

**EXAME DE SELEÇÃO PARA MUDANÇA
DE CURSO, TRANSFERÊNCIA
FACULTATIVA INTERNA,
TRANSFERÊNCIA FACULTATIVA
EXTERNA E INGRESSO DE GRADUADOS****15 de agosto de 2010
Início: 9 h Término: 12 h****AGENDA**

- O **gabarito preliminar e as questões** desta prova estarão disponíveis na página da CEV (www.uece.br), a partir das **13 horas do dia 15 de agosto de 2010**.
- O prazo de **recursos** se inicia no dia **16/08/2010, às 08 horas**, e finda às **17 horas do dia 17/08/2010**. O candidato poderá interpor recurso administrativo contra o gabarito oficial preliminar, a formulação ou o conteúdo de questão da prova.
- Os recursos deverão ser dirigidos ao Presidente da CEV/UECE e entregues no Protocolo Geral da UECE, no Campus do Itaperi.
- O Gabarito oficial definitivo, após os recursos, será divulgado no dia 19 de agosto de 2010, à partir das 17 horas, no site da CEV/UECE.

Local de Prova

Nº da identidade do candidato

Nome do candidato

Nº de inscrição do candidato

Assinatura do candidato

Copie em letra cursiva, no local indicado no seu cartão-resposta, a seguinte frase:*Só há um princípio motor: a faculdade de desejar.***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 apresentando um enunciado seguido de 4 (quatro) alternativas, das quais somente uma é a correta.
02. Verifique atentamente o tipo deste caderno de provas: CIÊNCIAS ou HUMANAS. Se ele estiver em desacordo com sua opção, comunique imediatamente ao fiscal. De acordo com o Edital, o candidato inscrito para o CURSO DE GEOGRAFIA deverá fazer prova de CIÊNCIAS.
03. O tempo de duração desta prova é de 4 (quatro) horas, nele incluído o tempo necessário para a realização de todos os procedimentos necessários em sala, inclusive o preenchimento do Cartão-Resposta, com todas as informações. Administre bem o seu tempo.
04. Com ênfase na SEGURANÇA para o candidato e em virtude de razões logísticas e operacionais, o caderno de provas deve ser, necessariamente, assinado no local indicado.
05. Examine se o seu caderno de provas 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. Ao recebê-lo, verifique se o seu nome e o número de sua inscrição estão corretos. Somente após essa verificação, assine no local indicado e copie a frase que se encontra nesta capa. Reclame imediatamente, se houver discrepância.
07. Não amasse nem dobre o cartão-resposta para que o mesmo não seja rejeitado pela leitora óptica, pois não haverá substituição do cartão-resposta.
08. Marque suas respostas pintando completamente o interior do círculo correspondente à alternativa de sua opção com caneta de tinta azul ou preta. Marque assim: ●. É vedado o uso de qualquer outro material para marcação das respostas.
09. Será anulada a resposta que tiver emenda ou rasura, a que apresentar mais de uma alternativa assinalada por questão, ou, ainda, aquela que, devido à marcação, não for identificada pela leitora, uma vez que a correção da prova se dá por meio eletrônico.
10. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará eliminação do Exame de Seleção.
11. 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.
12. É vedado o uso de telefone celular ou de qualquer outro aparelho 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, se identificado, será, sumariamente, eliminado do Exame de Seleção.
13. O candidato, ao sair da sala, deverá entregar, definitivamente, seu caderno de provas e o cartão-resposta devidamente assinados, devendo, ainda, assinar a lista de presença.

LEIA COM ATENÇÃO

1. Marque suas respostas pintando completamente o interior do círculo correspondente à alternativa de sua opção com caneta de tinta azul ou preta. É vedado o uso de qualquer outro material para marcação das respostas.
2. Ao sair definitivamente da sala, o candidato deverá entregar: (1) o cartão-resposta preenchido e assinado; (2) o caderno de prova assinado. Deverá, ainda, assinar a folha de presença.
3. É proibido copiar suas respostas em papel, em qualquer outro material, na sua roupa ou em qualquer parte de seu corpo.

