



Seleção Pública (Edital Nº 10/2009, de 15 de maio de 2009)

Mudança de Curso (MC); Transferência Facultativa Interna (TFI) e Externa (TFE); Ingresso como Graduado (IG)

## Caderno de Prova – **ÁREA DE CIÊNCIAS**

LOCAL DE PROVA

RG

ASSINATURA DO CANDIDATO

RESERVADO

### PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS 16 de agosto de 2009

DURAÇÃO: 03 HORAS

INÍCIO: 09h 00min

TÉRMINO: 12h 00min

**Leia com atenção todas as instruções abaixo.**

01. Para fazer sua prova, você está recebendo um caderno, contendo 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha, numeradas de 01 a 50, cada uma delas apresentando um enunciado seguido de 4 (quatro) opções, das quais somente uma é a correta.
02. Os cadernos de provas contêm as mesmas questões e opções de respostas, mas, por medida de **SEGURANÇA**, a ordem em que estas aparecem pode variar de caderno para caderno.
03. Com ênfase na **SEGURANÇA** para o candidato e em virtude de razões logísticas e operacionais o caderno de prova deve ser, necessariamente, assinado no local indicado.
04. Também por questão de segurança, você está recebendo um cartão — Cartão de Registro Grafológico. Quando solicitado pelo fiscal, escreva no espaço apropriado deste Cartão, nas duas formas indicadas, a frase que nele se encontra.
05. Examine se o caderno de prova está completo ou se há falhas ou imperfeições gráficas que causem qualquer dúvida. A CEV poderá não aceitar reclamações após 30 minutos do início da prova.
06. Decorrido o tempo determinado pela CEV, será distribuído o cartão-resposta, o qual será o único documento válido para a correção da prova.
07. Ao receber o cartão-resposta, verifique se o seu nome e número de inscrição estão corretos. **Reclame imediatamente**, se houver discrepância. Em seguida, **ASSINE O CARTÃO-RESPOSTA** no espaço reservado no cabeçalho.
08. Não amasse nem dobre o cartão-resposta para que o mesmo não seja rejeitado pela leitora óptica, pois não haverá substituição do cartão-resposta.
09. Marque suas respostas pintando completamente o retângulo correspondente a sua opção. Assim:
10. Será anulada a resposta que contiver emenda, rasura, a que apresentar mais de uma opção assinalada por questão, ou, ainda, aquela que, devido à marcação, não consiga ser identificada pela leitora, uma vez que a correção da prova se dá por meio eletrônico.
11. É vedado o uso de qualquer material, além da caneta de tinta azul ou preta, para marcação das respostas.
12. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a sua eliminação.
13. Não será permitido ao candidato, durante a realização da prova, portar: armas; aparelhos eletrônicos de qualquer natureza; bolsas; livros, jornais ou impressos em geral; bonés, chapéus, lenço de cabelo, bandanas ou outros objetos que impeçam a visualização completa das orelhas.
14. É vedado o uso de telefone celular ou de qualquer outro meio de comunicação. O candidato que for flagrado portando aparelho celular, durante o período de realização da prova, ou, ainda, aquele candidato cujo aparelho celular tocar, mesmo estando embaixo da carteira, será, sumariamente, eliminado da Seleção.
15. O candidato, ao sair da sala, **DEVERÁ ENTREGAR**, definitivamente, seu **CADERNO DE PROVA** e o **CARTÃO-RESPOSTA** devidamente assinados, devendo, ainda, assinar a folha de presença.
16. É proibido copiar suas respostas em papel, em qualquer outro material, na sua roupa ou em qualquer parte de seu corpo. O gabarito e as questões desta prova (em todas as versões) estarão disponíveis na página da CEV ([www.uece.br](http://www.uece.br)) e nos Quadros de Aviso da PROGRAD, da CEV/UECE e das Unidades do Interior, a partir das 17 horas do dia **17/08/2009**.
17. O candidato poderá interpor recurso administrativo contra o gabarito oficial preliminar, a formulação ou o conteúdo de questão da prova. O prazo para interposição de recursos se inicia às 8 horas do dia **18/08/2009** e finda às 17 horas do dia **19/08/2009**.

