



LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES

01. Você deve receber o material abaixo:

- a) este CADERNO, com 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 ou 5 alternativas classificadas com as letras a), b), c) d) e e); 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.

"A sabedoria não nos é dada. É preciso descobri-la por nós mesmos, depois de uma viagem que ninguém nos pode poupar ou fazer por nós".

Marcel Proust (1871-1922) - Escritor francês

BIOLOGIA**QUESTÕES DE 01 A 12**

01) (UFV) Basicamente, quanto mais distante um gene está do outro no mesmo cromossomo, maior é a probabilidade de ocorrência de permutação (crossing-over) entre eles. Se os genes Z, X e Y apresentam as freqüências de permutação XZ (0,34), YZ (0,13) e XY (0,21), a ordem desses genes no cromossomo é:

- a) XZY
- b) ZXY
- c) ZYX
- d) YZX

02) (UFV). Frutos com fenótipo “Violeta” são os únicos resultantes de herança do tipo dominância incompleta entre cruzamentos de plantas com fruto “Roxo” e plantas com fruto “Branco”. Foram obtidas, de um cruzamento entre heterozigotas, 48 plantas. Espera-se que a proporção fenotípica do fruto entre as plantas descendentes seja:

- a) Violeta (12): Roxo (24): Branco (12).
- b) Violeta (24): Roxo (12): Branco (12).
- c) Violeta (36): Roxo (12): Branco (0).
- d) Violeta (48): Roxo (0): Branco (0).

03) (UFV). O exame citogenético de um indivíduo normal revelou que o seu cromossomo Y contém, aproximadamente, 30% a mais de heterocromatina na região distal, em relação ao padrão de cromossomo Y presente na população. Embora sem nenhuma manifestação fenotípica aparente, ele fez algumas suposições sobre a herança desse cromossomo. Assinale a suposição que está geneticamente coerente:

- a) Se eu tenho este Y, todos os meus descendentes também o terão.
- b) Entre as minhas filhas, apenas 50% terão esse cromossomo.
- c) Acho que o meu pai herdou essa condição genética da mãe dele.
- d) Se o meu irmão não tiver esse Y, talvez ele não seja meu irmão.

04) (UFOP). Um gene recessivo, localizado no cromossomo X, será transmitido pelas mulheres heterozigotas:

- a) somente às filhas.
- b) a todos os seus filhos, de ambos os sexos.
- c) à metade de seus filhos, de ambos os sexos.
- d) a um quarto dos seus filhos, de ambos os sexos.

05) (PUCC-SP) Mariazinha, criança abandonada, foi adotada por um casal. Um ano mais tarde, Antônio e Joana, dizendo serem seus

verdadeiros pais, vêm reclamar a filha. No intuito de comprovar a veracidade dos fatos, foi exigido um exame do tipo sanguíneo dos supostos pais, bem como de Mariazinha. Os resultados foram:

Antônio B, Rh+; Joana A, Rh-; Mariazinha O, Rh-.

Você concluiria que:

- a) Existe a possibilidade de Mariazinha ser filha do casal, mas não se pode afirmar.
- b) Mariazinha não é filha do casal.
- c) Mariazinha é filha do casal.
- d) Mariazinha pode ser filha de Joana, mas não de Antônio.

06) (UFJF-MG) Um homem de pele com pigmentação normal e olhos castanhos casa-se com uma mulher de fenótipo igual ao seu. Sabendo-se que o casal já tem um filho albino de olhos azuis, qual a probabilidade de num próximo nascimento este casal vir a ter uma filha de olhos azuis e com a pigmentação da pele normal?

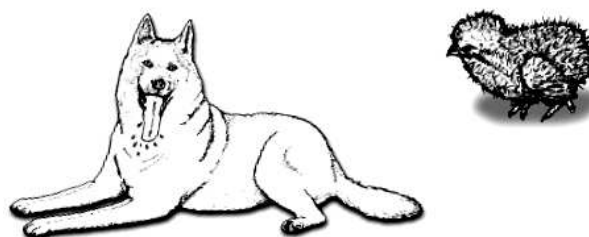
- a) 2/16
- b) 4/32
- c) 6/16
- d) 3/32

07) Nas floriculturas, tem crescido a venda de “húmus de minhoca” para o preparo do solo de jardins. Esse húmus favorece o crescimento das plantas de forma rápida e saudável, pois contém ovos de minhoca e grande quantidade de matéria orgânica.

Considerando-se essa informação, é **INCORRETO** afirmar que a matéria orgânica e a minhoca são fatores de melhoria do solo porque

- A) a primeira dá estabilidade aos agregados do solo e a segunda aumenta a circulação do ar.
- B) a primeira é alimento das plantas e a segunda favorece a entrada de luz no solo.
- C) a primeira é alimento de bactérias decompositoras e a segunda permeabiliza o solo.
- D) a primeira retém a umidade e a segunda acelera a circulação de nutrientes.

08) Observe estes animais:

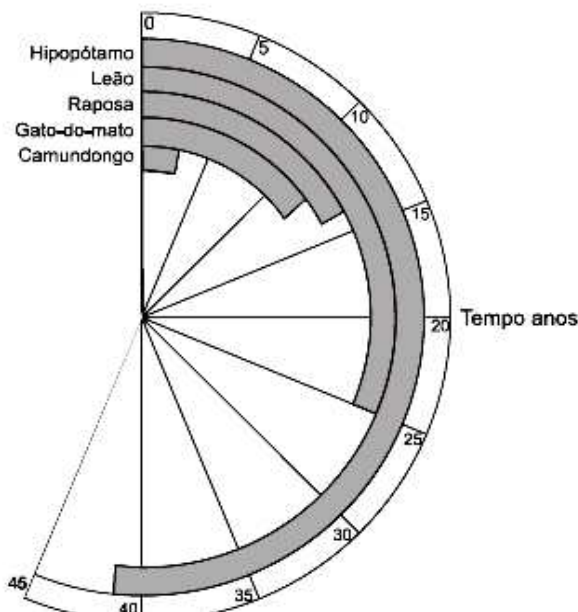


Os comportamentos representados desses dois animais contribuem para

- a) aumentar a temperatura do corpo.

- b) controlar a transferência de calor para o meio.
- c) diminuir a produção de energia no corpo.
- d) impedir a perda de vapor de água pela pele.

09) Observe esta figura, em que está representada a longevidade média de vários animais:



Os animais de vida curta diferem dos de vida longa por todas as seguintes características, **EXCETO**

- a) Maior número de indivíduos nas populações
- b) Menor número de células
- c) Menor taxa metabólica
- d) Menor tempo de gestação

10) Com relação às características de briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas, assinale aquela que é **comum** a todas elas:

- a) Fase esporofítica predominante em todas as plantas adultas.
- b) Presença de órgãos reprodutores evidentes.
- c) Sementes protegidas por fruto.
- d) Ciclo reprodutivo com fases haplóide e diplóide.
- e) Sistema vascular muito desenvolvido.