**MARQUE SUAS OPÇÕES
NO CARTÃO-RESPOSTA ASSIM: ●**

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto – Oferta Vital

01 Se as tendências atuais tiverem
02 continuidade nos próximos anos, os meios de
03 vida de um terço da população mundial
04 poderão ser seriamente afetados pela
05 **escassez** de água, já no ano de 2025. O
06 alerta do Instituto Internacional de
07 Administração da Água acrescenta que essa
08 crise prejudicará, não apenas a água
09 **canalizada** para indústrias e residências, mas
10 **também**, e intensamente, produzirá
11 devastadores efeitos sobre as safras agrícolas.

12 Prossegue aumentando, em ritmo
13 acelerado, a retirada de água para uso na
14 agricultura. Em várias das mais férteis regiões
15 do mundo, **como** nos Estados Unidos, no sul
16 da Europa e no nordeste da China, observa-se
17 o uso exagerado em atividades agrícolas, o
18 que vem ocasionando sensível rebaixamento
19 dos lençóis freáticos. As reservas do subsolo
20 são retiradas **aleatoriamente, sem qualquer**
21 **tipo de planejamento**, até porque elas são
22 vistas como um bem gratuito e aparentemente
23 inesgotável.

24 A produção da **matéria-prima** dos
25 biocombustíveis agravou o **problema**. São
26 necessários até 9,1 mil litros de água, para
27 cultivar soja destinada **a produzir apenas**
28 litro de biocombustível, e até quatro mil litros
29 para o milho ser transformado em bioetanol.
30 Em outras palavras, um projeto elaborado, no
31 sentido de fomentar a produção de energias
32 alternativas e, em paralelo, minimizar graves
33 agressões ambientais, vem criando um
34 problema de piores consequências imediatas
35 para as populações, qual seja, a extinção das
36 reservas hidráulicas do planeta. Preveem os
37 cientistas e pesquisadores que, da maneira
38 como esse uso indiscriminado cresce na
39 maioria dos países, a Terra ficará sem água
40 muito antes de ficar sem combustível.

41 A questão sobre este desperdício em
42 proporções alarmantes é que o precioso líquido
43 não é usado na agricultura de forma eficiente,
44 além de ser desperdiçado de maneira
45 irresponsável no contexto das cidades. A
46 irrigação técnica reduziria o problema à
47 metade, pois até esse sistema de distribuição
48 e aproveitamento é feito de modo não-
49 apropriado, em grande parte dos casos.

50 **Muitas colheitas não necessitam,**
51 **para serem adequadamente cultivadas, da**
52 **grande quantidade de líquido que lhes é**
53 **fornecida, por falta de elementares**
54 **conhecimentos a respeito de**
55 **produtividade agrícola.** Na realidade, as
56 necessidades reais variam de acordo com a
57 planta, o clima e o tipo de irrigação.

58 A carência de água já assola mais de um
59 bilhão de pessoas no mundo, segundo
60 levantamento da Organização das Nações
61 Unidas. A tendência é o quadro se agravar
62 com o aquecimento global.

63 A escassez hídrica, por incompetência e
64 negligência do próprio ser humano, configura
65 um problema de solução ainda mais urgente
66 do que outros habitualmente enunciados em
67 relação às mudanças climáticas.

68 As decisões políticas precisam ser
69 repensadas, **para que** danos irreversíveis
70 sejam evitados no futuro próximo, ainda mais
71 danosos do que os detonados pela crise
72 econômica em curso, **pois** toca de perto, sem
73 distinção de faixas sociais, os itens
74 imprescindíveis de sobrevivência humana.

(*Diário do Nordeste*. 19 fev. 2009)

QUESTÕES

01.

É **correto** concluir-se das informações do texto que

- A) os políticos precisam tomar decisões enérgicas sobre o uso do petróleo para os biocombustíveis.
- B) o petróleo, o precioso líquido do solo, prejudica a vida humana, à proporção que é explorado.
- C) a causa da carência de água para grande parte da população mundial está no ser humano.
- D) a humanidade precisa gastar água, para que haja uma produção elevada de biocombustíveis e bioetanol.

