

MATEMÁTICA

01. Um atleta se prepara para uma competição. Para melhorar o seu desempenho, corre num gramado de formato retangular de 40m por 0,1 km. Gasta 40 segundos, em média, para dar uma volta completa no campo. Em uma hora de treinamento, mantendo o tempo médio no percurso, ele percorrerá

- (A) 16,5 km. (B) 20,3 km.
(C) 23,4 km. (D) 27,1 km.

02. A expressão $x^3 \cdot x^{-1/2} \cdot \frac{x^{3/2}}{x^2 \cdot x^{-3}}$ é equivalente a

- (A) x^5 (B) x^4 (C) x^3 (D) x^{-2}

03. Considere as funções $f(x) = 3x + 5$ e $g(x) = f(f(x))$.
O ponto do gráfico de $y = g(x)$ que tem ordenada 2 é

- (A) (-2,2) (B) (2,1)
(C) (2,-1) (D) (2,-2)

04. Considere a função, o domínio de $f(x)$ é o conjunto

- (A) $\{x \in \mathbb{R} \mid x > 5\}$ (B) $\{x \in \mathbb{R} \mid 5 < x < 6\}$
(C) $\{x \in \mathbb{R} \mid x > 5 \text{ e } x \neq 6\}$ (D) $\{x \in \mathbb{R} \mid x < 6 \text{ e } x \neq 5\}$

05. Um satélite descreve uma órbita elíptica em torno da terra. Considerando a terra como um ponto na origem do sistema de coordenadas, a equação da órbita do satélite é dada por $9x^2 + 25y^2 - 288x - 1296 = 0$, onde x e y são medidos em milhares de quilômetros. Nessas condições é correto afirmar que a

- (A) menor distância do satélite a terra é 16.000 Km.
(B) órbita do satélite passa pelo ponto de coordenadas (0,36).
(C) distância do ponto (16,12) da órbita do satélite até a Terra é 28.000 Km.
(D) maior distância do satélite a terra é 36.000 Km.

06. Se os termos independentes são todos iguais a zero este sistema admite

- (A) Apenas a solução trivial $x_1 = x_2 = \dots = x_n = 0$, se o determinante da matriz dos coeficientes (a_{ij}) é diferente de zero.
(B) Nunca admite solução trivial $x_1 = x_2 = \dots = x_n = 0$, ainda que o determinante da matriz dos coeficientes (a_{ij}) é diferente de zero.
(C) Apenas a solução trivial $x_1 = x_2 = \dots = x_n = 0$, se o determinante da matriz dos coeficientes (a_{ij}) é igual de zero.
(D) Infinitas soluções, se o determinante da matriz dos coeficientes (a_{ij}) é diferentes de zero.

07. Um jovem ao ir a padaria para fazer compras constatou que pagará R\$ 4,10 por seis pães e dois litros de leite. Em seguida percebeu que a diferença entre o preço de um litro de leite e um pão era de R\$ 1,45. Se fosse comprar apenas seis pães ele pagaria, em real

- (A) 0,60. (B) 0,80. (C) 0,90. (D) 1,10.

08. Sabe-se que a média aritmética de 4 números inteiros distintos, estritamente positivos, é 12. O maior valor que um desses inteiros pode assumir é

- (A) 36. (B) 60. (C) 72. (D) 42.

09. A quantidade de números ímpares de dois algarismos são maiores ou iguais a 10 é

- (A) 90. (B) 60. (C) 55. (D) 45

10. Os pontos X , Y e Z são os pontos médios dos lados de um triângulo ABC . A razão entre a área do triângulo ABC e do triângulo XYZ é

- (A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{4}$

11. Considere as equações de retas

$r: y - 2x + 1 = 0$, $s: 2x + y - 5 = 0$ e $t: y - 3x + 1 = 0$. Pode-se afirmar que

- (A) s e t são paralelas. (B) r e t são perpendiculares.
(C) r e s são perpendiculares. (D) t e s são paralelas.

12. Sabendo que a sequência $(2-x, -2x, -x+8)$ é uma progressão aritmética, assinale a opção que representa o valor de x .

