

VESTIBULAR 2013/2 - CURSOS SUPERIORES A DISTÂNCIA - UAB EDITAL 042/2013



LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

01. Este caderno contém 70 questões de múltipla escolha, com páginas numeradas de 01 a 26, assim distribuídas:

01 a 10 – Português

41 a 50 – História;

11 a 20 – Matemática

51 a 60 – Geografia;

21 a 30 – Física

61 a 70 – Biologia;

31 a 40 – Química

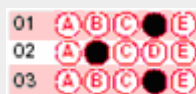
02. Durante a prova, não será permitida nenhuma pergunta.

03. Caso o caderno de provas esteja incompleto ou apresente qualquer defeito de impressão, solicite ao fiscal que o substitua.

04. Não haverá substituição do cartão-resposta, sob qualquer hipótese. A rasura de qualquer um dos seus campos de marcação desclassificará o candidato do vestibular.

05. As respostas serão, **OBRIGATORIAMENTE**, transcritas para o cartão-resposta com caneta esferográfica de tinta azul ou preta não-porosa.

06. Marque somente uma alternativa para cada questão, **preenchendo os campos conforme o exemplo abaixo.**



08. A prova terá a **duração de 04h00min**, e o candidato **só poderá se retirar da sala após 02h00min (duas horas)** do início dele, e levará consigo este caderno de provas.

09. Na última página, deste caderno de provas, contém uma Tabela Periódica.

PROVAS OBJETIVAS

NOME DO CANDIDATO

Nº DE INSCRIÇÃO



LÍNGUA PORTUGUESA/ LITERATURA

TEXTO 1

PORTA DE COLÉGIO

Passando pela porta de um colégio, me veio uma sensação nítida de que aquilo era a porta da própria vida. Banal, direis. Mas a sensação era tocante. Por isso, parei, como se precisasse ver melhor o que via e previa.

Primeiro há uma diferença de clima entre aquele bando de adolescentes espalhados pela calçada, sentados sobre carros, em torno de carrocinhas de doces e refrigerantes, e aqueles que transitam pela rua. Não é só o uniforme. Não é só a idade. E toda uma atmosfera, como se estivessem ainda dentro de uma redoma ou aquário, numa bolha, resguardados do mundo. Talvez não estejam. Vários já sofreram a pancada da separação dos pais. Aprenderam que a vida é também um exercício de separação. Um ou outro já transou droga, e com isto deve ter se sentido (equivocadamente) muito adulto. Mas há uma sensação de pureza angelical misturada com palpitação sexual, que se exhibe nos gestos sedutores dos adolescentes. Ouvem-se gritos e risos cruzando a rua. Aqui e ali um casal de colegiais, abraçados, completamente dedicados ao beijo.

Beijar em público: um dos ritos de quem assume o corpo e a idade. Treino para beijar o namorado na frente dos pais e da vida, como quem diz: também tenho desejos, veja como sei deslizar carícias.

Onde estarão esses meninos e meninas dentro de dez ou vinte anos?

Aquele ali, moreno, de cabelos longos corridos, que parece gostar de esportes, vai se interessar pela informática ou economia; aquela de cabelos loiros e crespos vai ser dona de butique; aquela morena de cabelos lisos quer ser médica; a gorduchinha vai acabar casando com um gerente de multinacional; aquela esguia, meio bailarina, achará um diplomata. Algumas estudarão letras, se casarão, largarão tudo e passarão parte do dia levando filhos à praia e à praça e pegando os de novo à tardinha no colégio. Sim, aquela quer ser professora de ginástica. Mas nem todos têm certeza sobre o que serão. Na hora do vestibular resolvem. Têm tempo. E isso. Têm tempo. Estão na porta da vida e podem brincar. Aquela menina morena magrinha, com aparelho nos dentes, ainda vai engordar e ouvir muito elogio às suas pernas. Aquela de rabo-de-cavalo, dentro de dez anos se apaixonará por um homem casado. Não saberá exatamente como tudo começou. De repente, percebeu que o estava esperando no lugar onde passava na praia. E o dia em que foi com ele no motel pela primeira vez ficará vivo na memória.

É desagradável, mas aquele ali dará um desfalque na empresa em que será gerente. O outro irá fazer doutorado no exterior, se casará com estrangeira, descasará, deixará lá um filho — remorso constante. Às vezes lhe mandará passagens para passar o Natal com a família brasileira.

A turma já perdeu um colega num desastre de carro. É terrível, mas provavelmente um outro ficará pelas rodovias.

Aquele que vai tocar rock vários anos até arranjar um emprego em repartição pública. O homossexualismo despontará mais tarde naquele outro. Espantosamente, logo nele que é já um dom-juan. Tão desinibido aquele, acabará líder comunitário e talvez político. Daqui a dez anos os outros dirão: ele sempre teve jeito, não lembra aquela mania de reunião e diretório?

Aquelas duas ali se escolherão madrinhas de seus filhos e morarão no mesmo bairro, uma casada com engenheiro da Petrobras e outra com um físico nuclear. Um dia, uma dirá à outra no telefone: tenho uma coisa para lhe contar: arranjei um amante. Aconteceu. Assim, de repente. E o mais curioso é que continuo a gostar do meu marido.

Se fosse haver alguma ditadura no futuro, aquele ali seria guerrilheiro. Mas esta hipótese deve ser descartada.

Quem estará naquele avião acidentado? Quem construirá uma linda mansão e um dia convidará a todos da turma para uma grande festa comemorativa? Ah, o primeiro aborto! Aquela ali descobrirá os textos de Clarice



Lispector e isto será uma iluminação para toda a vida. Quantos aparecerão na primeira página do jornal? Qual será o tranquilo comerciante e quem representará o país na ONU?

- 45 Estou olhando aquele bando de adolescentes com evidente ternura. Pudessem passava a mão nos seus cabelos e contava-lhes as últimas histórias da carochinha antes que o lobo feroz os assaltasse na esquina. Pudessem lhes diria daqui: aproveitem enquanto estão no aquário e na redoma, enquanto estão na porta da vida e do colégio. O destino também passa por aí. E a gente pode às vezes modificá-lo.

(Sant'anna, Affonso Romano de. *Porta de colégio*. São Paulo, Ática, 1999 – Série: Para Gostar de Ler).

As questões 01 a 06 referem-se ao Texto 1.

Questão 01

A partir da leitura do texto, pode-se compreender que o narrador, ao passar pela porta do colégio, é despertado pelo sentimento de

- a) comoção, por ser um espaço de conhecimento e saber.
- b) vaidade, quando se lembra de seu colégio.
- c) revolta, uma vez que a escola de hoje não é a mesma de sua época.
- d) saudade, ao se relembrar de toda agitação de uma porta de colégio.
- e) esperança, pois espera que cada aluno faça seu próprio destino.

Questão 02

A comparação que o narrador faz da porta do colégio com a porta da própria vida sugere que o colégio

- a) é um espaço de transformação e amadurecimento.
- b) é onde os adolescentes aprendem a escolher a sua profissão.
- c) é onde se aprende de tudo, principalmente a dar desfalque em empresa.
- d) é, sobretudo, espaço de formação ideológica.
- e) é um espaço que desperta ternura e saudade.

