

SISTEMA ACAFE

VESTIBULAR DE INVERNO

29 de junho de 2008

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, com duração de 5 (cinco) horas, é composta por 01 (uma) redação e 46 (quarenta e seis) questões objetivas, de múltipla escolha, com 04 (quatro) alternativas de resposta, de **A** a **D**, das quais somente 01 (uma) deverá ser assinalada como correta.

Procure fazer a prova com calma e atenção. Assine e preencha corretamente o cartão resposta, de acordo com as instruções, utilizando caneta esferográfica com tinta preta ou azul. 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-se de 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

REDAÇÃO

“Houve um tremendo frisson mundial nos últimos dias, por conta de análises preocupantes do Fundo Monetário Internacional (FMI) e do Banco Mundial sobre a escassez global de alimentos, o maior motor inflacionário atual. Lula afirmou que o fato era, de certo modo, bem-vindo, uma vez que os pobres estariam comendo mais.”

ROCHA, Luís Carlos.

Disponível em: <<http://lcrocha-blogdorocha.blogspot.com/>>.

Acesso em 02-06-2008. Fragmento adaptado.

“O noticiário ultimamente tem ressaltado a escassez de alimentos e a conseqüente elevação de seus preços de forma vertiginosa em todo o mundo. Esse fato tem começado a preocupar as autoridades de quase todos os países e motivaram uma série de debates acerca do tema, entre os quais, o de que um dos culpados por essa situação é o uso de áreas tradicionais de produção de alimentos para biocombustíveis. No alvo dessas colocações, estão o Brasil e os Estados Unidos, o primeiro por produzir em larga escala etanol de cana-de-açúcar e o segundo por fazê-lo de milho.”

SCHETTINO, Luiz Fernando.

Disponível em: <<http://www.folhavoria.com.br>>.

Acesso em: 02-06-2008. Fragmento adaptado.

Considerando o que se afirma nos textos de Luís Carlos Rocha e Luiz Fernando Schettino, escreva uma redação de, no mínimo 20, e, no máximo 30 linhas, sobre o tema a seguir:

Alta dos preços dos alimentos: culpa dos biocombustíveis, ou mais um elemento da crise mundial da especulação financeira?

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA

Texto 1

Efetivamente, numa mesa pouco distante daquela em que os três estavam sentados, o casal de supostos migrantes que não consumira nada na parada para lanches estava à mesa com o companheiro de Monsenhor Lustosa, mas por sua gesticulação discreta, era este que correria com a despesa. Pela pouca deferência do garçom, deveriam ter escolhido qualquer prato na categoria da canja magra.

Feito o pedido, afastado o garçom, o carpinteiro inclinou-se até a sacola de pano que havia levado consigo e colocado ao pé da mesa em que se sentava. Dela tirou um pão redondo e escuro, de produção caseira, e o pôs sobre a mesa. Logo após isso, inclinou-se de novo e, desta vez, levantou uma garrafa comum, sem

rótulo, e a colocou ao lado do pão. Era vinho, também de produção doméstica.

Em seguida, serviu um pouco de vinho no copo à frente de cada um na sua mesa e, tomando do pão, partiu-o com gestos lentos, quase rituais, não sem antes ter levantado os olhos, como que numa curta oração.

QUEIROZ, Júlio de. *Encontros de abismos*. Florianópolis: Insular, 2006, p. 48.

01) Considerando a cena descrita no texto 1, fica evidente que o companheiro do Monsenhor Lustosa simboliza a ética e a prática cristã porque:

A ⇒ toma vinho nas refeições.

B ⇒ comporta-se discretamente.

C ⇒ come e bebe o que se produz em casa.

D ⇒ divide o que tem com a família de migrantes.

02) Na expressão “em que **os três** estavam sentados” do texto 1, extraído do conto “Escruidão no meio-dia”, os termos destacados referem-se a:

A ⇒ o carpinteiro e o casal de migrantes, que escolheram qualquer prato na categoria da canja magra.

B ⇒ o casal de migrantes, o Monsenhor Lustosa e o carpinteiro, que almoçavam no restaurante à beira da estrada.

C ⇒ Monsenhor Lustosa, Professor Roriz e Pastor Nivaldo, especialistas em Jesus.

D ⇒ o Imperador Júlio Valério, o Centurião Patrício dos Gaios e o Rei Salomão, personagens bíblicos que tinham sido objeto de análise no encontro teológico realizado em Florianópolis.

03) De acordo com o texto 1, é **correto** afirmar:

A ⇒ A divisão do pão e do vinho lembra uma cena da última ceia de Jesus Cristo.

B ⇒ O garçom disse ao carpinteiro e a seus acompanhantes que o restaurante não tinha canja magra.

C ⇒ O casal de migrantes pagaria a conta no restaurante.

D ⇒ O garçom foi solícito ao atender o pedido do carpinteiro e de seus acompanhantes.

Texto 2

Na ocasião em que me ia embora, estavam acendendo luzes variadas de bengala diante da casa. O Ateneu, quarenta janelas, resplenden-

tes do gás interior, dava-se ares de encantamento com a iluminação de fora. Erigia-se na escuridão da noite, como imensa muralha de coral flamante, como um cenário animado de safira com horripilantes errantes de sombra, como um castelo fantasma batido de luar verde emprestado à selva intensa dos romances cavaleirescos, despertando um momento da legenda morta para uma entrevista de espectros e recordações. Um jato de luz elétrica, derivado de foco invisível, feria a inscrição dourada em arco sobre as janelas centrais no alto do prédio. A uma delas, à sacada, Aristarco mostrava-se. Na expressão olímpica do semblante transpirava a beatitude de um gozo superior. Gozava a sensação prévia, no banho luminoso da imortalidade a que se julgava consagrado. Devia ser assim: - luz benigna e fria, sobre bustos eternos, o ambiente glorioso do Panteão. A contemplação da posteridade embaixo.

Aristarco tinha momentos destes, sinceros. O anúncio confundia-se com ele, suprimia-o, substituía-o, e ele gozava como um cartaz que experimentasse o entusiasmo de ser vermelho. Naquele momento, não era simplesmente alma do seu instituto, era a própria feição palpável, a síntese grosseira do título, o rosto, a testada, o prestígio material do seu colégio, idêntico com as letras que luziam em auréola sobre a cabeça. As letras, de ouro, ele, imortal: única diferença.

Guardai, na imaginação infantil, a gravura desta apoteose com o atordoamento ofuscado, mais ou menos de um sujeito partindo à meia-noite de qualquer teatro, onde, em mágica beata, Deus Padre pessoalmente se houvesse prestado a concorrer para a grandeza do último quadro. Conheci-o solene na primeira festa, jovial na segunda, conheci-o mais tarde em mil situações, de mil modos; mas o retrato que me ficou para sempre do meu grande diretor, foi aquele - o belo bigode branco, o queixo barbeado, o olhar perdido nas trevas, fotografia estática, na ventura de um raio elétrico.