02.

O “**problema**”, referido na **linha 25**, é

- A) a abundância de água no planeta.
- B) o desperdício de água no planeta.
- C) a escassez de matéria-prima para os biocombustíveis.
- D) o aquecimento global.

03.

Uma solução, para o problema principal que o texto retrata, é

- A) controlar o consumo da água no planeta.
- B) aumentar a temperatura nas geleiras terrestres.
- C) produzir chuvas artificiais no planeta.
- D) produzir matéria artificial para os biocombustíveis.

04.

Assinale a alternativa em que a correspondência entre a expressão e a ideia que ela revela está correta.

- A) “**como**”, **linha 15** → **comparação**
- B) “**apenas**”, **linha 27** → **inclusão**
- C) “**para que**”, **linha 69** → **consequência**
- D) “**pois**”, **linha 72** → **explicação**

05.

Como “**escassez**”, **linha 05**, e “**canalizada**”, **linha 09**, escrevem-se, respectivamente, com **EZ** e **Z** as palavras

- A) burgu__ e totali__ada.
- B) fregu__ e pesqui__ada.
- C) montanh__ e anali__ada.
- D) sensat__ e simboli__ada.

06.

A palavra “**também**”, **linha 10**, expressa ideia de

- A) aproximação.
- B) exclusão.
- C) inclusão.
- D) retificação.

07.

Com relação ao sentido, as expressões “**aleatoriamente**” e “**sem qualquer tipo de planejamento**”, **linhas 20 e 21**,

- A) são contrastantes.
- B) se aproximam.
- C) indicam ironia.
- D) são contraditórias.

08.

O plural de “**a matéria-prima**”, **linha 24**, é

- A) as matérias-primas.
- B) as matérias-prima.
- C) as matéria-primas.
- D) as matéria-prima.

09.

No caso da falta do sinal de crase da expressão “**a produzir**”, **linha 27**, é correto afirmar-se que

- A) o seu emprego é facultativo.
- B) não há crase diante de forma verbal no infinitivo.
- C) a presença do pronome demonstrativo elimina a crase.
- D) não há crase, porque existe somente artigo definido.

10.

É **correto** afirmar-se sobre os elementos que estruturam a frase localizada entre as **linhas 50 e 55** que

- A) o pronome relativo "**que**", **linha 52**, substitui o substantivo "**líquido**", **linha 52**.
- B) a expressão "**é fornecida**", **linhas 52 e 53**, concorda com o termo "**produtividade agrícola**", **linha 55**.
- C) o "**lhes**", **linha 52**, retoma o termo "**Muitas colheitas**", **linha 50**.
- D) o termo "**da grande quantidade de líquido**", **linhas 51 e 52**, completa o nome "**colheitas**", **linha 50**.

13.

Um terreno retangular medindo x metros de largura e y metros de comprimento tem 600 m^2 de área. Se o comprimento tem 25 m a mais do que a largura, o perímetro do terreno, em metros, é

- A) 100.
- B) 105.
- C) 110.
- D) 115.

MATEMÁTICA

11.

Se o número 123456789×876543 for dividido por 4, o resto será

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

12.

Um senhor tem 40 anos e seus filhos têm 13, 11 e 8 anos cada. Se daqui a N anos a idade do homem será igual à soma das idades de seus filhos, então o valor de N é

- A) 4.
- B) 5.
- C) 6.
- D) 7.

14.

Ana, Carla e Paula foram se pesar, porém a balança só registrava pesos acima de 100 kg. Então elas resolveram se pesar duas a duas, obtendo os seguintes resultados: Ana e Paula, 132 kg; Ana e Carla, 151 kg; e Carla e Paula, 137 kg. De acordo com os resultados, assinale o correto.