**Leia atentamente as informações a seguir.**

- É proibido copiar suas respostas em papel, em qualquer outro material, na sua roupa ou em qualquer parte de seu corpo.
- Este Caderno de Prova contém 50 questões, numeradas de 01 a 50, cada uma delas contendo quatro opções, das quais apenas uma é a correta.
- As questões encontram-se assim distribuídas: 1. Língua Portuguesa: 10 questões; 2. Matemática: 10 questões; 3. Ciências (Física, Química e Biologia): 30 questões; 4. História: 15 questões; e 5. Geografia: 15 questões.
- Você deve preencher seu gabarito, pintando completamente a quadrícula correspondente a sua resposta, assim:



## LÍNGUA PORTUGUESA

### Texto – Mundo Encolhido

01 Vivemos a melhor época de todos os  
02 tempos, quanto aos recursos tecnológicos da  
03 comunicação, da informação. Telefones  
04 celulares dos mais diferentes modelos,  
05 internet, TVs de última geração com dezenas  
06 de canais e **programações** das mais diversas  
07 são alguns dos instrumentos utilizados para  
08 “encolher” o mundo. Apesar desses recursos  
09 maravilhosos, a comunicação dentro das  
10 nossas casas, na família, muitas vezes, é  
11 péssima. **Os pais não sabem como estão**  
12 **seus filhos, para onde foram, com quem**  
13 **saíram ou mesmo quem são seus**  
14 **professores.**

15 A correria do dia a dia, os **muitos**  
16 afazeres, as **muitas** opções de lazer, os  
17 programas de TV, os sites, os blogs e outras  
18 atrações da poderosa rede não permitem que  
19 os pais mantenham o mínimo contato com  
20 seus filhos, muitas vezes, nem os **cônjuges**  
21 conseguem travar um diálogo de cinco minutos  
22 um com o outro. Há poucos anos, quando  
23 ainda éramos “atrasados”, podíamos nos  
24 sentar ao redor da velha mesa de jantar e  
25 gastar horas, conversando com nossos pais,  
26 nossos irmãos, nossa família. Hoje, os novos  
27 tempos **nos** levaram **a um estilo de vida**  
28 **desgastante**, corrido e descomprometido com  
29 o outro. Não nos sentamos mais ao redor da  
30 mesa, vivemos o tempo do “fast-food”, do  
31 “drive-thru”, quando tudo tem que acontecer  
32 de forma rápida. Às vezes, não sentimos nem  
33 o gosto da comida, quando estamos no “self-  
34 service”, apenas engolimos, passamos o cartão  
35 e corremos.

36 Esse estilo de vida tem contribuído para  
37 uma sociedade individualista, indiferente aos  
38 problemas do outro, **egoísta**, sem valores,  
39 sem regras, sem limites. O modelo de vida  
40 adotado pela nossa sociedade ajuda a formar

41 adolescentes inseguros, jovens violentos, mal  
42 amados, ansiosos, compulsivos, doentes.

43 Todo esse “pano de fundo” é propício  
44 para o uso de drogas e os jovens acabam  
45 sendo alvos preferenciais e são facilmente  
46 induzidos ao consumo recreativo e ao consumo  
47 doentio.

48 A tarefa de prevenir é, primeiramente,  
49 dos pais, e não há como fazê-lo, **sem uma**  
50 **mudança radical no estilo de vida.**  
51 Devemos resgatar, na medida do possível, a  
52 “mesa”, ou seja, os pais devem criar  
53 oportunidades de diálogo com os filhos, eles  
54 precisam desligar um pouco o micro e a TV.  
55 Mas, enquanto não abrimos mão do nosso site  
56 ou do nosso telejornal preferido, estamos  
57 perdendo nossos filhos para as drogas.

(PLUTARCHO, Alberto. *Mundo encolhido*. Diário do  
Nordeste. Fortaleza, 29 dez. 2008. Ano XXVIII, n.  
9.654. Cad. 1, p. 17, c. 5.)

### QUESTÕES

#### 01.

A frase que resume a ideia central do texto é

- A) a tecnologia é a base para o desenvolvimento da humanidade.
- B) a vida moderna está prejudicando a comunicação entre as pessoas.
- C) as línguas estrangeiras, principalmente a inglesa, invadem o Brasil.
- D) a felicidade das famílias estava no passado calmo e remoto.

## 02.

A palavra “**programações**”, **linha 06**, no diminutivo, fica

- A) programaçõizinhas.
- B) programaçõisinhas.
- C) programaçõesinhas.
- D) programaçõezinhas.