Questão 03

No quinto parágrafo, a referência aos alunos do colégio dá-se pelo uso do pronome demonstrativo aquele/aquela. Esse processo é usado para demonstrar que

- a) a identidade dos alunos, por serem menores de idade, deve manter sigilo.
- b) há um distanciamento entre os próprios alunos.
- c) os alunos estão distantes do narrador.
- d) os alunos estão muito longe do narrador.
- e) que os alunos estão próximos do narrador.

Questão 04

O recurso da intertextualidade só não está presente em

- a) "Logo nele que já é um dom-juan" (linha 31)
- b) "... uma casada com engenheiro da Petrobrás" (linhas 34-35)
- c) "... e quem representará o país na ONU?" (linha 43)
- d) "Aquele ali descobrirá os textos de Clarice Lispector" (linhas 41-42)
- e) "Um dia, uma dirá a outra no telefone: tenho uma coisa pra lhe contar" (linhas 35-36)



Questão 05

A partir dos recursos estilísticos presentes no texto, julque os itens com (V) para os verdadeiros e (F) para os falsos.

- I. () Na frase “Como se estivessem ainda dentro de uma redoma ou aquário” (linhas 5-6) redoma e aquário são exemplos de metáforas.
- II. () Em “ouvem-se gritos e risos cruzando a rua” (linhas 9-10) há presença da metonímia.
- III. () No trecho “Me veio a sensação nítida de que aquela era a porta da própria vida” (linha 1) ocorre a comparação.
- IV. () Em “A gorduchinha vai acabar casando com gerente de multinacional” (linha 16) gorduchinha é um exemplo de hipérbole.
- V. () Na frase “... contava-lhes as últimas histórias da carochinha antes que o lobo feroz os assaltasse na esquina” (linha 45) ocorre um exemplo de prosopopeia.

Marque a sequência correta

- a) V, V, F, V, F.
- b) V, V, V, F, F.
- c) V, V, F, F, F.
- d) V, F, V, F, F.
- e) V, V, F, F, V.

Questão 06

O processo adequado de organização textual, através da coesão referencial, verifica-se nos trechos conforme os comentários que seguem

- a) “se casará com estrangeira, descasará, deixará lá um filho — remorso constante. Às vezes lhe mandará passagens para passar o Natal com a família brasileira.” O pronome **lhe** retoma estrangeira.
- b) “Tão desinibido aquele, acabará líder comunitário e talvez político. Daqui a dez anos os outros dirão: ele sempre teve jeito.” O pronome **ele** se refere ao pronome aquele.
- c) “se apaixonará por um homem casado. Não saberá exatamente como tudo começou. De repente, percebeu que o estava esperando no lugar onde passava na praia.” O pronome **o** antecipa a ideia de lugar.
- d) “aproveitem enquanto estão no aquário e na redoma, enquanto estão na porta da vida e do colégio. O destino também passa por aí. E a gente pode às vezes modificá-lo.” O colégio está sendo retomado através do pronome **lo**.
- e) “Um dia, uma dirá à outra no telefone: tenho uma coisa para lhe contar: arranjei um amante.” O pronome **lhe** pode ser substituído por **te** sem perda da coesão textual.

TEXTO 2

“BULLYING”

Quem nunca foi zoadado ou zoou alguém na escola? Risadinhas, empurrões, fofocas, apelidos como “bola”, “rolha de poço”, “quatro-olhos”. Todo mundo já testemunhou uma dessas “brincadeirinhas” ou foi vítima delas. Mas esse comportamento, considerado normal por muitos pais, alunos e até professores, está longe de ser inocente. Ele é tão comum entre crianças e adolescentes que recebe até um nome especial: *bullying*. Trata-se de um termo em inglês utilizado para designar a prática de atos agressivos entre estudantes. Traduzido ao pé



da letra, seria algo como intimidação. Trocando em miúdos: quem sofre com o *bullying* é aquele aluno perseguido, humilhado, intimidado.

E isso não deve ser encarado como brincadeira de criança.

Especialistas revelam que esse fenômeno, que acontece no mundo todo, pode provocar nas vítimas desde diminuição na autoestima até o suicídio. “*Bullying* diz respeito a atitudes agressivas, intencionais e repetidas praticadas por um ou mais alunos contra outro. Portanto, não se trata de brincadeiras ou desentendimentos eventuais. Os estudantes que são alvos de *bullying* sofrem esse tipo de agressão sistematicamente”, explica o médico Aramis Lopes Neto, coordenador do primeiro estudo feito no Brasil a respeito desse assunto. Segundo Aramis, “para os alvos de *bullying*, as consequências podem ser depressão, angústia, baixa autoestima, estresse, absentismo ou evasão escolar, atitudes de auto flagelação e suicídio, enquanto os autores dessa prática podem adotar comportamentos de risco, atitudes delinquentes ou criminosas e acabar tornando-se adultos violentos”.

(www.educacional.com.br. Adaptado).

As questões 07 a 09 referem-se ao Texto 2.

Questão 07

O texto discute a prática do bullying entre jovens, principalmente em idade escolar. Considerando o contexto, **só** não é uma definição para bullying:

- a) Uma brincadeira que consiste em colocar apelidos como “bola”, “rolha de poço” em alguém.
- b) Intimidação, agressividade e violência.
- c) Comportamento considerado normal por pais, alunos e até professores.
- d) Prática de atos agressivos entre estudantes como Intimidação e violência.
- e) Atitudes agressivas intencionais contra alguém.

Questão 08

No período “ele é tão comum entre crianças e adolescentes que recebe um nome especial: bullying” há uma relação de

- a) consequência.
- b) condição.
- c) concessão.
- d) comparação.
- e) finalidade.

Questão 09

A partir das características organizacional e textual, pode-se concluir que o texto Bullying pertence ao gênero:

- a) Crônica.
- b) Artigo científico.
- c) Resenha.
- d) Ensaio.
- e) Artigo de opinião.



Questão 10

Leia com atenção a tira de Chico Bento



Copyright © 2002 Mauricio de Sousa Produções Ltda. Todos os direitos reservados.

6614

O personagem Chico Bento é considerado um típico habitante da zona rural, e frequenta a escola. Sua linguagem na sala de aula

- a) é o resultado de uma escolha vocabular para impressionar a professora.
- b) tem o mesmo valor social em qualquer local e situação.
- c) é caracterizada como coloquial, pois não obedece aos padrões da norma culta.
- d) sofre uma redução como “fessora” no lugar de “professora” indicando um vício linguístico da zona rural.
- e) é a transcrição da fala característica de zona rural.

MATEMÁTICA

Questão 11

Guilherme fez a prova de um concurso público, mas não foi aprovado. Veja no quadro seu desempenho:

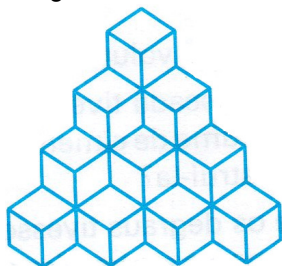
MATÉRIA	NÚMERO DE QUESTÕES	NÚMERO DE ACERTOS
Conhecimentos gerais	12	8
Informática	13	7
Matemática	15	9
Português	10	6

Quanto por cento das questões da prova, ele acertou?

