



LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES

01. Você deve receber o material abaixo:

- a) este CADERNO, com e 84 questões objetivas, sem repetições ou falhas;
- b) 1 CARTÃO-RESPOSTA destinado à marcação das respostas da prova;

02. Verifique se este material está em ordem. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.

03. No CARTÃO-RESPOSTA, a marcação das letras, correspondentes às respostas de sua opção, deve ser feita preenchendo todo o espaço compreendido no círculo, a lápis preto nº 2 ou caneta esferográfica de tinta preta, com um traço contínuo e denso.

04. Tenha muito cuidado com o CARTÃO-RESPOSTA para não **DOBRAR**, **AMASSAR**, ou **MANCHAR**. O CARTÃO-RESPOSTA este cartão não será trocado em nenhuma hipótese.

05. Para cada uma das questões são apresentadas 4 alternativas classificadas com as letras a), b), c) e d); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você deve assinalar apenas **UMA ALTERNATIVA PARA CADA QUESTÃO**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

06. As questões são identificadas pelo número que se situa acima e à esquerda de seu enunciado.

07. **SERÁ EXCLUÍDO DO EXAME** o participante que:

a) se utilizar, durante a realização da prova, de máquinas e/ou de relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, de “headphones”, de telefones celulares ou de fontes de consulta de qualquer espécie;

b) deixar de assinalar corretamente o gabarito correspondente à sua prova.

08. Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

09. Quando terminar, entregue ao fiscal este o CARTÃO-RESPOSTA, e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

10. O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTA PROVA, É DE QUATRO HORAS.

BIOLOGIA**QUESTÕES DE 01 A 12**

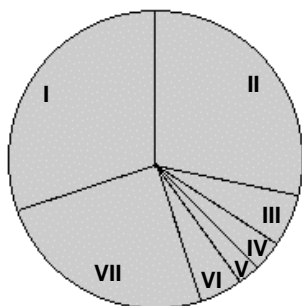
01) colesterol em excesso pode se depositar nas paredes internas das artérias, gerando o quadro de aterosclerose, que tem conseqüências graves para o indivíduo. Com relação ao colesterol, que também apresenta funções benéficas para o organismo, é **correto** afirmar que:

- a) constitui a principal fonte de energia dos animais.
- b) é precursor de hormônios testosterona, progesterona e estradiol.
- c) encontra-se em abundância nos óleos vegetais, especialmente no de soja.
- d) pode ser armazenado no fígado na forma de glicogênio.

02) A vitamina, a propriedade física e a doença causada pela deficiência estão **corretamente** relacionadas em:

- a) vitamina B1 (tiamina); hidrossolúvel; escorbuto.
- b) vitamina C (ácido ascórbico); hidrossolúvel; beribéri.
- c) vitamina A; lipossolúvel; cegueira noturna.
- d) vitamina K; lipossolúvel; raquitismo.

03).O esquema abaixo representa o ciclo de uma célula diplóide normal, cujas fases foram identificadas e enumeradas, conforme as observações de um grupo de estudantes.



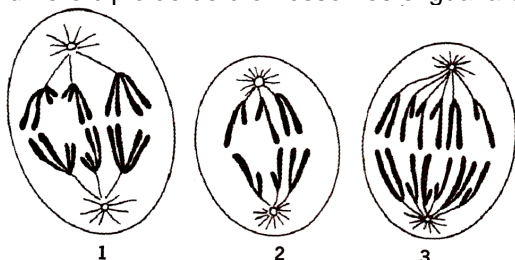
Assinale, entre as opções abaixo, aquela que **NÃO** é uma observação citologicamente correta:

- a) A fase IV poderá corresponder à metáfase, pelo que se observou da morfologia bem compactada dos cromossomos.
- b) Se for observado que a fase VII tem a metade da quantidade de DNA da fase II, então ela poderá representar G1.
- c) As fases V e VI confirmarão que o ciclo é mitótico, se observado que cada um de seus cromossomos apresenta duas cromátides-irmãs.
- d) A fase III poderá representar uma prófase mitótica, já que não se observaram pareamentos entre os homólogos durante a compactação.

04) Sobre os centríolos, é **CORRETO** afirmar que:

- a) São constituídos por microfilamentos e dão origem aos cílios e flagelos.
- b) São constituídos por microtúbulos e são típicos de células vegetais.
- c) São constituídos por microtúbulos e participam da divisão celular.
- d) São constituídos por microfilamentos e são típicos de células animais.

05) os desenhos representam três células em anáfase da divisão celular, pertencentes a um organismo cujo número diplóide de cromossomos é igual a 6 ($2n = 6$)



As células 1, 2, e 3 encontram-se, respectivamente, em:

- a) Meiose I, meiose II e mitose.
- b) Meiose II, mitose e meiose I.
- c) Meiose I, mitose e meiose II.
- d) Meiose II, meiose I e mitose.

06). Considere as afirmativas abaixo, que se referem às divisões celulares mitótica e meiótica, e assinale a alternativa INCORRETA:

- a) A mitose ocorre em células somáticas e a meiose apenas em células germinativas.
- b) Na meiose ocorre o emparelhamento dos cromossomos homólogos, evento que não ocorre na mitose.
- c) Na mitose não ocorre separação das cromátides irmãs, evento comum em todas as divisões meióticas.
- d) A meiose permite a ocorrência da recombinação gênica, evento que não ocorre na mitose.

07) Considere a ovogênese de uma mulher normal para analisar o conteúdo cromossômico e de DNA nas células durante a divisão e assinale a afirmativa CORRETA:

- a) A ovogônia tem a metade do conteúdo de DNA do ovócito I.
- b) Os ovócitos I e II têm o mesmo número de cromátides.
- c) O ovócito II e o óvulo têm o mesmo número de cromossomos.
- d) O corpúsculo polar I não difere na quantidade de DNA do ovócito I.
- e) O gameta tem valor correspondente a 4C e a ovogônia a 1C.

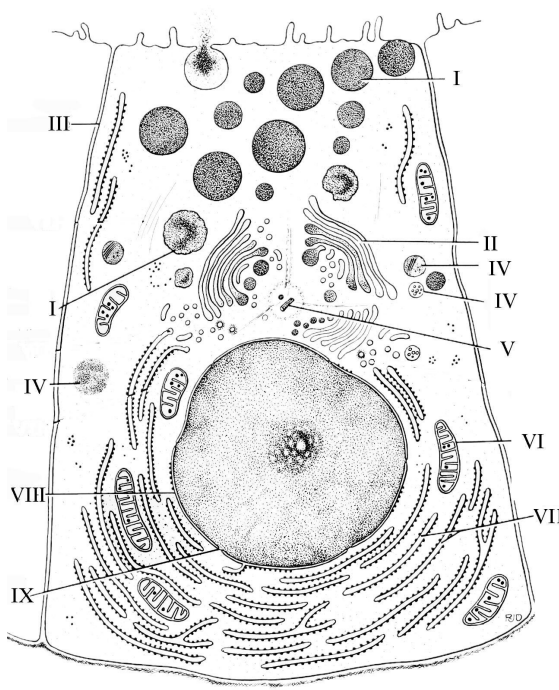
08) À semelhança do que acontece na formação de cálculos renais nos animais, o metabolismo celular em plantas pode formar inclusões cristalíferas constituídas por oxalato de cálcio, também conhecidas como drusas, ráfides e monocristais. Essas inclusões são comumente encontradas em uma das organelas abaixo. Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Plastídeo.
- b) Lisossomo.
- c) Vacúolo.
- d) Complexo de Golgi.
- e) Peroxissomo.

09) A figura ao lado representa uma célula animal secretora.

As organelas responsáveis pela síntese de proteínas, respiração celular e digestão intracelular estão indicadas, respectivamente, pelos números:

- a) VIII, V, III.
- b) VII, VI, IV.
- c) II, VI, IX.
- d) VII, II, III.
- e) II, V, IV.



10) A Vida dos répteis tem sido abordada em filmes de ficção sobre dinossauros. Entretanto, considerando os répteis atuais, A embriologia assinala a alternativa que NÃO poderia ser abordada numa cena de filme, como sendo um fato biologicamente correto:

- a) Embriões de répteis apresentando âmnio, cório e alantóide.
- b) Embriões de répteis dentro de ovos com muito vitelo.
- c) Embriões de répteis com a coluna vertebral surgindo do mesoderma.
- d) Embriões de répteis apresentando fendas branquiais.
- e) Embriões de répteis nutrindo-se da vascularização placentária.