## 03.

Na passagem “**Os pais não sabem como estão seus filhos, para onde foram, com quem saíram ou mesmo quem são seus professores.**”, **linhas 11-14**, os termos sublinhados revelam circunstâncias de

- A) meio, finalidade e companhia.
- B) modo, finalidade e condição.
- C) modo, lugar e companhia.
- D) meio, lugar e condição.

## 04.

As palavras “**muitos**”, **linha 15**, e “**muitas**”, **linha 16**, no texto, estão empregadas como

- A) pronomes indefinidos.
- B) substantivos.
- C) adjetivos.
- D) advérbios de intensidade.

## 05.

Do mesmo modo que “**cônjuges**”, **linha 20**, não importando a sequência das letras, existem **g** e **j** na palavra

- A) \_\_\_er\_\_\_elim.
- B) \_\_\_or\_\_\_eta.
- C) \_\_\_en\_\_\_ibre.
- D) \_\_\_en\_\_\_iva.

## 06.

Com relação ao pronome “**nos**”, **linha 27**, ele funciona como

- A) adjunto adnominal e revela noção de posse.
- B) objeto direto e revela uma circunstância.
- C) objeto direto e não revela uma circunstância.
- D) objeto indireto e não revela uma circunstância.

## 07.

Haverá crase no **a** da expressão “**a um estilo de vida desgastante**”, **linhas 27-28**, caso ela seja permutada por

- A) a situações complicadas.
- B) a loucura.
- C) a algum tipo de mau comportamento.
- D) a viver pessimamente.

## 08.

A Reforma Ortográfica conservou o acento gráfico da maioria das palavras portuguesas, como ocorreu com a palavra “**egoísta**”, **linha 38**. Também foi conservado o acento gráfico da palavra

- A) lençóis.
- B) feiúra.
- C) heróico.
- D) platéia.

## 09.

A expressão “**sem uma mudança radical no estilo de vida**”, **linhas 49-50**, denota circunstância de

- A) concessão.
- B) finalidade.
- C) conseqüência.
- D) condição.

## 10.

Assinale a alternativa na qual a **pontuação**, a **escrita**, a **regência**, a **concordância** e a **colocação** da frase estão **corretas**.

- A) Cada um dos jovens, havia acomodado-se, para que cada um pudesse assistir o jogo no estádio, pois, haviam muitos assentos de bom comprimento vazios.
- B) Cada um dos jovens haviam acomodado-se, para que cada um pudesse assistir ao jogo no estádio, pois, haviam muitos assentos de bom comprimento vazios.

- C) Cada um dos jovens, se haviam acomodado, para que cada um pudesse assistir o jogo no estádio, pois havia muitos assentos de bom comprimento vazios.
- D) Cada um dos jovens se havia acomodado, para que cada um pudesse assistir ao jogo no estádio, pois havia muitos assentos de bom comprimento vazios.

## MATEMÁTICA

## 11.

Sejam  $x_1$  e  $x_2$  as raízes da equação  $x^2 + px + 8 = 0$ . Se  $x_1 + 5$  e  $x_2 + 5$  são as raízes da equação  $x^2 - px + q = 0$ , então  $p + q$  é igual a

- A) 10.
- B) 13.
- C) 12.
- D) 11.

## 12.

Se  $\sqrt{7} + \sqrt{8} = \sqrt{15 + 2\sqrt{M}}$ , então o valor de M é

- A) 56.
- B) 52.
- C) 54.
- D) 58.

## 13.

Simplificando a fração algébrica  $\frac{x^9 + 1}{x^6 - 1}$ , teremos

- A)  $\frac{x^6 - x^3 + 1}{x^3 + 1}$ .
- B)  $\frac{x^3 + 1}{x^2 - 1}$ .
- C)  $\frac{x^6 + x^3 + 1}{x^3 - 1}$ .
- D)  $\frac{x^6 - x^3 + 1}{x^3 - 1}$ .

## 14.

Numa loja, durante o mês de dezembro, o lojista aumenta em 20% o preço de um artigo que custava R\$ 2.500,00. Após o mês de dezembro, o mesmo artigo está em oferta, com desconto de 30%. Seu preço na oferta será de

- A) R\$ 2.750,00.
- B) R\$ 1.900,00.
- C) R\$ 2.100,00.
- D) R\$ 2.250,00.