- A) Carla tem o dobro do peso de Paula.
- B) Ana pesa 5 kg a menos do que Carla.
- C) Paula tem 10 kg a menos do que Ana.
- D) A diferença entre o peso de Carla e o de Ana é de 10 kg.

15.

Um empréstimo de R\$ 12.000,00 é pago em 24 parcelas fixas de R\$ 560,00. A percentagem de aumento sobre o valor do empréstimo é

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

16.

O fator de redução de um produto é o número pelo qual devemos multiplicar o preço original desse produto para se obter o novo preço após um determinado desconto. O fator de redução de uma geladeira que teve um desconto de 35,5% é

- A) 0,635.
- B) 0,640.
- C) 0,643.
- D) 0,645.

17.

Sabendo que o número 3245A (trinta e dois mil quatrocentos e cinquenta e A), cujo algarismo das unidades é A, é divisível por 2 e por 3, simultaneamente, o único valor possível para o algarismo A é

- A) 2.
- B) 4.
- C) 6.
- D) 8.

18.

Observe a sequência a seguir:

$$\begin{aligned} 1 \times 9 + 2 &= 11 \\ 12 \times 9 + 3 &= 111 \\ 123 \times 9 + 4 &= 1.111 \\ &\dots \\ &\dots \end{aligned}$$

Ela apresenta um padrão que realmente se confirma. Assim, podemos afirmar corretamente que, nessa sequência, o número 111.111.111 é escrito como

- A) $123456 \times 9 + 7$.
- B) $1234567 \times 9 + 8$.
- C) $12345678 \times 9 + 9$.
- D) $12345678 \times 9 + 10$.

19.

Um copo cheio de água pesa 385 g e com água até $\frac{2}{3}$ de sua capacidade pesa 310 g. O peso, em quilograma, do copo com água até $\frac{3}{5}$ de sua capacidade é

- A) 0,205.
- B) 2,95.
- C) 2,05.
- D) 0,295.

20.

Um retângulo de lados x e kx , com $k > 1$, tem área igual ao perímetro. O valor de x , neste caso, é

- A) $\frac{2}{k} + 1$.
- B) $\frac{2}{k} + 2$.
- C) $2 + \frac{1}{k}$.
- D) $2 + 2k$.

FÍSICA

21.

Galileu Galilei é considerado o criador do método científico ou, mais precisamente, do método experimental. Ele acreditava que qualquer afirmação relacionada ao comportamento da natureza deveria ser comprovada através da experimentação. Conta a lenda que Galileu largou ao mesmo tempo, de uma mesma altura, objetos de massas diferentes (M e m , com $M > m$), do alto da torre de Pisa e observou que eles chegavam ao mesmo tempo no chão. Denotando por F e f as forças que atuaram nos objetos de massa M e m , respectivamente, e desprezando as forças de atrito, podemos afirmar corretamente que os corpos chegaram ao mesmo tempo no chão porque

- A) as forças F e f eram iguais, fazendo com que os objetos tivessem a mesma aceleração.
- B) a força F era maior do que a força f , para produzir maior aceleração no objeto de massa M e compensar sua maior massa.
- C) as razões F/M e f/m eram iguais, para que se produzisse a mesma aceleração e, conseqüentemente, a mesma variação de velocidade.
- D) a razão F/M era menor do que a razão f/m para que os objetos atingissem a mesma aceleração.

Leia atentamente o texto e responda as duas questões que o seguem.

Um trem se move com velocidade constante de 50 km/h em relação aos trilhos. O maquinista deste trem e uma pessoa em repouso na plataforma da estação da qual o trem se aproxima observam o movimento de um pássaro que voa, em sentido contrário ao do trem, com velocidade constante de 35 km/h em relação ao chão.

22.

Em relação à pessoa na plataforma e ao maquinista, a velocidade (em km/h) do pássaro será, respectivamente, de

- A) 15 e 35.
- B) 35 e 50.
- C) 35 e 85.
- D) 15 e 85.