- a) 30%
- b) 40%
- c) 50%
- d) 60%
- e) 70%

**Questão 12**

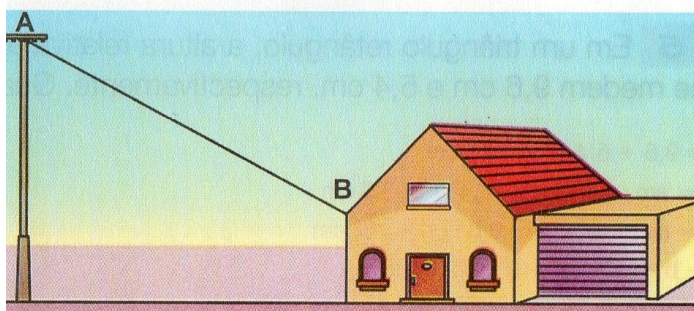
A figura abaixo é formada por cubos empilhados sem deixar buracos. Se cada cubo tem 1 dm de aresta, então, o menor número de cubos que devemos acrescentar à pilha para formar um cubo é:



- a) 32
- b) 20
- c) 44
- d) 60
- e) 24

Questão 13

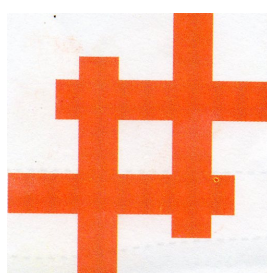
Quantos metros de fio serão necessários para ligar o ponto A, que fica na ponta de um poste de 9 m de altura, com o ponto B, situado a 3 m de altura em uma caixa de luz que dista 8 m do poste?



- a) 8 metros
- b) 10 metros
- c) 12 metros
- d) 6 metros
- e) 15 metros

Questão 14

A figura a seguir compõe-se de quatro retângulos de base 2 e altura 11. Os lados dos retângulos que se interceptam formam ângulos retos. Qual é a área da figura?

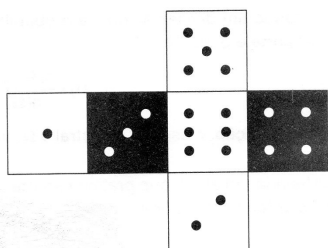


- a) 74
- b) 73
- c) 72
- d) 71
- e) 70

**Questão 15**

Em um jogo, que é decidido com apenas um lançamento do dado representado na planificação abaixo, quatro participantes vencem nos casos descritos a seguir.

- Luana : face preta ou número menor que 4
- Marcos : face branca ou número primo
- Natália : face preta ou número 1
- Otávio : face branca ou número menor que 3



Dos participantes, a menor probabilidade de vencer é de:

- a) Luana, 40%
- b) Otávio, 60%
- c) Natália, 50%
- d) Marcos, 45%
- e) Luana, 70%

Questão 16

Os biólogos de uma reserva ecológica descobriram que a população P de animais de certa espécie presente na reserva, variava durante o ano, segundo a fórmula:

$$P(t) = 500 + 150 \cos \frac{(t+2)\pi}{3}$$

Onde t é o tempo medido em meses e $t = 1$ corresponde ao mês de janeiro.

Então, a população de animais dessa espécie na reserva, no mês de abril, é igual a:

- a) 150
- b) 300
- c) 450
- d) 500
- e) 650

Questão 17

O preço de um computador é representado pela expressão $\frac{xy}{z}$, em reais, onde $x = \log_2 16$, $y = \log_{10} 10^{100}$ e $z = 0,2$. Então, o preço desse computador é igual a:

- a) R\$ 1000,00
- b) R\$ 2000,00
- c) R\$ 3000,00

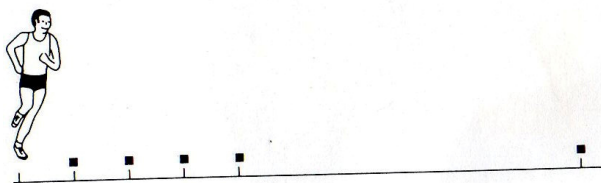


d) R\$ 4000,00

e) R\$ 2500,00

Questão 18

Em uma gincana, 20 caixinhas estão distribuídas ao longo de uma pista retilínea, distantes 4 m uma da outra. Um competidor, que se encontra a 5 m da primeira caixinha, conforme a figura abaixo, deve correr até a primeira caixinha, pegar um objeto e retornar ao local de partida. Em seguida, ele vai até a segunda caixinha, retira um objeto e retorna ao ponto de partida, e assim sucessivamente, até atingir a vigésima caixinha. Quantos metros esse competidor deverá percorrer para realizar a prova?



a) 1690 metros

b) 1700 metros

c) 1710 metros

d) 1720 metros

e) 1730 metros

Questão 19

Em uma competição de atletismo, 8 velocistas disputam a prova final dos 100 m rasos, em que os 3 primeiros colocados irão ao pódio. De quantas maneiras distintas, o pódio poderá ser composto?

a) 336

b) 280

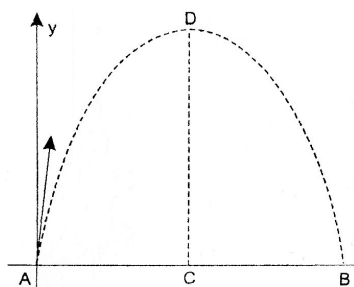
c) 240

d) 124

e) 300

Questão 20

As trajetórias dos animais saltadores são, normalmente, parabólicas. A figura mostra o salto de uma rã representado num sistema de coordenadas cartesianas, onde \overline{AB} é o alcance do salto e \overline{CD} é a altura máxima atingida. Desprezando os efeitos do ar, descreve uma parábola definida pela equação: $y = -x^2 + 8x$. A partir desses dados, a altura máxima atingida é igual a:





- a) 4
- b) 8
- c) 16
- d) 32
- e) 48

FÍSICA

Questão 21

A distância da Terra ao Sol é aproximadamente 144×10^6 km e a velocidade de propagação da luz no vácuo são de cerca de 300.000 km/s. Um astrônomo observa com seu telescópio uma explosão solar. No momento em que a observação é feita, o fenômeno no Sol

- a) está ocorrendo no mesmo instante.
- b) já ocorreu há 16 segundos.
- c) já ocorreu há 8 segundos.
- d) já ocorreu há 16 minutos.
- e) já ocorreu há 8 minutos.

Questão 22

Uma partícula percorre uma trajetória circular de 5 m de raio com velocidade escalar constante. Entre os instantes $t_1 = 1,0$ s e $t_2 = 5,0$ s, seu percurso é de 80 m. O período do movimento, em segundo, é:

- a) $\pi/8$
- b) $\pi/4$
- c) $\pi/2$
- d) 5π
- e) 2π

Questão 23

A terceira lei de Newton é o princípio da ação e reação. Esse princípio descreve as forças que participam na interação entre dois corpos. Sobre esse fenômeno, pode-se afirmar que:

- a) Duas forças iguais em módulos e de sentidos opostos são forças de ação e reação.
- b) Ação e reação estão aplicadas no mesmo corpo.
- c) A ação é maior que a reação.
- d) Enquanto a ação está aplicada num dos corpos, a reação está aplicada no outro.
- e) A reação, em alguns casos, pode ser maior que a ação.

**Questão 24**

O módulo da força de atração gravitacional entre duas pequenas esferas iguais de massa m , cujos centros estão separados por uma distância d , é F . Substituindo uma das esferas por outra de massa $2m$ e reduzindo a distância entre os centros das esferas para $d/2$, resulta uma força gravitacional de módulo:

- a) $8F$
- b) $2F$
- c) $4F$
- d) F
- e) $16F$

Questão 25

Um motor é instalado no alto de um prédio, para elevar pesos, e deve executar as seguintes tarefas.

