



Universidade Estadual de Alagoas

FUNESA - VESTIBULAR - 2007

GRUPO - 3

Matemática – Física – Química

LEIA COM ATENÇÃO

01. Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
02. Preencha os dados pessoais.
03. Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 48 (quarenta e oito) questões, se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
04. Todas as questões de múltipla escolha apresentam como resposta uma alternativa correta.
05. Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, o seu nome e número de inscrição. Qualquer irregularidade observada comunique imediatamente ao fiscal.
06. Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e, só depois, transfira os resultados para a folha de respostas.
07. Para marcar a folha de respostas, utilize apenas caneta esferográfica preta e faça as marcas de acordo com o modelo (—). A marcação da folha de respostas é definitiva, não admitindo rasuras.
08. Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isto poderá prejudicá-lo.
09. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
10. Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada, e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.

Nome:**Inscrição:****Identidade:****Órgão Expedidor:****Assinatura:****COMISSÃO DE PROCESSOS
SELETIVOS E TREINAMENTOS**

Fone: (0**81) 3412 0800

Fax: (0**81) 3412 0805



MATEMÁTICA

01. Um *home theater* que custava R\$ 2.200,00 está sendo vendido por R\$ 1.870,00. Qual o desconto percentual?

- A) 11%
- B) 12%
- C) 13%
- D) 14%
- E) 15%

02. O preço da porção de bolinho de queijo em uma padaria é de R\$ 4,00. A padaria resolveu fazer uma promoção vendendo x porções com um desconto de $(5x)$ centavos em cada porção; assim, uma porção custará R\$ 3,95, duas porções custarão R\$ 7,80, três custarão R\$ 11,55, etc. Se o preço de custo de cada porção é de R\$ 3,00, qual o lucro máximo que a padaria poderá ter em uma venda?

- A) R\$ 3,00
- B) R\$ 3,50
- C) R\$ 4,00
- D) R\$ 4,50
- E) R\$ 5,00

03. Se a , b , c e d são números reais não-nulos tais que $a/b = d/c$, qual o valor de

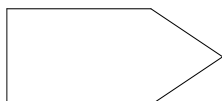
$$\frac{7bd - 3ac}{5ac - 3db} ?$$

- A) -1
- B) 0
- C) 1
- D) 2
- E) -2

04. Um aparelho para tocar DVDs é vendido por R\$ 200,00, para pagamento em uma única parcela, três meses após a compra. Se o pagamento for feito à vista, será concedido um desconto de 6% sobre o valor de R\$ 200,00. Qual a taxa mensal de juros simples, cobrada no pagamento a prazo? Indique o valor mais próximo.

- A) 2,11%
- B) 2,12%
- C) 2,13%
- D) 2,14%
- E) 2,15%

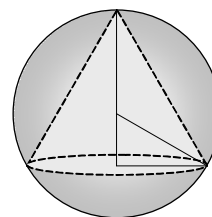
05. Um cercado terá a forma de um retângulo e de um triângulo equilátero com um lado comum, como ilustrado a seguir.



O cercado deve ser construído utilizando 66m de cerca e deve ter a maior área possível. Qual a área, em m^2 , do cercado com a maior área possível?

- A) $33(2 + \sqrt{3})m^2$
- B) $33(3 + \sqrt{3})m^2$
- C) $33(4 + \sqrt{3})m^2$
- D) $33(5 + \sqrt{3})m^2$
- E) $33(6 + \sqrt{3})m^2$

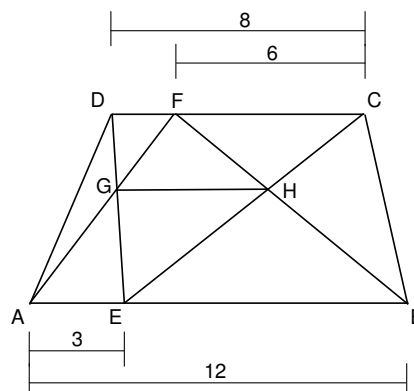
06. Um cone reto com altura medindo 3 está inscrito em uma esfera com raio medindo 2, como ilustrado a seguir.



Qual o volume da região do interior da esfera que é exterior ao cone?