POMPÉIA, Raul. O Ateneu. São Paulo: Ática, 1980, p. 18-19.

04) No início do terceiro parágrafo do texto 2, a palavra **apoteose** refere-se:

A ⇒ ao método de educação ridículo e ultrapassado posto em prática no Ateneu.

B ⇒ a um retrato psicológico da figura patriarcal do diretor.

C ⇒ à descrição do incêndio que destruiu o colégio.

D ⇒ a uma visão noturna do colégio e de seu diretor à janela.

05) De acordo com o texto 2, antes de se matricular no colégio, o narrador-personagem (Sérgio) já havia conhecido o diretor Aristarco durante duas festas realizadas lá.

Como o achou nessas ocasiões?

A ⇒ Transpirava a beatitude de um ser superior na primeira e imortal na segunda.

B ⇒ A alma de seu instituto na primeira e síntese da grosseria na segunda.

C ⇒ Solene na primeira e jovial na segunda.

D ⇒ Referência da elite social na primeira e vingativo na segunda.

06) Assinale a alternativa extraída do texto 2 em que o narrador-personagem faz uma avaliação negativa do diretor Aristarco.

A ⇒ “[...] o retrato que me ficou para sempre do meu grande diretor, foi aquele - o belo bigode branco, o queixo barbeado, o olhar perdido nas trevas, fotografia estática, na ventura de um raio elétrico.”

B ⇒ “Naquele momento, não era simplesmente alma do seu instituto, era a própria feição palpável, a síntese grosseira do título, o rosto, a testada, o prestígio material do seu colégio, idêntico com as letras que luziam em auréola sobre a cabeça.”

C ⇒ “Devia ser assim: - luz benigna e fria, sobre bustos eternos, o ambiente glorioso do Panteão. A contemplação da posteridade embaixo.”

D ⇒ “Aristarco tinha momentos destes, sinceros.”

07) Com relação ao texto 2, assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ O fragmento “[...] idêntico com as letras [...]” (2º parágrafo), considerando as normas atuais da língua portuguesa padrão escrita, deve ser modificado para “[...] idênticas as letras [...]”.

B ⇒ O vocábulo “onde” na primeira frase do último parágrafo substitui o termo “meia-noite”.

C ⇒ No primeiro e segundo parágrafos prevalecem os verbos perfectivos, isto é, que expressam processos concluídos.

D ⇒ As alterações na frase “As letras eram de ouro; ele, imortal” não modificam o sentido original explicitado no texto.

08) Sobre a obra *O Santo e a Porca*, marque **V** para verdadeira e **F** para falsa.

()	Um dos personagens, conhecido como “Euricão Engole-Cobra”, é um turco avarento que é dono de muitas terras e pretende se casar com Margarida.
()	É uma comédia em três atos, cujo enredo se desenvolve por meio de uma série de equívocos orquestrada por um dos sete personagens.
()	A peça, que explora a cultura e os valores nordestinos do Brasil, trata da relação do mundo material com o espiritual, ou seja, mistura o religioso e o profano.
()	O texto divide-se em três partes: A terra, O homem e A luta.
()	Euricão sacrificou toda a sua vida à porca, que representava a segurança, a vida tranqüila, feliz e rotineira.

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

A ⇒ V - V - F - F - V

B ⇒ F - F - V - V - F

C ⇒ F - V - V - F - V

D ⇒ V - F - V - F - F

09) Considerando que o texto a seguir é transcrição de língua falada, assinale a alternativa mais adequada à língua escrita.

O pai disse: “Olha, minha filha, que tu vai ganhar o teu dote, mas você tem que ver onde você quer começar. O que vai ser, porque uma vez saiu de casa, tem que saber se sustentar, eu vou dar o começo.”

A ⇒ O pai disse: – Olha, minha filha, tu vais ganhar o teu dote, mas tens que ver por onde queres começar, o que vai ser, porque, tendo saído de casa, tens que saber te sustentar. Eu vou dar apenas o começo.

B ⇒ O pai disse: Olha, minha filha, tu vai ganhar o teu dote, mas tem que ver onde quer começar. O que vai ser, pois, uma vez fora de casa, tem que saber se sustentar. Eu vou dar o começo.

C ⇒ O pai disse: – Olha, minha filha, terás um dote, mas tu tem que saber por onde vais começar, o que vai ser, porque uma vez saiu de casa, tem que saber se sustentar. Eu vou dar o começo.

D ⇒ O pai disse: – Olha, minha filha, tu vai ganhar o teu dote, mas tens que ver onde quer começar, o que vai ser... Afinal, se saiu de casa, tem que saber se sustentar. Eu só vou dar o começo.

10) Leia o texto a seguir:

*Encontrei meu marido às três horas da tarde
Com uma loura oxidada.
Tomavam um guaraná e riam, os desavergonhados.
Ataquei-os por trás com mão e palavras
Que nunca suspeitei conhecer
Voaram três dentes e gritei, esmurrei-os e gritei,
Gritei meu urro, a torrente de impropérios.
Ajuntou gente, escureceu o sol,
A poeira adensou como cortina.
Ele me pegava nos braços, nas pernas, na cintura,
Sem me reter, peixe-piranha, bicho pior, fêmea ofendida, uivava.
Gritei, gritei, gritei até a cratera exaurir-se.
Quando não pude mais, fiquei rígida,
As mãos na garganta dele, nós dois petrificados,
Eu sem tocar o chão. Quando abri os olhos,
As mulheres abriam alas, me tocando, me pedindo graças.
Desde então, faço milagres.*

PRADO, Adélia. Bagagem. Rio de Janeiro: Record, 2007, p. 99.

Sobre o texto acima, é **correto** afirmar que:

A ⇒ é uma referência ao silêncio das mulheres que, submissas, calam-se à espera do príncipe encantado.

B ⇒ no verso “*Sem me reter, peixe-piranha, bicho pior, fêmea ofendida, uivava*”, há uma comparação entre um peixe carnívoro e voraz e um lobo.

C ⇒ por meio da metáfora peixe-piranha, a poeta critica as mulheres que se prostituem, ou roubam o marido das mulheres casadas.

D ⇒ é um poema por meio do qual o eu-lírico de Adélia Prado divaga sobre a sexualidade, a fé, o amor e a simplicidade.

11) Sobre a obra *O Ateneu*, através da qual Raul Pompéia faz-nos refletir sobre a sociedade brasileira do final do século XIX e suas mazelas, assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ Nele, o protagonista Bentinho acusa sua esposa Capitu de traição.

B ⇒ As partes do texto são fragmentos de frases curtas, com total ausência de narrativa linear e cronológica.