- I. elevar 100 kg a 20 m de altura em 10 segundos.
- II. elevar 200 kg a 10 m de altura em 20 segundos.
- III. elevar 300 kg a 15 m de altura em 30 segundos.

A ordem decrescente das potências que o motor deverá desenvolver para executar essas tarefas é:

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

Questão 26

Um sólido flutua em água pura, tendo um quinto de seu volume imerso. O mesmo sólido flutua em óleo com um quarto de seu volume imerso. A massa específica da água é $1,0\text{ g/cm}^3$ e a aceleração da gravidade é de $9,8\text{ m/s}^2$. A massa específica do óleo, em gramas por centímetro cúbico, é:

- a) $0,5$
- b) $0,6$
- c) $0,7$
- d) $0,8$
- e) $0,9$

Questão 27

Uma máquina térmica executa um ciclo entre as temperaturas de 500 K (fonte quente) e 400 K (fonte fria). O rendimento máximo dessa máquina será de:



- a) 10%
- b) 20%
- c) 25%
- d) 30%
- e) 80%

Questão 28

Um feixe de luz com comprimento de onda de $6,0 \times 10^{-7} \text{ m}$ e frequência de $5,0 \times 10^{14} \text{ Hz}$ passa do vácuo para um bloco de vidro cujo índice de refração é 1,5. Indique a velocidade, e a frequência e o comprimento de onda que a luz tem nesse vidro.

(A diferença de potencial u entre os terminais de um gerador real é $u = \varepsilon - r.i$. O rendimento $\eta = u/\varepsilon$).

- | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| a) $2,0 \times 10^8 \text{ m/s}$ | $5,0 \times 10^{14} \text{ Hz}$ | $4,0 \times 10^{-7} \text{ m}$ |
| b) $3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$ | $7,5 \times 10^{14} \text{ Hz}$ | $4,0 \times 10^{-7} \text{ m}$ |
| c) $2,0 \times 10^8 \text{ m/s}$ | $5,0 \times 10^{14} \text{ Hz}$ | $6,0 \times 10^{-7} \text{ m}$ |
| d) $3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$ | $5,0 \times 10^{14} \text{ Hz}$ | $4,0 \times 10^{-7} \text{ m}$ |
| e) $2,0 \times 10^8 \text{ m/s}$ | $7,5 \times 10^{14} \text{ Hz}$ | $6,0 \times 10^{-7} \text{ m}$ |

Questão 29

Um gerador de tensão contínua de resistência interna 1Ω tem rendimento de 80%, quando por ele passa uma corrente de 5A. A (f.e.m) desse gerador é:

(A diferença de potencial u entre os terminais de um receptor é $u = \varepsilon + r.i$. O rendimento $\eta = Pu/PT = \varepsilon.i/u.i = \varepsilon/u$).

- a) 5 V
- b) 10 V
- c) 15 V
- d) 20 V
- e) 25 V

Questão 30

Quando ligamos a uma tomada de 100 V, um motor recebe uma potência de 600W e dissipa internamente 180W. O rendimento e a (f.c.e.m) desse receptor são respectivamente:

- a) 60% e 70 V
- b) 0,7 e 60 V
- c) 70% e 70 V
- d) 70 V e 60%
- e) 0,6 e 70 V



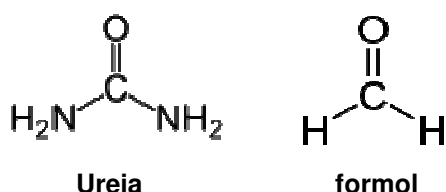
QUÍMICA

Questão 31

A questão da adulteração do leite em larga escala, observada na recente história da indústria brasileira, mostra que a autenticidade dos alimentos se tornou um problema global. Essas fraudes nos produtos precisam ser detectadas nas indústrias, quer por razões econômicas, quer por razões de saúde pública.

Na fraude mais recente, no Rio grande do Sul, para obter 10% a mais de lucro, identificou-se que além de **água de poço não tratada**, foi adicionado ao leite cru um tipo de adubo contendo ureia e formol, sendo a última uma substância cancerígena.

As fórmulas da ureia e do formol são apresentadas a seguir:



Assinale a alternativa correta sobre as afirmações a respeito das estruturas químicas da ureia e do formol.

- a) Na molécula do formol, o carbono possui 2 ligações sigma(σ) e 2 ligações pi (π)
- b) A fórmula molecular da ureia é $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$.
- c) Na molécula de formol, cada átomo de hidrogênio faz duas ligações com o átomo de carbono.
- d) Na molécula de ureia, cada nitrogênio faz somente duas ligações, uma com o hidrogênio e outra com o carbono.
- e) Na molécula de formol, há 2 ligações covalentes e 2 ligações iônicas.

Questão 32

Além da água, quando suamos perdemos quantidades significativas de eletrólitos (sódio, cloreto, potássio e magnésio), sendo que a maior concentração de íons presentes no suor é atribuída ao sódio (Na^+). O atleta que tenta repor as substâncias eliminadas apenas com água vai diminuir ainda mais a concentração do sódio no sangue. Imagine um copo com água e sal: se você derramar metade do conteúdo desse copo (como acontece no suor) e repuser apenas com água, a concentração de sal vai ser bem menor, certo? O mesmo acontece com o corpo dos atletas.

Digamos que um atleta elimine 0,4 gramas de sódio por litro de suor e que em um treinamento tenha perdido 2 litros de suor.

Caso ele disponha de uma bebida esportiva que contenha 100 miligramas (mg) de sódio em cada 250 mililitros (mL) da bebida, qual é o volume dela que deverá ser ingerido para repor o sódio perdido no suor durante o treinamento?



- a) 2 litros
- b) 1 litro
- c) 0,1 litro
- d) 500 mililitros
- e) 250 mililitros

Questão 33

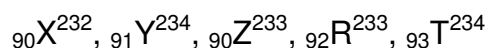
Maria, para “ganhar tempo”, optou pelas seguintes práticas em sua cozinha: cozinhou as espigas de milho em uma panela de pressão, cobriu a massa do pão que tinha amassado com um plástico enquanto a esperava “crescer” e trocou a tora de lenha por gravetos em seu fogão à lenha.

Sobre as explicações referentes às opções de Maria, assinale a afirmativa correta.

- a) O milho cozinha mais rápido na panela de pressão, pois a temperatura aumenta com a diminuição da pressão no interior da panela.
- b) A massa de pão não “cresce” mais rápido com o uso do plástico, é apenas um costume antigo que vai se passando de geração em geração.
- c) A massa de pão “cresce” mais rápido com o uso do plástico porque com o plástico a temperatura fica maior, diminuindo assim a velocidade da reação da fermentação da massa.
- d) Tanto faz colocar a tora de lenha ou os gravetos que a velocidade da reação de queima (combustão) será a mesma.
- e) Os gravetos fazem com que a reação de queima (combustão) seja mais rápida do que com uma tora de lenha, porque nos gravetos a superfície de contato com o gás oxigênio é maior do que na tora.