## 15.

Um terreno retangular, com  $x$  metros de comprimento, deve ser cercado com 240 metros de cerca. A área cercada será a maior possível, se  $x$  for igual a

- A) 30.
- B) 40.
- C) 80.
- D) 60.

## 16.

O resto da divisão do número  $N$  por 5 é igual a 4. Então, dos quatro números a seguir, o único que é divisível por 5 é

- A)  $N - 4$ .
- B)  $N - 3$ .
- C)  $N + 4$ .
- D)  $N + 3$ .

## 17.

Pedro e José fizeram um jogo de R\$ 420,00, na "Mega Sena". Pedro entrou com R\$ 300,00 e José com R\$120,00. Foram sorteados com um prêmio de R\$ 980.000,00. Se a divisão do prêmio é proporcional ao que cada um jogou, então Pedro recebeu a mais que José a quantia de

- A) R\$ 350.000,00.
- B) R\$ 420.000,00.
- C) R\$ 280.000,00.
- D) R\$ 380.000,00.

## 18.

Uma pizzaria tem um custo fixo mensal (aluguel, salários, e outras despesas) de R\$ 3.000,00. Sabendo que o custo de fabricação de cada pizza é R\$ 9,00 e o preço de venda por unidade é de R\$ 15,00 e sendo N o número de pizzas que devem ser vendidas por mês para não haver prejuízo, o valor de N é

- A) 500.
- B) 480.
- C) 450.
- D) 520.

## 19.

Deseja-se colocar cerâmica no piso de uma sala retangular de 8 m de largura por 15 m de comprimento, usando cerâmicas quadradas de 40 cm de lado. Se não houver perdas ao cortar a cerâmica, o número mínimo de cerâmicas necessárias para cobrir totalmente o piso desta sala é

- A) 700.
- B) 550.
- C) 750.
- D) 650.

## 20.

Um triângulo retângulo tem  $6 \text{ m}^2$  de área e 12 m de perímetro. Se o seu maior lado mede 5 m, então a maior diferença entre dois quaisquer de seus lados, em metros, é

- A) 1.
- B) 4.
- C) 3.
- D) 2.

## CIÊNCIAS

### 21.

Uma pessoa empurra um bloco, com velocidade constante, sobre uma superfície com atrito. Segundo a terceira lei de Newton, a força que a pessoa faz no bloco é a mesma que o bloco faz na pessoa. Apesar de as forças serem iguais, em módulo, o bloco se move porque

- A) o par "ação e reação" atua em corpos diferentes.
- B) a massa do homem é maior do que a massa do bloco.
- C) a força atuando no bloco é menor do que a força de atrito.
- D) a força de atrito não é suficientemente grande para impedir que o bloco se mova.

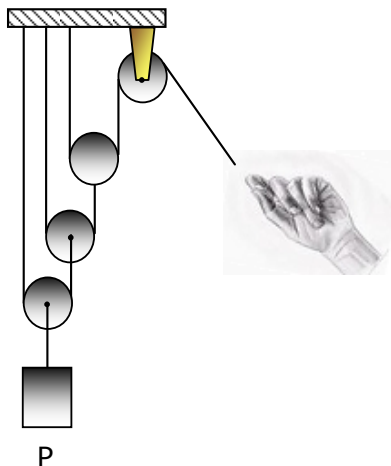
### 23.

Uma moeda é arremessada para cima, no vácuo. Após ter sido lançada, ela sobe e atinge seu ponto mais alto. Neste momento, a força que está atuando na moeda é

- A) para baixo e está aumentando.
- B) zero.
- C) para baixo e está diminuindo.
- D) para baixo e constante.

### 22.

Em geral, as pessoas tiram água de poço ou cacimba usando um sistema de uma única roldana. Na figura a seguir, usamos um sistema de quatro roldanas ideais, sem massa.

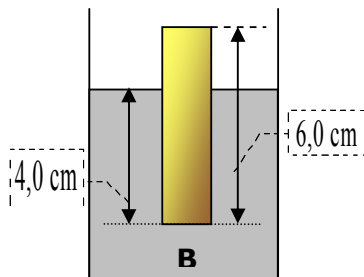


Supondo que esse sistema erga um corpo de peso  $P$ , o módulo da força que uma pessoa deve fazer (verticalmente para baixo) para puxar o peso com velocidade constante é

- A)  $\frac{P}{2}$ .
- B)  $\frac{P}{8}$ .
- C)  $P$ .
- D)  $\frac{P}{4}$ .