- (A) -3 (B) 0 (C) -1 (D) 5

13. Os números 1 e $\log(x)$ são, respectivamente, o 1° e o 3° termos de uma progressão aritmética de razão $\log(y)$. Os números 2 e $\log(x+1)$ são, respectivamente, o 1° e 2° termos de uma progressão geométrica de razão $\log(y+1)$. O valor de y e de x são, respectivamente,

- (A) $y = \frac{9}{2}$ e $x = \frac{117}{4}$
(B) $y = 2$ e $x = 8$
(C) $y = 1$ e $x = 3$
(D) $y = \frac{2}{9}$ e $x = \frac{40}{81}$

14. Considere os números complexos $z = 1 - 2i$ e $h = 1 + 2i$. Assinale a alternativa correta.

- (A) $(h+z)z = 3 + 3i$
(B) $h^2 = z^2$
(C) O módulo de z é 5
(D) O módulo de h é 5

15. Seja i a unidade complexa imaginária. Assinale a alternativa que representa o valor da expressão $\frac{i^{17} + i^{21} + i^{13}}{i^7 + i^{15} + i^5}$.
- (A) $\frac{3i}{2}$ (B) $5i$ (C) $-\frac{2i}{3}$ (D) -3

16. Dado o sistema linear $\begin{cases} (m-1).x + 2y = 0 \\ 4x + (m+1).y = 0 \end{cases}$ temos se
- Aponte a opção correta.

- (A) $m = 3$ ou $m = -3$ o sistema é impossível.
(B) $m = 3$ o sistema é possível e $(3,3)$ é uma solução.
(C) $m = -3$ o sistema é possível e $(2,2)$ é uma solução.
(D) $m \neq 3$ e $m \neq -3$ o sistema tem uma única solução.

17. Numa progressão aritmética, o primeiro termo é 1 e a soma do n -ésimo termo com o número de termos é 2.
A razão desta progressão é

- (A) $2n-1$. (B) $2n-2$. (C) -1 . (D) 1 .

18. A seqüência $(\text{sen}x, \text{sen}(x+\pi), \text{sen}(x+2\pi), \text{sen}(x+3\pi), K, \text{sen}(x+n\pi, K))$ com $x \neq K\pi$ ($K \in \mathbb{Z}, n \in \mathbb{N}$) é uma progressão

- (A) aritmética de razão π (B) aritmética de razão -1
(C) geométrica de razão -1 (D) geométrica de razão π

19. Dada a matriz $A = (a_{mn})_{2 \times 2}$, onde $a_{mn} = 2^{n-m}$, a soma de todos os elementos que compõem a matriz A^2 é igual a

- (A) $\frac{81}{4}$ (B) 10 (C) 9 (D) $\frac{25}{4}$

20. Se a e b são as raízes da equação

$$\begin{vmatrix} 2^x & 8^x & 0 \\ \log_2 x & \log_2 x^2 & 0 \\ 1 & 2 & 3 \end{vmatrix} = 0, \text{ onde } x > 0, \text{ então } a + b \text{ é igual a}$$

- (A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{3}{4}$ (C) $\frac{3}{2}$ (D) $\frac{4}{3}$

21. Considere a matriz $\begin{bmatrix} \text{sen} a & \cos a \\ \cos b & \text{sen} b \end{bmatrix}$, sem elementos nulos. Uma condição para que o determinante dessa matriz seja zero é

- (A) $\text{sen} b = \cot a / \text{sec} b$.
(B) $\text{sen} b = \cot a \cdot \text{sec} b$
(C) $\text{sen} b = \tan a \cdot \text{sec} b$
(D) $\text{sen} b = \tan a / \cot \text{sec} b$

22. Determine o polinômio P de 3º grau que apresenta uma raiz nula e satisfaz a condição $P(x-1) = P(x) + (2x)^2$ para todo x real. Com o auxílio deste, podemos calcular a soma