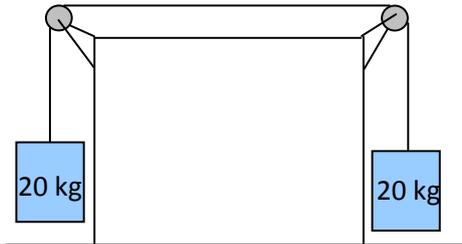
23.

Podemos afirmar corretamente que os observadores (o maquinista e a pessoa na plataforma) medem valores diferentes para a velocidade do pássaro porque

- A) as leis de Newton são diferentes para observadores em movimento relativo.
- B) as leis de Newton só se aplicariam neste caso se houvesse forças externas atuando no pássaro.
- C) os observadores possuem velocidade relativa (entre eles) diferente de zero.
- D) o pássaro se move.

24.

Na figura ao lado, dois corpos de 20 kg estão suspensos por uma corda de massa desprezível. A tensão no fio em kg-f (quilograma-força) é



- A) 20.
- B) 30.
- C) 40.
- D) Zero.

25.

Sobre um objeto que flutua parcialmente imerso em um líquido, podemos afirmar corretamente que

- A) a densidade do objeto é maior que a densidade do líquido.
- B) o empuxo sobre o objeto é igual ao seu peso.
- C) o empuxo sobre o objeto é maior que seu peso, a fim de que este fique parcialmente submerso.
- D) a densidade do líquido é maior do que a do objeto e, portanto, o empuxo sobre o objeto é menor do que seu peso, para que este flutue.

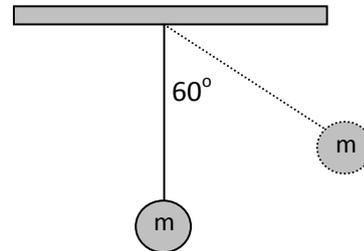
26.

Uma pessoa flutua em um grande lago de água salgada com 1/4 do seu corpo fora d'água. Considerando que a densidade do corpo humano é aproximadamente igual à da água pura (1 g/ml), a densidade do lago (em g/ml) é

- A) 4.
- B) 5/4.
- C) 5/3.
- D) 4/3.

27.

Um corpo de massa m preso ao teto por um fio é largado de um ângulo de 60° com a vertical, como mostra a figura abaixo.



Denotando por g a aceleração da gravidade e sem considerar a massa do fio nem a resistência do ar, podemos afirmar corretamente que a tensão no fio no ponto mais baixo da trajetória é

- A) 1 mg.
- B) 2 mg.
- C) 3 mg.
- D) Zero.

28.

Sabe-se hoje em dia que o Brasil é o país com maior incidência de raios em todo o mundo. Estima-se que esse número chegue a 50 milhões por ano. Um raio típico libera uma carga $q = 20 \text{ C}$ num intervalo de tempo $t = 10 \text{ ms}$, com uma tensão elétrica que pode chegar a 15 kV.

Considerando esses valores, a potência elétrica (em MW) gerada por esse raio é de

- A) 60.
- B) 30.
- C) 15.
- D) 10.

29.

Em uma residência cuja voltagem é de 220 V, para proteção das instalações elétricas, foi instalado um fusível de 30 A. Essa residência possui diversos aparelhos eletrodomésticos que eventualmente são usados e cujas potências são as seguintes:

ELETRODOMÉSTICO	POTÊNCIA (W)
Chuveiro elétrico	1800
Condicionador de ar	2200
2 TV's	240 (cada)
Liquidificador	320
10 Lâmpadas	60 (cada)

Em condições normais de funcionamento, é correto afirmar que

- A) o fusível queimará se forem ligados simultaneamente o chuveiro elétrico, o televisor e o liquidificador.
- B) o fusível queimará se forem ligados simultaneamente 10 lâmpadas, os 2 televisores e o chuveiro elétrico.
- C) o fusível queimará se forem ligados simultaneamente o condicionador de ar, 5 lâmpadas e o chuveiro elétrico.
- D) o fusível não queimará, mesmo se forem ligados todos os aparelhos simultaneamente.

30.