## 24.

A figura a seguir mostra um cilindro, cuja área da base é  $B = 10 \text{ cm}^2$ , flutuando em um líquido cuja densidade é  $\rho = 3 \text{ g/cm}^3$ .



Se quisermos submergir o cilindro completamente, a força externa mínima, dada em newtons, que deve ser aplicada para manter o cilindro completamente submerso dentro do líquido, é

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

- A) 1,2.
- B) 4,8.
- C) 0,6.
- D) 2,4.

## 25.

Uma pequena bola de borracha de vinte e cinco gramas (25 g) é arremessada da altura de um metro (1 m). A bola volta à altura arremessada se for imposta a ela uma velocidade vertical inicial de 2 m/s. Neste caso, a perda de energia (em mJ) sofrida pela bola foi de

- A) 100.
- B) 250.
- C) zero.
- D) 50.

## 26.

A figura a seguir representa um ônibus se deslocando para a direita com velocidade constante de 30 km/h.



Uma pequena bola é arremessada, na traseira do ônibus, com velocidade horizontal igual a 60 km/h, conforme na figura.

Sem considerar a resistência do ar, a velocidade horizontal da bola após o choque (perfeitamente elástico) é

- A) 60 km/h para a esquerda.
- B) zero (0 km/h).
- C) 30 km/h para a direita.
- D) 30 km/h para a esquerda.

## 27.

No último treino classificatório para o grande prêmio da Hungria, em Budapeste, o brasileiro Felipe Massa sofreu um grave acidente. Estima-se que seu carro se chocou com os pneus de proteção a uma velocidade de 200 km/h. Através das imagens do acidente, estima-se que a duração do impacto foi de cerca de um segundo (1 s). Neste caso, denotando por  $g$  a aceleração da gravidade, a aceleração média sofrida pelo brasileiro durante o choque foi cerca de

- A)  $2g$ .
- B)  $8,5g$ .
- C)  $5,5g$ .
- D)  $11g$ .

## 28.

Em relação ao Air Bus A330 de uma companhia francesa que caiu no oceano, há muitas especulações. Entre elas a de que a aeronave recebeu uma descarga elétrica devido a um raio. De estimativas de ordem de grandeza dessas descargas, valores aceitáveis de campo elétrico e potencial elétrico que se formam nessas condições são da ordem de  $10^3$  V/m (volts/metro) e  $10^6$  V (volts), respectivamente. De acordo com esses dados, a estimativa de distância, em quilômetros, entre o avião e a base da nuvem que gerou a descarga é

- A) 10.
- B) 25.
- C) 1.
- D) 50.

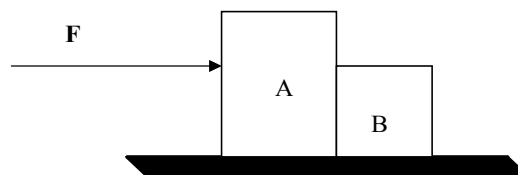
## 29.

Uma lâmpada de 60 watts é projetada para uma tensão nominal de 220 volts. Se essa mesma lâmpada for ligada a uma tensão nominal de 110 volts, a razão entre as potências dissipadas ( $P_{110}/P_{220}$ ) em cada caso será de

- A)  $1/4$ .
- B)  $1/8$ .
- C) 4.
- D) 2.

## 30.

Os blocos A e B da figura abaixo têm massas  $m_A=6,0$  kg e  $m_B=2,0$  kg e estão apoiados num plano horizontal perfeitamente liso.



Aplica-se ao corpo A uma força horizontal  $F$ , de módulo 24N. A força de contato entre os blocos A e B, em newtons, vale

- A) 12.
- B) 4.
- C) 24.
- D) 6.

### 31.

Está proibida, em todo o país, a venda de formol em drogarias, farmácias, supermercados, armazéns e empórios, lojas de conveniência e drugstores. De acordo com a RDC 36/09, aprovada pela Diretoria Colegiada da ANVISA, o formol, formalina, aldeído fórmico ou formaldeído (solução a 37%) não pode estar disponível em nenhum destes estabelecimentos. A medida foi adota tendo em vista o uso inadequado deste produto em procedimentos de estética. A fórmula molecular do formol é  $H_2CO$  e o número atômico do Hidrogênio é 1, do carbono é 6 e do oxigênio é 8. Com relação à posição destes elementos químicos na Tabela Periódica é correto afirmar que

- A) o oxigênio pertence à família dos calcogênios, onde o raio atômico aumenta de cima para baixo.
- B) no período do carbono, o raio atômico aumenta da esquerda para a direita.
- C) o hidrogênio pertence ao Grupo 1 ou 1A, o carbono é do segundo período e o oxigênio pertence ao Grupo 16 ou 6B.
- D) o hidrogênio é um metal alcalino.