11) Considerando as minhocas e sanguessugas, é **CORRETO** afirmar que:

- a) pertencem à mesma Classe pois possuem o corpo formado por anéis.
- b) a presença de cerdas pode diferenciar a minhoca da sanguessuga.
- c) possuem sistema circulatório aberto e são organismos acelomados.

- d) apresentam apenas reprodução assexuada e desenvolvimento indireto.
- e) possuem o corpo cilíndrico sem segmentação verdadeira.

12) Na reprodução sexuada um homem e uma mulher podem gerar um novo ser humano. As letras do esquema abaixo indicam o número de cromossomos de cada indivíduo ou estrutura neste processo de reprodução.

Qual das alternativas, no quadro abaixo, mostra a sequência **CORRETA** do número de cromossomos representado pelas letras?

	A	B	C	D	E
a)	23	23	46	46	46
b)	23	23	23	23	46
c)	46	46	46	46	23
d)	46	46	23	23	46
e)	46	46	23	23	23

FÍSICA

QUESTÕES DE 13 A 24

13) (UELONDRINA-PR) Em 1984, o navegador Amyr Klink atravessou o Oceano Atlântico em um barco a remo, percorrendo a distância de, aproximadamente, 7000km em 100 dias. Nessa tarefa, sua velocidade média foi, em km/h, igual a:

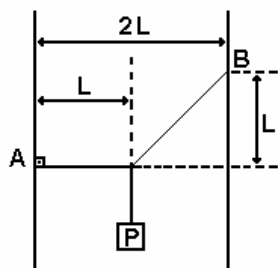
- a) 1,4
- b) 2,9
- c) 6,0
- d) 7,0

14) (FEI-SP) Considerando que na Terra a aceleração da gravidade é de 10 m/s^2 , qual é a aceleração da gravidade g' em um planeta que possui a mesma massa e metade do diâmetro da Terra?

- a) $g' = 10 \text{ m/s}^2$
- b) $g' = 20 \text{ m/s}^2$
- c) $g' = 5 \text{ m/s}^2$
- d) $g' = 40 \text{ m/s}^2$

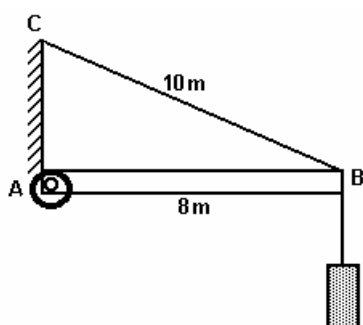
15) – (FUVEST-SP) Um bloco de peso P é suspenso por dois fios de massa desprezível, presos a paredes em A e B, como mostra a figura adiante. Pode-se afirmar que o módulo da força que tencionia o fio preso em B, vale:

- a) $\frac{P}{2}$
 b) $\frac{P}{\sqrt{2}}$
 c) P
 d) $\sqrt{2}P$
 e) $2P$



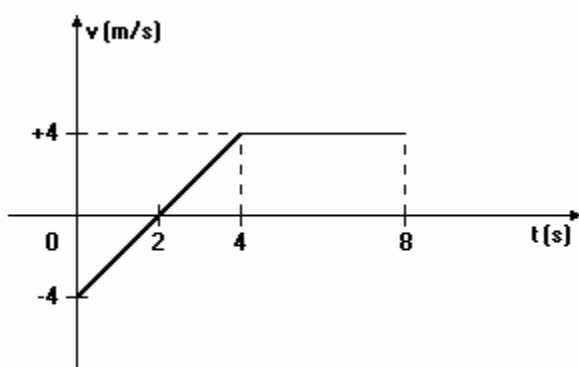
16) (FAAP-SP) Na estrutura representada, a barra homogênea AB pesa 40N e é articulada em A. A carga suspensa pesa 60N. A tração no cabo vale:

- a) 133,3 N
 b) 33,3 N
 c) 166,6 N
 d) 66,6 N
 e) 199,9 N



17) (UNIRIO) O gráfico a seguir mostra a velocidade de um automóvel em função do tempo. O deslocamento sofrido pelo automóvel de 0 a 8s foi de (em m):

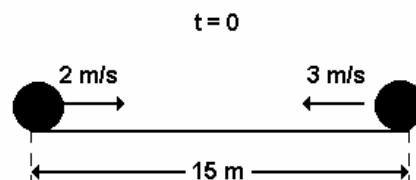
- a) 2.
 b) 4.
 c) 8.
 d) 16.



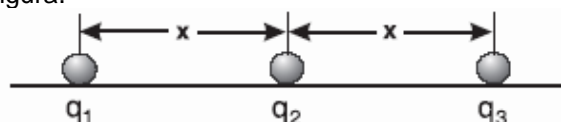
18) (PUC-SP) Duas bolas de dimensões desprezíveis se aproximam uma da outra,

executando movimentos retilíneos e uniformes (veja a figura). Sabendo-se que as bolas possuem velocidades de 2m/s e 3m/s e que, no instante $t = 0$, a distância entre elas é de 15m, podemos afirmar que o instante da colisão é:

- a) 1 s
 b) 2 s
 c) 3 s
 d) 4 s



19) Três cargas elétricas puntiformes estão equidistantes, fixas ao longo de um eixo como na figura.



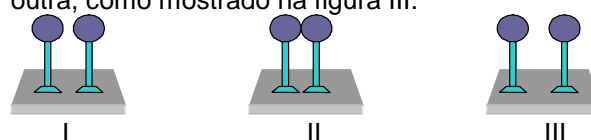
As cargas q_1 e q_2 são iguais, possuindo módulo q . Para que a força resultante sobre a carga q_1 seja nula, o módulo da carga q_3 deve ser

- a) $6q$.
 b) q .
 c) $3q$.
 d) $2q$.
 e) $4q$.

20) Um corpo está eletrizado com uma carga negativa de $1,6 \times 10^{-6} \text{ C}$. Sabendo-se que a carga do elétron é $1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$, pode-se afirmar que esse corpo tem um excesso de elétrons da ordem de:

- a) 10^{25} .
 b) 10^{13} .
 c) 10^{10} .
 d) 10^{-13} .
 e) 10^{-25} .

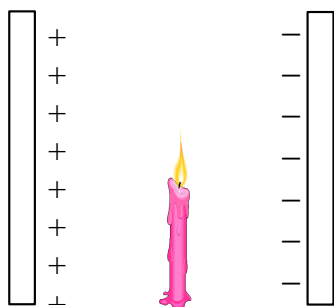
21) (UFMG-2001) Duas esferas metálicas idênticas — uma carregada com carga elétrica negativa e a outra eletricamente descarregada — estão montadas sobre suportes isolantes. Na situação inicial, mostrada na figura I, as esferas estão separadas uma da outra. Em seguida, as esferas são colocadas em contato, como se vê na figura II. As esferas são, então, afastadas uma da outra, como mostrado na figura III.



Considerando-se as situações representadas nas figuras I e III, é CORRETO afirmar que,

- a) em I, as esferas se atraem e em III, elas se repelem.
- b) em I, as esferas se repelem e, em III, elas se atraem.
- c) em I, não há força entre as esferas.
- d) em III, não há força entre as esferas.