C ⇒ O texto tem um fundo filosófico, fazendo alusão ao sistema político-republicano das primeiras décadas do século XIX no Brasil.

D ⇒ É um romance de memórias, com tendências naturalistas, realistas, simbolistas e modernistas.

12) O romance *Dois Irmãos*, de Miltom Hatoum, é narrado por Nael, que é filho de um dos gêmeos com a Índia Domingas.

Sobre esse personagem-narrador, a alternativa **correta** é:

A ⇒ De saúde muito fragilizada, sempre foi mimado pela mãe.

B ⇒ Torna-se um engenheiro de carreira promissora.

C ⇒ Busca elucidar sua identidade.

D ⇒ Depois de viver alguns anos no Líbano, volta ao Brasil e casa-se com Zana, com quem teve dois filhos.

13) Assinale a alternativa **correta** sobre o português padrão escrito.

A ⇒ Deve-se escrever **porque**, junto e sem acento gráfico, quando for uma conjunção subordinada adverbial causal.

B ⇒ A grafia da frase “Os balõeszinhos fixados nas paredes alvi-verdes da sacada atraíam beijas-flores multi-coloridos” segue as normas em vigor.

C ⇒ Na frase “Se o indivíduo **analisasse** tudo o que lhe é proposto, **chegará** á conclusão que nada **valeria** a pena”, ocorre perfeita correlação entre os tempos dos verbos destacados.

D ⇒ Os parônimos **proeminente** e **preeminente** significam, respectivamente, **distinto** e **saliente**; ao passo que, **vultoso** significa **inchado** e **vultuoso** significa **enorme**.

14) Assinale a frase **correta** em relação às normas do português padrão escrito.

A ⇒ Esta é a informação que eu não consegui lembrar-me dela ontem.

B ⇒ As relações afro-brasileiras não são apenas histórico-econômicas, são também étnico-sociais.

C ⇒ Viajarei de carro para àquele lugar e, para conhecer a região, andarei à cavalo.

D ⇒ Na medida que o tempo passa, desaparece nossas ilusões.

LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA

Responda apenas as questões da língua estrangeira de sua opção.

ESPAÑHOL

Romances turbulentos de la historia argentina destila amor, humor, humanidad. Cuenta como nunca antes, los amores y desamores de los hombres y mujeres que forjaron la historia argentina, de Mendoza a Buenos Aires, desde Lima o Chuquisaca hasta el Estrecho de Magallanes y las Islas Malvinas. Intrigas pasionales que involucran disfraces, visitas clandestinas a deshoras, criados cómplices, casamientos por amor, de apuro o por conveniencia; bodas frustradas, lunas de miel interrumpidas, rumores, insidias y celos enfermizos, pleitos por herencias, suegras enamoradas de yernos, primos de primas, tíos de sobrinas, esposas y maridos burlados, hasta hay amores con fantasmas.

Se leen cartas encendidas, cartas indignadas, cartas interceptadas, cartas a los muertos, conspiraciones, pasiones privadas y vergüenzas públicas, puritanismo declamado y licencias ocultas. Hay mujeres asesinas, familias encubridoras de crímenes y crímenes políticos.

Enredados como estaban en pasiones amorosas, resulta difícil comprender cómo el metrosexual Belgrano, el incontinente Sarmiento o el movedizo San Martín encontraron tiempo para planear la patria, escribir libros inmortales o comandar batallas. Pero si es verdad que algunos hombres resuelven en su vida pública cuestiones privadas y que otros saldan en la intimidad cuestiones de Estado, entonces resulta cierto que todas las historias, incluso las políticas

Romances turbulentos de la historia argentina, Daniel Balmacena, Grupo Editorial Norma. 1º ed. Buenos Aires, 2007.

15) Analise as afirmações a seguir.

I Todas las historias narradas, políticas o privadas, son historias de amor.

II Los romances relatados dan muestras del amor y humor de los grandes de la patria.

III Los relatos se refieren a amoricos fugaces de grandes próceres argentinos.

IV Enredos pasionales de toda índole matizan las dulces y truculentas historias de amor contadas.

Assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ As afirmações **I**, **II** e **III** estão corretas.

B ⇒ Apenas a **II** está correta.

C ⇒ As afirmações **III** e **IV** estão corretas.

D ⇒ As afirmações **I** e **IV** estão corretas.

16) A alternativa gramaticalmente **correta** é:

A ⇒ Las cartas refieren se a situaciones amorosas escandalosas de los grandes de la historia nacional.

B ⇒ Son historias de amor que, muchas veces, involucran vergüenzas privadas e públicas, difíciles de aceptar.

C ⇒ Hasta San Martín, Padre de la Patria manchó su trayectoria política e histórica con situaciones íntimas poco dignas de su envergadura.

D ⇒ Hay romances que mas se parecen a cuentos que a historias verdaderas.

17) Marque **V** ou **F** conforme as afirmações a seguir sejam **verdadeiras** ou **falsas**.

- () Manuel Belgrano escribió libros in mortales.
- () El libro *Romances turbulentos de la historia argentina*, de Daniel Balmaceda incluye crónicas escandalosas de los amores de hombres y mujeres que construyeron la historia argentina.
- () Algunos romances apurados no pertenecen a la línea de pensamiento de las historias que dan forma a la obra literaria.
- () Relatos de casamientos por amor, de apuro o por conveniencia desfilan en las páginas de la obra.
- () San Martín fue comandante de grandes batallas libertadoras americanas.

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

A ⇒ F - V - F - V - V

B ⇒ F - V - V - F - F

C ⇒ V - F - V - V - F

D ⇒ V - V - F - F - V

18) Analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa com as gramaticalmente **corretas**.

- ☐ I Los romances turbulentos relatam visitas clandestinas a horas inapropiadas.
- ☐ II No pocos hombres públicos resolvieron en la intimidad cuestiones de estado.
- ☐ III Hay casamientos interrumpidos y lunas de miel frustradas incluídos en el relato de los enredados romances de la época.
- ☐ IV Correspondencia altamente comprometedorra revelan historias escandalosas de amores clandestinos.

A ⇒ I e III

C ⇒ II e IV

B ⇒ I e IV

D ⇒ II e III

INGLÊS

Technology Changes Our Lives

Computers changed life for all of us. Two computer inventions in particular changed the way we communicate: email and the World Wide Web.

Email, or electronic mail, allows us to send messages without paper or a stamp. In an instant, a person at a computer anywhere in the world can send and receive messages. Ray Tomlinson sent the first email in 1971. He worked for a company that was doing projects for the U.S. military. Their goal was to create a new way for people to communicate with each other.

The company created a network called ARPANET. Computer programs helped organize email on the network. Once only the military used email. Now anyone can send and receive email. Today, there are about 600 million email accounts.