### 32.

Analise as afirmações a seguir:

- I. A sacarose é um carboidrato que está presente em quase todas as frutas e, no Brasil, é produzido industrialmente a partir da cana-de-açúcar.
- II. O hipoclorito de sódio na concentração entre 2 e 2,5% é vendido no comércio com o nome de água sanitária.
- III. Podemos encontrar no lixo doméstico vidros, latas, plásticos, restos de alimentos, papel, casca de ovos, trapos de algodão, casca de frutas etc. Destes materiais, os restos de alimentos, papel, casca de ovos e casca de frutas, quando enterrados, sofrem decomposição em um tempo relativamente curto, originando uma mistura que pode ser utilizada como adubo.
- IV. Nenhuma substância química natural é nociva.

É correto o que se afirma

- A) somente em III, e IV.
- B) em I, II, III e IV.
- C) somente em I e II.
- D) somente em I, II e IV.

### 33.

Os tensoativos são substâncias anfipáticas — ou seja, em suas moléculas há um grupamento hidrofílico e outro lipofílico — que modificam a tensão superficial dos líquidos. Assinale a alternativa que contém uma substância que pode ser classificada como um excelente tensoativo.

- A) Detergente
- B) Álcool butílico
- C) Ácido graxo
- D) Amaciante

### 34.

O alvejante trabalha junto com o detergente ou com o sabão para remover manchas e sujeiras, deixar mais brancas as peças brancas e tornar as cores de alguns tecidos mais vivas. Ele também funciona como desinfetante suave. Os dois tipos básicos de alvejantes são os à base de cloro e os à base de oxigênio. O alvejante líquido comum à base de cloro é o mais eficaz, mas não pode ser utilizado em todos os tipos de tecidos. O alvejante à base de oxigênio é seguro para todos os tipos de tecidos laváveis, fibras com acabamento resinado e para a maioria dos tecidos coloridos laváveis, sendo utilizado, como seu agente oxidante, o peróxido de hidrogênio que é um(a)

- A) óxido.
- B) sal.
- C) base.
- D) ácido.

### 35.

Os veículos representam a principal fonte de poluição nas grandes cidades. Nos meses de inverno, as condições do tempo não ajudam na dispersão desses poluentes, de modo que o ar que respiramos tende a ficar fora dos padrões recomendados para a saúde. Dos poluentes emitidos pelos veículos, temos um que causa intoxicação, por dificultar o transporte de oxigênio pela hemoglobina, e outro que causa lesão do revestimento interno das vias aéreas. Os gases que causam esses problemas são, respectivamente,

- A) vapor de  $H_2O$  e  $SO_2$ .
- B)  $H_2SO_4$  e  $HCl$ .
- C)  $CO_2$  e  $SO_2$ .
- D)  $SO_2$  e  $CO_2$ .

### 36.

Atualmente, uma das grandes preocupações da humanidade é a possível escassez de água potável. As ações humanas que têm provocado a contaminação dos lençóis freáticos são principalmente:

- A) uso de fertilizantes e impermeabilização do solo.
- B) lançamento de lixo nas ruas e lançamento de gases poluentes.
- C) uso de fertilizantes e construção inadequada de aterros sanitários.
- D) construção inadequada de aterros sanitários e construção de barragens.

### 37.

Assinale a alternativa na qual a mistura está corretamente descrita.

- A) O álcool absoluto é uma mistura constituída de 85% de álcool e 15% de água (em volume).
- B) O ouro 18 quilates é uma mistura formada basicamente por 75% de ouro, sendo os 25% restantes de cobre e prata.
- C) O vinagre é uma mistura formada basicamente por ácido acético e álcool.
- D) O aço é uma mistura formada basicamente por ferro e cobre.

### 38.

Com relação aos poluentes secundários da atmosfera, assinale o correto.