22) Uma vela acesa é colocada entre duas placas próximas e eletrizadas com cargas elétricas de sinais contrários, conforme mostra a figura ao lado. Supondo o sistema isolado de forças externas, pode-se afirmar que a chama da vela:



- a) será atraída pela placa eletrizada positivamente.
- b) não será atraída por nenhuma das duas placas.
- c) sofrerá um alongamento vertical.
- d) sofrerá uma diminuição de seu tamanho.
- e) será atraída pela placa eletrizada negativamente.

23) Dependendo da estrutura eletrônica dos átomos e das moléculas que constituem os diferentes materiais, a condutividade varia. Depois da década de 60, foram sintetizados polímeros orgânicos com propriedades condutoras. O desenvolvimento desses materiais tem enorme aplicação tecnológica, uma vez que poderão substituir os metais nos sistemas de transmissão de energia e eletricidade. Marque a alternativa correta, de acordo com o texto:

- a) só os metais conduzem eletricidade.
- b) todos os metais serão substituídos por polímeros orgânicos na condução da eletricidade.
- c) a condução de eletricidade não depende da estrutura eletrônica dos átomos e das moléculas.
- d) a condutividade é uma grandeza que permite classificar se um material é bom condutor de eletricidade ou não.

24) (UFJF-06) Considere um bastão de PVC carregado com um excesso de cargas positivas e

três esferas metálicas condutoras neutras e eletricamente isoladas do ambiente. Elas são postas em contato, lado a lado, alinhadas. O bastão carregado é aproximado de uma das esferas das extremidades, de maneira a estar posicionado na mesma linha, mas não a toca, conforme esquematicamente mostrado na **Figura A**. A seguir, a esfera do centro é afastada das outras duas e só após o bastão é afastado, como mostrado na **Figura B**.

Figura A

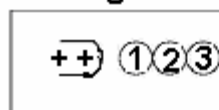
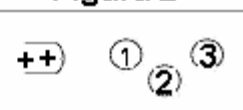


Figura B



Após afastar o bastão e com as esferas em equilíbrio eletrostático:

- a) a esfera 1 ficou com um excesso de cargas positivas, a esfera 2 ficou neutra e a esfera 3 ficou com um excesso de cargas negativas.
- b) a esfera 1 ficou com um excesso de cargas negativas e as esferas 2 e 3 ficaram, cada uma, com um excesso de cargas positivas.
- c) a esfera 1 ficou com um excesso de cargas positivas e as esferas 2 e 3 ficaram, cada uma, com um excesso de cargas negativas.
- d) a esfera 1 ficou com um excesso de cargas negativas e cada uma das esferas 2 e 3 ficou neutra.
- e) a esfera 1 ficou com um excesso de cargas negativas, a esfera 2 ficou neutra e a esfera 3 ficou com um excesso de cargas positivas.

GEOGRAFIA

QUESTÕES DE 25 A 36

25) (UFPE) Algumas características do cenário da economia mundial estão identificadas nas proposições abaixo. Analise-as.

- a) A Revolução Tecnológica que ocorreu nas áreas das telecomunicações e da informática possibilitou uma maior integração econômica entre os países, a partir dos últimos anos do século XX.
- b) Na economia globalizada, vivenciamos a presença de um conjunto de blocos econômicos envolvendo países de um mesmo continente ou de continentes diferentes.
- c) A regionalização da atividade industrial dos Estados Unidos, hoje, revela a existência, no país, de outras áreas de grande concentração da atividade, além daquela mais antiga, representada pela região Nordeste e dos Grandes Lagos, conhecida como "manufacturing belt".

- d) O Reino Unido é uma importante potência da União Européia. Ele é constituído pela Inglaterra, País de Gales e Escócia.
- e) A formação de um monopólio ocorre quando um grupo de empresas independentes formaliza um acordo para uma atuação comum e coordenada no mercado, com vistas a alcançar interesses comuns.

26) (FURG/RS) Leia as afirmativas a seguir:

I. As atividades econômicas geralmente são classificadas em três setores: setor primário, setor secundário e setor terciário.

II. O setor terciário é o que vem apresentando os menores índices de crescimento. Isto é explicado pelo seu caráter restrito (reúne um menor número de atividades).

III. Atualmente, com a revolução tecnocientífica, tende-se a redividir os setores da atividade econômica em quatro, incluindo o setor quaternário, que abrange a pesquisa de alto nível (biotecnologia, robótica, aeroespacial, etc.).

Assinale a alternativa correta:

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

27) (UNEMAT/MT) O modelo de industrialização implementado em países do Sudeste Asiático, como Coréia do Sul e Taiwan e o adotado em países da América Latina, como Brasil, México e Argentina, leva a concluir que:

- a) nos países do Sudeste Asiático, a participação de capital estrangeiro impediu o desenvolvimento de tecnologia local, ao passo que nos países latino-americanos, promoveu-se esse desenvolvimento;
- b) tanto nos países latino-americanos quanto nos países do Sudeste Asiático, não houve participação do Estado na criação da infraestrutura necessária à industrialização;
- c) nos dois casos houve importante parceria de capital japonês, responsável pelo desenvolvimento tecnológico, nessas regiões, nas duas últimas décadas;
- d) nos países do Sudeste Asiático, a organização dos trabalhadores em sindicatos livres, encareceu o produto final, afastando-os da competitividade. Ao contrário, nos países latino-americanos, a ausência dessa organização tornou os produtos mais competitivos;
- e) nos países do Sudeste Asiático, a produção industrial visou à exportação, enquanto que, nos países latino-americanos, a produção objetivou o mercado interno.

28) (UBC/SP)- A natureza é a fonte de todos os recursos dos quais depende a sobrevivência da sociedade humana na Terra. Todas as afirmativas sobre recursos naturais estão corretas, exceto:

- a) os chamados recursos naturais renováveis são ligados, direta ou indiretamente, à energia solar;
- b) o Brasil possui um dos maiores potenciais mundiais para produção de energia através do uso dos recursos naturais renováveis;
- c) a exploração de um recurso natural renovável requer o conhecimento de seus ciclos, ritmo e velocidade de renovação;
- d) Os combustíveis fósseis são recursos naturais renováveis e sua exploração tende a diminuir com a descoberta de novas fontes de energia;
- e) um elemento da natureza é considerado recurso quando pode ser utilizado pela sociedade.

29) (UCS/RS) Novo primeiro produtor mundial de petróleo

A Organização dos Países Exportadores de Petróleo – OPEP – é uma instituição que procura administrar de forma centralizada a política petroleira de seus membros, a qual inclui o controle de preços e o volume de produção.

No entanto, reservas de diferentes tamanhos e interesses sociais e políticos divergentes entre países-membros criam conflitos na Organização.