- A) $25\pi/2$
- B) $23\pi/3$
- C) $25\pi/4$
- D) $27\pi/5$
- E) $28\pi/9$

07. Na ilustração a seguir, ABCD é um trapézio com os lados AB e CD paralelos. Se AB mede 12, CD mede 8, AE mede 3, CF mede 6, qual a medida de GH?



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

08. Um empréstimo de R\$ 6.000,00 deve ser pago em 20 parcelas mensais, de maneira que cada parcela consiste de R\$ 300,00, a serem amortizados do valor principal, adicionados a 2% do saldo devedor. Qual será o valor da 15ª parcela?

- A) R\$ 320,00
- B) R\$ 324,00
- C) R\$ 328,00
- D) R\$ 332,00
- E) R\$ 336,00

09. Para qual valor de k o sistema

$$\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ 4x + 7y = 13 \\ 6x + ky = 72 \end{cases}$$

admite solução?

- A) 25
- B) 26
- C) 27
- D) 28
- E) 29

As informações abaixo referem-se às duas questões a seguir:

O dono de um teatro, com 200 lugares, observou que o número n de ingressos vendidos por dia, para certo espetáculo, está relacionado com o preço p cobrado pela unidade de ingresso, através da equação $5n + 12p = 1440$.

10. Se escolhermos para o preço do ingresso o valor que maximiza o total arrecadado com sua venda, quantos lugares do teatro ficarão desocupados?

- A) 53
- B) 54
- C) 55
- D) 56
- E) 57

11. Qual o valor máximo que se pode obter com a venda dos ingressos?

- A) R\$ 8.600,00
- B) R\$ 8.620,00
- C) R\$ 8.640,00
- D) R\$ 8.660,00
- E) R\$ 8.680,00

12. Um consórcio formado por quatro investidores obteve um lucro de R\$ 12.000,00. O primeiro sócio recebeu um valor equivalente a 5/4 do que recebeu o segundo, o segundo recebeu o dobro do terceiro, e o quarto recebeu metade do terceiro. Qual o menor valor recebido?

- A) R\$ 500,00
- B) R\$ 1.000,00
- C) R\$ 2.000,00
- D) R\$ 3.000,00
- E) R\$ 4.000,00

13. Uma empresa exporta determinado produto pelo preço unitário de 70 dólares. Se a cotação do dólar passar de R\$ 2,20 para R\$ 2,00, de qual percentual será a queda de receita do exportador? Indique o valor mais próximo.

- A) 9,1%
- B) 9,3%
- C) 9,5%
- D) 9,7%
- E) 9,9%

14. O custo de uma empresa, para fabricar x unidades por mês de certo produto, é dado, em reais, por $4000 + 25x$. O preço de venda da unidade do produto é de R\$ 35,00. Qual o número mínimo de unidades do produto que devem ser fabricadas em um mês para que o lucro da empresa, naquele mês, seja de pelo menos R\$ 8.000?

- A) 1000
- B) 1100
- C) 1200
- D) 1300
- E) 1400

15. Um certo tipo de míssil atinge o alvo com probabilidade 4/5. Qual o número mínimo de vezes que se deve lançar esse míssil para que a chance de se atingir determinado alvo seja de pelo menos 99,2%?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5
- E) 6

16. Júnior aplicou 40% de suas economias na poupança e 60% em um fundo de investimentos. Transcorrido um ano, a poupança rendeu 6%, e o fundo de investimentos, 8%. De qual percentual aumentou o valor total aplicado por Júnior?

- A) 7,0%
- B) 7,1%
- C) 7,2%
- D) 7,3%
- E) 7,4%

FÍSICA

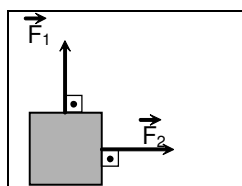
17. Uma pessoa dá dois passos a cada segundo, cada passo com um metro de comprimento. Qual a ordem de grandeza do tempo, em minutos, que tal pessoa gastaria para percorrer, nesse ritmo constante, uma distância igual ao comprimento da linha do Equador terrestre? (Dado: considere a Terra uma esfera perfeita de raio igual a 6.400 km.)