11) Observe o texto abaixo:

Na fotossíntese, a energia luminosa é captada e utilizada na síntese de compostos orgânicos. Este processo ocorre no interior de organelas denominadas _____. A quebra da molécula de água é importante para o fornecimento de _____ e _____, necessários à formação do gradiente eletroquímico. O produto primário da fotossíntese é a glicose, que é armazenada na forma de _____ no interior de organelas denominadas _____.

Marque a alternativa que apresenta a sequência CORRETA de palavras que completam o texto acima.

- a) Cromoplastos, oxigênio, elétrons, lipídeos e leucoplastos.
- b) Cloroplastos, prótons, elétrons, amido e amiloplastos.
- c) Cromoplastos, prótons, elétrons, glicogênio e amiloplastos.
- d) Cloroplastos, elétrons, oxigênio, amido e retículo endoplasmático.
- e) Leucoplastos, elétrons, oxigênio, glicogênio e retículo endoplasmático.

12) O desenvolvimento embrionário de um ser humano se assemelha em muitos aspectos ao de um jacaré. Porém, existem diferenças importantes. Assinale a afirmativa CORRETA:

- a) No desenvolvimento embrionário do jacaré o córion foi substituído pela casca calcárea.
- b) O alantóide tem funções respiratória e de acúmulo de excretas no embrião do jacaré, mas não no do ser humano.
- c) No desenvolvimento embrionário do jacaré não há formação do âmnio, já que a ovoposição ocorre em locais úmidos.
- d) No desenvolvimento embrionário humano a vesícula ou saco vitelínico está ausente, pois a nutrição é placentária.
- e) A fecundação interna ocorre no ser humano, que é vivíparo, mas não no jacaré, que é ovíparo.

FÍSICA

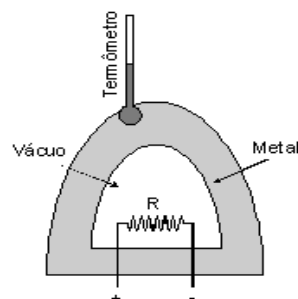
QUESTÕES DE 13 A 24

13) (UFV-2002) Uma régua foi utilizada para medir o comprimento de um objeto, estando ambos a uma temperatura de 15°C . Utilizando esta mesma régua para medir o comprimento do mesmo objeto em uma sala onde a temperatura ambiente é de 40°C , pode-se afirmar que:

- a) o valor da medida de comprimento será menor que aquele medido a 15°C , independentemente dos valores dos coeficientes de dilatação da régua e do objeto a ser medido.
- b) o valor da medida de comprimento será sempre maior que aquele medido a 15°C , independentemente dos valores dos coeficientes de dilatação da régua e do objeto a ser medido.
- c) o valor da medida de comprimento será sempre o mesmo em ambas as temperaturas, independentemente dos valores dos coeficientes de dilatação da régua e do objeto a ser medido.
- d) o valor da medida de comprimento poderá ser maior ou menor que aquele medido a 15°C , dependendo dos valores dos coeficientes de dilatação da régua e do objeto a ser medido.
- e) o valor da medida de comprimento poderá ser maior ou menor que aquele medido a 15°C , dependendo apenas do tamanho do objeto a ser medido.

14) (UFV-2003) Um resistor R é colocado dentro de um recipiente de parede metálica, no qual é feito vácuo e que possui um termômetro incrustado em sua parede externa. Para ligar o resistor a uma fonte externa ao recipiente foi utilizado um fio, com isolamento térmico que impede transferência de calor para as paredes do recipiente. Essa situação encontra-se ilustrada na figura abaixo. Ligando o resistor, nota-se que a temperatura indicada pelo termômetro aumenta, mostrando que há transferência de calor entre o resistor e o termômetro. Pode-se afirmar que os processos responsáveis por essa transferência de calor, na ordem CORRETA, são:

- primeiro convecção e depois radiação.
- primeiro convecção e depois condução.
- primeiro radiação e depois convecção.
- primeiro radiação e depois condução.
- primeiro condução e depois convecção.

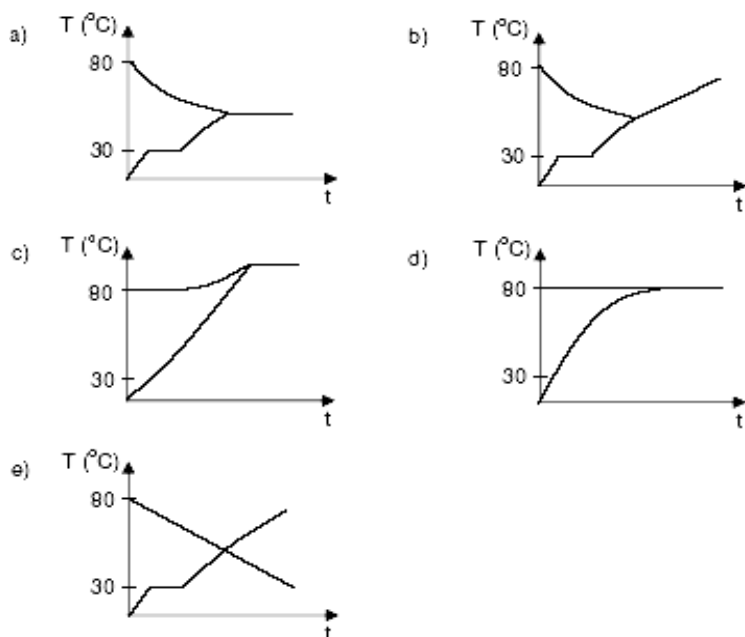


Obs.: **Resistor** é um dispositivo que transforma energia elétrica em energia térmica.

15) Os cozinheiros sabem que um bom pudim deve ser cozido em banho-maria: a fôrma contendo o pudim é mergulhada em um recipiente no qual se mantém água fervendo. A razão física desse procedimento é que:

- o cozimento se dá a temperatura controlada.
- a água é um bom isolante térmico.
- o peso aparente do pudim é menor, devido ao empuxo (princípio de Arquimedes).
- a expansão volumétrica do pudim é controlada.
- o cozimento se dá a pressão controlada.

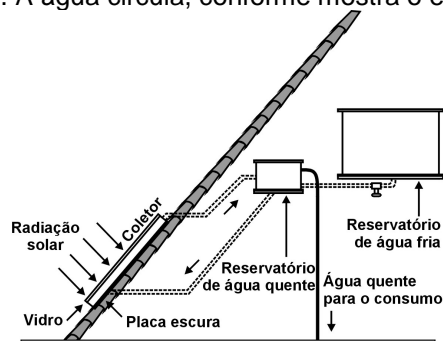
16) (UFV-2005) O gálio é um metal cuja temperatura de fusão é aproximadamente $30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Um pequeno pedaço desse metal, a $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, é colocado em um recipiente que contém um certo volume de água a $80\text{ }^{\circ}\text{C}$. O recipiente tem capacidade térmica desprezível e é mantido termicamente isolado do ambiente. As temperaturas do metal e da água são monitoradas independentemente, a partir do instante em que são colocados em contato. Dentre os gráficos abaixo, aquele que representa as variações da temperatura (T) da água e do metal como função do tempo (t), obtidas no experimento, é:



17) Uma máquina térmica retira 2000 joules de calor de uma fonte quente. A segunda lei da termodinâmica diz que:

- a) ela poderá produzir até mais de 2000 joules de trabalho.
- b) ela não produzirá mais de 1000 joules de trabalho.
- c) ela produzirá menos de 2000 joules de trabalho.
- d) ela produzirá 2000 joules de trabalho.

18) (ENEM 2000) O resultado da conversão direta de energia solar é uma das várias formas de energia alternativa de que se dispõe. O aquecimento solar é obtido por uma placa escura coberta por vidro, pela qual passa um tubo contendo água. A água circula, conforme mostra o esquema abaixo.



Fonte: Adaptado de PALZ, Wolfgang. *Energia solar e fontes alternativas*. Hemus, 1981.

São feitas as seguintes afirmações quanto aos materiais utilizados no aquecedor solar:

- I. o reservatório de água quente deve ser metálico para conduzir melhor o calor.
- II. a cobertura de vidro tem como função reter melhor o calor, de forma semelhante ao que ocorre em uma estufa.
- III. a placa utilizada é escura para absorver melhor a energia radiante do Sol, aquecendo a água com maior eficiência.