$2^2 + 4^2 + \dots + (2n)^2$, onde n é um número natural, que é igual a

- (A) $\frac{4}{3}n^3 - 2n^2 - \frac{2}{3}n$ (B) $\frac{4}{3}n^3 + 2n^2 + \frac{2}{3}n$
(C) $\frac{4}{3}n^3 - 2n^2 + \frac{2}{3}n$ (D) $4n^3 + 2n^2 + n$

23. Sejam R_1 e R_2 os restos das divisões de um polinômio $P(x)$ por $x-1$ e por $x+1$, respectivamente. Nessas condições, se $R(x)$ é o resto da divisão de $P(x)$ por x^2-1 , então $R(x)$ é igual a

- (A) $R_1 - R_2$
(B) $\frac{R_1 + R_2}{2}$
(C) $\frac{R_1 + R_2}{R_1 \cdot R_2}$
(D) $R_1 + R_2$

24. Um polinômio $P(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$ satisfaz as seguintes condições: $P(1) = 0$; $P(-x) + P(x) = 0$, qualquer que seja x real. O valor de $P(2)$ é

- (A) 3. (B) 4. (C) 5. (D) 6.

25. Se as medidas dos ângulos internos de um triângulo estão em progressão aritmética e a medida do maior ângulo é o quádruplo da medida do menor, então a diferença entre a medida do maior ângulo e a soma das medidas dos outros dois é

- (A) $\frac{\pi}{9}$ (B) $\frac{2\pi}{9}$
(C) $\frac{4\pi}{9}$ (D) $\frac{2\pi}{3}$

26. Seja $S_n = \frac{1}{2^1} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^n}$, onde n é um número natural diferente de zero. O menor número n tal que $S_n > 0,99$ é

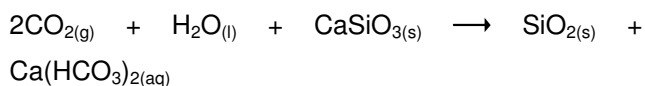
- (A) 5.
(B) 6.
(C) 7.
(D) 8.

QUÍMICA

27. Uma mistura sólida, homogênea, constituída de 87 % de chumbo (Pb) e 13 % de antimônio (Sb), apresenta um ponto de fusão constante de 246 °C. Podemos afirmar que se trata de uma

- (A) mistura azeotrópica. (B) mistura eutética.
(C) dispersão. (D) solução coloidal.

28. O aumento da concentração de dióxido de carbono atmosférico vem sendo apontado como o principal responsável pela elevação da temperatura do globo terrestre. Uma solução, proposta por alguns cientistas, para reduzir a concentração de CO₂ na atmosfera é fixá-lo através da reação do mesmo com silicato de cálcio (CaSiO₃):



O volume de CO₂ capaz de ser fixado por 580 g de silicato de cálcio, a uma temperatura de 27 °C e pressão de 1,0 atm é

- (A) 246 L. (B) 358 L.
(C) 412 L. (D) 114 L.

(Dado: R = 0,082 atm.L.mol⁻¹.K⁻¹)

29. O zinco é um micronutriente utilizado pelas plantas na composição de diversas enzimas importantes para o metabolismo vegetal. A configuração eletrônica dos átomos de zinco, em seu estado fundamental é

- (A) [He] 2s² 2p⁶. (B) [Xe] 6s¹ 4f¹⁴ 5d¹⁰.
(C) [Ne] 3s² 3p⁴. (D) [Ar] 4s² 3d¹⁰.

30. Semicondutores do tipo-P (positivo), usados na confecção de microprocessadores, são constituídos de cristais de silício ou germânio, misturados (“dopados”) com outros elementos que possuam um número menor de elétrons em sua camada de valência. Um elemento químico capaz de formar um semicondutor do tipo-P, em associação com o silício (ou germânio), será o

- (A) arsênio. (B) fósforo.
(C) boro. (D) antimônio

31. Das substâncias abaixo relacionadas, todas em estado sólido, a que apresenta ligações intramoleculares covalentes é o

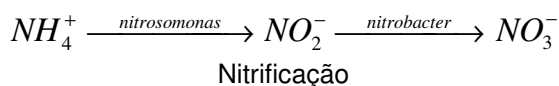
- (A) diamante. (B) cloreto de sódio.
(C) ouro. (D) sódio.