Existem medidas de proteção dos preços do petróleo bruto adotadas pela OPEP em coordenação com os exportadores independentes, entre os quais

_____, que é, desde fevereiro de 2002, o primeiro produtor de petróleo do mundo, extraindo 7,28 milhões de barris ao dia.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do texto acima:

- a) os Estados Unidos;
b) a Arábia Saudita;
c) a Rússia;
d) a Venezuela;
e) o México.

30) (EMESCAM/ES) O petróleo, um dos recursos não-renováveis do planeta, constitui uma das bases da sociedade industrial, e o seu consumo tem aumentado consideravelmente.

Sobre o petróleo, é incorreto afirmar:

- a) A desvantagem que ele apresenta relaciona-se ao fato de que muitos de seus subprodutos não são biodegradáveis.
- b) As vantagens que ele oferece são baseadas na facilidade e na segurança quanto à extração, ao refino e ao transporte do produto.

- c) O aumento de seu preço, na década de 70, contribuiu para o rápido enriquecimento dos países exportadores.
- d) O interesse que despertou em nível mundial transformou o controle do produto em uma questão de estratégia militar.
- e) Os principais produtores são países que se tornaram áreas de tensões e de conflitos que trouxeram desequilíbrio à paz mundial

31) (UNIMONTES/MG) Leia as afirmativas abaixo:

- I. No Brasil, mais de 90% da eletricidade gerada provém de usinas hidrelétricas.
- II. O potencial hidrelétrico brasileiro é muito grande, sendo desnecessário buscar outras fontes alternativas de energia.
- III. A energia elétrica obtida pelas grandes usinas hidrelétricas é a mais adequada por ser a que causa menos danos ao meio ambiente.
- IV. Na década de 90, o consumo de energia nos centros urbanos do Brasil foi maior do que a capacidade de geração.

São corretas as afirmativas:

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

32) (UCS/RS) O mundo está repleto de pequenos conflitos, os quais têm sido responsáveis por muitas mortes, miséria e instabilidade política e econômica dos países. Muitos desses conflitos acabam por dar origem a movimentos altamente organizados.

Leia o trecho abaixo:

Conflito situado entre a França e a Espanha, visando à separação territorial. Tem suas ações acentuadas desde o fim da ditadura de Franco. ETA (Euzkadi Ta Azkatasuna) é a sigla do grupo organizado que luta por essa causa, com ações armadas e violentas.

O conflito acima descrito refere-se à questão:

- a) da Chechênia;
- b) irlandesa;
- c) zapatista;
- d) dos balcãs;
- e) basca.

33) (UPE) Há uma área do planeta que deixou de ser incluída nos mapas políticos oficiais. Ela abrange um território historicamente conhecido, desde épocas remotas. Compreende o sudeste da Turquia, o norte do Iraque, o centro-oeste do Irã, uma pequena área de terras no norte da Síria e o sudoeste da Armênia. Há muito tempo, os seus habitantes, que formam uma etnia sem Estado do mundo, lutam pela sua independência.

Assinale a área descrita:

- a) A -Azerbaijão.
- b) B -Curdistão.
- c) C -Sri Lanka.
- d) D -Chechênia.
- e) E -Cisjordânia.

34) (PUC-MG) A globalização é consequência direta do desenvolvimento científico e tecnológico e vem se manifestando nas diversas instâncias da sociedade humana, nos aspectos econômicos, sociais, políticos e culturais.

Considerando esse contexto, assinale a afirmativa incorreta:

- a) A - A globalização política reflete-se na atual configuração do mundo, expressa na transnacionalização da atuação dos Estados.
- b) B - A globalização econômica destaca-se no papel do capitalismo, que alcança dimensão econômica capaz de impor as decisões do mercado global.
- c) C - A globalização social manifesta-se nos movimentos sociais, estruturados visando a ideais como os direitos humanos e a defesa do meio ambiente.
- d) D - A globalização cultural conduz-se, simultaneamente, na homogeneidade crescente entre os lugares do mundo e no interior de cada um desses lugares.

35) Em resposta à tendência mundial de formação de blocos de países, constituíram-se o NAFTA, o MERCOSUL, a União Européia, a CEF e a APEC. Marque a alternativa em que há correta correspondência entre o bloco e os países que o constituem.

- a) NAFTA – Canadá, Estados Unidos e México
- b) MERCOSUL – Argentina, Brasil, Equador e Paraguai
- c) União Européia – Alemanha, Espanha, França, Inglaterra, Itália, Portugal e Turquia
- d) CEF – Armênia, Bielo-Rússia, Moldávia, Rússia, Turcomenistão, Ucrânia e Japão

36) Assinale a alternativa que indica a principal característica do processo de modernização da agricultura brasileira.

- a) Redução da produtividade por falta de insumos
- b) Atendimento à demanda interna por produtos agrícolas
- c) Aplicação de técnicas tradicionais no uso agrícola da terra
- d) Atendimento à demanda externa por produtos agrícolas

HISTÓRIA

QUESTÕES DE 37 A 48

37) (UF-ES) Ao feudalismo europeu, na Idade Média, correspondeu uma forma de organização com a qual identificamos, exceto:

- a) descentralização do poder.
- b) a propriedade da terra como base econômica dos senhores feudais.
- c) a condenação do feudalismo pela Igreja.
- d) a vida social caracterizada por laços de dependência.

38) (MACK-SP) Na Baixa Idade Média, a formação de centros urbanos, o renascimento do comércio e o aparecimento de feiras e rotas, tiveram sobre a estrutura feudal as seguintes consequências:

- a) desenvolveram a economia agrícola e as relações servis de produção.
- b) acentuaram a descentralização política e aprofundaram as desigualdades sociais.
- c) provocaram o declínio do modo de produção servil e o desenvolvimento do trabalho livre e da economia monetária.
- d) consolidaram uma cultura teocêntrica e monopolizada pela Igreja.

39) No processo da Revolução Francesa, o golpe do 18 Brumário que levou Napoleão Bonaparte ao poder, implicou:

- a) a consolidação do poder da burguesia.
- b) a convocação da Assembléia Nacional Constituinte.
- c) a aprovação da Declaração dos Direitos do Homem.
- d) a instituição do período do Terror.

40) (PUC-SP) Entre o século XVIII e meados do século XIX, na Inglaterra, ocorreram profundas mudanças no sistema de produção, que podem ser caracterizadas:

- a) pela adoção do sistema de fábricas com alta tecnologia, financiado pelo capital monopolista financeiro.
- b) pela substituição da produção artesanal, doméstica e manufatureira, por máquinas e trabalhadores concentrados em fábricas.
- c) pela abolição total da divisão de trabalho na fábrica, em benefício da intensificação da jornada de trabalho.
- d) pela introdução da máquina a vapor e elétrica, no sistema de manufaturas da fiação e tecelagem de algodão.

41) (FCC-BA) A teoria dos direitos naturais do homem (vida, liberdade, propriedade, direitos que o governo escolhido pelo povo tinha o dever de assegurar-lhe) foi formulada no século XVII, por:

- a) Erasmo de Rotterdam
- b) Adam Smith
- c) Jean-Jacques Rousseau
- d) John Locke

42) (UFU-MG) Assinale a alternativa que se enquadra na Revolução Industrial.