A) 10^3
 B) 10^5
 C) 10^7
 D) 10^9
 E) 10^{11}

18. Duas partículas são soltas do repouso a partir do mesmo local e caem em queda livre vertical. Sabe-se que uma das partículas é solta antes da outra. Um segundo após a primeira partícula ser solta, a distância entre as partículas é de 5m. A aceleração da gravidade local vale 10m/s^2 . Pode-se concluir que o intervalo de tempo entre as liberações da primeira e da segunda partícula é de

A) 1 s
 B) 2 s
 C) 3 s
 D) 4 s
 E) 5 s

19. A figura a seguir ilustra a vista de cima de uma superfície horizontal sobre a qual um cubo homogêneo, sujeito a forças horizontais de módulos $F_1 = 12$ newtons e $F_2 = 16$ newtons, se desloca com velocidade constante. As forças são aplicadas nos centros das faces do cubo e são perpendiculares a estas (ver figura). Sabe-se que os coeficientes de atrito estático e cinético entre o cubo e a superfície valem, respectivamente, 0,8 e 0,5. O peso do cubo vale, em newtons,



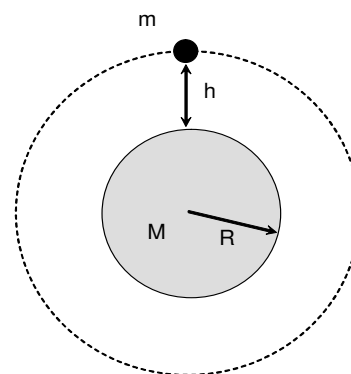
A) 25
 B) 40
 C) 55
 D) 70
 E) 85

20. Uma partícula de peso 4 newtons encontra-se inicialmente em repouso, contraindo uma mola ideal de constante elástica 100 N/m, como mostra a figura. Após ser liberada, a partícula sobe uma rampa com inclinação de 30° , atingindo uma altura máxima de 50 cm em relação à sua altura inicial. Se o comprimento natural da mola, sem compressão ou distensão, é de 30 cm, o seu comprimento antes da partícula ser liberada vale, em cm,



A) 1
 B) 5
 C) 10
 D) 20
 E) 40

21. Um satélite artificial de massa m circunda a Terra (massa M e raio R) em movimento circular e uniforme. O satélite está a uma distância h da superfície terrestre, como ilustrado na figura. Efeitos de resistência do ar e atrito são desprezados. A constante de gravitação universal é denotada por G . Em tais circunstâncias, qual é o módulo da aceleração do satélite?

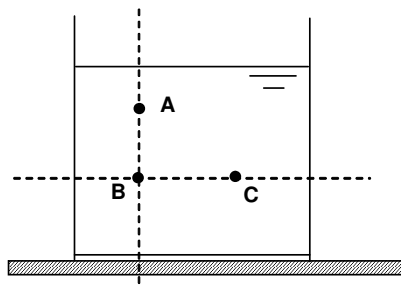


A) $GM/(R+h)^2$
 B) Gm/R^2
 C) $GM/(R^2+h^2)$
 D) $Gm/(R+h)^2$
 E) GM/h^2

22. Um patinador de 50,0 kg, inicialmente em repouso sobre uma superfície horizontal de gelo, arremessa horizontalmente uma bola de massa 2,0 kg com velocidade de 10,0 m/s. Efeitos de atrito e resistência do ar são desprezados. Neste contexto, qual das afirmativas a seguir descreve o movimento subsequente do patinador?

A) Movimento com velocidade de 4,0 m/s numa trajetória retilínea e ortogonal à direção da velocidade inicial da bola.
 B) Movimento com velocidade de 0,4 m/s numa trajetória curvilínea inicialmente formando 45° com a direção da velocidade inicial da bola.
 C) Movimento com velocidade de 4,0 m/s numa trajetória curvilínea e inicialmente tangente à direção da velocidade inicial da bola.
 D) Movimento com velocidade de 0,4 m/s numa trajetória retilínea formando 180° com a direção da velocidade inicial da bola.
 E) Por ter massa muito superior à da bola, o patinador permanece em repouso.