The invention of this network led to the development of the World Wide Web. Tim Berners-Lee created the "Web" in 1990. It allows us to connect to people and businesses around the world. It lets us do things in seconds that used to take a long time. We can do research and we can shop online. We can go to different websites and compare prices. We can find maps and plan trips. We can buy airplane tickets or get hotel rooms without making a phone call.

Computers make our lives easier. Now, we can do almost anything without leaving our desks.

From: Flynn, Kathleen F. Panorama 1. Oxford, 2006.

15) What is the **main topic** of the text?

A ⇒ Shopping on the Internet

B ⇒ Instant messaging

C ⇒ The importance of emails

D ⇒ The benefits of technology

16) Select the **correct** alternative to complete the following sentence, according to the text.

Email and the World Wide Web are similar because...

A ⇒ they were both invented for the military.

B ⇒ they are very cheap to use.

C ⇒ we can communicate much faster using them.

D ⇒ we don't need to use telephones anymore.

17) Select the **correct** alternative, according to the text.

A ⇒ ARPANET was created by the company where Ray Tomlinson worked.

B ⇒ At first, only the military could use the World Wide Web.

C ⇒ Tim Berners-Lee developed email accounts.

D ⇒ Email and the World Wide Web were invented together.

18) Match these words with their definitions.

(1) *communicate*

(2) *connect*

(3) *create*

(4) *receive*

() *make something new*

() *join or link something*

() *get something that someone sends you*

() *give information to someone*

The **correct** sequence from the top to the bottom is:

A ⇒ 2 - 3 - 1 - 4

B ⇒ 4 - 1 - 3 - 2

C ⇒ 1 - 4 - 2 - 3

D ⇒ 3 - 2 - 4 - 1

FÍSICA

19) No entendimento dos movimentos dos corpos utilizam-se com frequência os conceitos de velocidade e de aceleração.

Assim, para um corpo que se desloca em movimento retilíneo e no sentido da esquerda para a direita em relação a um dado referencial, é **correto** afirmar que:

A ⇒ A velocidade e a aceleração são expressas nas mesmas unidades de medidas.

B ⇒ A velocidade e a aceleração são nulas.

C ⇒ A velocidade não é nula e a aceleração pode ser nula.

D ⇒ A velocidade é nula e a aceleração não é nula.

20) Observe o descrito na "tirinha" e analise as afirmações a seguir.



Fonte: <http://www.cbpf.br/~caruso/tirinhas>

I A densidade da água do mar é maior do que a densidade do gelo do iceberg.

II A água do mar é mais pesada que o iceberg.

III As intensidades das forças peso e empuxo, aplicadas ao iceberg, são iguais se o iceberg estiver em equilíbrio.

IV A força peso é a única força que atua no iceberg.

V A intensidade da força de empuxo corresponde ao valor do volume de gelo submerso.

Estão **corretas** apenas as afirmações:

A ⇒ I e III

C ⇒ III e V

B ⇒ II e IV

D ⇒ IV e V

21) Quando se deseja medir algo como, por exemplo, o comprimento de um objeto, está se medindo uma quantidade ou grandeza física. A medida de uma grandeza física é expressa pelo número de vezes que a unidade padrão, tomada como referência, está contida na grandeza a ser medida. O valor de uma medida é composto por duas partes inseparáveis: o número e a unidade padrão em que a grandeza foi expressa.

Fonte: <http://futebol.incubadora.fapesp.br/porta/conceitos>

Correlacione as unidades de medidas com as respectivas grandezas físicas.

(1) $\frac{m}{s}$ e $\frac{cm}{s}$ () *Energia*

(2) *N* e *kgf* () *Força*

(3) $^{\circ}C$ () *Pressão*

(4) *J* e *cal* () *Velocidade*

(5) $\frac{N}{m^2}$ () *Temperatura*

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

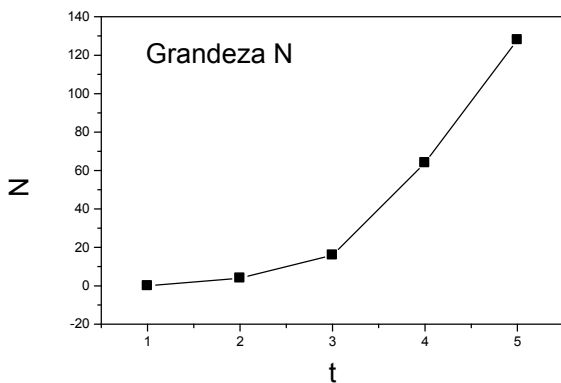
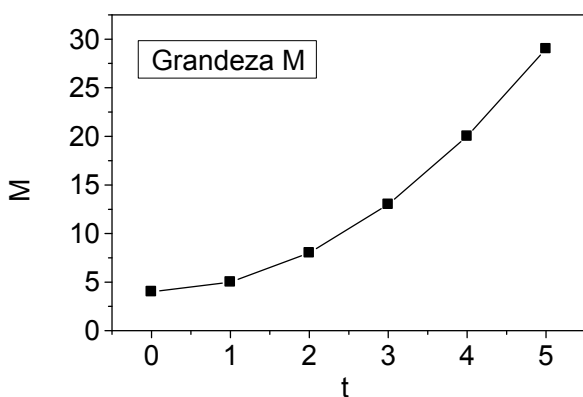
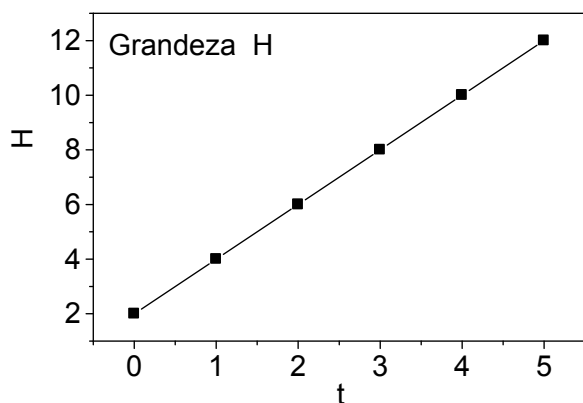
A ⇒ 3 - 4 - 2 - 5 - 1

B ⇒ 2 - 5 - 1 - 3 - 4

C ⇒ 5 - 1 - 3 - 4 - 2

D ⇒ 4 - 2 - 5 - 1 - 3

22) Medidas de três grandezas físicas **H**, **M** e **N** foram realizadas em função do tempo **t**, gerando os seguintes gráficos:



O comportamento das grandezas **H**, **M** e **N**, em função do tempo (**t**) pode ser dado, respectivamente, por uma função:

- A** $\Rightarrow$ exponencial, do primeiro grau e quadrática.
B $\Rightarrow$ do primeiro grau, quadrática e exponencial.
C $\Rightarrow$ do primeiro grau, exponencial e quadrática.
D $\Rightarrow$ quadrática, exponencial e do primeiro grau.