- a) Predominância da produção rural verificada na propagação da pequena propriedade.
- b) Concretização do modo de produção capitalista, gerando relações conflituosas entre a burguesia como proprietária privada dos meios de produção e o proletariado como dono da força de trabalho.
- c) A livre concorrência serviu de base ao impulso industrial até a crise de 1929, quando tornou-se necessário o monopólio do capital pelos grandes conglomerados industriais-financeiros.
- d) A Revolução Industrial expandiu-se pelo mundo através das características de cada região do planeta.

43) (UFMG-2005) O Período Regencial, presenciou, o surgimento de vários movimentos revolucionários. Todas as alternativas apresentam movimentos deste período, exceto:

- a) Balaiada (Maranhão)
- b) Cabanagem (Pará)
- c) Praieira (Pernambuco)
- d) Sabinada (Bahia)

44) (UFOP- 2001) Criada por Padre Antônio Feijó em 1831, reprimiu com violência as revoltas do Período Regencial, sendo extinta no fim da República Velha em 1922. De acordo com seus conhecimentos, qual das alternativas abaixo é verdadeira.

- a) Exército Brasileiro
- b) Guarda Real Brasileira
- c) Marinha Brasileira
- d) Guarda Nacional

45) O regime político conhecido por Estado Novo implantado por golpe do Presidente Vargas, em 1937, pode ser associado à (ao):

- a) Retorno das oligarquias ao poder.
- b) Radicalização política do período pela ANL de orientação comunista e AIB de orientação fascista.
- c) Democratização da sociedade brasileira em decorrência da ascensão de novos grupos operários.
- d) Modernização econômica do país e seu conflito com as potências.

46) O convênio de Taubaté, (1906), que consistia numa política de "valorização" da economia nacional, caracterizou-se por:

- a) ser um programa de diversificação da agricultura.
- b) uma intervenção do governo no mercado cafeicultor, comprando o excedente do café, a fim de restabelecer o equilíbrio entre a oferta e a procura.
- c) incentivar a policultura para atender aos interesses dos pequenos proprietários.
- d) levar o governo a comprar o excedente do café, com as divisas provenientes das exportações.

47) Sobre as relações econômicas entre a Inglaterra e o Brasil, durante o II Reinado, particularmente após 1860, podemos afirmar:

- a) o Brasil, visando a fomentar nossa indústria, adotou uma política protecionista que acabou com a importação de produtos britânicos.
- b) a Inglaterra, em virtude da persistência da escravidão, recusava-se a fornecer financiamentos à nossa indústria, restringindo-os apenas à indústria têxtil.
- c) existia uma nítida influência da Inglaterra sobre o Brasil durante essa fase, pois, além dos empréstimos públicos concedidos por ela, havia também o predomínio das manufaturas e investimentos britânicos aqui.
- d) ocorreu um desequilíbrio da Balança de Comércio, até então altamente favorável ao Brasil, pois a Inglaterra deixou de exportar e passou a importar grande quantidade de nossos produtos.

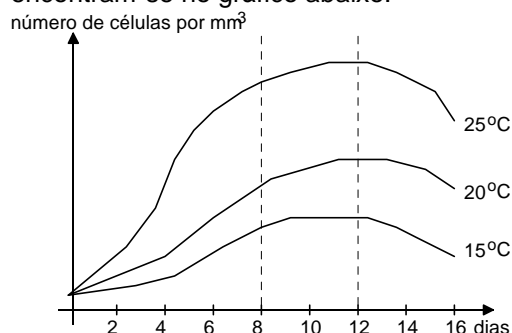
48) O marechal Floriano Peixoto, em sua política econômica financeira,

- a) orientou-se no sentido de apoiar a lavoura, principalmente a cafeeira, cuja situação era precária devido à diminuição da demanda nos mercados internacionais.
- b) procurou combater a inflação, contando para isso com a colaboração de seu Ministro da Fazenda, Joaquim Murinho.
- c) buscou particularmente a diversificação de produtos agrícolas, buscando substituir o café pelo algodão, cacau e açúcar, como produtos básicos de nossa economia exportadora; como consequência ocorreram rebeliões contra o governo central, promovidas pela oligarquia cafeicultora paulista.
- d) orientou-se no sentido de promover a industrialização do país através de uma política de empréstimos e financiamentos.

49) Para $x \in [0, 2\pi]$, a soma das abscissas dos pontos de intersecção dos gráficos das funções definidas por $f(x) = \sin x$ e $g(x) = \cos x$ é igual a:

- a) $\frac{\pi}{4}$
- b) $\frac{3\pi}{4}$
- c) $\frac{\pi}{2}$
- d) $\frac{3\pi}{2}$

50) Um pesquisador deseja estudar o crescimento de populações de algas em meios de cultura mantidos em laboratório a diferentes temperaturas. As curvas de crescimento obtidas encontram-se no gráfico abaixo.



Analisando o gráfico, um estudante fez as afirmações abaixo:

- I – O crescimento das populações até o oitavo dia obedece a uma função de primeiro grau.
- II – O décimo segundo dia coincidiu com o máximo populacional nas três temperaturas estudadas.
- III – Em temperaturas superiores a 25°C devemos, certamente, obter populações de algas ainda maiores.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

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

51) Se $a \neq 0$, a expressão

$$\left(a - \frac{1}{a}\right) \div \left(1 + \frac{1}{a}\right)$$

é igual a:

- a) $a + 1$
- b) $a - 1$
- c) 1
- d) $a - \frac{1}{a^2}$

52) Se $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x$, então os valores reais de x que satisfazem a inequação $f(x) > 0$ são:

- A) $(0, 1) \cup (2, +\infty)$
- B) $(1, 2)$
- C) $(-\infty, 1) \cup (2, +\infty)$
- D) $(-\infty, 1) \cup (1, 2)$

53) Em um grupo de n cadetes da Aeronáutica, 17 nadam, 19 jogam basquetebol, 21 jogam voleibol, 5 nadam e jogam basquetebol, 2 nadam e jogam voleibol, 5 jogam basquetebol e voleibol e 2 fazem os três esportes. Qual o valor de n , sabendo-se que todos os cadetes desse grupo praticam pelo menos um desses esportes?

- a) 31
- b) 37
- c) 47
- d) 51

54) Entrevistando 100 oficiais da AFA, descobriu-se que 20 deles pilotam a aeronave TUCANO, 40 pilotam o helicóptero ESQUILO e 50 não são pilotos. Dos oficiais entrevistados, quantos pilotam o TUCANO e o ESQUILO?

- a) 5
- b) 10
- c) 15
- d) 20

55) As raízes da equação $x^3 - 7x^2 + 14x - 8 = 0$ formam uma Progressão Geométrica de razão

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

56) Seja $\frac{a^{-y}}{1+a^{-y}} = x$, com $a \in \mathbf{R}$, $a > 0$ e $a \neq 1$. Determinando-se y em função de x , o domínio da função assim definida é

- a) $\{x \in \mathbf{R} \mid x \geq 0\}$.
- b) $\{x \in \mathbf{R} \mid x \geq 1\}$.
- c) $\{x \in \mathbf{R} \mid x < 1\}$.
- d) $\{x \in \mathbf{R} \mid 0 < x < 1\}$.