23. A figura representa um recipiente cilíndrico contendo água. Os pontos A, B e C estão localizados no interior do líquido. As linhas tracejadas são perpendiculares às paredes do recipiente e à superfície livre do líquido. Denominando as pressões hidrostáticas nos pontos A, B e C respectivamente por p_A , p_B e p_C , podemos afirmar que:



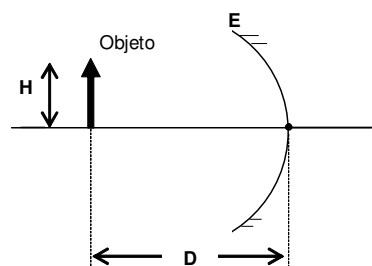
- A) $p_A = p_B$ e $p_B < p_C$
 B) $p_B = p_C$ e $p_A < p_B$
 C) $p_B = p_C$ e $p_A > p_C$
 D) $p_A = p_B = p_C$
 E) $p_A < p_B < p_C$
24. Um músico executa numa corda de violão o seu terceiro harmônico. Em seguida, na mesma corda sob a mesma tensão, ele executa o segundo harmônico. A razão entre as frequências da primeira e da segunda nota executadas vale:
- A) $1/2$
 B) $9/4$
 C) 1
 D) $4/9$
 E) $3/2$
25. Quando uma determinada quantidade de calor é absorvida por uma dada massa de água líquida, a sua temperatura sobe em 68°C sem que a água mude de estado físico. Quando esta mesma quantidade de calor é absorvida pela mesma massa de gelo a 0°C , parte do gelo se derrete. Considerando que o calor específico da água vale $4 \text{ kJ}/(\text{kg}\cdot\text{K})$ e que o calor latente de fusão do gelo vale 340 kJ/kg , a percentagem da massa de gelo derretida é de
- A) 2 %
 B) 8 %
 C) 20 %
 D) 80 %
 E) 100 %

26. Num primeiro processo termodinâmico uma substância cede certa quantidade de calor e realiza determinado trabalho, de modo que a sua energia interna diminui em 4 J. Num segundo processo, o mesmo trabalho é realizado, com a mesma quantidade de calor desta vez absorvida, ao invés de cedida, implicando numa diminuição da energia interna em 1 J. O trabalho realizado e o calor absorvido no segundo processo valem, respectivamente, em J,
- A) 4 e 3
 B) 3 e 2
 C) 2,5 e 1,5
 D) 2 e 1
 E) 1,5 e 0,5

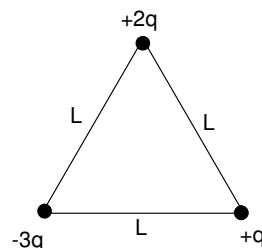
27. Quando um objeto azul é iluminado por uma luz monocromática amarela num quarto escuro, o objeto se mostra

- A) escuro.
 B) branco.
 C) verde.
 D) azul.
 E) amarelo.

28. A figura ilustra um objeto real de altura H , localizado a uma distância D de um espelho esférico côncavo E, cuja distância focal é dada por $f = D/2$. Sabe-se que a imagem de tal objeto tem altura h e está localizada a uma distância d do espelho. Nestas circunstâncias podemos afirmar que:

