na economia ao final da Idade Média, interligadas ao processo de urbanização, crescimento comercial e fortalecimento da burguesia, contribuíram para o desenvolvimento capitalista. Neste contexto, as manifestações artísticas e literárias encontraram condições para seu desenvolvimento. O Renascimento europeu proliferou.

Nesse sentido é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ A obra "O príncipe" de Nicolau Maquiavel destacou questões políticas.
B ⇒ A família Médici, em Florença, destacou-se pela prática do mecenato.
C ⇒ Os temas religiosos foram banidos da pintura renascentista.
D ⇒ O antropocentrismo foi uma importante característica do renascimento cultural.

50) A Contra-Reforma foi uma resposta da Igreja Católica ao avanço do protestantismo na Europa durante o século XVI.

Sobre esse contexto e as iniciativas tomadas pelo catolicismo é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ Reativação das ações dos Tribunais da Inquisição.
B ⇒ Abolição do celibato para o clero.
C ⇒ Manutenção da hierarquia eclesiástica.
D ⇒ Confirmação da salvação pela fé e boas obras.

---

51) Sobre a Conferência Internacional Rio+20 e o histórico dos temas ambientais na agenda global é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ Os EUA, no governo de Barack Obama, reviram a posição de seu país em relação aos temas ambientais e assinaram o protocolo de Genebra de 2011, onde assumiram compromissos formais para a redução de emissão de gases e poluentes industriais.
B ⇒ A RIO+20 pretende, entre outras coisas, rever, reavaliar e projetar o cenário ambiental global, passadas duas décadas da conferência realizada também no Rio de Janeiro em 1992.
C ⇒ Um dos problemas mais graves para a implementação de medidas concretas e eficientes em relação ao meio ambiente diz respeito a resistência das principais economias do mundo, entre elas as de vários países desenvolvidos e muitos emergentes.
D ⇒ O Brasil é um dos países com uma das matrizes energéticas com grande participação de fontes renováveis do mundo. Isso se deve principalmente à contribuição do setor hidroelétrico e dos biocombustíveis, em especial do etanol.

---

52) A crise internacional iniciada em 2008 continua ainda provocando problemas e tensões no mundo.

Sobre as origens e o atual quadro internacional é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ A União Europeia tem passado pela sua pior crise histórica e, para os mais céticos, ela pode comprometer vários aspectos do processo de integração iniciado há décadas.
B ⇒ Os EUA têm tido dificuldades para superar seus problemas. Para os mais pessimistas em relação a esse tema, seria a decadência econômica da maior economia do mundo. Para os mais otimistas, apenas mais uma crise que será superada no médio prazo.
C ⇒ Dentre os chamados países emergentes, o Brasil é um dos que menos tem sofrido com a crise. Para alguns analistas, isso tem correlação com o aumento do poder aquisitivo de parcela da população. Essa situação mantém o mercado interno aquecido, apesar dos problemas econômicos internacionais.
D ⇒ A crise grega é a mais grave de todas. Apesar da ajuda da União Europeia e de Organismos Internacionais, o país solicitou saída da zona do euro e admissão na Comunidade dos Estados Independentes, que reúne países do Oriente Médio e parte da Ásia.

---

53) Acerca dos diversos momentos e períodos da história brasileira no século XX é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ O regime militar foi de ampla aproximação com os EUA no quadro da Guerra Fria. O Brasil participou de várias operações militares na América Latina para evitar a ameaça comunista. As principais foram na Colômbia, República Dominicana e Haiti.
B ⇒ O segundo governo Vargas na década de 50 do século passado foi marcado entre outras coisas pela criação da Petrobrás e pela grande tensão que acabou levando o presidente ao suicídio.
C ⇒ A redemocratização após a ditadura passou pelo governo de José Sarney, ainda eleito pelo Congresso e não por voto direto e logo em seguida pelo primeiro governo eleito democraticamente, o de Fernando Collor de Melo, que assumiu em 1990.
D ⇒ Os governos republicanos do início do século XX foram marcados pela predominância das elites agrárias brasileiras que apoiavam a manutenção de um sistema econômico agroexportador e um modelo político que concentrava poderes nas figuras dos "coronéis" e das grandes lideranças políticas estaduais.