57) Os vértices de um triângulo são os pontos $A(0,5)$, $B(4,-3)$ e $C(6,3)$. Seja $P(a,b)$ o ponto médio do lado AB . A equação da reta que passa pelo ponto A e é paralela a CP é:

- a) $y = \frac{x}{2} + 6$
- b) $y = \frac{x}{2} + 7$

c) $y = \frac{x}{2} + 4$

d) $y = \frac{x}{2} + 5$

58) Dado o polinômio $P(x) = x^3 - 2x^2 + mx - 1$, onde $m \in \mathbf{R}$, seja $P(a)$ o valor de P para $x = a$. Se $P(2) = 3 \cdot P(0)$, então $P(m)$ é igual a:

- a) -5
- b) -3
- c) -1
- d) 1

59) Seja z o número complexo $\frac{1-i\sqrt{3}}{2}$, em

que $i = \sqrt{-1}$. Então, $\frac{1}{z^2 - z}$ é:

- a) -2
- b) -1
- c) $1 + i\sqrt{3}$
- d) 1

60) Dizemos que $(a, f(a))$ é um ponto fixo do gráfico de uma função real $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ se $f(a) = a$. Se $f(x) = x^2 + 8x + 6$, então a distância entre os pontos fixos do gráfico de f é:

- a) $7\sqrt{2}$
- b) $4\sqrt{2}$
- c) $8\sqrt{2}$
- d) $5\sqrt{2}$

PORTUGUES

QUESTÕES DE 61 A 72

INSTRUÇÃO: As questões de 61 a 72 referem-se ao texto abaixo ou tomam-no como ponto de partida. Leia-o atentamente.

A FORÇA DAS PALAVRAS

Lya Luft

Palavras assustam mais do que fatos: às vezes é assim. Descobri isso quando as pessoas discutiam e lançavam palavras como dardos sobre a mesa de jantar. Nessa época, meus olhos mal alcançavam o tampo da mesa, e o mundo dos adultos me parecia fascinante. O meu era demais limitado por horários que tinham de ser obedecidos (por que criança tinha de dormir tão cedo?), regras chatas (por que não correr descalça na chuva, por que não botar os pés em cima do sofá, por quê, por quê, por quê...?), e a escola era um fardo (seria tão mais divertido ficar lendo debaixo das árvores no jardim de casa...).

Mas, em compensação, na escola também se brincava com palavras: lá, como em casa, havia livros, e neles as palavras eram caramelos saborosos ou pedrinhas coloridas que

a gente colecionava, olhava contra a luz, revirava no céu da boca... E às vezes cuspiam na cara de alguém de propósito para machucar.

Depois houve um tempo (hoje não mais?) em que palavras eram cortadas por reticências na tela do cinema, enquanto sobre elas se representavam cenas que, como se dizia no tempo dos pudores, fariam corar um frade de pedra. Palavras ofendem mais do que a realidade – sempre achei isso muito divertido. Palavras servem para criar mal-entendidos que magoam durante anos:

Você aquela vez disse que eu...

De jeito nenhum, eu jamais imaginei, nem de longe, dizer uma coisa dessas...

Mas você disse...

Nunca! Tenho certeza absoluta!

Vivemos nesses enganos, nesses desencontros, nesse desperdício de felicidade e afeto. No sofrimento desnecessário, quando silenciemos em lugar de esclarecer. “Agora não quero falar nisso”, dizemos. Mas a gente devia falar exatamente disso que nos assusta e nos afasta do outro. O silêncio, quando devíamos falar, ou a palavra errada, quando devíamos ter ficado quietos: instauram-se, assim, o drama da convivência e a dificuldade do amor. Sou dos que optam pela palavra sempre que é possível. Olho no olho, às vezes mão na mão ou mão no ombro: vem cá, vamos conversar? Nem sempre é possível. Mas, em geral, é melhor do que o silêncio crispado e as palavras varridas para baixo do tapete.

Não falo do silêncio bom em que se compartilham ternura e entendimento. Falo do mal de um silêncio ressentido em que se acumulam incompreensão e amargura – o vazio cresce e a mágoa distancia na mesma sala, na mesma cama, na mesma vida. Em parte porque nada foi dito, quando tudo precisaria ser falado, talvez até para que a gente pudesse se afastar com amizade e respeito quando ainda era tempo.

Falar é também a essência da terapia: pronunciando o nome das coisas que nos feriram, ou das que nos assustam mais, de alguma forma adquirimos sobre elas um mínimo controle. O fantasma passa a ter nome e rosto, e começamos a lidar com ele. Há estudos interessantíssimos sobre os nomes atribuídos ao diabo, a enfermidades consideradas incuráveis ou altamente contagiosas: muitas vezes, em lugar das palavras exatas, usamos eufemismos para que o mal a que elas se referem não nos atinja.

A palavra faz parte da nossa essência: com ela, nos acercamos do outro, nos entregamos ou nos negamos, apaziguamos, ferimos e matamos. Com a palavra, seduzimos num texto; com a palavra, liquidamos – negócios, amores. Uma palavra confere o nome ao filho que nasce e ao navio que transportará vidas ou armas.

“Vá”, “Venha”, “Fique”, “Eu vou”, “Eu não sei”, “Eu quero, mas não posso”, “Eu não sou capaz”, “Sim, eu mereço” – dessa forma, marcamos as nossas escolhas, a derrota diante do nosso medo ou a vitória sobre o nosso susto. Viemos ao mundo para dar nomes às coisas: dessa forma nos tornamos senhores delas ou servos de quem as batizar antes de nós.

Revista Veja, 14-07-2004

61) Com base no texto, pode-se afirmar que a palavra é capaz de causar no homem todos os sentimentos a seguir, **EXCETO**

- a) fascínio.
- b) opressão.
- c) libertação.
- d) idolatria.

62) No título do texto, a autora diz que as palavras têm **força**. A palavra destacada está relacionada semanticamente a

- a) vitória.
- b) obediência.
- c) entendimento.
- d) poder.

63) No texto, há todo um processo de significação ligado ao emprego das palavras. Com isso, a autora procurou

- a) conseguir provar que o silêncio é o procedimento mais adequado, nos casos em que não se quer esclarecer algo.
- b) demonstrar que o uso de uma linguagem verbal é inerente aos seres humanos; sua posse pode causar determinados impactos nas pessoas.
- c) apresentar o uso das palavras como o principal causador dos males que acontecem ao homem.
- d) demonstrar que hoje as palavras causam um impacto maior sobre as pessoas do que há algum tempo.