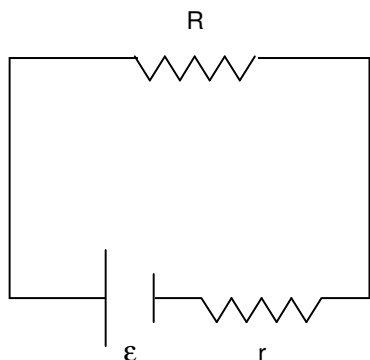


- A) $h = H$, $d = D$, sendo a imagem real e invertida.
 B) $h < H$, $d < D$, sendo a imagem real e invertida.
 C) $h > H$, $d > D$, sendo a imagem real e invertida.
 D) $h > H$, $d < D$, sendo a imagem virtual e direita.
 E) $h < H$, $d > D$, sendo a imagem virtual e direita.
29. Duas pequenas esferas condutoras idênticas, inicialmente separadas, estão eletrizadas com cargas $q_1 = +6 \cdot 10^{-6} \text{ C}$ e $q_2 = -10^{-5} \text{ C}$. Sabe-se que todo o sistema está imerso no vácuo e que o módulo da carga do elétron vale $1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$. As esferas são postas em contato. Qual é o número de elétrons que passam de uma esfera para a outra até que o equilíbrio final de cargas seja estabelecido?
- A) $1,25 \cdot 10^{13}$
 B) $2,5 \cdot 10^{13}$
 C) $3,75 \cdot 10^{13}$
 D) $4,5 \cdot 10^{13}$
 E) $5,0 \cdot 10^{13}$
30. Na figura, três cargas elétricas puntiformes estão fixas nos vértices de um triângulo equilátero de lado L . Sabe-se que todo o sistema está localizado no vácuo e que a constante eletrostática no vácuo é denotada por K . Qual é a energia potencial elétrica deste sistema?

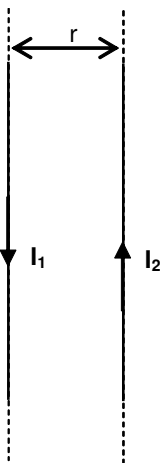


- A) zero
 B) $-7Kq^2/L$
 C) $-9Kq^2/L$
 D) $+11Kq^2/L^2$
 E) $-11Kq^2/L$

31. O circuito representado na figura apresenta um gerador de força eletromotriz $\mathcal{E} = 10 \text{ V}$ e resistência interna $r = 2 \Omega$, conectado a um resistor de resistência $R = 3 \Omega$. Nestas circunstâncias, qual é a potência dissipada, em watts, pelo resistor de resistência R ?



- A) 6
B) 8
C) 12
D) 15
E) 75
32. A figura ilustra dois fios condutores retilíneos, rígidos, muito finos e de comprimento infinito, situados no plano da página. Os fios são paralelos entre si e conduzem correntes elétricas de intensidades constantes I_1 e I_2 , nos sentidos indicados na figura. A distância fixa entre os dois fios é denotada por r . Todo o sistema encontra-se no vácuo. Com relação a tal situação, assinale a alternativa correta:



- A) Os fios atraem-se e a intensidade da força de atração magnética é inversamente proporcional a r^2 .
B) Os fios repelem-se e a intensidade da força de repulsão magnética é proporcional à soma $I_1 + I_2$.
C) Os fios atraem-se e a intensidade da força de atração magnética é inversamente proporcional a r .
D) Os fios repelem-se e a intensidade da força de repulsão magnética é proporcional ao produto $I_1 I_2$.
E) Como as correntes elétricas I_1 e I_2 são constantes, a intensidade da força magnética entre os fios é nula.

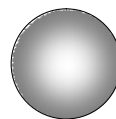
33. A Química está presente em nosso cotidiano sob as mais variadas formas. Ela ocorre na síntese dos medicamentos, no processamento e conservação de alimentos, no preparo de refeições etc. Qual das alternativas a seguir corresponde a um **fenômeno físico**?

- A) O amarelamento das folhas verdes, no outono.
B) A emissão de luz por um vagalume.
C) O processo de mistura do ar e da gasolina num carburador.
D) A eletrólise da água em gás hidrogênio e gás oxigênio.
E) A fotossíntese nas plantas.

34. Titulação é uma das técnicas universais da química e é geralmente usada para determinar a concentração de um soluto. Dentre as vidrarias listadas a seguir, assinale a que é apropriada para conter a solução titulante numa titulação ácido-base.

- A) Proveta.
B) Pipeta.
C) Pisseta.
D) Béquer.
E) Bureta.

35. Considere a representação do átomo de hidrogênio mostrada a seguir. Ela pretende evidenciar uma característica do modelo atômico atual. Marque a alternativa que apresenta essa característica.



- A) Baixa velocidade do elétron.
B) Impossibilidade de se definir a trajetória do elétron.
C) Movimento circular do elétron.
D) Presença de muitos elétrons no átomo neutro.
E) Proporção dos tamanhos dos prótons e dos elétrons.

36. O tálio-201 (^{201}Tl) é um nuclídeo radioativo usado na forma de cloreto de tálio, TlCl_3 , para diagnóstico do funcionamento do coração. Sua meia-vida é de 73 horas (aproximadamente três dias). Sabendo que certo hospital possui 20g desse nuclídeo, calcule sua massa, em gramas, após nove dias.