Dentre as afirmações acima, pode-se dizer que, apenas está(ão) correta(s):

- a) I.
- b) I e II.
- c) II.
- d) I e III.
- e) II e III.

19) (UFMG-1999) Um mergulhador, em um lago, solta uma bolha de ar de volume V a 5,0 m de profundidade. A bolha sobe até a superfície, onde a pressão é a pressão atmosférica. Considere que a temperatura da bolha permanece constante e que a pressão aumenta cerca de 1,0 atm a cada 10 m de profundidade. Nesse caso, o valor do volume da bolha na superfície é, **aproximadamente**:

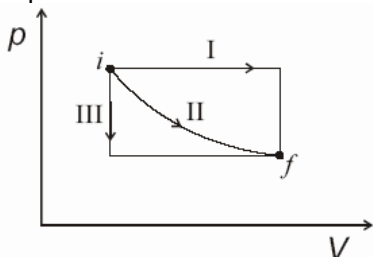
- a) 0,67 V
- b) 2,0 V
- c) 0,50 V
- d) 1,5 V

20) Uma garrafa com ar, hermeticamente fechada, é esquecida no interior de um forno durante seu aquecimento. A temperatura e a pressão iniciais do ar encerrado são, respectivamente, 280 K e $1,5 \times 10^5$ N/m² (Pa). A tampa da garrafa será ejetada quando a pressão interna superar $3,0 \times 10^5$ N/m² (Pa). Nesse instante, a temperatura do ar em Kelvins será aproximadamente:

- a) 460
- b) 560
- c) 288
- d) 280
- e) 700

21) (UFMG-2001) Um gás ideal, em um estado inicial i , pode ser levado a um estado final f por meio dos processos I, II e III, representados neste diagrama de pressão *versus* volume:

Sejam W_I , W_{II} e W_{III} os módulos dos trabalhos realizados pelo gás nos processos I, II e III, respectivamente.



Com base nessas informações, é CORRETO afirmar que

- a) $W_I < W_{II} < W_{III}$.
- b) $W_I = W_{II} = W_{III}$.
- c) $W_I = W_{III} > W_{II}$.
- d) $W_I > W_{II} > W_{III}$.

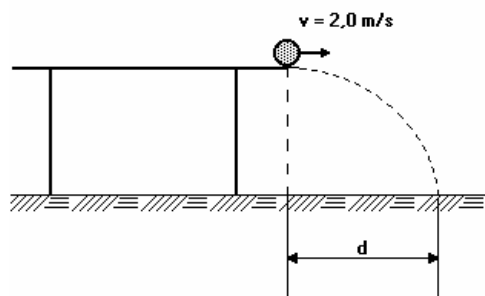
22) (UFV-2005) Um gás ideal monoatômico expandiu-se, realizando um trabalho sobre a vizinhança igual, em módulo, à quantidade de calor absorvida por ele durante a expansão. Sabendo-se que a energia interna de um gás ideal é proporcional a sua temperatura absoluta pode-se afirmar que, na transformação relatada acima, a temperatura absoluta do gás:

- a) necessariamente aumentou.
- b) necessariamente permaneceu constante.
- c) necessariamente diminuiu.
- d) aumentou ou permaneceu constante.
- e) diminuiu ou permaneceu constante.

23) Uma esfera de aço de massa 200g desliza sobre uma mesa plana com velocidade igual a 2m/s. A mesa está a 1,8m do solo. A que distância da mesa a esfera irá tocar o solo?

Obs.: despreze o atrito. Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$

- a) 1,25m
- b) 0,5m
- c) 0,75m
- d) 1,0m
- e) 1,2m



24) Fazendo compras num supermercado, um estudante utiliza dois carrinhos. Empurra o primeiro, de massa m , com uma força F , horizontal, o qual, por sua vez, empurra outro de massa M sobre um assoalho plano e horizontal. Se o atrito entre os carrinhos e o assoalho puder ser desprezado, pode-se afirmar que a força que está aplicada sobre o segundo carrinho é:

- a) F
- b) $MF/(m + M)$
- c) $F(m + M)/M$
- d) $F/2$
- e) outra expressão diferente.

GEOGRAFIA**QUESTÕES DE 25 A 36**

25) (PUC-RJ) O relevo terrestre é resultante da atuação de dois conjuntos de forças denominadas agentes do relevo, que compreendem os agentes internos ou criadores do relevo e os agentes externos ou modificadores do relevo. Podemos considerar agentes internos e externos, respectivamente:

- a) Tectonismo e intemperismo.
- b) Águas correntes e seres vivos.
- c) Vento e vulcanismo.
- d) Águas correntes e intemperismo.
- e) Abalos sísmicos e vulcanismo.

26) (UFV) A estrutura geológica e a evolução geomorfológica condicionam a ocorrência e a distribuição dos recursos minerais na Terra. A presença de recursos minerais em determinada área, por sua vez, promove ocupação e industrialização específicas. Considerando o Brasil, assinale a correspondência INCORRETA:

- a) Rochas sedimentares – petróleo – Pólo Petroquímico de Camaçari.
- b) Depósitos residuais de minerais secundários – bauxita – Complexo Albrás-Alunorte.
- c) Rochas sedimentares – carvão – Usinas Termelétricas de Canoas e Candiota.
- d) Rochas ígneas extrusivas – pedras preciosas – Pólo Joalheiro da Bahia.
- e) Rochas pré-cambrianas da Formação Itabira – minério de ferro – Vale do Aço.

27) (PUC-SP) A cobertura vegetal típica do Brasil Central é a do cerrado. Essa vegetação está correlacionada com:

- a) os elevados índices de umidade;
- b) os solos ricos em húmus, porém muito permeáveis;
- c) o clima tropical, de estação seca bem marcada;
- d) o clima subtropical, de prolongada estação seca;
- e) os solos endurecidos por uma camada de seixos ferruginosos;

28) (UFRJ) A bacia hidrográfica com maior possibilidade de navegação é:

- a) São Francisco
- b) Paraná
- c) Uruguai
- d) Paraíba do Sul
- e) Amazônica

29) (UFV) Durante boa parte da década passada, as maquiladoras representaram o símbolo do suposto milagre econômico do México, após seu ingresso no North American Free Trade Agreement (Nafta), com os Estados Unidos e o Canadá. O pico da expansão das maquiladoras foi alcançado em 2000, quando no norte do México, ao longo da fronteira com os EUA, chegaram a funcionar cerca de 3.600 fábricas desse tipo, com 1,3 milhão de funcionários, que exportaram o equivalente a US\$ 70 bilhões em mercadorias. De lá para cá, o milagre parece ter começado a perder seu brilho. Nos dois últimos anos, pelo menos 500 maquiladoras fecharam suas portas, pondo no olho da rua mais de 300 mil trabalhadores. Somente no primeiro trimestre de 2002, o nível de emprego nas maquiladoras diminuiu 17,7% em relação ao mesmo período do ano precedente.

(Carta Capital, 17 jul. 2002, p. 20.)

O texto acima se refere a um dos aspectos do processo de integração do México ao Nafta. Assinale a alternativa que NÃO apresenta uma consequência deste processo para o México.

- a) O país ficou dependente da intensidade e do padrão de consumo de outros países.
- b) As maquiladoras, além de recolherem poucos impostos, geram sérios impactos ambientais.
- c) A renda produzida pelas empresas maquiladoras não promoveu a ampliação do mercado consumidor interno.
- d) A presença das maquiladoras no norte do país gerou um intenso deslocamento da população naquela direção.
- e) Após a instalação das maquiladoras, a indústria de base do país experimentou intenso desenvolvimento.

30) (UFV) Com relação às características da terceira revolução industrial, assinale a afirmativa INCORRETA:

- a) Ocorreu a intensificação do uso de microprocessadores em máquinas e equipamentos, tornando-os mais potentes, flexíveis e poupadores de mão-de-obra.
- b) A utilização de modernas tecnologias de informação promoveu o aumento da produtividade econômica e, conseqüentemente, uma melhor distribuição da renda nos países pobres.
- c) Os processos produtivos passaram a privilegiar a pesquisa e a informação no desenvolvimento de novos produtos, tornando-os cada vez mais sofisticados.
- d) Surgiram espaços produtivos especializados na produção de alta tecnologia, chamados de tecnopolos, como é o caso do Vale do Silício nos E.U.A.
- e) Ocorreu a descentralização espacial da produção, distanciando a fábrica da unidade de pesquisa e desenvolvimento (P&D) dos produtos, modificando a Divisão Internacional do Trabalho.