GEOGRAFIA

54) As grandes cidades constituem o ambiente onde as intervenções humanas como desmatamento, deslizamentos, edificações, canalização de rios, diferentes poluições oriundas da indústria e dos carros, dentre outras, acabam gerando inúmeros efeitos sobre o meio ambiente.

Sobre os fenômenos atmosféricos, assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ O microclima surgido nas cidades é decorrente das condições meteorológicas originadas nas áreas rurais que são levadas pelos ventos para os centros urbanos.

B ⇒ A ilha de calor é um fenômeno resultante das alterações humanas nas grandes cidades (ausência de verde, asfaltamento de ruas, concreto dos edifícios, etc.), as quais resultam em temperaturas médias maiores do que as do seu entorno.

C ⇒ A inversão térmica é um fenômeno climático típico das grandes metrópoles que aparece quando a camada de ar frio se forma sobre uma de ar quente, gerando uma corrente ascendente de ar que leva embora os poluentes.

D ⇒ O efeito estufa é um fenômeno meteorológico restrito às áreas urbanas e causado por alguns gases, como o dióxido de carbono, responsáveis pela elevação anormal das temperaturas.

---

55) As recentes cheias em áreas da região Norte do Brasil, e as secas em áreas do Nordeste (abril e maio), evidenciam dois tipos climáticos diferentes, os quais estão numerados no mapa a seguir por 1 e 2.

Fonte: MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. Geografia: a construção do mundo: geografia geral e do Brasil. São Paulo, Moderna, 2005. (adaptado)

Com base na classificação de A. Strahler e considerando o exposto acima é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ As características do clima na região assinalada por 1 são de médias térmicas elevadas, baixa amplitude térmica e chuvas abundantes ao longo do ano, podendo ocasionar cheias como essas que chegam a trazer transtornos para a população ribeirinha em alguns rios da bacia Amazônica.

B ⇒ O número 1 corresponde ao clima equatorial da convergência dos alísios e o número 2 ao clima tropical, tendendo a seco pela irregularidade da ação das massas de ar.

C ⇒ As secas prolongadas do clima do sertão, indicado pelo número 2, acarretam sérios problemas sociais, sobretudo para as camadas mais pobres da população que sofrem com as altas temperaturas e pluviosidade escassa e irregular.

D ⇒ O clima tropical semiárido da região de número 2 é decorrente da ação constante ao longo de todo o ano da Zona de Convergência Intertropical, cuja característica principal é a ausência de umidade e, portanto, a seca.

---

56) Sobre a atualidade brasileira e mundial é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ O governo argentino retomou o controle da Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) que era dirigida pela empresa espanhola Repsol, com o objetivo de obter o domínio das atividades relativas ao petróleo no seu país.

B ⇒ A solução da crise econômica europeia, iniciada em 2008, foi realizada sob liderança da Alemanha e da França, e países como Portugal, Itália, Grécia e Espanha voltaram a apresentar significativos avanços socioeconômicos neste início de 2012, cujos efeitos levaram à erradicação das dívidas dos últimos quatro países chamados de PIGS.

C ⇒ O embate entre ruralistas e ambientalistas e as discordâncias no Congresso e no Senado evidenciam as polêmicas em torno do novo Código Florestal brasileiro.

D ⇒ O avanço da obesidade, segundo dados da Organização das Nações Unidas, atingiu níveis alarmantes em economias em rápido crescimento nas últimas três décadas, decorrente, sobretudo, de uma transição de alimentos básicos para os de nível energético maior.

---

57) *"A estiagem que atinge Santa Catarina já provocou prejuízo de R$ 777 milhões à agricultura catarinense, segundo levantamento da Epagri/Cepa. A perda é resultado da escassez de chuva verificada no Estado desde o mês de novembro".*

Fonte: http://ciram.epagri.sc.gov.br/portal/Controlador?command=ExibirNoticiaImprensa&module=website&idNotic=1105&ixFoto=0&pag=1. - Acessado em 26/04/2012.

Santa Catarina sofre constantemente com fenômenos meteorológicos severos, a exemplo do furacão Catarina em 2004, as enchentes de 2008, e agora com as secas, como aponta o texto acima.

Sobre este último fenômeno é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ A escassez de chuvas no período de novembro/2011 a abril/2012 é fruto do encontro das massas de ar Tropical continental e da

Equatorial continental, ambas secas, que ficaram estacionárias naquela porção do estado catarinense durante todo o período acima citado.