Questão 34

São apresentados os átomos representados por letras genéricas:

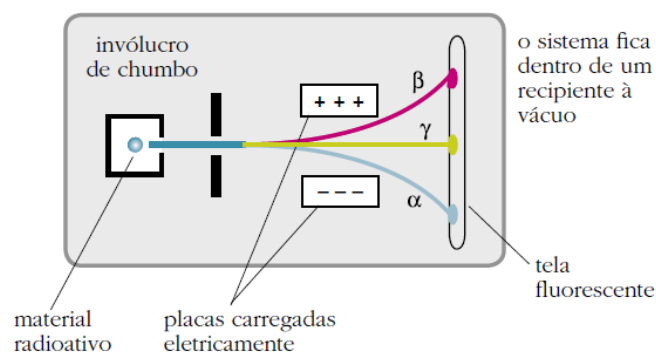


Pertencem ao mesmo elemento químico:

- a) X e Y
- b) Y e T
- c) X e Z
- d) Z e R
- e) R e T

**Questão 35**

Existem na natureza alguns elementos químicos fisicamente instáveis, chamados radioativos, cujos átomos ao se desintegrarem, emitem energia sob a forma de radiação. As três modalidades de radiação; alfa (α), beta (β) e gama (γ) se comportam de maneira diferente quando submetidas a um forte campo elétrico ou magnético. Observe a ilustração na qual se mostra a emissão de radiações por um material radioativo:



(Fonte: Levorato et al., Química / Curitiba: SEED-PR, 2006, 248p).

O invólucro de chumbo permite que as radiações emanadas do material radiativo saiam numa única direção. Ao passar pelas placas eletrizadas, o feixe de radiações, sob efeito das cargas elétricas, é separado em três partes.

De acordo com os dados e com a ilustração, pode-se afirmar que:

- a) A radiação alfa (α) não é atraída pelas placas carregadas eletricamente, pois não possui carga elétrica.
- b) A radiação alfa (α) é atraída pela placa negativa do aparelho, portanto deve ter carga contrária à carga da placa, isto é, positiva.
- c) A radiação beta (β) é atraída pela placa negativa do aparelho, portanto deve ter carga contrária à carga de placa, isto é, positiva.
- d) A radiação beta (β) é atraída pela placa positiva do aparelho, portanto deve ter a mesma da placa, isto é, positiva.
- e) A radiação gama (γ) não é atraída pelas placas carregadas eletricamente, pois possui cargas positiva e negativa.

Questão 36

Muitas pessoas utilizam pregos, até mesmo enferrujados, junto com cozimento de alimentos, como o feijão. O intuito é de que o ferro seja acrescido ao alimento e combata a anemia. Porém, uma liga metálica, a base de ferro, pode ter a adição de vários metais pesados com objetivo de aumentar a resistência à corrosão, e a maleabilidade. Isso significa que o prego utilizado na construção civil não é feito só de ferro, o que pode apresentar riscos toxicológicos à saúde.



Sobre o ferro (${}_{26}\text{Fe}^{56}$) e a ferrugem (Fe_2O_3 hidratado) são feitas algumas afirmações. Assinale a alternativa correta.

- a) O subnível mais energético do ferro é o $4s^2$.
- b) A distribuição eletrônica do ferro em camadas é: K: 2; L: 8; M: 16.
- c) Na ferrugem, o ferro possui número de oxidação (carga) igual a +2.
- d) A distribuição eletrônica do ferro em camadas é: K: 2; L: 8; M: 14; N:2.
- e) O ferro metálico para se transformar em ferrugem sofre uma redução (ganho de elétrons).

Questão 37

Analise os dados apresentados na tabela:

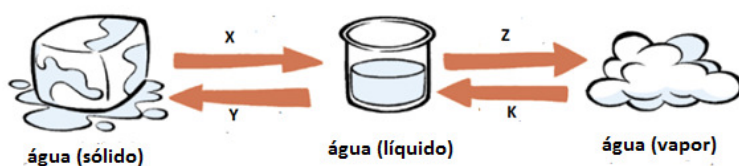
Espécie química	Nº de prótons	Nº de elétrons
${}_{26}\text{Fe}^{2+}$	26	X
${}_{16}\text{S}^{2-}$	Y	Z

Os valores de X, Y e Z são respectivamente:

- a) 26, 16 e 16
- b) 26, 16 e 18
- c) 24, 16 e 18
- d) 24, 18 e 18
- e) 24, 16 e 14

Questão 38

As mudanças de estado físico da água estão representadas a seguir:



(Fonte: Levorato et al., Química / Curitiba: SEED-PR, 2006, 248p. (modificado))

Sobre os estados físicos da água, suas propriedades e transformações físicas são feitas algumas afirmações. Assinale a correta.

- a) A água no estado de vapor encontra-se no seu estado físico menos energético.
- b) A transformação física representada por X chama-se solidificação.
- c) A transformação física representada por Y chama-se condensação.
- d) A transformação física representada por Z chama-se vaporização.
- e) A transformação física representada por K chama-se endotérmica.

**Questão 39**

A utilização do Gás Natural no Brasil começou modestamente por volta de 1940 e atualmente é uma solução tanto para a geração de energia elétrica (termoelétricas), como para consumidores domésticos que o utilizam no aquecimento de água e também como combustível para veículos. Não deve ser confundido com o gás de cozinha, do qual difere pela composição química e por suas propriedades. O gás natural é constituído principalmente de metano, mas contém pequenas quantidades de etano e propano. Sobre o gás natural, suas propriedades e composição, assinale a alternativa correta.

- a) O metano é também produzido pela decomposição do lixo orgânico.
- b) O gás metano, ao contrário do gás carbônico, não provoca efeito estufa.
- c) As fórmulas moleculares do etano e propano, também presentes no gás natural, são C_2H_4 e C_3H_8 .
- d) A queima (combustão) do metano é uma reação endotérmica, ou seja, absorve energia na forma de calor.
- e) Na queima (combustão) de 1 mol de metano (CH_4), há produção de 1 molécula de gás carbônico (CO_2).

Questão 40

Os elementos se combinam (ligam) e dão origem a vários compostos diferentes. Observe cinco compostos formados com o elemento químico cloro (Cl):

- I. Cl_2
- II. HCl
- III. HClO
- IV. NaCl
- V. NaClO

Sobre os compostos apresentados, suas obtenções e propriedades químicas são feitas algumas afirmações. Assinale a correta.

- a) Todos os compostos de cloro apresentados são substâncias compostas.
- b) Dos compostos de cloro apresentados há apenas um ácido, O HCl, chamado de ácido clorídrico.
- c) O NaClO é uma base chamada hipoclorito de sódio que está presente na água sanitária.
- d) O HClO é um óxido que em meio aquoso produz cátion H^{1+} e ânion ClO^{1-} .
- e) O NaCl, substância iônica, é um sal chamado cloreto de sódio, conhecido como sal de cozinha.



HISTÓRIA

Questão 41

A África, continente hoje associado à miséria e a epidemias, nem sempre foi assim. Além de berço da humanidade, lá havia vários reinos, impérios, cidades, enfim, havia ali grande movimentação de pessoas e de comércio.

Todavia, a partir do século XV, os europeus iniciaram a conquista do continente e o comércio de africanos feitos prisioneiros.

Sobre a escravidão africana, analise as afirmativas.

- I. () A forma mais comum de obtenção de escravos africanos era através das guerras tribais, estimuladas pelos portugueses.
- II. () O interesse português nos africanos deu-se pela necessidade de mão de obra em sua colônia (Brasil).
- III. () O comércio de africanos prosperou porque era altamente lucrativo.
- IV. () As condições de viagens nos navios negreiros eram precárias, geralmente havia superlotação, porque os comerciantes queriam tirar o maior lucro possível.
- V. Apesar de serem reduzidos à condição de escravos e expostos a uma vida de sofrimentos, não há registros de lutas ou de resistência dos africanos trazidos para o Brasil.