31) A modernização da agricultura vem ocorrendo a partir da década de 60 do século XX. No Brasil este fenômeno NÃO tem como característica:

- a) o uso intensivo de corretivos, fertilizantes e agrotóxicos.
- b) a intensificação do êxodo rural em conseqüência do processo de capitalização do campo.
- c) o crescimento da área cultivada com soja, laranja, café e cana-de-açúcar, em detrimento das culturas de arroz, feijão e mandioca.
- d) o baixo impacto ambiental em função do uso de técnicas modernas de preparo do solo.
- e) a expansão da fronteira agrícola em direção às regiões Norte e Centro-Oeste.

32) O Brasil se destaca no mercado mundial como exportador de produtos agrícolas. Nos últimos anos, porém, a produção agrícola brasileira vem enfrentando dificuldades nos mercados de alguns países, principalmente dos EUA e dos países da Europa. Dos fatores abaixo, aquele que explica a dificuldade da entrada de produtos agrícolas brasileiros no mercado externo é:

- a) O protecionismo e os subsídios agrícolas oferecidos pelo governo aos produtores nos EUA e na Europa.
- b) A maior produtividade agrícola dos EUA e dos países da Europa, devido às condições naturais mais favoráveis.
- c) A produção agrícola brasileira voltada principalmente para o mercado interno.
- d) A baixa competitividade da agricultura brasileira, causada por condições climáticas desfavoráveis e solos de baixa fertilidade.
- e) A qualidade inferior dos produtos agrícolas brasileiros em relação aos produtos europeus.

33) Sobre a paisagem brasileira conhecida como Mar de Morros, é CORRETO afirmar que:

- a) são áreas florestadas e de relevo ondulado que ocorrem ao longo da faixa tropical atlântica do país.
- b) são áreas de relevo ondulado que se distribuem na região Centro-Oeste do Brasil.
- c) são áreas de relevo ondulado com ampla ocorrência de araucárias.
- d) são áreas planálticas intensamente erodidas, típicas do Sudeste brasileiro.
- e) são áreas de clima equatorial e solos profundos que ocorrem na região Norte do Brasil.

34) O Brasil é um país que apresenta grande diversidade de recursos minerais com ampla distribuição espacial. Leia atentamente as afirmativas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que contém as CORRETAS:

- I - Os minérios de ferro, bauxita e manganês são os principais recursos minerais brasileiros, em volume de produção.
- II - O Brasil é o maior produtor mundial de cobre.
- III - As maiores reservas de minério de ferro do Brasil estão localizadas no Quadrilátero Ferrífero e na serra do Carajás.
- IV - O garimpo provoca danos ambientais graves como o assoreamento dos rios e a contaminação da água com o mercúrio.
- V - O garimpo é a forma de extração mineral mais antiga e é até hoje a

única utilizada na extração de ouro e pedras preciosas.

- a) I, III e V.
- b) I, III, IV e V.
- c) I, II, III, e V.
- d) I, III e IV.
- e) I, II, IV e V.

35) Uma paisagem típica do Brasil - o sertão - se caracteriza por apresentar:

- a) Espaços interioranos ocupados por lavouras e pecuária extensiva.
- b) Lugares constituídos de vales fluviais cercados por matas galerias e lavouras de subsistência.
- c) Áreas litorâneas de vegetação rasteira e exploração extrativa.
- d) Regiões de vegetação herbácea de domínio da pecuária intensiva.
- e) Territórios de baixa densidade demográfica cobertos por florestas densas.

36) Sobre os aspectos da demografia de um país é **CORRETO** afirmar que:

- a) O crescimento vegetativo corresponde ao índice de natalidade.
- b) Densidade demográfica é a relação entre a população absoluta e a área territorial.
- c) A esperança ou expectativa de vida é a mesma em todas as classes sociais em países como o Brasil.
- d) O crescimento populacional de um país independe das migrações.
- e) c) A transição demográfica corresponde à taxa de mortalidade de um país.

HISTÓRIA

QUESTÕES DE 37 A 48

37) “Nassau chegou em 1637 e partiu em 1644, deixando a marca do administrador. Seu período é o mais brilhante da presença da estrangeira. Nassau renovou a administração (...) Foi relativamente tolerante com os católicos, permitindo-lhes o livre exercício do culto. Como também com os judeus (depois dele não houve a mesma tolerância, nem com os católicos e nem com os judeus – fato estranhável, pois a Companhia das Índias contava muito com eles, como acionistas ou em postos eminentes). Pensou no povo. Dando-lhes diversões, melhorando as condições do porto e do núcleo urbano (...), fazendo museus de arte, parques botânicos e zoológicos, observatórios astronômicos”.

(Francisco Iglésias)

Esse texto refere-se:

- a) À invasão holandesa no Brasil, no período da União Ibérica, quando Maurício de Nassau ajudou no crescimento da cidade de Pernambuco, no nordeste açucareiro.
- b) Às invasões francesas no litoral fluminense e à instalação de uma sociedade cosmopolita no Rio de Janeiro.
- c) Ao domínio flamengo nas Antilhas e à criação de uma sociedade moderna, influenciada pelo Renascimento.
- d) Ao estabelecimento dos sefardins, expulsos na Guerra da Reconquista Ibérica, nos Países Baixos e à fundação da Companhia das Índias Ocidentais.

38) A Carta Constitucional brasileira de 1824, representando os interesses lusos recolonizadores e restringindo a representação popular e da aristocracia agrária, fez com que explodisse as contradições. O primeiro movimento nesse sentido é a:

- a) Confederação do Equador.
- b) Insurreição Pernambucana.
- c) Revolta dos Alfaiates.
- d) Revolução Praieira.

39) Na constituição outorgada em 1824, por D. Pedro I, os poderes do estado foram divididos em quatro partes, dentre os poderes abaixo qual não foi instituído nesta constituição.

- a) Poder Judiciário
- b) Poder Constitucional
- c) Poder moderador
- d) Poder executivo

40) A abertura dos portos do Brasil, logo após a chegada de D. João VI, foi responsável pela entrada no país de mercadorias inglesas, que passaram a dominar o mercado brasileiro. Esta situação decorreu:

- a) da assinatura de tratados com a Inglaterra, que permitiram a importação desses produtos.
- b) Da estrutura industrial brasileira, que se baseava na produção de alimentos e tecidos.
- c) Da montagem de uma rede ferroviária, que facilitou a distribuição dos produtos ingleses no mercado.
- d) Do desenvolvimento urbano acentuado, que acarretou o aumento da demanda por produtos sofisticados.

41) “A independência brasileira é fruto mais de uma classe do que da nação tomada em seu conjunto.” (Caio Prado Jr.).

Indique a alternativa que justifica e complementa o texto.

- a) A independência foi liderada pelas camadas populares e acompanhada de profundas mudanças sociais.
- b) O movimento de independência foi uma ação da elite, preservando seus interesses e privilégios.
- c) Os vários seguimentos sociais uniram-se em função da longa guerra de independência.
- d) Os setores médios urbanos comandaram a luta, fazendo prevalecer o modelo político dos radicais liberais.

42) Considere as afirmações seguintes, sobre a Conjuração Baiana.

- I) A chamada Conjuração Baiana (1798 - 1799) tinha como projeto o fim do Pacto Colonial, a diminuição de impostos, a abolição da escravatura e o aumento dos soldos militares.
- II) Os revolucionários baianos pregavam idéias coincidentes com as doutrinas sociais francesas - igualdade, liberdade e representação popular soberana.
- III) Os articuladores tinham a pretensão de construir uma república libertária e igualitária, apesar de manterem, no início, a escravidão para conseguirem o apoio dos grandes proprietários.
- IV) A Conjuração Baiana foi mais que uma manifestação pelo fim da dominação colonial. Ela mostrou possuir um caráter democrático, igualitário e popular, que se chocava com o simples projeto de independência proposto pelos grandes senhores rurais, desejosos de manter a estrutura escravista tradicional.

Estão corretas somente as afirmações

- a) I e II
- b) II e IV
- c) I II e III
- d) I, II e IV

43) Leia o texto.