- A) Os poluentes secundários são produzidos na atmosfera pela reação entre dois ou mais poluentes primários ou pela reação com constituintes normais atmosféricos, com ou sem foto ativação.
- B) Os poluentes secundários são produzidos na atmosfera somente pela reação com constituintes normais atmosféricos, com ou sem foto ativação.
- C) Os poluentes secundários estão presentes na atmosfera na forma em que são emitidos.
- D) Não existem poluentes secundários na atmosfera.

### 39.

Quando relâmpagos ocorrem na atmosfera, energia suficiente é fornecida para o início da reação de nitrogênio com oxigênio, gerando monóxido de nitrogênio, o qual, em seguida, interage com o oxigênio, gerando dióxido de nitrogênio que, por sua vez, reage com vapor d'água. Sobre os fatos descritos anteriormente, assinale o correto.

- A) Eles não alteram a acidez da chuva.
- B) Eles fazem com que a chuva fique básica.
- C) Eles fazem com que a chuva fique mais ácida.
- D) Eles fazem com que a chuva fique neutra.

### 40.

Sobre as propriedades da água, são feitas as seguintes afirmações que você deve classificar como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- ( ) As propriedades ácido-básicas da água têm papel fundamental nos processos biológicos, graças à função da água como solvente.
- ( ) A água pode agir como um ácido ou como uma base, o que lhe dá ótima versatilidade nas reações bioquímicas.
- ( ) Na água pura o pH é 7,0.

Assinale a alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo.

- A) F, F, V
- B) V, V, V
- C) F, F, F
- D) V, V, F

## 41.

Gripe A (H1N1) ou gripe suína tem mortalidade inferior a 0,5% (notícia de telejornal 11/07/2009). Devido a sua rápida proliferação, atualmente a gripe suína preocupa autoridades sanitárias de todo o mundo. É importante ressaltar que a atual vacina **influenza NÃO** protege contra o agente da gripe suína. A vacina contra este tipo de gripe está sendo pesquisada em vários países, mas ainda não é comercializada. Analise as afirmativas a seguir sobre a gripe suína:

- I. Pode-se afirmar que a gripe suína, iniciada no México, chegou ao Brasil, pois já houve caso de transmissão entre pessoas que não viajaram para os países afetados pela gripe.
- II. A gripe suína é uma doença respiratória que afeta os porcos e, raramente, contamina humanos.
- III. O causador da gripe suína é o vírus influenza. Ele existe em três tipos diferentes (e diversos subtipos), que infectam aves, porcos e humanos.
- IV. O vírus da gripe é mutante. Além da gripe suína, os porcos podem se infectar com as variedades que afetam humanos e aves. Quando isso acontece, o vírus pode se modificar, fazendo surgir um novo tipo de gripe suína, transmissível entre humanos.
- V. A gripe suína é transmitida pelo ar ou pelo contato com as secreções dos doentes. Quando um doente espirra, tosse ou fala, partículas de vírus são espalhadas e podem ser inaladas por outras pessoas. Da mesma forma, quando um doente assua o nariz, os vírus passam para suas mãos. Um aperto de mãos ou o toque em uma maçaneta podem passar o vírus. Um doente em um espaço fechado, como avião ou metrô, pode contaminar várias pessoas.

É correto o que se afirma

- A) somente em II, IV e V.
- B) somente em I, II, III e IV.
- C) somente em I, II e IV.
- D) em I, II, III, IV e V.

## 42.

A Associação Americana de Diabetes passou a indicar a realização do teste de A1C (hemoglobina glicada) para fazer o diagnóstico do diabetes e não apenas para fazer a avaliação e o acompanhamento do controle glicêmico, como acontece atualmente. O A1C é um exame de sangue comum que consegue avaliar a quantidade de glicose no organismo nos últimos três meses, pois avalia o percentual de glicose que está "grudado" na hemoglobina. Ele é rotineiramente usado no acompanhamento da doença, mas não como diagnóstico, pois custa mais caro do que o teste de glicemia comum. **Fonte: Folha de S. Paulo - 12/06/2009.** Geralmente, a diabetes é provocada

- A) pela diminuição da produção de insulina pelo organismo humano.
- B) pelo aumento da produção de insulina pelo organismo humano.
- C) pela diminuição da glicose no sangue do ser humano.
- D) pelo aumento da glicose no interior da célula do ser humano.

## 43.

Com relação às doenças transmissíveis: meningite, pneumonia e AIDS, assinale o correto.