Está correto o que se afirma em

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

Questão 42

O termo *mercantilismo* é usado para definir um conjunto de práticas econômicas que prevaleceram em alguns países da Europa entre os séculos XV ao XVIII. O governante (rei) interferia na economia e orientava o seu ritmo.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente o tipo de governo e as características do mercantilismo.

- a) Monarquia liberal – protecionismo, balança comercial favorável, metalismo.
- b) Monarquia Parlamentarista – metalismo, protecionismo, intervencionismo estatal e balança comercial favorável.
- c) Absolutismo Monárquico – metalismo, balança comercial favorável, protecionismo, intervencionismo estatal.
- d) Absolutismo Monárquico – liberdade de comércio, balança comercial favorável, metalismo.
- e) Absolutismo Monárquico – não intervenção do Estado na economia, lei da oferta e da procura, protecionismo.

Questão 43

Iniciada em novembro de 1864, a guerra durou cinco anos, terminando em 1870 com a derrota do Paraguai e a morte de Solano López, na batalha de Cerro Corá. A economia paraguaia foi totalmente destruída pelo conflito.

As perdas humanas foram imensas, embora haja divergências entre os estudos históricos que apresentam cálculos sobre o número de mortes.

(COTRIM, Gilberto. História Global. Brasil e Geral: vol 2. São Paulo:Saraiva, 2010, p.281).

Para o Brasil, a guerra trouxe as seguintes consequências, **exceto**:

- a) Aumento da dívida externa brasileira, visto que os gastos com a guerra obrigaram o governo brasileiro a recorrer a empréstimos junto à Inglaterra.



- b) Fortalecimento do exército brasileiro como instituição, sendo que o mesmo passou a reivindicar maior prestígio junto ao governo do Império.
- c) Parcela do exército passou a demonstrar simpatia pela causa republicana e pela abolição da escravidão. Isso deveu-se ao fato de muitos escravos terem lutado na guerra.
- d) A guerra estimulou a discussão sobre a reforma política no Brasil, sendo que em 1870, último ano da guerra, foi fundado o Partido Republicano.
- e) Enfraquecimento do exército que, por ocasião do início da guerra, era fortemente armado, treinado e organizado, formado somente de homens livres.

Questão 44

O continente africano concentra boa parte dos problemas relativos às regiões mais pobres :elevado crescimento demográfico, miséria, falta de infraestrutura, caos urbano, baixa qualidade de vida, epidemias, fome, analfabetismo, migração, intolerância étnica e cultural, desintegração do Estado, etc.

Esse quadro, desenhado historicamente pela exploração colonial do continente, agravou-se bastante a partir do final do século XX e se mantém no século XXI.

As dificuldades de ingresso na nova ordem econômica internacional aprofundam os abismos existentes entre os países do continente e os países mais desenvolvidos do hemisfério Norte.

(MORAES, José Geraldo Vinci de. História: Geral e Brasil. Vol 3. São Paulo, Saraiva, 2010 p.262-263).

Os conquistadores sustentaram sua expansão com um discurso de que os africanos eram incapazes de governar a si próprios, e que por isso precisavam dos europeus para seu próprio bem, para sair da barbárie e chegar à civilização.

(VICENTINO, Cláudio e DORIGO, Gianpaolo. História: Geral e do Brasil.Vol 2 São Paulo, Scipione, 2010 p.286)

A partir da leitura dos dois textos, **NÃO** se pode afirmar que:

- a) a exploração do continente africano não pode ser explicada pelo viés da exploração. Ela decorre de fatores naturais como clima e relevo.
- b) na África, ocorrem verdadeiros flagelos, incluindo fome e epidemias, o que faz com que no continente vivam milhões de pessoas sem as condições mínimas de saúde e alimentação.
- c) a exploração do continente agravou-se a partir do século XIX, período em que os europeus defendiam a ideia de que os africanos eram incapazes de governar a si próprios.
- d) os europeus consideravam-se superiores aos povos da África e acreditavam que com sua ajuda tirariam os africanos da barbárie.
- e) a maioria dos países da África sente grande dificuldade de ingressar na nova ordem econômica mundial, devido às suas mazelas internas.

Questão 45

A Revolução Industrial foi, acima de tudo, uma revolução social. Ao mudar a forma de produção, alterou também a vida dos trabalhadores, agora chamados de operários, que vendiam sua força de trabalho em troca de baixos salários. As precárias condições de trabalho, os constantes maus tratos e as péssimas condições de vida levaram ao surgimento de doutrinas que propunham reformulações sociais e um mundo mais justo.

Dentre essas doutrinas sociais, destacam-se:

- a) mercantilismo e liberalismo.
- b) socialismo e anarquismo.
- c) mercantilismo e socialismo.
- d) teocentrismo e anarquismo
- e) teocentrismo e socialismo

**Questão 46**

Durante o governo do presidente Médici, o Brasil viveu o auge da repressão da ditadura militar, com o aperfeiçoamento dos métodos de tortura. Seu governo marcou também o aumento do poder de compra da classe média e a construção de obras monumentais, destacando-se:

- a) A Ponte Rio-Niterói e o estádio do Maracanã.
- b) O estádio do Maracanã e a rodovia Belém-Brasília.
- c) A rodovia Transamazônica e Brasília.
- d) A cidade de Brasília e a hidrelétrica de Itaipu.
- e) A rodovia Transamazônica, a ponte Rio-Niterói e a hidrelétrica de Itaipu.

Questão 47

A respeito do processo de transferência da família real portuguesa para o Brasil, é correto afirmar que está relacionada:

- a) ao medo de uma invasão da Espanha, país que ameaçava invadir o território português interessado em suas riquezas.
- b) ao interesse inglês em dominar Portugal e suas colônias.
- c) a uma epidemia de peste que assolou Portugal, forçando a família real a vir para o Brasil, fugindo da doença.
- d) ao fato de o governo português não ter aderido ao Bloqueio Continental, imposto por Napoleão Bonaparte.
- e) ao temor da eclosão da Primeira Guerra mundial.

Questão 48

Durante o período Regencial, eclodiram muitas revoltas no Brasil. Na tentativa de acabar com as agitações populares e as revoltas de militares que não aceitavam o governo, foi criada a Guarda Nacional que era:

- a) um setor do exército, responsável pela ordem e sob comando dos regentes.
- b) milícia armada, sob comando dos grandes proprietários de terras, que passaram a terem o título de coronel.
- c) ala progressista do exército, ligada diretamente ao partido Liberal.
- d) parte do exército brasileiro, que mais tarde lutaria na Guerra do Paraguai.
- e) uma ala do exército responsável pela segurança pessoal do imperador.

Questão 49

Liberdade, Igualdade e Fraternidade foram os princípios que se difundiram mundo afora e influenciaram muitas lutas. Esses princípios foram proclamados pela

- a) Revolução Russa.
- b) Revolução Francesa.
- c) Primavera Árabe.
- d) Guerra de Secessão.
- e) Revolução Cubana.

Questão 50

Dispersos pelo mundo desde o ano 70 d.C, no movimento conhecido por Diáspora, os hebreus viveram em várias partes do mundo e ao longo da história sofreram vários tipos de preconceitos e hostilidades, culminando no holocausto. Apesar de não terem um território, nunca perderam sua identidade. Finalmente, em 1947 a ONU criou um Estado para eles. Esse texto se refere:

- a) aos sérvios e à criação do Estado da Sérvia.