... é a vida profissional do homem que lhe dá certo treino moral, uma prova de seu estado de graça para a sua consciência, que se expressa no zelo e no método, fazendo com que ele consiga cumprir a sua vocação. Não é trabalho em si, mas um trabalho racional, uma vocação, que é pedida por Deus. A concepção sobre o trabalho descrita nessa passagem é a defendida pelo

- a) anglicanismo, religião cristã originada na Inglaterra, na Reforma ocorrida no século XVI.
- b) calvinismo, religião cristã originada das concepções de João Calvino, no século XVI.
- c) catolicismo, religião cristã, com sede em Roma e obediente à autoridade do Papa.
- d) islamismo ou religião muçulmana, originada na Arábia ocidental, no século VII.

44) (UFV-PASES) A Revolução Inglesa do século XVII foi um marco na vida européia, pois representou a consolidação de uma nova ordem econômica e social. Assinale a alternativa cuja condição apresentada NÃO favoreceu o processo revolucionário inglês:

- a) Os atos de Navegação estabelecidos entre os setores da burguesia e da nobreza, que feriam os princípios liberais.
- b) Os intensos conflitos religiosos entre puritanos e anglicanos que corresponderam à luta entre burguesia e realeza.
- c) o surgimento de uma burguesia urbana desejosa de obter transformações estruturais que permitissem a obtenção de lucros.
- d) d)A constituição de um proletariado urbano e de um grande contingente de camponeses expropriados com os cercamentos.

45) (UFV-PASES) As expansões marítimas foram impulsionadas pelos países ibéricos, permitindo aos europeus o conhecimento das religiões e a exploração de riquezas. Assinale a alternativa cujo fator apontado NÃO contribui para as expansões marítimas:

- a) O anseio da Igreja Católica e do estado em expandir a fé aos habitantes do território conquistados.
- b) O desejo de aquisição de metais preciosos e especiarias, escassos na Europa do século XV.
- c) O fascínio dos europeus pelas lendas a respeito da existência de tesouros no além-mar.
- d) A necessidade das nações ibéricas em exercer controle comercial no Oceano Atlântico, afim de encontrar novas rotas comerciais.

46) (PUC-RIO) Analise as afirmativas abaixo referentes ao Iluminismo:

- I) Muitas das idéias propostas pelos filósofos iluministas são, hoje, elementos essenciais da identidade da sociedade ocidental.
- II) O pensamento iluminista caracterizou-se pela ênfase conferida à razão, entendida como inerente à condição humana.
- III) Diversos pensadores iluministas conferiram uma importância central à educação enquanto instrumento promotor da civilização.
- IV) A filosofia iluminista proclamou a liberdade como direito incontestável de todo ser humano.

Assinale:

- a) se apenas as afirmativas I e IV estiverem corretas.
- b) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- c) se apenas as afirmativas I, II e IV estiverem corretas.
- d) se todas as afirmativas estiverem corretas.

47) (UFV-PASES) Por volta do ano mil, e, mais acentuadamente, durante o período carolíngio, o Ocidente medieval assiste à expansão do processo de feudalização. A cronologia do seu avanço e suas formas variaram de região pra região, mas um conjunto comum de traços típicos o caracterizaram. Sobre o feudalismo do Ocidente medieval, assinale a afirmativa incorreta:

- a) O feudalismo é um conjunto de laços da natureza pessoal que unem, hierarquicamente, os membros das camadas dominantes da sociedade medieval.
- b) Uma das principais características do feudalismo ocidental a partir do ano mil foi o fortalecimento do poder real e a diminuição dos conflitos entre os senhores.
- c) O elemento crucial do feudalismo é o conjunto de benefícios que o senhor oferece ao vassalo em troca de serviços e um juramento de fidelidade.
- d) a concessão do “feudo” de senhor a vassalo implicava transferências de terras e direitos de usufruto que garantiam o controle sobre o excedente econômico dos camponeses.

48) Quais das afirmativas abaixo apresentam, de modo correto, acontecimentos da Revolução Francesa nos quais os diversos grupos sociais e políticos implementaram ações que transformaram a sociedade da época?

- I) Instalada a Assembléia Nacional (1789), os constituintes se apressaram em formular a *Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão*.
- II) Grupos camponeses promoveram invasões e saques em propriedades rurais, influenciando a decisão da Assembléia Nacional de abolir os direitos feudais.
- III) Durante a Convenção (1792-1794), houve a implantação da República e a adoção do sufrágio universal.
- IV) O governo de Napoleão Bonaparte decretou o *Código Civil*, que incorporou na legislação francesa os princípios liberais burgueses.

Assinale:

- a) Se somente I, III e IV estão corretas.
- b) Se somente I, II e IV estão corretas.
- c) Se somente I e III estão corretas.
- d) Se todas as afirmativas estão corretas

MATEMÁTICA**QUESTÕES DE 49 A 60**

49) O domínio da função $f(x) = \frac{\sqrt{-9x+5}}{4x-3}$ para $x \in \mathbb{R}$, é:

- a) $D = \left\{ x \in \mathbb{R} / x \leq \frac{5}{9} \right\}$
- b) $D = \left\{ x \in \mathbb{R} / x \neq \frac{3}{4} \right\}$
- c) $D = \left\{ x \in \mathbb{R} / \frac{5}{9} \leq x \leq \frac{3}{4} \right\}$
- d) $D = \left\{ x \in \mathbb{R} / x \geq \frac{5}{9} \text{ e } x \neq \frac{3}{4} \right\}$

50) Sejam x e y números positivos. Se os números x, 8 e y formam nessa ordem uma progressão aritmética e se os números x, y e 36 formam nessa ordem uma progressão geométrica, então y – 2x é igual a:

- a) 12
- b) 16
- c) 18
- d) 20

51) Francisco comprou um celular á vista e recebeu um desconto de 20% pagando R\$300,00. Se Francisco fosse pagar esse celular em 5 vezes sem o desconto do preço á vista, as prestações seriam de:

- a) R\$ 30,00
- b) R\$ 60,00
- c) R\$ 75,00
- d) R\$ 85,00

52) A função inversa da função $f(x) = \frac{2x+3}{-x-2}$, é :

a) $f(x) = \frac{-4x+3}{-x-2}$

b) $f(x) = \frac{-2x-3}{x+2}$

c) $f(x) = \frac{4x-3}{-x+2}$

d) $f(x) = \frac{-2x-3}{-x+4}$

53) A parábola $y = x^2 - 6x + 5$ e a reta $y = x - 5$, interceptam-se nos pontos A e B. As coordenadas do ponto médio de \overline{AB} são:

a) $\left(\frac{7}{2}; -\frac{3}{2}\right)$

b) $\left(-\frac{5}{2}; \frac{7}{2}\right)$

c) $\left(\frac{7}{2}; \frac{5}{2}\right)$

d) $\left(\frac{5}{2}; \frac{2}{5}\right)$

54) (ITA – SP) O coeficiente angular da reta determinada pelo ponto (2, 0) e pelo centro da circunferência definida pela equação $x^2 + y^2 - x - 2y + \frac{1}{4} = 0$ é:

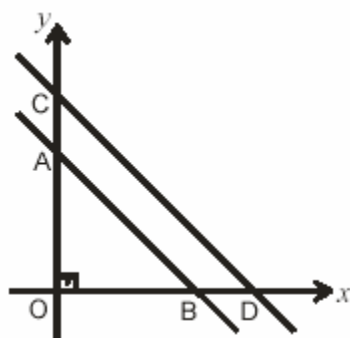
a) $\frac{1}{3}$

b) -3

c) $\frac{3}{2}$

d) $-\frac{2}{3}$

55) (UFV-06) Na figura abaixo os triângulos OAB e OCD são semelhantes e $\frac{AB}{CD} = b$.



Se a reta que passa por C e D tem por equação $x + y = a$, $a > 0$, então a distância entre as retas \overline{AB} e \overline{CD} .

a) $\frac{a(b+1)}{\sqrt{2}}$

b) $\frac{b(a-1)}{\sqrt{2}}$

c) $\frac{b(1-a)}{\sqrt{2}}$

d) $\frac{a(1-b)}{\sqrt{2}}$

56) Ao se dividir um número complexo z por $(2 + 3i)$ um estudante cometeu um erro e obteve $(4 + 2i)$ como resposta. Sabendo que a resposta correta é o conjugado da resposta obtida pelo aluno, podemos afirmar que o valor de z é:

- a) $14 + 8i$
- b) $2 + 16i$
- c) $14 - 8i$
- d) $2 - 16i$

57) Dez clubes de futebol disputam um campeonato em dois turnos. No final, dois clubes empatam na primeira colocação. Ocorrendo mais um jogo para desempate, quantos jogos serão disputados?