- A) A meningite é uma inflamação das meninges geralmente devido à infecção por bactérias, vírus, fungos ou parasitas.
- B) A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é causada pela bactéria da Imunodeficiência Humana (HIV).
- C) A Pneumonia é uma patologia inflamatória dos pulmões na qual alguns ou todos os glomérulos ficam repletos de líquidos.
- D) A AIDS e a meningite só podem ser causadas por vírus.

## 44.

Febre alta, de 39 graus Celsius, acompanhada por dores musculares e nas articulações, tosse, dor de garganta, corrimento nasal e cansaço, podendo provocar também diarreias e vômitos são sintomas da(o)

- A) tuberculose.
- B) pneumonia.
- C) gripe A (H1N1).
- D) coqueluche.

## 45.

A gripe suína, causada pelo vírus tipo A (H1N1), — muito parecido com o da gripe Espanhola que ocorreu entre março de 1918 e junho de 1920 —, deu duas voltas ao mundo. Infectou 20% da humanidade e matou mais de 50 milhões de pessoas; um em cada 20 doentes. Com relação à gripe suína, podemos classificá-la como

- A) epidemia.
- B) endemia.
- C) surto.
- D) pandemia.

## 46.

Sobre ecossistemas, são feitas as seguintes afirmações:

- I. Uma pequena lagoa é um ótimo exemplo de ecossistema, pois nela encontramos os produtores, os consumidores e os decompositores.
- II. No ecossistema, ocorrem duas coisas fundamentais: um fluxo de energia e um ciclo de matéria.
- III. O ecossistema é um sistema de influências mútuas entre os componentes da comunidade e desses com o meio abiótico.
- IV. O conjunto de todos os ecossistemas forma um bioma.
- V. Quanto mais curta a cadeia alimentar, maior será a energia disponível.

É correto o que se afirma

- A) somente em I, II, III e V.
- B) em I, II, III, IV e V.
- C) somente em I, II e IV.
- D) somente em III e IV.

## 47.

Tomando como base as Leis de Mendel, assinale a afirmação **FALSA**.

- A) A probabilidade de um casal, ambos com sangue tipo AB, ter um filho de sangue tipo O é zero.
- B) Genótipo é a constituição gênica dos indivíduos.
- C) Na espécie humana, quando você falar em olhos claros e olhos escuros, estará se referindo a fenótipo.
- D) A herança de grupo sanguíneo ( A, B, AB, O) está relacionada ao sexo.

## 48.

O personagem Tarso, interpretado pelo ator Bruno Gagliasso, sofre de esquizofrenia. Assinale a alternativa na qual se descreve um paciente com sintomas da esquizofrenia.

- A) Paciente apresenta preocupação excessiva com controle de peso, ataques de hiperfagia seguidos de vômitos induzidos ou o uso de laxantes.
- B) Paciente do sexo feminino, de 71 anos, sempre discreta e zelosa, começa a negligenciar com cuidados pessoais e a fazer comentários inconvenientes durante as partidas de pif-paf com as amigas, tendo freqüentes lapsos de memória.
- C) Paciente com comportamento considerado excêntrico sente-se vigiado, diz entender um significado especial, diretamente dirigido a sua pessoa, em letreiros luminosos, em faróis dos carros e em movimentos aparentemente fortuitos das pessoas nas ruas e procura o isolamento.
- D) Paciente apresenta tremores, insônia ou inversão do ciclo sono-vigília, agitação, sudorese e inquietação psicomotora.

## 49.

Sobre as doenças parasitárias intestinais, assinale o **INCORRETO**.

- A) A teníase é uma parasitose intestinal que apresenta ciclo pulmonar no decorrer de seu ciclo vital.
- B) A ancilostomíase maciça produz um quadro hematológico caracterizado por anemia.
- C) Na oxiúriase, o sintoma mais freqüente é o prurido anal, principalmente noturno. Em meninas pode levar à vulvovaginite.
- D) A infestação do intestino humano pela *Taenia solium* pode ser associada à ingestão de carne suína preparada de forma inadequada.

## 50.

Paciente desenvolveu uma lesão genital ulcerativa. O médico diagnosticou que era Mula, que é o nome popular de uma doença sexualmente transmissível. Essa doença é o(a)

- A) linfogranuloma.
- B) cancro mole.
- C) tricomoníase.
- D) sífilis.