- b) aos palestinos e à criação do Estado Palestino.
- c) aos judeus e à criação do Estado de Israel.
- d) aos curdos e à criação do Estado Curdo.
- e) aos kosovares e à criação do Estado de Kosovo.

GEOGRAFIA

Questão 51

Os fusos horários foram criados devido à necessidade de um sistema Internacional de marcação do tempo. Cada fuso é delimitado por dois meridianos e todas as localidades situadas dentro dos limites de um fuso têm teoricamente o mesmo horário.

Além da mudança das horas, tornou-se necessário definir também um meridiano para a mudança da data no mundo a partir

- a) do GMT (Greenwich Meridian Time).
- b) do fuso referencial ou principal que se estende de 7°30' para leste a 7°30' para oeste.
- c) do fuso oficial - limites teóricos de cada fuso do planeta.
- d) da hora solar, ou seja, Limites práticos de cada fuso.
- e) da LID (linha internacional de mudança de data).

Questão 52

As afirmativas abaixo referem-se ao Japão, após o fim do conflito em 1945, **exceto**

- a) Tornou-se a segunda potência econômica mundial e hoje responde por aproximadamente metade da exportação mundial de eletroeletrônico, eletrodoméstico e robótica.
- b) É um grande investidor de capital em Cingapura, Coreia do Sul, Taiwan e Hong Kong.
- c) Na ilha de Honshu, litoral leste, concentra a maior parte da população e das indústrias e a maior megalópole do mundo.
- d) A falta de espaço, devido ao país ter cerca de 80% do seu território montanhoso, tem provocado o aterro de partes do litoral, essas áreas são os conhecidos Pôlderes.
- e) Transformaram-se as indústrias bélicas em indústrias de alta tecnologia para garantir o processo de militarização dominante, possibilitando a canalização de capital estrangeiro.

Questão 53

Sobre a temperatura atmosférica, pode-se afirmar:

- a) Varia na razão inversa da altitude, quanto maior a altitude menor é a temperatura.
- b) Em baixas latitudes, estão as regiões com temperaturas mais aprazíveis influenciadas pela pouca radiação solar incidente.
- c) No hemisfério sul, as vertentes voltadas para o norte são mais frias.
- d) À medida que a temperatura aumenta, o ar se torna mais rarefeito e a pressão atmosférica aumenta.
- e) Os lugares próximos dos oceanos apresentam amplitude térmica maior que as situadas no interior dos continentes.



Questão 54

Segundo José Bueno Conte (...), a escassez de organismos vivos, principalmente vegetais, indicaria a incidência do ambiente desértico e o agravamento dessa deficiência, ou seja, o declínio da atividade biológica corresponderia ao avanço do processo de desertificação, sendo os limites estabelecidos pelo volume de biomassa presente no meio (...).

Essa situação é compreendida como:

- a) Desertificação climática.
- b) Desertificação ecológica.
- c) Áreas típicas de franjas de desertos.
- d) Vulnerabilidade socioambiental.
- e) Indícios de variabilidade climática.

Questão 55

Após a segunda Guerra Mundial, com o processo de descolonização em marcha, os países desenvolvidos criaram uma estratégia de elevação da produção agrícola mundial denominada:

- a) Revolução industrial.
- b) Agronegócio.
- c) Revolução agrícola.
- d) Revolução verde.
- e) Revolução científico-tecnológica.

Questão 56

As duas principais hidrovias do Brasil em volume de carga transportada são:

- a) Hidrovias São Francisco e Paraná.
- b) Hidrovias Tapajós-Amazonas e Tietê-Paraná.
- c) Hidrovias Rio Madeira e Araguaia-Tocantins.
- d) Hidrovias Araguaia-Tocantins e Paraná-Paraguai.
- e) Hidrovias Paraná-Paraguai e Tietê-Paraná.

Questão 57

Os Biomas estão relacionados a tipos de solo, tipos climáticos e a determinadas altitudes, entre outros fatores, e à formação vegetal que lhes confere uma característica importante em termos de fisionomia. A floresta equatorial Amazônica e a floresta equatorial do Gongo que são representantes do mesmo bioma têm seu perfil caracterizado por

- a) hidrófila, estratificada, heterogênea.
- b) estratificada, aciculifoliada, perenifólia.
- c) heterogênea, xerófita, caducifólia.
- d) aciculifoliada, caducifólia, homogênea.
- e) perenifólias, hidrófila, aciculifoliada.

Questão 58

O mecanismo de circulação atmosférica global é responsável pela origem de grandes correntes de ventos com tendências sazonais, são sistemas de baixa pressão atmosférica que caracterizam como um forte redemoinho de vento, com velocidade média de 350 km/h, cujas extremidades podem tocar o solo.

Essa turbulência denomina-se

- a) ciclone tropical.



- b) furacão.
- c) tornado.
- d) tufão.
- e) tempestade tropical.

Questão 59

O crescimento urbano, nos países com baixo nível de industrialização como Laos e Camboja, na Ásia, Equador e Bolívia, na América do Sul e em vários países da África, tem provocado um intenso fluxo migratório campo-cidade.

Sobre os fatores responsáveis por esse fluxo migratório, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) A miséria em que vivem os trabalhadores camponeses.
- b) A busca por ajuda humanitária e a intervenção de organismos internacionais concentrados nas áreas urbanas.
- c) A concentração de terras agricultáveis nas mãos dos latifundiários.
- d) Os conflitos entre grupos étnicos rivais.
- e) Guerrilha promovida por narcotraficantes.

Questão 60

O solo é formado, num processo contínuo, pela desagregação, decomposição das rochas e da adição de matéria orgânica, considerado elemento vivo da natureza.

Com base no texto acima, indique a opção **correta**.

- a) Em regiões tropicais úmidas são necessários, em média 100 anos para a formação de 2 cm de solo.
- b) A atividade agrícola moderna permite a penetração de água e ar acelerando a porosidade favorável ao desenvolvimento de organismos vegetais e animais.
- c) Quanto mais quente e úmido for o clima, mais rápido e intenso será a decomposição das rochas, pois a temperatura e a umidade inibem a velocidade das reações químicas do solo.
- d) A disponibilidade de certos elementos químicos, como o sódio, o ferro, potássio e o magnésio empobrecem o solo diminuindo o potencial produtivo.
- e) A contaminação do solo por insumos agrícolas fornece condições favoráveis aos microorganismos, que passam agir intensamente aumentando a fertilidade do solo.

BIOLOGIA**Questão 61****Homem e criança são internados em MT com suspeita de gripe H1N1**

Um homem e uma criança foram internados em um hospital particular da cidade de Sinop, a 503 quilômetros de Cuiabá, com suspeita de estarem com os sintomas da gripe H1N1. De acordo com a Secretaria Municipal de Saúde, os casos ainda estão em investigação.

(G1 MT 18/04/2013)

A gripe H1N1 é uma doença transmitida por um novo tipo de vírus da mesma família que transmite a gripe. Em relação aos vírus, marque a alternativa **correta**.

- a) São organismos constituídos por célula procariótica.
- b) São organismos constituídos por células eucarióticas.
- c) São parasitas intracelulares.
- d) Os vírus apresentam reprodução tipicamente sexuada.
- e) Todos os vírus têm como material genético o DNA.