- a) 20
- b) 90
- c) 21
- d) 91

58) Um pesquisador, estudando os insetos de uma mata, conseguiu chegar aos seguintes dados:

- 60% deles vivem no solo da mata, 30% vivem sobre a vegetação e os restantes 10% vivem na água de uma pequena lagoa;
- 70% deles se alimentam de plantas e os restantes 30%, de outros animais.

Considerando-se apenas essas informações, a única conclusão CORRETA a que esse pesquisador pode chegar é a de que

- a) nenhum dos insetos que se alimenta de outros animais vive no solo.
- b) o conjunto formado por todos os insetos que vivem sobre a vegetação e todos que se alimentam de outros animais engloba mais de 50% dos insetos desta mata.
- c) pelo menos 30% dos insetos se alimentam de plantas e vivem no solo da mata.
- d) pelo menos 10% dos insetos que se alimentam de outros animais vivem sobre a vegetação.

59) Um determinado CD (compact disc) contém apenas três músicas gravadas. Segundo a ficha desse CD, os tempos de duração das três gravações são, respectivamente, 16:42 (dezesesseis minutos e quarenta e dois segundos), 13:34 e 21:50. O tempo total de gravação é:

- a) 51:06
- b) 51:26
- c) 51:56
- d) 52:06
- e) 52:16

60) O campeonato brasileiro de futebol de 2001 teve, em sua primeira fase, 28 times que jogam todos entre si. Nesta primeira etapa, o número de jogos é de:

- a) 376.
- b) 378.
- c) 380.
- d) 388.

PORTUGUES**QUESTÕES DE 61 A 72**

Leia o texto abaixo e responda às questões que se seguem:

Texto 1**O tabaco consome dinheiro público.**

Bilhões de reais saem do bolso do contribuinte para tratar a dependência do tabaco e as graves doenças que ela causa. A dependência do tabaco também aumenta as desigualdades sociais porque muitos trabalhadores fumantes, além de perderem a saúde, gastam com cigarros o que poderia ser usado em alimentação e educação. Em muitos casos, com o dinheiro de um maço de cigarros pode-se comprar, por exemplo, um litro de leite e sete pães.

Para romper com esse perverso círculo de pobreza, países no mundo inteiro estão se unindo através da Convenção-Quadro de Controle do Tabaco para conter a expansão do tabagismo e os graves danos que causa, sobretudo nos países em desenvolvimento. Incluir o Brasil nesse grupo interessa a todos os brasileiros. É um passo importante para criar uma sociedade mais justa.

(Propaganda do Ministério da Saúde. Brasil um país de todos. Governo Federal, 2004.)

61) A partir da leitura do texto, é INCORRETO dizer que:

- a) o consumidor às vezes deixa de comprar alimentos para comprar cigarros.
- b) o tabagismo é responsável por um círculo de pobreza, especialmente em países em desenvolvimento.
- c) a criação de uma sociedade mais justa depende também do combate ao tabagismo.
- d) todos os países estão unidos na Convenção-Quadro de Controle do Tabaco.

62) Segundo o texto, pode-se dizer que a atividade de dependência e consumo do tabaco é:

- a) benéfica socialmente, pois as pessoas deixam de fumar para comprar alimentos.
- b) higiênica, pois não faz mal à saúde dos que o manuseiam.
- c) saudável, pois não prejudica a saúde de quem o consome.
- d) negativa para o país, pois denuncia o círculo de pobreza existente.

63) “A dependência do tabaco também aumenta as desigualdades sociais porque muitos trabalhadores fumantes, além de perderem a saúde, gastam com cigarros o que poderia ser usado em alimentação e educação.”

Os tempos verbais assumem vários valores semânticos. Na passagem acima, a forma verbal “poderia” exprime:

- a) ação costumeira e habitual.
- b) ação relativa ao passado.
- c) ação de suposição.
- d) ação definitiva.

64) “A dependência do tabaco também aumenta as desigualdades sociais porque muitos trabalhadores fumantes, além de perderem a saúde [...]” O termo “além de”, neste fragmento, estabelece relação lógico-semântica de:

- a) concessão.
- b) adição.
- c) conformidade.
- d) consecução.

Texto 2**A baixaria da elite na TV**

O Brasil virou um país cuja elite é ignara. A nossa classe A econômica é a nossa classe Y cultural. O atestado está na TV. A baixaria de que tanto reclamamos não é o retrato das predileções do populacho, mas o retrato do que vai na cabeça dos executivos da televisão. Eles dizem que é o povo que quer a sujeira. Mentira. Quem quer aquilo são eles, pois aquilo é tudo o que conseguem oferecer. Alguém aí quer dar um jeito na televisão brasileira? É fácil: demitam todos os que ganham mais de sessenta mil reais por mês.

Piadas à parte (piadas verdadeiras), o problema não está no gosto do povo, mas no despreparo da elite. A pobreza de espírito não é do pobre. Há mais complexidade em uma única estrofe da literatura de cordel do que em duzentas horas de workshop com Powerpoint e relatórios sigilosos de bancos de investimento sobre os meios de comunicação. Há mais sabedoria num rodopio de hip-hop em praça pública do que no frenesi dos financistas midiáticos.

Ai, que preguiça.

A baixaria televisiva se explica em função de movimentos de mercado. Surgiu como efeito da disputa do telespectador ao menor custo. Sua origem está associada ao declínio da audiência da Rede Globo (minuciosamente descrito em A deusa ferida: por que a Globo não é mais a campeã absoluta de audiência, de Gabriel Prioli e Sílvia Borelli, da Summus Editorial). Acuada, a Vênus perdeu a compostura e entrou na briga como uma qualquer. O padrão Globo de qualidade cedeu lugar à corrida pelo abjeto. Antes, a Globo reinava como âncora do bom gosto nacional e, embora Barthes dissesse (com toda a razão) que o bom gosto nada é mais que a estética pequeno-burguesa, aquele velho padrão Globo de qualidade era muito mais confortável aos nossos olhos (pequeno-burgueses, naturalmente). Nenhuma novela tinha interruptor na parede, nenhum programa tinha gente subnutrida, o Brasil era perfumado como o olhar maroto de Sônia Braga, cibernético e aristocrático como as silhuetas das namoradas do Hans Donner na abertura do Fantástico.

Hoje é isso aí: Faustão versus Gugu. Menos falsificado, por certo. Mas muito mais feio. Sim, eu sei que existem coisas como Brava gente, A grande família e Os normais, e sei que são coisas ótimas, que eu também não perco, mas o conjunto da TV reduz-se a um imenso Faustão versus Gugu. A competição, em vez de diferenciar, igualou as emissoras pelo que elas têm de mais baixo. Economia extrativista.

A que tudo isso serve? À cultura? À educação? À informação? Por favor. Isso serve apenas ao dinheiro – e ao dinheiro mais imediatista que pode haver. A baixaria impera não porque seja o único jeito de atrair o grande público, mas por ser o jeito mais barato. Dizem que ela atrai somente “as classes pobres”. É mentira. Como a pornografia, ela junta curiosos de todo o tipo, sempre de passagem. Baixos instintos não têm classe social nem compromisso duradouro. Quem mais perde com isso é a própria TV. Os efeitos colaterais da vulgaridade vão da destruição da credibilidade à corrosão das estratégias (mesmo comerciais) de longo prazo. É um caminho de riscos muito altos. Nem toda a atração apelativa é sucesso. Há muita vulgaridade que fracassa (a maioria, aliás), do mesmo modo que há programas de alta qualidade que têm enorme sucesso de público.

Então você pergunta: se a qualidade pode dar certo, por que as emissoras investem no apelativo e no sensacionalismo? Porque é mais fácil, mais rápido, mais barato: requisitos básicos para a competitividade de curto prazo. Porque, enfim, é a lógica do mercado. O que é péssimo para a televisão. A prevalecerem os imperativos do mercado imediatista, a televisão perderá seu lugar de principal mediador do espaço público no Brasil. Aí a gente fala em controle social da televisão e os diletantes assumem ares de indignação: “Oh, não, isso é censura!”