64) Quanto aos processos de argumentação nesse texto, é **CORRETO** afirmar:

- a) Relacionando o trecho “Mas, *em compensação*, na escola também se brincava com palavras”, ao imediatamente anterior a ele, podemos dizer que o termo em destaque aqui pode ser substituído, sem prejuízo do sentido, pelo termo *na verdade*.
- b) O trecho “Descobri isso quando as pessoas discutiam e lançavam palavras como dardos sobre a mesa de jantar” serve de argumento para uma afirmação que a autora faz.
- c) A autora procura evitar o uso de verbos na 1ª pessoa, para convencer o leitor de que o que ela diz são “verdades gerais”.
- d) A coerência desse texto, em sua globalidade, deriva do seguinte fato: suas idéias partem da premissa de que, dependendo dos nomes que

atribuirmos às palavras, adquiriremos ou não controle sobre elas.

65) Observe o seguinte enunciado:

Palavras assustam mais do que fatos, por isso não devemos dizê-las. De acordo com alguns argumentos apresentados no texto, o enunciado acima é

- a) incoerente, porque apresenta o argumento de que é uma impropriedade dizer certos tipos de palavras.
- b) coerente, porque a 2ª idéia reproduz a necessidade de imposição dos fatos sobre as palavras.
- c) incoerente, porque a 2ª idéia apresenta uma conclusão inadequada à idéia do texto.
- d) coerente, porque apresenta um argumento que reforça o fato de não termos domínio sobre certas palavras.

66) A postura que a autora assume diante do que trata é

- a) manipulativa, pois trabalha com definições, conceitos, vindos apenas de seu mundo interior.
- b) reflexiva, utilizando freqüentemente termos abstratos, como assustar-se, sofrimento, ternura, para traduzir emoções, opiniões.
- c) submissa, deixando-se levar pelas impressões alheias a respeito do emprego das palavras.
- d) equivocada, já que não há provas, no texto, de que palavras assustam mais do que fatos.

67) No segundo parágrafo do texto, ao comparar *palavras* a *dardos*, a autora associa às primeiras a idéia de algo que

- a) fascinava.
- b) chateava.
- c) feria.
- d) divertia.

68) O pronome **SE**, na passagem "...silêncio ressentido em que se acumulam incompreensão e amargura...", tem o mesmo valor gramatical que em

- a) "...para que a gente pudesse se afastar..."
- b) "...sobre elas se representavam cenas..."
- c) "...o mal a que elas se referem..."
- d) "...na escola também se brincava com palavras..."

69) A análise gramatical da palavra em destaque **NÃO** foi feita corretamente na alternativa

- a) "*Vimos* ao mundo para dar nome às coisas..." (verbo no presente do indicativo)
- b) "Falo do *mal* de um silêncio ressentido..." (substantivo)
- c) "Uma palavra *confere* o nome ao filho..." (verbo transitivo direto e indireto)

d) "Sou dos *que* optam pela palavra..." (pronome relativo)

70) Seguem a mesma regra de concordância do verbo **haver**, em "...havia livros...", os verbos destacados, nas construções em que se apresentam abaixo. A única **EXCEÇÃO** é

- a) *Chega* de desencontros, de enganos, de desperdício de afeto.
- b) *Fazia* meses que não se viam nem se falavam.
- c) *Basta* uma palavra, um gesto, um olhar, para reconciliar.
- d) *Passava* das onze horas, quando o telefone tocou.

Texto para as questões 71 e 72

ESCREVO-LHE ESTA CARTA...

Um ano depois, programa de alfabetização no Acre apresenta resultados acima da média e, como prova final, bilhetes comoventes

Repleto de adultos recém- alfabetizados, o Teatro Plácido de Castro, na capital do Acre, Rio Branco, quase veio abaixo com a leitura do bilhete escrito pela dona de casa Sebastiana Costa para o marido: "Manoel, eu fui para aula. Se quiser comida quente. Foi eu que escrevi." Atordoada com os aplausos, a franzina Sebastiana desceu do palco com a cabeça baixa e os ombros encurvados. Casada há trinta anos e mãe de oito filhos, ela só descontraíu um pouco quando a ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, comentou que o bilhete não precisava ser interpretado como um desaforo, embora passasse um sentimento de libertação. Alfabetizada apenas aos dezessete anos, a ministra Marina conhece como poucos o drama daqueles que não são capazes de decifrar o letrado de um ônibus ou de rabiscar uma simples mensagem.

(Revista **ISTOÉ**)

71) O bilhete escrito por Sebastiana Costa tem linguagem simples, mas nem por isso o que dizem suas palavras deixa de conotar um significado mais profundo,

- a) apontado pelo redator do texto, num comentário pessoal, em tom opinativo.
- b) esclarecido tão logo irrompem os intensos aplausos do público.
- c) evidenciado pela expressão corporal de Sebastiana, ao descer do palco.
- d) relacionado ao fato de o público ser composto por adultos recémalfabetizados.

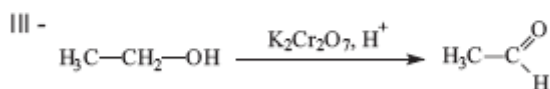
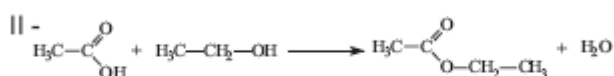
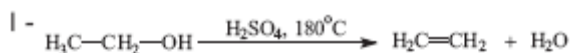
72) O título "Escrevo- lhe esta carta..."

- a) resulta de um procedimento intertextual, pois retoma uma expressão freqüente na linguagem das cartas.

- b) refere-se também ao texto do autor da reportagem, redigido por ele como se fosse uma carta.
- c) termina com reticências para deixar subentendido o sarcasmo do autor da reportagem.
- d) imita a variedade lingüística que caracteriza o bilhete reproduzido na reportagem.

QUÍMICA**QUESTÕES DE 73 A 84**

73) Considere as seguintes reações químicas envolvendo o etanol:



É correto classificar as reações I, II, III e IV, respectivamente, em

- a) eliminação, esterificação, oxidação e substituição.
- b) neutralização, esterificação, oxidação e acidificação.
- c) condensação, adição, redução e halogenação.
- d) eliminação, neutralização, hidrogenação e substituição.

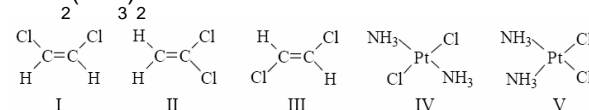
74) (UFMG) A gasolina é uma mistura de hidrocarbonetos, com predomínio de compostos **C 7** e **C 8**. A gasolina destinada a ser consumida em climas frios precisa ser formulada com maior quantidade de alcanos menores – como butanos e pentanos – do que aquela que é preparada para ser consumida em lugares quentes. Essa composição especial é importante para se conseguir, facilmente, “dar a partida” nos motores, isto é, para a ignição ocorrer rapidamente.

Considerando-se essas informações, é **CORRETO** afirmar que:

- a) os alcanos maiores facilitam a ignição.
- b) os alcanos maiores são mais voláteis.
- c) os alcanos mais voláteis facilitam a ignição.
- d) os alcanos são mais voláteis em temperaturas mais baixas.