B ⇒ La Niña é apontado pelos meteorologistas do Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina/ CIRAM como um dos principais responsáveis pela estiagem.

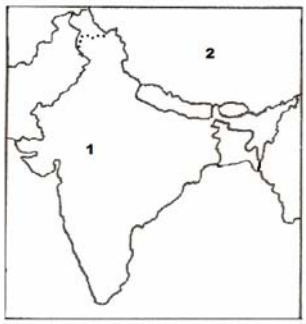
C ⇒ O fenômeno La Niña intensifica os bloqueios atmosféricos nos oceanos Pacífico e Atlântico, inibindo a chegada de frentes frias no estado de Santa Catarina.

D ⇒ O Oeste e Meio Oeste de Santa Catarina são as regiões que mais sofreram os efeitos da estiagem e os prejuízos foram elevados, sobretudo àqueles relacionados à safra de grãos (milho, soja e feijão) e à produção de leite.

---

58) *"A Índia está apresentando o lançamento de seu míssil de longo alcance, nesta semana, como um grande êxito de seu poder militar".* Esta foi uma das matérias da BBC BRASIL de 21/04/2012. Ainda segundo o "site" *"Isso ocorre apenas alguns meses depois de ter sido anunciada a intenção de Pequim de dispor de instalações nas Ilhas Seychelles para abastecer seus navios militares. Essa intenção foi lida em Nova Déli na forma de "China abrirá sua primeira base no Oceano Índico", segundo a manchete de um jornal indiano".*

A China e a Índia são dois países que hoje se destacam no contexto mundial.



Fonte: KRAJEWSKI, Angela C; GUIMARÃES, Raul B.; RIBEIRO, Wagner C. Geografia: pesquisa e ação. São Paulo: Moderna, 2005. (adaptado)

Considere os conhecimentos adquiridos e o mapa acima e assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ A China - nº 2 e a Índia - nº 1, são os países de maior população absoluta no mundo, com destaque para os chineses que ocupam a segunda posição como maior potência econômica mundial.

B ⇒ O "Grande Jogo" entre as duas nações está visivelmente sendo vencido pela Índia, tanto em termos econômicos quanto militares.

C ⇒ Os números 1 e 2 são respectivamente a China e a Índia, dois países que, junto com o Brasil e a Rússia, formam o chamado BRIC.

D ⇒ As duas grandes nações desde sempre tiveram relações diplomáticas harmoniosas e pacíficas e inexistem reivindicações atuais de mudanças de fronteiras entre elas.

---

59) *"Conforme o Censo 2010 divulgado na tarde desta segunda-feira pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Santa Catarina ocupa a 11ª posição no ranking dos estados em relação ao número de habitantes. A população do Estado é de 6.249.682 pessoas".*

Fonte: http://www.emvideira.com.br/noticias/noticia.aspx?id=6651c474-428e-46dd-a107-e8cfc0a2a6fa - Acessado em 26/04/2012.

Sobre a demografia catarinense é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ Na região Sul, Santa Catarina apresentou maior crescimento percentual da população do que os estados do Paraná e do Rio Grande do Sul.

B ⇒ A população urbana predomina sobre a rural; as mulheres são maioria e estamos diante do processo de litoralização da população catarinense.

C ⇒ As 10 cidades que mais cresceram percentualmente localizam-se no Litoral, com destaque para Itapema e São João Batista.

D ⇒ A Grande Florianópolis, que apresenta três das doze cidades catarinenses com mais de 100.000 habitantes (Florianópolis, São José e Palhoça), é a região mais populosa do estado, enquanto que a do Norte, mesmo com Joinville, é a menos populosa.

---

60) *"No próximo mês de junho, a cidade do Rio de Janeiro será sede da Rio+20, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável. Paralelamente ao evento, está sendo organizada a Cúpula dos Povos, com uma proposta alternativa, repleta de atividades, no Aterro do Flamengo, no Rio de Janeiro".*

Fonte:http://rio20.net/pt-br/documentos/cupula-dos-povos-uma-agenda- alternativa-a-rio20 - Acessado em 26/04/2012.

Sobre esses dois eventos é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ O papel da Cúpula dos Povos é ter uma postura crítica ao rascunho zero (zero draft) proposto pelo secretariado da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, criando mecanismos de diálogo com a sociedade em geral, mostrando equívocos como a abordagem e as lacunas que ele apresenta.