MATEMÁTICA

23) Medidas de grandezas físicas foram realizadas respectivamente com trena, cronômetro, termômetro e amperímetro, gerando as medidas **I**, **II** e **III**, expressas **corretamente** na alternativa:

I	II	III
3284 m	21,5 min	124°C

A $\Rightarrow$ 3,284 km; 1590 s; $1,24 \cdot 10^2$ °C

B $\Rightarrow$ 3,284 km; 1290 s; $1,24 \cdot 10^2$ °C

C $\Rightarrow$ 32,84 km; 1490 s; $1,24 \cdot 10^3$ °C

D $\Rightarrow$ 3,284 km; 1290 s; $1,24 \cdot 10^1$ °C

24) Observe as operações abaixo:

	Coluna M	Coluna N	Coluna O
I	$\frac{3}{7} \div \frac{3}{2}$	(. . .)	0,4
II	$10^{-4} + 10^{-2}$	(. . .)	0,01
III	$3,2 \cdot 10^{-1} + 34,3 \cdot 10^{-2}$	(. . .)	0
IV	$\frac{4,2}{0,2}$	(. . .)	21

A sequência **correta** de símbolos que preenche a Coluna **N** é:

A $\Rightarrow$ <; >; =; >

B $\Rightarrow$ >; =; <; >

C $\Rightarrow$ <; >; >; =

D $\Rightarrow$ =; <; >; =

25) A densidade (**d**) de um corpo é dada pela razão entre a massa (**m**) e o volume (**V**).

Considere duas esferas, **A** e **B**, de massas iguais e de raios respectivamente iguais a **R_A** e **R_B**.

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

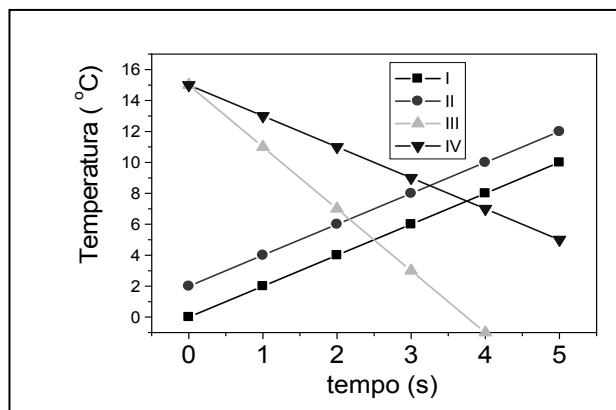
A $\Rightarrow$ Se **R_A** = 2 **R_B**, então, $d_A = \frac{d_B}{8}$.

B $\Rightarrow$ Se **R_A** = 2 **R_B**, então, $d_A = \frac{d_B}{4}$.

C $\Rightarrow$ Se **R_A** = 2 **R_B**, então, $d_A = \frac{d_B}{2}$.

D $\Rightarrow$ Se **R_A** = 2 **R_B**, então, $d_A = d_B$.

26) Um laboratorista realiza medidas de temperatura (T), em função do tempo (t), de quatro substâncias distintas: I, II, III e IV. Os gráficos gerados a partir das medidas realizadas estão apresentados na figura a seguir.

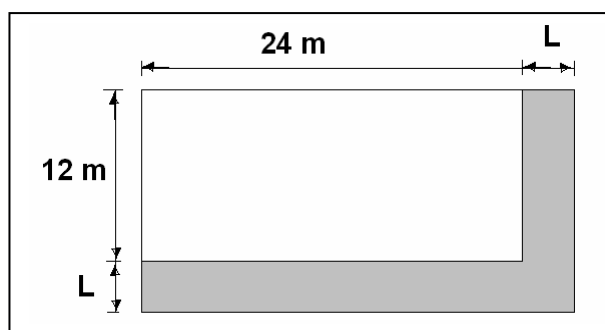


A relação **correta** entre a representação gráfica I, II, III, e IV e a respectiva lei de formação é:

- A $\Rightarrow T = 2t + 2$; $T = 2t$; $T = 15 - 4t$; $T = 15 - 2t$
 B $\Rightarrow T = 2t + 2$; $T = 2t$; $T = 15 - 2t$; $T = 15 - 4t$
 C $\Rightarrow T = 2t$; $T = 2t - 2$; $T = 15 + t$; $T = 15 + 4t$
 D $\Rightarrow T = 2t$; $T = 2t + 2$; $T = 15 - 2t$; $T = 15 - 4t$

27) Uma quadra retangular de esportes de uma escola, medindo 12m por 24m foi ampliada em 96m², com acréscimo de uma faixa retangular de largura L , como mostra a figura abaixo.

O valor aproximado do comprimento, expresso em metros, é:



- A $\Rightarrow 10$ C $\Rightarrow 20$
 B $\Rightarrow 2,5$ D $\Rightarrow 40$

28) Um ciclista treina em uma pista circular de raio igual a 120m. A distância aproximada, expressa em quilômetros, ao completar 80 voltas é:

- A $\Rightarrow 60$ km. C $\Rightarrow 35$ km.
 B $\Rightarrow 95$ km. D $\Rightarrow 120$ km.

29) Analise as seguintes afirmações:

- I $\Rightarrow$ Todo triângulo é retângulo.
 II $\Rightarrow$ O teorema de Pitágoras só pode ser aplicado em triângulo retângulo.
 III $\Rightarrow$ A soma dos ângulos internos de um triângulo qualquer é sempre 180°.
 IV $\Rightarrow$ As leis dos senos e dos cossenos podem ser aplicadas somente em triângulo retângulo.

Assinale a alternativa **correta**.

- A $\Rightarrow$ As afirmações I e IV estão corretas.
 B $\Rightarrow$ As afirmações II e III estão corretas.
 C $\Rightarrow$ Apenas a III está correta.
 D $\Rightarrow$ Apenas a I está correta.

30) Quatro pedreiros trabalhando 30 horas por semana pintam uma superfície de área igual 3000m².

É **correto** afirmar que a área pintada por 6 pedreiros, trabalhando 40 horas semanais, seria:

- A $\Rightarrow 4000$ m². C $\Rightarrow 6000$ m².
 B $\Rightarrow 8000$ m². D $\Rightarrow 9000$ m².

HISTÓRIA

31) Em 2008 completam duzentos anos da chegada da família real portuguesa ao Brasil.

Sobre o motivo da transferência da corte para o Brasil e as mudanças ocasionadas no período joanino é correto afirmar, **exceto**:

- A $\Rightarrow$ D. João VI criou o Banco do Brasil. Ao retornar para Portugal, o monarca levou grande parte das riquezas do banco. Mesmo assim, a criação do banco foi importante para o início de um sistema financeiro para o Brasil.
 B $\Rightarrow$ Com a presença da corte, jornais de divulgação dos atos do rei e também de notícias foram produzidos. Isto contribuiu para o fortalecimento da Imprensa no Brasil.
 C $\Rightarrow$ Com a Declaração da Abertura dos Portos às Nações Amigas, D. João VI beneficiou a grande potência econômica do século XIX, a Inglaterra.
 D $\Rightarrow$ Com o início da União Ibérica, a Espanha domina o comércio português com o Oriente. D. João vem à corte para evitar o domínio espanhol na América portuguesa. Essa foi a causa da transferência da família real para o Brasil.