Ai, que preguiça.

A censura – será que os diletantes não vêem? – já está aí, há muito tempo, instalada dentro da TV. A censura de TV no Brasil nunca morreu, ela foi apenas privatizada. Tornou-se uma prerrogativa dos donos das emissoras (não estamos falando aqui da edição dos telejornais – editar é sempre selecionar fatos e informação –, mas de veto mesmo, de censura no duro). É uma notícia relevante que não vai ao ar porque interessa ao público mas não interessa ao acionista. É a atriz bonitinha que não pode ser ironizada no programa humorístico porque o dono não deixa. Ora, isso só acontece porque a televisão não passa por controle social.

Falar em controle social da televisão é, para começar, combater a censura privatizada. Além disso, controle social não se confunde com nenhum regime de filtragem prévia dos programas. Ao contrário, garante a liberdade de expressão e, ao mesmo tempo, promove a responsabilização dos dirigentes da TV por aquilo que veiculam. Eles passam a ter de prestar contas. Ofenderam a dignidade de uma etnia? Expuseram uma criança a uma situação vexatória num programa ao vivo? Deixaram de exibir o programa educativo que é obrigatório? Deixaram de noticiar um fato relevante? Que respondam por isso, perante um organismo público, legalmente constituído, com poderes para fiscalizar e recomendar sanções (previstas em lei).

Organismos assim existem nos países democráticos. No Brasil, não. Aqui, as concessões de TV (com duração de quinze anos) são outorgadas e depois esquecidas. Não há exame periódico dos programas veiculados para avaliar se eles correspondem ao que os termos da concessão exigem, não há instâncias para as quais o público possa enviar reclamações. As emissoras de TV são capitânias hereditárias acima da lei, existem como um poder acima dos outros poderes. Agora, se houvesse um organismo de fiscalização, as coisas talvez fossem diferentes.

Sonho distante? Nem tanto. Está aí um projeto de lei sobre os serviços de radiodifusão que o Ministério das Comunicações pretende encaminhar ao Congresso em agosto. É tímido, conciliador, mas tem o mérito de levantar o tema e de ser uma proposta aberta ao debate. [...]

Só o surgimento de mecanismos públicos de controle pode livrar a TV da tirania do mercado imediatista. Melhorar a TV, parece incrível, é uma tarefa também do público. Ele que se faça notar. Ele que faça ver que é ele que manda. Não apenas como consumidor, mas como titular de direitos, como proprietário primeiro dos canais que são concedidos às empresas para a exploração comercial. É em nome do cidadão que o poder público concede os canais. O controle social, portanto, nada mais é que o controle da TV pelo verdadeiro dono da TV. Nada mais justo e, neste momento, nada mais profilático.

(BUCCI, Eugênio. **Do B**: crônicas críticas para o caderno B do Jornal do Brasil. Rio de Janeiro: Record, 2003. p.47-51.)

65) Com base no texto, a baixaria retratada na TV é reflexo:

- a) das predileções do grande público.
- b) das idéias impostas pelos apresentadores de televisão.
- c) dos indicadores do IBOPE.
- d) daquilo que desejam e pensam os executivos da televisão.

66) “o problema não está no gosto do povo, mas no despreparo da elite.” (§ 2). Das passagens abaixo, aquela que NÃO ilustra esta tese é:

- a) “A pobreza de espírito não é do pobre.” (§ 2)
- b) “Há mais sabedoria num rodopio de hip-hop em praça pública” (§ 2)
- c) “É fácil: demitam todos os que ganham mais de sessenta mil reais por mês.” (§ 1)
- d) “Sua origem está associada ao declínio da audiência da Rede Globo” (§4)

67) Assinale a alternativa em que o verbo destacado NÃO indica mudança:

- a) “Acuada, a Vênus **perdeu** a compostura e entrou na briga” (§ 4)
- b) “O padrão Globo de qualidade **cedeu** lugar à corrida pelo abjeto.” (§ 4)
- c) “**Tornou-se** uma prerrogativa dos donos das emissoras” (§ 9)
- d) “Dizem que ela **atrai** somente ‘as classes pobres’.” (§ 6)

68) Assinale a alternativa em que a oposição singular/plural no verbo em destaque está INADEQUADA:

- a) O policial conteve a multidão. / Os policiais contiveram a multidão.
- b) O dirigente da emissora requereu a presença da polícia. / Os dirigentes da emissora requisaram a presença da polícia.
- c) O policial interveio a tempo da confusão se instalar. / Os policiais intervieram a tempo da confusão se instalar.
- d) O ator não depôs contra o ladrão. / Os atores não depuseram contra o ladrão.

69) “Agora, se houvesse um organismo de fiscalização, as coisas talvez fossem diferentes.” (§ 11)

Em todas as sentenças abaixo, aparece também empregado o verbo haver. Assinale a alternativa em que o emprego desse verbo CONTRARIA a norma culta da língua:

- a) Hão de existir projetos a estudar, na estruturação da novela.
- b) Se houvesse resultados previsíveis, a pesquisa do IBOPE seria outra.
- c) Há inúmeros casos sem solução na justiça.
- d) Deveriam haver mais programas científicos na televisão.

70) “O Brasil virou um país **cuja** elite é ignara.” (§ 1)

O pronome em destaque, no fragmento acima, funciona como:

- a) indicador de posse.
- b) representante das pessoas do discurso.
- c) complemento de verbos.
- d) indicador da posição de algo designado no tempo e no espaço.

71) Assinale a alternativa falsa sobre Gregório de Matos:

- a) Poesia lírico-religiosa, lírico-amorosa, satírica, encomiástica e fescenina.
- b) Cultismo e conceptismo
- c) Retrato vivo da sociedade das Bahia do século XVII. A obra toda publicada postumamente.
- d) Poesia sem valor estético.

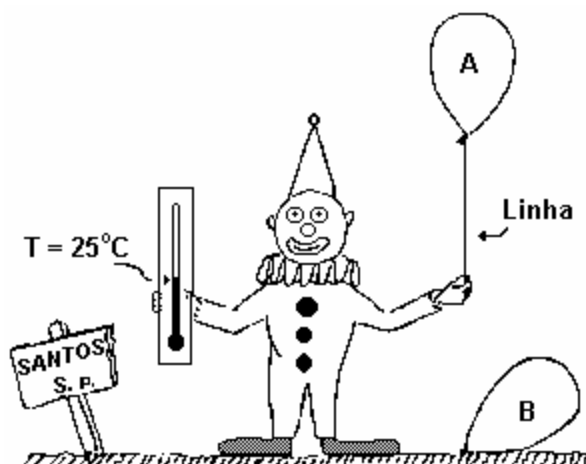
72) Complementando o estudo sobre Gregório de Matos, estamos corretos em afirmar que ele viveu o paradoxo barroco em sua vida. Essa afirmativa está melhor explicada devido ao fato de que:

- a) Em sua vida, tal como e sua obra, a constante relação adversativa de idéias entre sociedade e divindade eram postas em discussão em seus escritos.
- b) Gregório de Matos buscava responder uma indagação a cerca dos princípios estéticos barrocos em termos de rebuscamento e arte popular.
- c) O antropocentrismo se fazia marca presente ao teocentrismo em sua obra, postumamente publicada.
- d) Nenhuma das alternativas anteriores.

QUÍMICA

QUESTÕES DE 73 A 84

73) (Fuvest)



Ao nível do mar e a 25°C:

volume molar de gás = 25 L/mol

densidade do ar atmosférico = 1,2 g/L

(Dados: H = 1, C = 12, N = 14, O = 16 e Ar = 40)

As bexigas A e B podem conter, respectivamente:

- a) argônio e dióxido de carbono.
- b) dióxido de carbono e amônia.
- c) amônia e metano.
- d) metano e amônia.

74) A primeira energia de ionização é a energia necessária para retirar um elétron do nível mais externo de um átomo isolado e no estado gasoso, transformando-o em íon monovalente positivo. Dentre os elementos seguintes, aquele que necessita de menor energia para retirar um elétron de seu átomo neutro é:

- a) Li
- b) Na
- c) K
- d) Rb

75) I. Lagartixas são excelentes alpinistas: escalam paredes com uma velocidade que pode atingir um metro por segundo. O mecanismo usado por esses répteis para se fixarem às superfícies foi descrito pela equipe do biólogo Kellar Autumn, professor do Lewis & Clark College em Portland (EUA). Quando a lagartixa sobe pela parede, a geometria especial de seus dedos produz forças de Van der Waals, interações eletromagnéticas fracas que garantem adesão segura entre as patas do réptil e a superfície. A descoberta pode ajudar os engenheiros a desenvolverem novos tipos de adesivo.