32. Assinale a alternativa correta.

- (A) A molécula da água, H₂O, é apolar, possui geometria angular e hibridização do tipo sp³.
(B) A molécula da amônia, NH₃, é polar, possui geometria piramidal e hibridização do tipo sp².

- (C) A molécula do hexafluoreto de enxofre, SF₆, é apolar, possui geometria octaédrica e hibridização do tipo sp³.
(D) A molécula do pentafluoreto de fósforo, PCl₅, é apolar, possui geometria em bipirâmide triangular e hibridização do tipo dsp³.

33. Nos últimos anos, vários poços de captação de água para abastecimento público têm sido fechados, na região de Natal-RN, devido à presença de íon nitrato em concentrações elevadas. A formação do nitrato em águas subterrâneas começa com a contaminação por matéria orgânica proveniente de fossas. Num processo envolvendo microorganismos, o nitrogênio presente na matéria orgânica produz, inicialmente, íons amônio, NH₄⁺. Os íons amônio, sob ação de bactérias do gênero *nitrosomonas*, são transformados em íons nitrito, NO₂⁻, e estes por sua vez em nitratos, NO₃⁻, por bactérias do gênero *nitrobacter*, num processo, global, denominado nitrificação:



Em relação ao processo de nitrificação é correto afirmar que

- (A) se trata de uma redução, onde cada mol de íons amônio, convertido em íons nitrato, envolve o ganho de 3,6 x 10²⁴ elétrons.
(B) se trata de uma oxidação, onde cada mol de íons amônio, convertido em íons nitrato, envolve a perda de 4,8 x 10²⁴ elétrons.
(C) se trata de uma oxidação, onde cada mol de íons amônio, convertido em íons nitrato, envolve a perda de 3,6 x 10²⁴ elétrons.
(D) se trata de uma oxidação, onde cada mol de íons amônio, convertido em íons nitrito, envolve a perda de 4,8 x 10²⁴ elétrons.
(Dado: número de avogadro = 6,0 x 10²³ mol⁻¹)

34. Um recipiente, hermeticamente fechado, está repleto de uma mistura, com concentrações em quantidade de matéria idênticas, dos gases HCN, CO₂ e H₂S. Ao ser feito um pequeno orifício no recipiente, os gases escaparão para a atmosfera, em ordem crescente de velocidades, de acordo com a sequência

- (A) HCN, CO₂, H₂S. (B) HCN, H₂S, CO₂.
(C) CO₂, H₂S, HCN (D) H₂S, CO₂, HCN

35. O Código de Trânsito Brasileiro, em seu artigo 104, estabelece a obrigatoriedade do controle das emissões de gases poluentes por veículos automotores. O conversor catalítico, acoplado ao escapamento dos veículos, reduz a emissão de gases nocivos, tais como o CO, NO e NO₂. O catalisador de platina, Pt_(s), e paládio, Pd_(s), presente no interior do conversor catalítico, aumenta a velocidade de reações, onde gases poluentes, como os citados, são convertidos em gases menos poluentes, tais como CO₂ e N₂.

A respeito do conversor catalítico, é correto afirmar que

- (A) caso existam impurezas presentes nos gases de escapamento capazes de agir como venenos de catalisador, a vida útil do conversor será reduzida.
- (B) o catalisador eleva a energia de ativação das reações de conversão dos gases poluentes, fenômeno este responsável pelo aumento da velocidade destas reações.
- (C) a diminuição da área superficial do catalisador traz melhorias na eficiência da conversão dos gases poluentes.
- (D) este deve ser trocado periodicamente, pois o catalisador empregado é gasto nas reações de conversão dos gases poluentes.

36. Analise as seguintes situações:

I – Um agricultor seca raspas de mandioca ao sol para eliminar substâncias tóxicas voláteis e possibilitar seu emprego como ração animal.