No bloco da figura abaixo está representada apenas uma força externa \mathbf{F} atuando na direção horizontal.



Sabendo-se que o bloco se move para a direita com velocidade constante, podemos afirmar corretamente que

- A) a força \mathbf{F} é a força resultante sobre o bloco.
- B) existe atrito e a força \mathbf{F} é maior que a força de atrito.
- C) a força resultante sobre o bloco é zero.
- D) existe atrito e a força \mathbf{F} é menor que a força de atrito.

QUÍMICA

DADOS QUE PODEM SER UTILIZADOS NA PROVA DE QUÍMICA

Elemento Químico	Número Atômico	Número de Massa	
H	Hidrogênio	1	1
C	Carbono	6	12
N	Nitrogênio	7	14
O	Oxigênio	8	16
F	Fluor	9	19
Na	Sódio	11	23
Mg	Magnésio	12	24
Al	Alumínio	13	27
Si	Silício	14	28
P	Fósforo	15	31
S	Enxofre	16	32
Cl	Cloro	17	35,5
Ar	Argônio	18	40
K	Potássio	19	39
Ca	Cálcio	20	40
Ag	Prata	47	108

Número de Avogrado = $6,02 \times 10^{23}$

31.

Com relação à solubilidade, dentre os líquidos a seguir, somente é solúvel em água o(a)

- A) gasolina.
- B) biodiesel.
- C) óleo comestível.
- D) etanol.

32.

No que concerne à destilação, é correto afirmar que

- A) se trata de um dos métodos utilizados na purificação de substâncias líquidas e não está relacionada com a pressão de vapor das substâncias.
- B) quando uma substância líquida começa a ferver, as bolhas se formam e sobem para a superfície.
- C) quando uma mistura líquida entra em ebulição, sua temperatura permanece constante até que todo o líquido evapore.
- D) quando uma substância líquida pura entra em ebulição, sua temperatura permanece aumentando até que todo o líquido evapore.

33.

Os maus odores tradicionais em aterros sanitários se devem principalmente à liberação do gás sulfídrico (H_2S).

Com relação à ligação entre o hidrogênio e o enxofre no gás sulfídrico, é correto afirmar que se trata de uma ligação

- A) iônica.
- B) metálica.
- C) covalente polar.
- D) covalente apolar.

34.

Os principais poluentes emitidos a partir dos aterros sanitários são: CO_2 , CO , SO_x , NO_x e hidrocarbonetos que podem ser classificados por sua composição química em orgânicos e inorgânicos.

Dentre os poluentes listados anteriormente, somente são orgânicos

- A) o CO_2 e os hidrocarbonetos.
- B) o CO_2 e o SO_x .
- C) os hidrocarbonetos.
- D) o CO_2 , o CO , o NO_x e os hidrocarbonetos.

35.

Sobre Tabela Periódica são feitas as seguintes afirmações:

- I. Na Tabela os elementos com propriedades físicas e químicas semelhantes são dispostos em colunas, chamadas de grupos.
- II. Todos os elementos do grupo 1 ou 1A, na temperatura ambiente, são sólidos.

Assinale o correto.

- A) Apenas I é verdadeira.
- B) Apenas II é verdadeira.
- C) I e II são verdadeiras.
- D) I e II são falsas.

36.

No terceiro período da Tabela Periódica existem oito elementos dos quais

- A) três são metais, um é metalóide (semimetal) e quatro são não metais.
- B) quatro são metais, dois são metalóides (semimetais) e dois são não metais.
- C) quatro são metais e quatro são não metais.
- D) três são metais, dois são metalóides (semimetais) e três são não metais.

37.

A revista Isto É de 04/08/2010 noticiou que a Hoffmann La-Roche vai instalar uma indústria farmacêutica no Brasil, que irá produzir um medicamento que pode transformar o colesterol ruim LDL em colesterol bom HDL. O uso deste medicamento poderá reduzir as doenças cardiovasculares provocados pelo colesterol. As moléculas do colesterol são predominantemente apolares conseqüentemente elas interagem melhor com

- A) a água que é uma molécula polar, diminuindo a concentração de colesterol.
- B) a água que é uma molécula apolar, aumentando a concentração de colesterol.
- C) as gorduras que são moléculas apolares, aumentando a concentração de colesterol.
- D) as gorduras que são moléculas polares, diminuindo a concentração de colesterol.