75) (UFLA) As estruturas abaixo representam isômeros geométricos dos compostos $\text{C}_2\text{H}_2\text{Cl}_2$ e

$\text{PtCl}_2(\text{NH}_3)_2$.



Assinale a alternativa em que todas as moléculas são polares.

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

76) (UFLA) Considerando o íon Al^{3+} e a posição do elemento na tabela periódica, pode-se afirmar que esse íon

- a) apresenta a mesma configuração eletrônica do neônio.
- b) apresenta 3 níveis de energia completamente preenchidos.
- c) apresenta números iguais de prótons e elétrons.
- d) possui núcleo com 10 elétrons.

77) Assinale a opção que apresenta apenas substâncias simples.

- a) H_2 , Cl_2 , N_2 , CH_4
- b) MgCl_2 , H_2O , H_2O_2 , CCl_4
- c) Na_2O , NaCl , H_2 , O_2
- d) H_2 , Cl_2 , O_2 , N_2

78) Em uma indústria um operário misturou, inadvertidamente, polietileno (PE), poli(cloreto de vinila) (PVC) e poliestireno (PS), limpos e moídos. Para recuperar cada um destes polímeros utilizou o seguinte método de separação: jogou a mistura em um tanque contendo água (densidade=1,00 g/cm³) separando, então, a fração que flutuou (fração A) daquela que foi ao fundo (fração B). A seguir, recolheu a fração B, secou-a e a jogou em outro tanque contendo solução salina (densidade=1,10g/cm³), separando o material que flutuou (fração C) daquele que afundou (fração D).

Fórmula do Polímero	densidade(g/cm ³)
$\left[\text{CH}_2 - \text{CH}_2 \right]_n$...0,91=0,98
$\left[\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5) - \text{CH}_2 \right]_n$...1,04=1,06
$\left[\text{CH}(\text{Cl}) - \text{CH}_2 \right]_n$...1,35=1,42

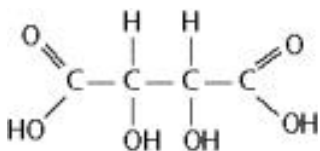
As frações A,C e D eram, respectivamente:

- a) PE, PS e PVC
 b) PS, PE e PVC
 c) PS, PVC e PE
 d) PE, PVC e PS

79) Quando retiramos o primeiro elétron de um átomo neutro, no estado gasoso, podemos afirmar que:

- a) Diminui a força de atração do núcleo sobre os elétrons restantes, portanto a primeira energia de ionização é sempre menor que a segunda
 b) Aumenta a força de atração do núcleo sobre os elétrons restantes, portanto a primeira energia de ionização é sempre maior que a segunda
 c) Se o segundo elétron estiver no mesmo nível de energia do primeiro, então a primeira energia de ionização será sempre igual à segunda
 d) Aumenta a força de atração do núcleo sobre os elétrons restantes, portanto a primeira energia de ionização é sempre menor que a segunda.

80) O conceito de "isomerismo" foi introduzido por Berzelius e pelos estudos cristalográficos de Louis Pasteur sobre os isômeros do ácido tartárico (ácido 2,3-dihidróxi-butanodióico). O tártaro (hidrogenotartarato de potássio) era bem conhecido pelos vinicultores por ser um sólido que se separava do vinho durante a fermentação. O ácido tartárico, constituinte natural da uva, foi isolado no século XVIII. No início do século XIX, encontrou-se um tipo especial desse ácido que tinha um comportamento um pouco diferente do ácido tartárico. Esse ácido foi denominado "ácido racêmico" por Gay-Lussac (do latim *racemus* – uva). Posteriores análises mostraram que o ácido tartárico girava o plano da luz polarizada para a direita (atividade óptica dextrógiro) e que o ácido racêmico era opticamente inativo. Em 1848, Louis Pasteur separou os dois tipos de cristais encontrados no ácido racêmico e comprovou que um deles coincidia com o ácido tartárico. Sabendo que a fórmula estrutural plana do ácido tartárico é a seguinte:



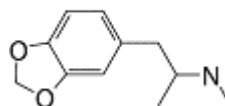
O número de carbonos assimétricos existentes no ácido tartárico é:

- a) nenhum
 b) 1
 c) 2
 d) 3

81) Em 1914, foi sintetizado, pela primeira vez, uma molécula cuja atividade biológica acreditava-se ser de inibição de apetite. Anos mais tarde, constatou-se que a mesma possuía forte atividade antidepressiva. Hoje em dia, como relatado pela revista *Época*, na edição 262, é utilizada como droga de abuso.

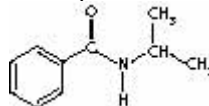
Observando a estrutura dessa molécula, assinale a alternativa que apresenta o número de carbonos assimétricos presentes:

MDMA (ECSTASY)



- a) 0
 b) 1
 c) 2
 d) 3

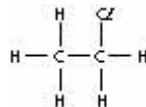
82) A N,N-dimetil-benzamida, um anestésico local, possui a seguinte estrutura:



A fórmula molecular e a massa molecular desse anestésico são: Dadas as massas atômicas, em u: C = 12; H = 1; O = 16; N = 14

- a) $C_9H_{13}NO$ e 151 u.
 b) $C_{10}H_{13}NO$ e 163 u.
 c) $C_9H_{13}NO$ e 163 u.
 d) $C_{10}H_{13}NO$ e 151 u.

83) Só existe uma estrutura admissível para um composto de fórmula C_2H_5Cl , e essa estrutura é:



Quantas estruturas (compostos) diferentes podem ser construídas com a fórmula $C_2H_4Cl_2$?

- a) 2
 b) 3
 c) 4
 d) Infinitas

84) (UFV) Dois óxidos de enxofre foram analisados separadamente e revelaram apresentar as seguintes porcentagens:

	% Enxofre	% Oxigênio
Oxido I	40%	60%
Oxido II	50%	50%

Indique a alternativa que apresenta as fórmulas mínimas desses óxidos, respectivamente:

- a) SO_2 ; S_2O_3 .
 b) S_2O_3 ; SO_2 .
 c) SO_2 ; SO_3 .
 d) SO_3 ; SO_2 .

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
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)

ACTINÍDEOS

Rascunho



GABARITO DIFERENCIAL			
01	C	43	C
02	B	44	D
03	D	45	B
04	C	46	B
05	A	47	C
06	D	48	D
07		49	D
08		50	A
09		51	B
10		52	A
11		53	
12		54	
13	B	55	
14	D	56	
15	D	57	D
16	A	58	B
17	D	59	B
18	C	60	D
19		61	D
20		62	D
21		63	B
22		64	B
23		65	D
24		66	B
25	a;b;c	67	C
26	B	68	C
27	E	69	D
28	D	70	A
29	B	71	B
30	B	72	D
31	B	73	A
32	E	74	C
33	B	75	D
34	D	76	A
35	A	77	D
36	D	78	A
37	C	79	D
38	C	80	C
39	A	81	B
40	B	82	B
41	D	83	A
42	B	84	B

Diferencial