Questão 62

O preço do tomate nunca foi dos mais estáveis devido ao cultivo delicado e trabalhoso do fruto. Contudo, a alta do valor do produto nas gôndolas vem assustando as famílias brasileiras. O tomate sendo um fruto, com certeza pertence ao grupo das:



- a) Gimnospermas.
- b) Angiosperma.
- c) Pteridofitas.
- d) Briófitas.
- e) Talófitas.

Questão 63

Sabe-se que as organelas celulares desempenham funções vitais nas células. A síntese de proteínas, a digestão intracelular bem como a produção de energia são atribuições feitas respectivamente pelos:

- a) Ribossomos, lisossomos e mitocôndrias.
- b) Ribossomos, cloroplasto e mitocôndrias.
- c) Cloroplasto, retículo endoplasmático e lisossomos.
- d) Lisossomos, ribossomos e complexo de golgi.
- e) Mitocôndrias, cloroplasto e ribossomos.

Questão 64

Os mamíferos precisam dos raios ultravioletas para transformar, na pele, a provitamina D em vitamina D ativada, que será transportada pelo sangue até o intestino, de onde regulará a absorção de cálcio. A carência dessa vitamina pode causar:



- a) Beribéri.
- b) Leptospirose.
- c) Escorbuto.
- d) Raquitismo.
- e) Tétano.

Questão 65

O Conjunto formado por todas as comunidades que vivem e interagem em determinada região e pelos fatores abióticos que atuam sobre essas comunidades é denominado:





- a) População.
- b) Habitat.
- c) Ecossistema.
- d) Nicho ecológico.
- e) Espécie.

Questão 66

Existem no país, hoje, em torno de 1.800 *criadouros de peixes ornamentais*. Cerca de 350 desses estão concentrados na região de Muriaé, em Minas Gerais, considerada o maior polo nacional. Outros criadouros se desenvolveram ao longo do tempo em diversas regiões, contribuindo para dinamizar as economias locais e gerar empregos. Podemos citar como destaque os estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia, Ceará, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná.

(G1 09/04/2012)

Com relação ao grupo dos peixes, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) O termo alevino é o nome dado ao ovo dos peixes vivíparos.
- b) Ocorre a presença de glândulas produtoras de muco.
- c) Os tubarões, raia são exemplos de peixes condrictes (cartilaginosos).
- d) A bexiga natatória é um órgão que ajuda na flutuação e permite o equilíbrio.
- e) A linha lateral é um sistema sensorial que capta vibrações provocadas por correntes de água.

Questão 67

As doenças relacionadas abaixo, ainda fazem parte do nosso meio.

- I. Doença de Chagas.
- II. Hanseníase.
- III. Cólera.
- IV. Leishmaniose tegumentar.

Dentre as doenças relacionadas acima, são causadas por protozoários

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

Questão 68

Genes saltadores no DNA humano

O genoma humano é constituído por cerca de 50% de elementos transponíveis DNA, os chamados "genes saltadores". Alguns destes elementos saltadores saem de um local para se inserir em outro. Outros estão sendo copiados para novos locais, resultando em crescente número de inserções em todo o genoma humano. Seja qual for o mecanismo, todos os elementos transponíveis têm o potencial de afetar a mudança por meio de mutações, duplicações ou supressões. Baseando-se em seus conhecimentos da genética, marque a alternativa que melhor define o termo Genoma.

(dnaeoutrascoisas.blogspot.com/).

- a) Estrutura microscópica constituída pela molécula de DNA.
- b) Alelo que só determina o caráter quando ocorre em dose dupla.



- c) Aspecto do indivíduo determinado pela expressão das características genéticas.
- d) Conjunto dos genes existentes em todos os cromossomos de uma espécie.
- e) Segmento do DNA com informações para a síntese de uma proteína.

Questão 69

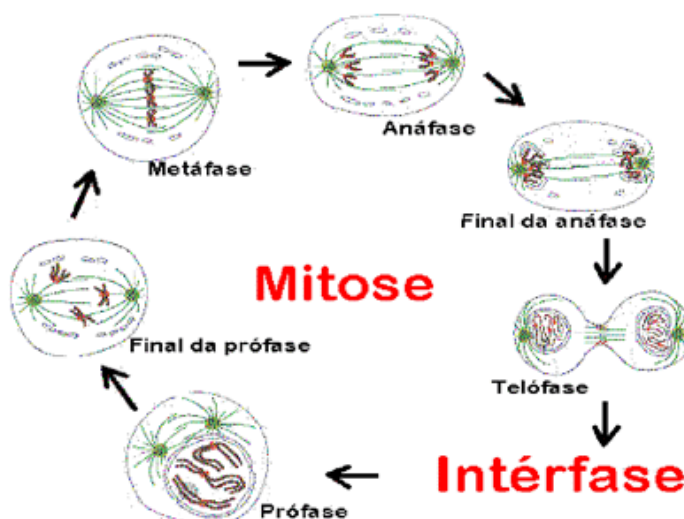
Muitas donas de casa, assim como empregadas domésticas, diaristas e, em alguns casos, até homens do lar, tomam algumas medidas para a preservação do meio ambiente. Entretanto, um fato, que para alguns pode parecer simples, faz toda a diferença quando falamos em preservação ambiental, o descarte inadequado de produtos como óleo e gordura nos esgotos das residências. O óleo e a gordura utilizados em frituras não se misturam com a água, pois são insolúveis. Se o mesmo for despejado na pia ou descartado inadequadamente, os riscos ao meio ambiente são enormes. Quando este mesmo óleo de fritura chegar aos rios, córregos e lagoas vai ocorrer a formação de uma camada sobre a água, e serão aglomerados entulhos e lixos dos mais variados tipos. Assim sendo, o acúmulo dificultará a passagem da luz, evitando a oxigenação e a evaporação da água, causando imediatamente a morte de qualquer tipo de vida aquática. Qual medida **NÃO** seria correta para contribuir com a preservação do meio ambiente?

(www.gazetadacidade.com/)

- a) Enviar o produto para uma entidade que o reaproveite.
- b) Despejar o produto diretamente no solo.
- c) Esperar o óleo esfriar e colocá-lo em garrafas PET. Quando reunir uma quantidade significativa vá a uma das muitas redes de varejista que fazem a coleta do produto.
- d) Utilizar o óleo na fabricação doméstica de sabão. Muitas pessoas necessitam de doações desse produto queimado.
- e) Realizar o tratamento de sua caixa de gordura periodicamente.

Questão 70

Observe a figura abaixo e marque a alternativa que corresponde às fases em que ocorre a formação da placa equatorial e separação das cromátides respectivamente:



- a) Prófase e Anáfase.
- b) Prófase e Metáfase.
- c) Telófase e Metáfase.
- d) Anáfase e Metáfase.
- e) Metáfase e Anáfase.



1 1A 1A

1	1,0079	2	4,0026
1	H Hidrogénio	2	He Hélio
3	6,94	4	9,01218
2	Li Lítio	3	Be Berílio
11	22,98977	12	24,305
3	Na Sódio	10	20,17
19	39,0983	20	40,08
4	K Potássio	18	39,948
37	85,467	38	87,62
5	Rb Rubídio	36	83,80
55	132,9054	56	137,33
6	Cs Césio	54	131,30
87	(223)	88	(223)
7	Fr Frâncio	86	(222)