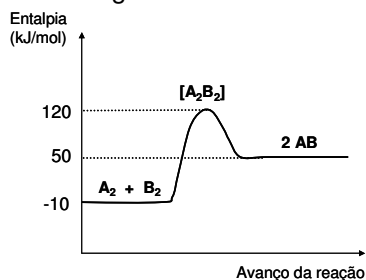
II – Uma senhora cria galinhas e trata os ferimentos de seus animais com açúcar para acelerar a cicatrização dos mesmos.

III – Um produtor rural fabrica “carne-de-sol”, através da desidratação da carne, por salga e secagem ao sol.

As situações onde é aplicado o fenômeno osmótico são:

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

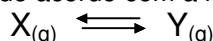
37. Considerando o gráfico:



A variação de entalpia da reação, $A_2 + B_2 \rightarrow 2AB$, será

- (A) + 50 kJ/mol.
- (B) + 120 kJ/mol.
- (C) - 70 kJ/mol.
- (D) + 60 kJ/mol.

38. Um composto X sofre isomerização, transformando-se em Y, de acordo com a reação:



A constante de equilíbrio, K_c , para a reação, a 27 °C, é igual a 3,0. Caso 1,0 mol de X seja selado em um reator de volume igual a 5,0 L, a 27 °C, a concentração de Y, dentro do reator, quando o estado de equilíbrio for alcançado será

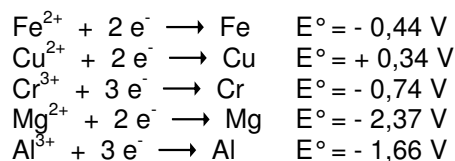
- (A) 0,30 mol/L.
- (B) 0,20 mol/L.
- (C) 0,10 mol/L.
- (D) 0,15 mol/L.

39. O pH de uma solução saturada de hidróxido de chumbo II, $Pb(OH)_2$, a 25 °C é

- (A) 4,7.
- (B) 8,6.
- (C) 9,3.
- (D) 10,3.

Dados: $K_{ps} = 4,0 \times 10^{-15}$, a 25 °C, para o $Pb(OH)_2$
 $\log 2 = 0,3$

40. A corrosão das estruturas metálicas nas plataformas de extração de petróleo, em alto-mar, pode ser evitada através da utilização de anodos de sacrifício. Os anodos de sacrifício são feitos de um metal que sofre oxidação e transfere elétrons para a estrutura metálica que se deseja proteger. Analisando os potenciais padrão de redução dos metais a seguir:



O melhor metal para a confecção de anodos de sacrifício, usados na proteção de estruturas de ferro, é o

- (A) cromo.
- (B) alumínio.
- (C) magnésio.
- (D) cobre.

41. A mistura de 100 mL de uma solução contendo 0,1 mol/L de ácido acético, CH_3COOH , com 50 mL de uma solução de hidróxido de sódio, $NaOH$, de concentração 0,1 mol/L, produzirá uma solução com pH igual a

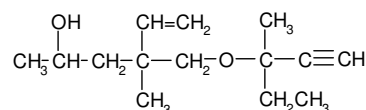
- (A) 7,0.
- (B) 5,6.
- (C) 4,8.
- (D) 8,2.

(Dado: $pK_a = 4,8$ para o ácido acético)

42. O decaimento radioativo do isótopo $^{137}_{55}Cs$ por emissão de uma partícula $^0_{-1}\beta$ produzirá um isótopo do seguinte elemento:

- (A) Ba.
- (B) Xe.
- (C) Sr.
- (D) Rb.

43. Dada a fórmula estrutural abaixo, relacione as quantidades de carbono primário, secundário, terciário e quaternário, respectivamente:



- (A) 7, 5, 1, 1.
- (B) 5, 6, 1, 2.
- (C) 4, 7, 2, 1.
- (D) 6, 5, 1, 2.

44. Os hidrocarbonetos são compostos formados exclusivamente por carbono e hidrogênio, entretanto sua importância se deve ao fato de suas moléculas servirem como “esqueleto” de todas as demais funções orgânicas. Analise as seguintes afirmações:

I – Os alcanos são hidrocarbonetos acíclicos e saturados, apresentando cadeias abertas e ligações simples entre seus carbonos.