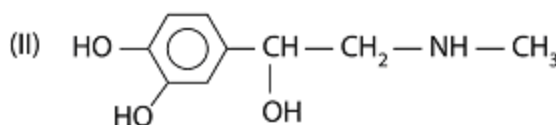
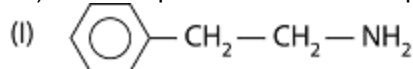
II. As cadeias peptídicas podem se dobrar em estruturas repetitivas e regulares. A estrutura é estabilizada por ligações de hidrogênio entre os grupamentos NH e CO da cadeia principal. O grupamento CO de cada aminoácido forma ponte de hidrogênio com o grupamento NH do aminoácido que está situado a quatro unidades adiante na seqüência linear, sendo que todos os grupamentos NH e CO formam pontes de hidrogênio. www.cienciahoje.com.br



Uma substância X apresenta força intermolecular como a citada no texto I, enquanto outra, Y, apresenta força intermolecular como a citada no texto II. Com base nessas informações, pode-se afirmar que as substâncias X e Y serão solúveis, respectivamente, em:

- a) água e benzeno.
- b) tolueno e água.
- c) etanol e tolueno.
- d) água e etanol.

76) Comparando os dois compostos assinalados como (I) e (II), podemos afirmar que:



- a) o composto (II) é um triálcool.
- b) o composto (I) é um hidrocarboneto aromático.
- c) o composto (II) tem ponto de ebulição maior que o composto (I).
- d) o composto (I) deve ser mais solúvel em água do que o composto (II).

77) Analisando as estruturas abaixo, assinale a alternativa que indica, respectivamente, o composto mais solúvel em água e aquele que apresenta maior temperatura de ebulição:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

- a) 5 e 1.
b) 1 e 5.
c) 2 e 5.
d) 3 e 1.

78) O ânion oxalato, espécie largamente encontrada em algumas plantas, como a famosa "comigo-ninguém-pode", é responsável pelo efeito tóxico obtido na ingestão dessa planta em certa quantidade. O ânion oxalato, na maioria das plantas, está combinado com cátions cálcio formando o sal oxalato de cálcio. Sabendo que o oxalato é o ânion do ácido oxálico totalmente ionizado e que o nome oficial do ácido oxálico é ácido etanodióico, qual é a fórmula molecular do oxalato de cálcio?

- a) CaC_4O_2
b) $\text{Ca}(\text{C}_2\text{O}_4)_2$
c) $\text{Ca}_2\text{C}_2\text{O}_4$
d) CaC_2O_4

79) Um alcino possui seis átomos de carbonos na cadeia principal, uma insaturação no carbono 1 e duas ramificações, uma com um e outra com dois carbonos, ligadas respectivamente aos carbonos 3 e 4. Qual o nome oficial desse composto?

- a) 3-etil-4-metil-5-hexino
b) 3-etil-4-metil-5-hexeno
c) 4-etil-3-metil-1-hexino
d) 4-etil-3-metil-1-hexeno

80) Numa aula de bioquímica, na qual a professora explicava o funcionamento de enzimas responsáveis pela duplicação de DNA, foi informado que a massa de uma das enzimas era de 180 000 Daltons. Essa unidade não é de uso comum fora da bioquímica e um dos alunos perguntou à professora quanto valia um Dalton. Ela respondeu que um Dalton equivale à massa de um hidrogênio. A explicação da professora:

- a) está correta, pois é conhecida a massa de um hidrogênio.
b) está incorreta, pois ela não definiu a qual isótopo do hidrogênio ela se referia.
c) está incorreta. Um Dalton não equivale à massa de um hidrogênio.
d) está correta. O átomo de hidrogênio tem número de massa um, já que todos os átomos de hidrogênio possuem apenas um próton no núcleo.

81) Quantos nêutrons apresenta o cátion cádmio (Cd^{2+}) que tem número de massa 112 e configuração eletrônica (do cátion) dada por: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 4d^{10}$?

- a) 46 b) 50 c) 60 d) 64

82) O químico americano Linus Pauling (1901-1994) propôs que a diferença de eletronegatividade entre dois átomos poderia servir para prever o caráter da ligação entre eles, da seguinte maneira:

$\Delta > 1,7$	$\Delta \leq 1,7$	$\Delta = 0$
Ligação tende a ser iônica	Ligação tende a se covalente polar	Ligação tende a se covalente apolar

Dada a tabela abaixo, com valores de eletronegatividade para alguns elementos, escolha a alternativa que apresenta pares de átomos envolvidos em ligações de caráter covalente apolar, iônico e covalente polar, respectivamente.

C = 2,5	Cr = 1,6	Cl = 3,0	S = 2,5	In = 1,7	Al = 1,5	Fe = 1,8
O = 3,5	Se = 2,4	Br = 2,8	K = 0,8	Na = 0,9	I = 2,5	Cu = 1,9

- a) Fe e O; Se e Br; K e Br
b) C e S; Na e Cl; In e Al
c) C e Cr; Na e Se; C e O
d) C e C; C e Cl; Cu e Cl

83) Na primavera a imaginação de um jovem homem volta-se para os pensamentos do amor.

Lord Tennyson Alfred (em 1842)

Geralmente, quando um jovem homem volta seus pensamentos para o amor, mais efetivamente para o ato sexual, ele gera moléculas de óxido nítrico (NO). Isso porque uma das funções do óxido nítrico é induzir o relaxamento muscular e permitir, assim, a entrada de sangue nos tecidos, acionando o processo de ereção. Sobre o óxido nítrico podemos afirmar que:

- a) a ligação entre seus átomos é do tipo covalente apolar e é solúvel em água.
- b) a ligação entre seus átomos é do tipo covalente polar e é solúvel em benzeno.
- c) a ligação entre seus átomos é do tipo covalente polar e é solúvel em água.
- d) a ligação entre seus átomos é do tipo iônica e é solúvel em benzeno.
- e) a ligação entre seus átomos é do tipo covalente apolar e é solúvel em álcool etílico.

84) A água pura é má condutora de eletricidade. Quando nela dissolvemos compostos iônicos, forma-se uma solução iônica - boa condutora de eletricidade. Dos compostos a seguir, aquele que, em água, seguramente torna o meio bom condutor de eletricidade é:

- a) O_2
- b) CH_4
- c) PH_3
- d) $NaCl$

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 H 1,0																	2 He 4,0
3 Li 6,9	4 Be 9,0											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3											13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,5	32 Ge 72,5	33 As 75,0	34 Se 79,0	35 Br 80,0	36 Kr 84,0
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 89,0	40 Zr 91,0	41 Nb 93,0	42 Mo 96,0	43 Tc (99)	44 Ru 101,0	45 Rh 103,0	46 Pd 106,5	47 Ag 108,0	48 Cd 112,5	49 In 115,0	50 Sn 118,5	51 Sb 122,0	52 Te 127,5	53 I 127,0	54 Xe 131,5
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 La 139,0	72 Hf 178,5	73 Ta 181,0	74 W 184,0	75 Re 186,0	76 Os 190,0	77 Ir 192,0	78 Pt 195,0	79 Au 197,0	80 Hg 200,5	81 Tl 204,5	82 Pb 207,0	83 Bi 209,0	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 Ac (227)	104 Db (261)	105 Jl (262)	106 Rf (263)	107 Bh (262)	108 Hn (265)	109 Mt (266)	110 Uun (269)	111 Uuu (272)	112 Uub (277)	113 Uut (???)	114 Uuq (285)	115 Uup (???)	116 Uuh (289)	117 Uus (???)	118 Uuo (293)

LANTANÍDEOS

58 Ce 140,1	59 Pr 141,0	60 Nd 144,0	61 Pm (147)	62 Sm 150,5	63 Eu 152,0	64 Gd 157,0	65 Tb 159	66 Dy 162,5	67 Ho 165,0	68 Er 167,5	69 Tm 169,0	70 Yb 173,0	71 Lu 175
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-----------------

ACTINÍDEOS

90 Th 232,0	91 Pa (231)	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lw (257)
-------------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------