- A) 1,25
B) 7,5
C) 5,0
D) 2,5
E) 4,4

37. Constituem propriedades aperiódicas dos elementos:

- A) ponto de fusão, eletronegatividade e calor específico.
B) massa atômica, calor específico e ponto de fusão.
C) massa atômica e calor específico.
D) densidade, volume atômico e massa atômica.
E) volume atômico, massa atômica e ponto de fusão.

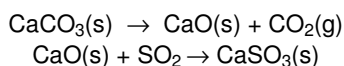
38. Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, exemplos de substâncias com ligação iônica, covalente polar, covalente apolar e metálica.

- A) BF_3 , HF , Mn , S
- B) AgCl , O_2 , Cl_2 , Fe_2O_3
- C) BeCl_2 , CO_2 , CH_4 , Fe
- D) CaO , H_2O , H_2 , Cu
- E) $\text{Mg}(\text{OH})_2$, HCl , O_3 , SiC

39. A cada 10 metros de profundidade, a pressão sobre um mergulhador aumenta de 1 atm com relação à pressão atmosférica. Considerando isso, calcule o volume de 1 litro de ar, inspirado pelo mergulhador ao nível do mar ($P = 1 \text{ atm}$) quando ele estiver a 30 m de profundidade. Suponha o ar comportando-se como gás ideal e com temperatura constante.

- A) 4 L
- B) 3 L
- C) 500 mL
- D) 400 mL
- E) 250 mL

40. Uma instalação petrolífera produz 12kg de SO_2 por hora. A liberação desse gás poluente na atmosfera pode ser evitada usando-se calcário, o qual, por decomposição, produz cal, que reage com o SO_2 formando CaSO_3 , de acordo com as equações:



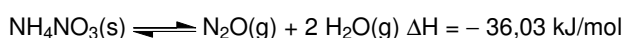
Determine a massa mínima de calcário, em kg, por dia, necessária para eliminar todo o SO_2 produzido. Suponha 100% de rendimento para as reações. (Dados: Massa molar ($\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$): C = 12; O = 16; S = 32; Ca = 40.)

- A) 18,75
- B) 450
- C) 1055
- D) 607
- E) 300

41. Uma barra de chocolate contém 7% de proteínas, 59% de carboidratos e 27% de lipídios. Sabendo que a energia de combustão das proteínas e dos carboidratos é de 17 kJ/g, e a dos lipídios é de 38 kJ/g, calcule a quantidade de energia, em kJ, fornecida por uma barra de chocolate de 50g.

- A) 561
- B) 513
- C) 1074
- D) 1359
- E) 488

42. O monóxido de dinitrogênio também é conhecido como gás hilariante, pois, quando inalado em pequenas doses, produz uma espécie de euforia. Ele pode ser obtido pela decomposição do nitrato de amônio:

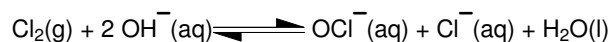


Com relação ao equilíbrio químico acima, é correto afirmar que:

- A) a produção de N_2O aumenta com o aumento da temperatura.

- B) um aumento na quantidade de nitrato de amônio sólido desloca a posição do equilíbrio para a direita.
- C) o equilíbrio químico é atingido quando as concentrações dos produtos se igualam.
- D) uma diminuição na pressão parcial do N_2O desloca a posição de equilíbrio para a direita.
- E) um aumento na pressão parcial do vapor d'água desloca a posição do equilíbrio para a direita.

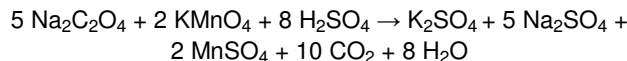
43. Alvejantes de uso doméstico são soluções aquosas que contêm aproximadamente 5% de hipoclorito de sódio, um agente oxidante poderoso que reage descolorindo manchas. Essas soluções são produzidas dissolvendo-se gás cloro numa solução de hidróxido de sódio, de acordo com a equação química:



Se uma solução desse alvejante apresenta uma concentração de íons OH^- igual a $1 \times 10^{-5} \text{ mol L}^{-1}$, a 25 °C, qual o pH dessa solução nesta temperatura? (Dado: $K_w = 1 \times 10^{-14}$ a 25 °C.)