32) Apesar de ser um evento esportivo, os jogos olímpicos estiveram por diversas vezes envolvidos em questões políticas.

Sobre esse contexto, analise as afirmações a seguir.

- I** Nos jogos de Sydney, na Austrália, a cerimônia de abertura foi marcada pelo desfile das delegações da Coreia do Norte e Coreia de Sul sob uma única bandeira, simbolizando a paz. Atualmente as duas Coreias continuam separadas.
- II** A China, sede das Olimpíadas de 2008, não participou dos jogos Olímpicos de Melbourne, em 1956 e rompeu com o Comitê Olímpico Internacional após o reconhecimento de Taiwan.
- III** A África do Sul deixou de participar de várias olimpíadas em razão do regime de segregação dos negros existentes no país, o *apartheid*.
- IV** Nos jogos olímpicos de Munique, em 1972, a delegação da Palestina, que participava pela primeira vez de uma olimpíada, sofreu ataque terrorista do grupo Sionista Setembro Negro, resultando na morte de quinze atletas palestinos.
- V** Apesar de um longo período de duração, a "Guerra Fria", que rivalizava principalmente os estadunidenses e os soviéticos não interferiu nos jogos olímpicos de Moscou em 1980 e de Los Angeles em 1984. Tanto os EUA como a União Soviética participaram destas olimpíadas.

Estão **corretas** apenas as afirmações:

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

Analise o texto a seguir para responder a questão **33** e **37**.

FMI diz que pior da crise de alimentos está por vir e ataca biocombustíveis.

O diretor-gerente do FMI (Fundo Monetário Internacional), Dominique Strauss-Kahn, teme que "o pior" ainda esteja por vir nos distúrbios causados pela crise de alimentos em países pobres. Ele disse ainda que os biocombustíveis produzidos com produtos agrícolas alimentares colocam "um verdadeiro problema moral" no tema. (...)

Em resposta às declarações do relator especial da ONU (Organização das Nações Unidas) para o Direito à Alimentação, Jean Ziegler, que disse que a produção em massa de biocombustíveis representa um crime contra a humanidade, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva disse na quarta-feira (16) que descartar a produção de biocombustíveis é o "verdadeiro crime contra a humanidade".

Fonte: FOLHA ON LINE / 18/04/2008. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u393466.shtml>

33) As diversas afirmações polêmicas e contraditórias sobre a "crise dos alimentos" evidenciam a complexidade desse problema internacional. Sobre esse contexto é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ Para muitos analistas há um forte caráter especulativo na crise. Visando lucros, investidores têm atuado de forma a fazer com que os preços de commodities agrícolas subam e assim consigam atingir seus objetivos financeiros.

B ⇒ O aumento da demanda mundial por alimentos em vários países e os crescentes preços do petróleo são fatores correlatos que impulsionam o aumento do preço dos alimentos.

C ⇒ Lula criticou de forma dura as afirmações de que os biocombustíveis se constituem no principal fator da crise. Para o presidente brasileiro esta é uma forma de prejudicar a produção de combustíveis alternativos e limpos e favorecer os interesses de companhias petrolíferas.

D ⇒ A produção de etanol nos EUA, Brasil e Argentina, é o principal fator responsável pela diminuição das terras agricultáveis destinadas à produção de alimentos. Sofreram diminuição: o trigo nos EUA e Argentina e o arroz no Brasil.

34) A atuação internacional dos EUA recebeu duras críticas de vários países e instituições internacionais. Acerca desse contexto, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ A ação militar unilateral dos EUA no Iraque foi condenada por vários países, inclusive pelos aliados. Após uma vitória militar rápida e fácil, eles se encontram em difícil situação de instabilidade, com altos índices de violência.

B ⇒ A "crise nuclear iraniana" de 2006 foi uma tentativa deliberada dos EUA de derrubar o governo do Irã, país acusado de fornecer artefatos nucleares a terroristas. Sofreu sanções dos EUA e da ONU, sendo impedido de exportar petróleo. Apesar disso, Mahmoud Ajmadinejad continua na presidência, desafiando os EUA.

C ⇒ A resistência dos EUA em implementar políticas ambientais expressivas gerou protestos de ONGs e instituições internacionais. O maior consumidor mundial e um dos maiores poluidores foi acusado de colocar a economia e demais interesses acima da temática ambiental global.

D ⇒ O discurso da abertura de mercados e a construção de um muro para dificultar a imigração ilegal são pontos opostos e contraditórios da atuação dos EUA na América Latina. Para seus críticos, eles querem favorecer os interesses de suas empresas, sem intenção de promover o processo de integração continental.

35) “O preço dos alimentos disparou, e o aumento médio no mundo passa dos 80%. A crise atual, a pior dos últimos trinta anos, é um grito de alerta sobre uma questão que pouca gente ousa discutir: o planeta mal consegue alimentar 6,7 bilhões de bocas hoje. O que ocorrerá em 2050, quando seremos 9,2 bilhões de terráqueos? A comida será cara e rara como nunca.”

Fonte: Revista Veja – 28 de maio de 2008, página 68.

Com o título “*Vai ter para todo mundo?*” a revista *Veja* voltou com o tema da produção de alimentos e o aumento da população no mundo.

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

A ⇒ No final do séc. XVIII, Thomas Robert Malthus, economista e pastor anglicano, preocupado com o crescente aumento populacional e suas consequências socioeconômicas defendia proposições antinatalistas. Segundo ele, a população crescia de maneira acelerada (progressão geométrica), enquanto a produção de alimentos num ritmo mais lento (progressão aritmética).

B ⇒ O aumento grandioso da população mundial ocorrido principalmente a partir da segunda metade do século XX, aliada a difícil situação socioeconômica dos países pobres levou os adeptos do neomalthusianismo a proporem políticas de controle demográfico.

C ⇒ A solução da crise de alimentos virá através daqueles que se contrapõem aos neomalthusianos, os chamados reformistas que responsabilizam não só as catástrofes da natureza, mas defendem também que o aumento populacional é a causa da pobreza e o controle de nascimentos seria o passaporte para o desenvolvimento dos países.

D ⇒ A crise atual, para alguns estudiosos decorre da combinação de colheitas ruins, especulação de preços, aumento de preço do petróleo, explosão dos biocombustíveis e aumento do consumo de alimentos, sobretudo na China e na Índia, locomotivas asiáticas que, juntas, têm mais de um terço da população mundial.