38.

A osteoporose é uma doença que atinge os ossos e tem como característica a diminuição da massa óssea, o que os torna frágeis e sujeitos a fraturas. Pesquisadores constataram que os ossos dos pacientes com osteoporose, a quem foi prescrito Fluoreto de Sódio, fraturavam-se com maior facilidade.

O Fluoreto de Sódio é um(a)

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

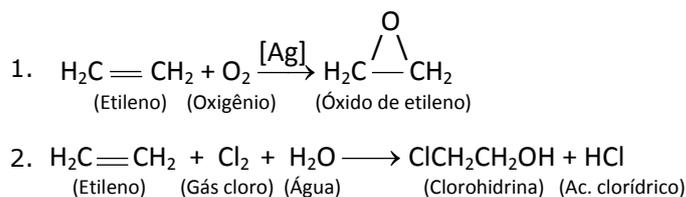
39.

A solução de reidratação oral recomendada pelo Ministério da Saúde do Brasil contém glicose, citrato, sódio e potássio. Com relação ao sódio e ao potássio é correto afirmar que

- A) o sódio é usado em sal sintético e o potássio em sal de cozinha.
- B) o sódio é usado em soda cáustica e o potássio em sal sintético.
- C) o sódio e o potássio são elementos eletronegativos.
- D) o sódio é um elemento eletropositivo e o potássio é um elemento eletronegativo.

40.

A química verde é um conceito baseado no termo "Green chemistry", que propõe a busca de processos menos agressivos para as pessoas e o meio ambiente. Para se ter uma idéia mais clara deste conceito, vejamos o exemplo da produção do óxido de etileno. Este óxido é usado na fabricação de outros produtos químicos, como esterilizante de diversos materiais. Sua síntese, atualmente, consiste em reagir o hidrocarboneto etileno (C_2H_4) com oxigênio (O_2), catalisado pela prata, incorporando diretamente o oxigênio. Antes, porém, utilizavam-se outros átomos, além do oxigênio, para obtenção do produto, produzindo rejeitos como o ácido clorídrico (HCl) e o cloreto de cálcio ($CaCl_2$), ambos nocivos. Uma das características da Química Verde é a Eficiência Atômica onde devemos incorporar o maior número possível de átomos dos reagentes no produto final. Com base nestas informações, analise as seguintes reações químicas:



Assinale o correto.

- A) As reações 1 e 2 obedecem às regras da química verde.
- B) Somente a reação 1 obedece às regras da química verde.
- C) Somente a reação 2 obedece às regras da química verde.
- D) Nenhuma das reações obedece às regras da química verde.

BIOLOGIA

41.

Na edição do Diário do Nordeste do dia 26/07/2010 foi publicada a seguinte notícia: **Apesar de poluída, lagoa é opção de lazer.** Indiferente às condições de balneabilidade da Lagoa da Maraponga, a população aproveita o reservatório como uma das poucas opções de lazer gratuito. De janeiro a junho deste ano, a maior parte dos laudos semanais sobre a avaliação de balneabilidade nas 13 lagoas monitoradas pela Prefeitura considerou os locais impróprios ao banho. Com relação aos laudos considerando como imprópria ao banho a Lagoa da Maraponga, a Secretaria atribui à falta de esgotamento sanitário em algumas áreas da região, além de a chuva deste ano ter sido escassa.

De acordo com o laudo da Secretaria, por tomar banho na lagoa da Maraponga um banhista estará mais sujeito a contrair

- A) ascaridíase, ancilostomose, teníase e amebíase.
- B) bócio endêmico, amarelão, teníase e estromboloidíase.
- C) doença de Chagas, malária, amebíase e leishmaniose.
- D) ascaridíase, ancilostomose, teníase e dengue.