- A) 5
- B) 11
- C) 14
- D) 8
- E) 9

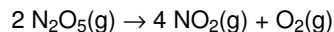
44. Após a incineração do lixo, são feitas as determinações de carbono não queimado e da matéria fermentável por um método que se baseia na reação, cuja equação química balanceada é:



Nesta reação:

- A) o $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ é o agente oxidante.
- B) o KMnO_4 é o agente redutor.
- C) o manganês sofre oxidação.
- D) não há variação no número de oxidação do carbono.
- E) 2 mol de KMnO_4 recebem 10 mol de elétrons.

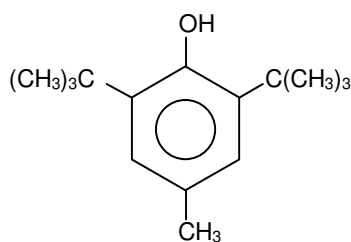
45. A reação de decomposição do pentóxido de dinitrogênio em dióxido de nitrogênio e oxigênio ocorre conforme a equação química:



Com relação à cinética desta reação, é correto afirmar que:

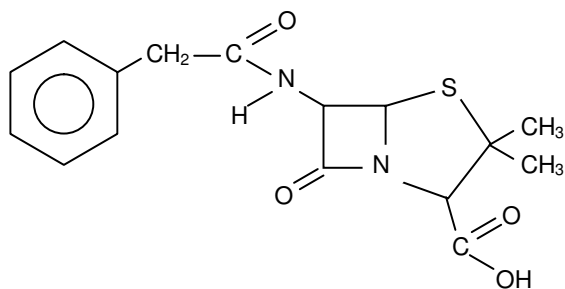
- A) a velocidade de formação do NO_2 é o dobro da velocidade de decomposição do N_2O_5 .
- B) a velocidade de decomposição do N_2O_5 é metade da velocidade de formação do oxigênio.
- C) a velocidade de formação do NO_2 é o dobro da velocidade de formação do oxigênio.
- D) a concentração do N_2O_5 aumenta com o tempo.
- E) a concentração do oxigênio diminui com o tempo.

46. Na indústria alimentícia, para impedir a rancificação de alimentos gordurosos, são utilizados aditivos antioxidantes, como o composto orgânico de fórmula:



Esse composto apresenta os grupos alquila:

- A) isobutila e metila.
 B) hidroxila e metila.
 C) etila e t-butila.
 D) propila e metila.
 E) t-butila e metila.
47. A penicilina G, devido à sua ação antibiótica e antibacteriana, é indicada no tratamento de várias infecções como sífilis, neurosífilis e febre reumática. Sua fórmula estrutural é:



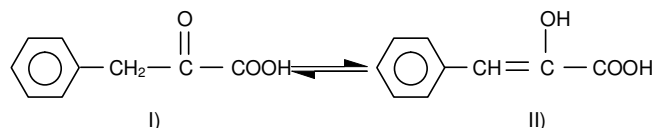
Com relação à penicilina G, as seguintes afirmações foram feitas:

- 1) possui nove carbonos com hibridização sp^2 .
- 2) não possui carbono com hibridização sp .
- 3) possui três ligações π .
- 4) pode sofrer hidrogenação.

Está(ão) correta(s):

- A) 1 apenas
 B) 1 e 2 apenas
 C) 3 e 4 apenas
 D) 1, 2 e 4 apenas
 E) 1, 2, 3 e 4

48. A fenilcetonúria é uma doença que, se não for diagnosticada no início, pode causar retardamento mental. Um teste simples para saber se a criança pode manifestar a doença consiste em pingar algumas gotas de solução diluída de cloreto férrico na fralda molhada de urina. Pela coloração obtida identifica-se o ácido fenilpirúvico. Esse ácido apresenta o seguinte equilíbrio:



Sobre as estruturas I e II desse equilíbrio, é correto afirmar que são:

- A) estéreos-isômeros óticos.
 B) estruturas de ressonância do ácido fenilpirúvico.
 C) tautômeros do ácido fenilpirúvico.
 D) isômeros planos de cadeia.
 E) estéreos-isômeros geométricos.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