Leia o texto a seguir para responder as questões **36** e **43**.

SOS Mata Atlântica e INPE apresentam novos dados sobre a situação da Mata Atlântica.

Nesta terça-feira (27 de maio), Dia Nacional da Mata Atlântica, a Fundação SOS Mata Atlântica e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) divulgaram a conclusão dos levantamentos do “Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica”. Os estudos feitos a partir de imagens de satélite mostram que o Bioma está reduzido a 7,26% de sua área original [...] Santa Catarina, Minas Gerais e Bahia

foram os Estados que mais desmataram no período de 2000-2005, em números absolutos.

Fonte: SOS Mata Atlântica, 27/5/08.

36) Sobre o tema do texto acima é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ A Mata Atlântica, favorecida por clima tropical tipicamente úmido e seco, ocorre nas encostas próximas ao litoral, estendendo-se desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul.

B ⇒ A Mata Atlântica é um complexo e exuberante conjunto de ecossistemas de grande importância por abrigar parcela significativa da diversidade biológica do Brasil, reconhecida nacional e internacionalmente no meio científico.

C ⇒ O quase desaparecimento da Mata Atlântica é fruto da exploração do pau-brasil, do ciclo da cana-de-açúcar, do ouro, da extração de madeira, de assentamentos, construção de rodovias e surgimento de cidades, dentre outros.

D ⇒ As ONGs surgiram para fortalecer a fiscalização, a exemplo da SOS Mata Atlântica que se tornou uma entidade muito forte e organizada na defesa desse importante bioma.

37) Os biocombustíveis, pauta das discussões mundiais (texto da página **11**), representam uma fonte alternativa no contexto atual da matriz energética mundial.

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

A ⇒ Festejados como alternativa para salvar o planeta do acúmulo de gás carbônico e da dependência excessiva do petróleo, os biocombustíveis, estão sendo responsabilizados pela atual crise de alimentos.

B ⇒ As atuais políticas para o setor energético brasileiro são sustentadas nos mesmos elementos que marcaram a colonização: desapropriação de território, de bens naturais e de trabalho, o que representa uma maior distribuição de terra, água, renda e poder.

C ⇒ A partir da Revolução Industrial, o desenvolvimento da humanidade tem sido acompanhado pela substituição das fontes renováveis de energia por um vertiginoso uso de fontes não renováveis, inicialmente o carvão mineral e vegetal e depois o petróleo.

D ⇒ O Brasil vem fazendo experiências com biocombustível a partir da cana-de-açúcar desde meados da década de 1980 com o Programa Nacional do Álcool, que permitiu o desenvolvimento da tecnologia nacional de motores com este combustível.

38) O Diário Catarinense em caderno especial de 1/06/08, sob o título “A *agonia dos rios*”, trouxe a “*radiografia sobre as bacias hidrográficas de Santa Catarina...*” O estado é dividido em 10 regiões hidrográficas, estabelecidas em 1998 pela Lei 10.949.

Sobre a situação atual das bacias hidrográficas catarinenses, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ A Baixada Norte tem Joinville como cidade pólo, a maior população do estado e inúmeras indústrias que contribuem para uma das maiores degradações ambientais em bacias hidrográficas do estado de Santa Catarina.

B ⇒ As regiões do Extremo-Oeste, Meio-Oeste e Vale do rio do Peixe, com população em torno de 1 milhão de pessoas, diferem do restante do estado; as atividades ligadas ao eixo florestal seguem as normas estabelecidas pela FATMA, IBAMA e SOS Mata Atlântica. Mais de 60% dos domicílios dessas regiões possuem rede de esgoto.

C ⇒ O Litoral Centro, onde se localizam as Bacias dos rios Tijucas, Biguaçu, Madre e Cubatão Sul, sofre com a poluição gerada por agrotóxicos utilizados na plantação de hortaliças e com os dejetos domésticos, merecendo especial atenção a Bacia do Rio Cubatão Sul, responsável pelo abastecimento da Grande Florianópolis.

D ⇒ A maior bacia hidrográfica da vertente do Atlântico, na qual está localizado o rio Itajaí Açu, atravessa uma importante área industrial do estado, recebendo emissões de esgoto industrial e também de esgoto doméstico da maior população de todas as regiões hidrográficas Catarinenses.

QUÍMICA

Leia o texto a seguir para responder as questões 39 e 44.

Amazônia brasileira tem dono, diz Lula.

O presidente Luiz Inácio Lula da Silva afirmou, durante o XX Fórum Nacional, na sede do BNDES, no Rio, que a Amazônia “tem dono”. Ao citar os biocombustíveis como grande alternativa para diminuir a poluição do planeta, Lula disse que achava “engraçado” que países responsáveis por 70% dos poluentes jogados na atmosfera estejam de olho na Amazônia, como se somente o Brasil fosse responsável por conter a degradação ambiental.

Adaptado da Revista Meio Ambiente, 26/5/08.

Disponível em:

www.revistameioambiente.com.br/2008/05/26/amazonia-brasileira-tem-dono-diz-lula/

39) Referente ao tema descrito no texto anterior, analise as afirmações a seguir.

- I As principais fontes de combustíveis renováveis são: álcool, hidrogênio, metano e combustíveis fósseis.
- II O uso de catalisadores nos veículos automotivos, movidos à gasolina, visa transformar gases nocivos, como os hidrocarbonetos e óxidos de nitrogênio, em outros menos nocivos.
- III A queima de combustível fóssil, por exemplo, a gasolina, constitui-se, na realidade, numa reação de oxidação de matéria orgânica.
- IV O biodiesel reduz as emissões poluentes, como o dióxido de carbono (CO_2), que é um dos gases responsáveis pelo efeito estufa.
- V As queimadas de florestas produzem altas concentrações de dióxido de carbono e podem produzir também monóxido de carbono pela combustão incompleta.

Todas as afirmações estão corretas, **exceto**:

A ⇒ I **C** ⇒ III
B ⇒ II **D** ⇒ V

40) Hoje em dia, nossos computadores duram cada vez menos. Novos *softwares* exigem mais *hardware* e, quando o *upgrade* não resolve, acabamos por trocar o micro por um novo. Essa prática gera uma quantidade enorme de computadores usados que, em muitos casos, acaba no lixo. O problema é que esse tipo de lixo que já começa a ser chamado de “e-lixo” ou lixo eletrônico contém metais pesados (cádmio, chumbo, mercúrio, arsênio) e outras substâncias nocivas ao meio ambiente.

Com relação aos metais pesados citados no texto acima, analise as afirmações a seguir.