B ⇒ O grande desafio para a erradicação da pobreza (alcançar uma distribuição equitativa da riqueza que seja possível dentro dos limites do sistema Terra) e a convivência harmoniosa com a natureza serão difíceis de acontecer, considerando as práticas do modo de produção capitalista.

C ⇒ A Rio+20, como ocorreu com a Rio-92, será lembrada pelo comprometimento, pelo sen so de gravidade e urgência na solução dos problemas, pelas demandas explícitas e manifestações de compromissos claros, pela firmeza e pelo respeito às decisões tomadas por todos os países integrantes da Organização das Nações Unidas.

D ⇒ Segundo o relatório do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) chamado *Economia Verde: Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável e a Erradicação da Pobreza*, o Brasil tem tido uma posição de destaque na construção de uma economia que inclui a reciclagem, a energia renovável e a geração de empregos verdes.

TABELA PERIÓDICA

1A	2A	3B	4B	5B	6B	7B	8B			1B	2B	3A	4A	5A	6A	7A	0
1 H 1,008																	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											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 Sn 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, rutherfórdio, 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**, sebórgio, do nome Glenn T. Seaborg, químico nuclear americando. **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.

FÓRMULAS

1. $x = x_o + v_o t + \frac{1}{2}at^2$	2. $v = v_o + at$	3. $v^2 = v_o^2 + 2a\Delta x$	4. $\vec{F} = m.\vec{a} \Rightarrow \vec{P} = m.\vec{g}$
5. $f_{at} = \mu N$	6. $T = F d \cos\theta$	7. $E_P = mgh$	8. $E_C = \frac{1}{2}m.v^2$
9. $T = \Delta E_C = \Delta E_p$	10. $P = \frac{\Delta T}{\Delta t}$	11. $\vec{q} = m.\vec{v}$	12. $\vec{I} = \vec{F}.\Delta t = \Delta q$
13. $\rho = \frac{m}{V}$	14. $p = \frac{F}{A}$	15. $p = p_o + \rho gh$	16. $\Delta Q = m.c.\Delta t$
17. $E = \rho V g$	18. $i = \frac{\Delta q}{\Delta t}$	19. $V = R i$	20. $P = V i$
21. $F = q.v.B.sen\theta$	22. $F = i.\ell.B.sen\theta$	23. $\varepsilon = \frac{\Delta\phi}{\Delta t}$	24. $\phi = B.A.\cos\theta$
25. $\cos 30^o = sen 60^o = \frac{\sqrt{3}}{2}$	26. $\cos 60^o = sen 30^o = \frac{1}{2}$		

RASCUNHO PARA REDAÇÃO

Título:

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

SISTEMA ACAFE

CONCURSO VESTIBULAR ACAFE INVERNO 2012

GABARITO OFICIAL – CURSOS DE MEDICINA

Língua Portuguesa	
Questão 01	B
Questão 02	A
Questão 03	C
Questão 04	D
Questão 05	B
Questão 06	A
Questão 07	C
Questão 08	B
Questão 09	B
Questão 10	D

Literatura	
Questão 11	C
Questão 12	A
Questão 13	A
Questão 14	B

Espanhol	
Questão 15	Anulada
Questão 16	D
Questão 17	A
Questão 18	C

Inglês	
Questão 15	C
Questão 16	D
Questão 17	A
Questão 18	D

Matemática	
Questão 19	B
Questão 20	A
Questão 21	C
Questão 22	D
Questão 23	A
Questão 24	C
Questão 25	A

Física	
Questão 26	B
Questão 27	B
Questão 28	D
Questão 29	A
Questão 30	C
Questão 31	B
Questão 32	A

Química	
Questão 33	A
Questão 34	C
Questão 35	D
Questão 36	B
Questão 37	Anulada
Questão 38	C
Questão 39	A

Biologia	
Questão 40	D
Questão 41	Anulada
Questão 42	C
Questão 43	A
Questão 44	B
Questão 45	B
Questão 46	D

História	
Questão 47	A
Questão 48	C
Questão 49	C
Questão 50	B
Questão 51	A
Questão 52	D
Questão 53	A

Geografia	
Questão 54	B
Questão 55	D
Questão 56	B
Questão 57	A
Questão 58	A
Questão 59	D
Questão 60	C