42.

A bactéria encontrada na urina do rato sobrevive no lixo entre 15 e 45 dias e pode causar

- A) cólera.
- B) leptospirose.
- C) gastroenterite.
- D) disenteria bacilar

43.

De acordo com os pesquisadores alemães Matthias Schleiden e Theodor Schwann, a unidade morfológica formadora da organização dos seres vivos é o(a)

- A) citoplasma.
- B) organela.
- C) célula.
- D) membrana plasmática.

44.

Os organismos que são constituídos de ácido nucléico DNA ou RNA (nunca os dois) e protegidos pela capa protéica são identificados como

- A) bactérias.
- B) vírus.
- C) protistas.
- D) fungos.

45.

Os vírus podem alcançar órgãos através da corrente sanguínea seguindo os nervos periféricos ou por outras vias.

As doenças do trato respiratório causadas por vírus são

- A) o sarampo, a raiva e a gripe.
- B) a conjuntivite, a hepatite e o herpes.
- C) a bronquiolite, a caxumba e o tracoma.
- D) a pneumonia, a bronquite e o resfriado.

46.

Associe as teorias da coluna I aos princípios que as fundamentam, na coluna II.

- | | | |
|----------------------|-----|----------------------------------------------|
| 1. Teoria de Lamarck | () | Lei da transmissão dos caracteres adquiridos |
| 2. Teoria de Darwin | () | Teoria da seleção natural |
| 3. Neodarwinismo | () | População como unidade evolutiva |
| | () | Lei do uso e desuso |

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

- A) I, III, I, II
- B) II, I, III, II
- C) III, II, I, I
- D) I, II, III, I

47.

Dentro da cadeia alimentar, os diferentes seres vivos de um ecossistema cumprem papéis específicos. Os três níveis distintos que formam a cadeia alimentar são

- A) o autótrofo, o heterotrófico e o trófico.
- B) o produtor, o consumidor e o decompositor.
- C) o carnívoro, o herbívoro e o onívoro.
- D) o natural, o antropogênico e o artificial.

48.

O aparelho digestivo é um órgão muscular de nove metros de comprimento, aberto para o exterior em ambas as extremidades. A sequência correta das partes por onde passam os alimentos na digestão, desde sua ingestão, é

- A) boca, estômago, intestino grosso, duodeno e intestino delgado.
- B) boca, estômago, intestino delgado, duodeno e intestino grosso.
- C) boca, estômago, duodeno, intestino delgado, intestino grosso.
- D) boca, estômago, duodeno, pâncreas, intestino grosso.

49.

Febre alta de 39 graus Célsius, acompanhada por dores musculares e nas articulações, tosse, dor de garganta, corrimento nasal, cansaço, diarreias e vômitos são sintomas da gripe A (H1N1) ou gripe suína. Hoje a principal medida preventiva contra essa gripe é o uso de

- A) vacina influenza.
- B) vacina feita com vírus morto do H1N1.
- C) vitamina C.
- D) vacina influenza associada à vitamina C.

50.

A osteoporose é uma doença que atinge os ossos, tendo como característica a diminuição da massa óssea que os torna frágeis e sujeitos a fraturas. Faz parte do processo normal de envelhecimento, e é mais comum em mulheres do que em homens. A doença progride lentamente e raramente apresenta sintomas. Se não forem feitos exames diagnósticos preventivos, a osteoporose pode passar despercebida, até que tenha gravidade maior. Contudo, a osteoporose pode ter sua evolução retardada por medidas preventivas.

Com relação às medidas preventivas que podem retardar a evolução da osteoporose, analise os itens a seguir:

- I. Aumentar o consumo de alimentos ricos em cálcio
- II. Praticar regularmente exercícios desde a infância
- III. Não fumar
- IV. Consumir alimentos ricos em fósforo
- V. Consumir alimentos ricos em vitamina D

Das medidas citadas acima, as que podem retardar a evolução da osteoporose encontram-se nos itens

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