- I O chumbo, que forma os óxidos PbO e PbO_2 , é um metal alcalino terroso.
- II O mercúrio (Hg) é um elemento químico de transição, família do zinco da tabela periódica.
- III O cádmio (Cd) pertence juntamente com a prata e o ouro ao mesmo grupo da tabela periódica.
- IV O chumbo (Pb) é um metal que possui 6 elétrons em seu subnível mais energético.
- V Na configuração eletrônica do elemento químico arsênio de número atômico 33, há 4 níveis energéticos.

Estão **corretas** apenas as afirmações:

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

Leia o texto a seguir para responder as questões 41 e 45.

Carvão: extração deixa suas marcas na natureza.

O carvão é formado por altos teores de sílica, ferro, enxofre e alumínio e por quase todos os elementos da tabela periódica em baixas concentrações. As características químicas do composto afetam o ecossistema terrestre e aquático, modificando a composição da vegetação, degradando o solo e acidificando as águas. [...] Além disso, certas substâncias do carvão, como dióxido de enxofre, os óxidos de nitrogênio e o monóxido de carbono, também contribuiriam para o surgimento de doenças respiratórias. [...] Outro ponto negativo do carvão é a emissão de gases que contribuem para o efeito estufa.

Fonte: A Notícia (AN Verde), 5/6/08.

Disponível em: www.clicrbs.com.br/anoticia...

41) Referente ao tema descrito no texto acima, analise as afirmações a seguir.

- I Os gases (NO e NO_2), não contribuem para a chuva ácida.
- II O SO_2 é um dos óxidos poluentes da atmosfera resultante da queima de carvão e derivados de petróleo que contêm impurezas de enxofre.
- III O monóxido de carbono é um óxido extremamente prejudicial à saúde humana.
- IV Na equação química que expressa a queima do carvão: $\text{C}_{(s)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)} + \text{calor}$, o número de oxidação do carbono no $\text{C}_{(s)}$ é + 4, e no $\text{CO}_{2(g)}$ é - 4.
- V O ar atmosférico, na ausência de poluição, é composto de N_2 , O_2 , CO , CO_2 e vapor d'água.

Estão **corretas** apenas as afirmações:

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

42) O termo pH (potencial hidrogeniônico) foi introduzido em 1909 pelo bioquímico dinamarquês Soren Peter Lauritz Sorensen (1868-1989), com o objetivo de facilitar seus trabalhos no controle de qualidade de cervejas.

Quanto ao pH é correto afirmar, **exceto**:

- A $\Rightarrow$ Um ácido possui $\text{pH} < 7,0$.
- B $\Rightarrow$ Para o meio neutro, sendo $[\text{H}^+] = [\text{OH}^-] = 10^{-7} \text{ mol/L}$, resulta em $\text{pH} = 7$.
- C $\Rightarrow$ O pH é determinado pela concentração de íons hidrônios (OH^-) presente em uma solução e pode variar de acordo com a composição, temperatura e concentração de sais, metais, ácidos, bases e substâncias orgânicas.

D $\Rightarrow$ O pH de uma solução aquosa é definido pela expressão $\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$, em que $[\text{H}^+]$ indica a concentração, em mol/L, de íons de Hidrogênio na solução e log, o logaritmo na base 10.

BIOLOGIA

43) Sobre a Mata Atlântica, considerando o texto da página 12, assinale a alternativa **correta**.

- A $\Rightarrow$ Dentre os 6 biomas brasileiros, a Mata Atlântica é a mais ameaçada, restando apenas 7,26% de sua cobertura original em 17 Estados.
- B $\Rightarrow$ Na Floresta Ombrófila Mista destaca-se a araucária, uma planta monóica, do grupo das gimnospermas, cujo fruto é o pinhão.
- C $\Rightarrow$ As bromélias e orquídeas, tão características da Floresta Ombrófila Densa, vivendo fixas sobre troncos e galhos de árvores são exemplos de uma relação de parasitismo entre espécies.
- D $\Rightarrow$ Xaxins e samambaias são exemplos de gimnospermas presentes nas formações florestais da Mata Atlântica.

44) Analise as afirmações a seguir, considerando o texto da página 13.

- I Os biocombustíveis provêm da biomassa vegetal, produzida a partir da cana-de-açúcar, mamona e girassol, dentre outros.
- II A cana-de-açúcar, assim como o arroz, o trigo e o milho são gramíneas, podendo ser usados tanto para a alimentação quanto para a produção de biocombustíveis.
- III As bactérias são os principais organismos responsáveis pela fermentação alcoólica, que tem como produto final o álcool etílico.
- IV A fermentação é um processo de produção de energia que se desenvolve em anaerobiose.
- V A queima de combustíveis fósseis produz poluentes que são os principais responsáveis pela destruição da camada de ozônio.

Estão **corretas** apenas as afirmações:

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

45) Analise as afirmações a seguir, a partir do texto da página 14.

- I** A poluição gerada pela mineração do carvão afeta as bacias hidrográficas dos Rios Araranguá, Urussanga e Tubarão.
- II** Além dos problemas ambientais já citados no texto, pode-se incluir: formação de Chuva Ácida, assoreamento dos corpos d'água e perda da diversidade biológica no sistema lagunar e rios que recebem direta ou indiretamente os rejeitos de carvão.
- III** A elevada acidez das águas dos rios da região carbonífera compromete o desenvolvimento do fitoplâncton, inviabilizando o fluxo de energia ao longo da cadeia trófica e consequentemente a fauna aquática.
- IV** O enxofre, embora componente importante de alguns aminoácidos, é um poderoso poluente em altas concentrações na atmosfera, como óxidos de enxofre, acidificando a água da chuva e sendo prejudicial para plantas, animais, para o solo e cursos d'água.
- V** À exceção de enxofre, ferro, alumínio e silício, os demais elementos químicos presentes no rejeito e no próprio carvão, tais como os metais pesados, não são causadores reais ou potenciais de danos à saúde e ao meio ambiente.

Todas as afirmações estão corretas, **exceto**:

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

46) STF libera pesquisa com células-tronco embrionárias.

O Supremo Tribunal Federal (STF) votou ontem pela constitucionalidade do artigo 5º da Lei de Biossegurança. A decisão autoriza as pesquisas com células-tronco embrionárias humanas, que têm potencial de levar ao tratamento e cura de várias doenças.

Fonte: Ciência Hoje, 30/5/08

Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br/>

Sobre o tema acima, analise as afirmações a seguir:

- I** As células-tronco são células que se apresentam indiferenciadas, com potencial para diferenciarem-se em vários tipos celulares.
- II** As células-tronco ao serem quimicamente estimuladas proliferam-se através de meioses sucessivas.
- III** O sistema nervoso no embrião, desenvolve-se durante a blastulação.
- IV** Pele e anexos e o sistema nervoso têm a mesma origem embrionária, ou seja, do folheto embrionário ectoderma.
- V** Os embriões congelados que serão usados para obtenção das células-tronco provêm de fecundação *in vitro*.

Estão **corretas** apenas as afirmações:

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