II – Alcenos são hidrocarbonetos acíclicos contendo uma ou mais ligação dupla em sua cadeia carbônica.

III – Os alcinos são hidrocarbonetos acíclicos contendo uma ligação tripla em sua cadeia carbônica.

IV – São exemplos de alcanos, alcenos e alcinos, respectivamente: o metano, o acetileno e o etileno.

São corretas:

- (A) I e II. (B) I e III.
(C) I e IV. (D) III e IV.

45. Sobre os hidrocarbonetos com funções orgânicas oxigenadas, ou seja, os compostos que contêm oxigênio além de carbono e hidrogênio, são feitas as afirmações:

I – A oxidrila ou hidroxila é o grupo funcional dos álcoois, pois é responsável pelas propriedades químicas desses compostos.

II – O etanol, ou álcool etílico, pode ser preparado tanto pela reação de hidratação do etileno como pelo processo de fermentação de açúcares ou cereais.

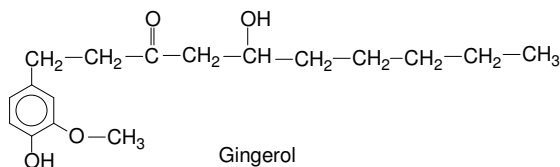
III – Os aldeídos e cetonas são compostos orgânicos que possuem o grupo funcional “carboxila”.

IV – Os éteres são compostos orgânicos nos quais o oxigênio está ligado a duas cadeias carbônicas, ou seja, a dois grupos alquila ou arila.

Assinale a alternativa correta.

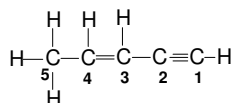
- (A) Todas as afirmativas estão corretas.
(B) Somente a IV é falsa.
(C) II é falsa, I e IV são verdadeiras.
(D) I, II e IV são verdadeiras.

46. O gingerol é a substância responsável pelo gosto meio ardido característico do gengibre, uma raiz muito utilizada na culinária. Para este composto cuja fórmula estrutural está representada, indique os grupos funcionais que estão presentes.



- (A) álcool, aldeído, cetona e ácido carboxílico.
(B) fenol, aldeído, cetona e ácido carboxílico.
(C) álcool, cetona, éter e fenol.
(D) álcool, fenol, cetona e éster.

47. Considere a fórmula estrutural do hidrocarboneto abaixo.



São feitas as seguintes afirmativas:

I – O átomo de carbono 1 forma 2 ligações sigma (σ) e 2 ligações pi (π), enquanto que o átomo de carbono 5 forma 4 ligações pi (π).

II – O átomo de carbono 3 forma 3 ligações sigma (σ) e uma pi (π);

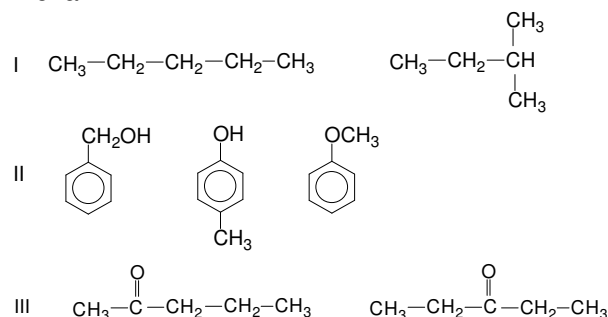
III – Os ângulos formados pelas ligações entre os carbonos 1, 2 e 3 é de 120° .

IV – A hibridização dos átomos de carbono 1, 2, 3, 4 e 5 é, respectivamente: sp, sp, sp^2 , sp^2 e sp^3 .

Assinale a alternativa correta.

- (A) I e IV são falsas.
(B) I, II e III são verdadeiras.
(C) I e III são verdadeiras.
(D) III é falsa

48. Os isômeros são compostos de mesma fórmula molecular que apresentam propriedades diferentes devido ao fato de possuírem fórmulas estruturais diferentes. Os seguintes grupos de estruturas representam, respectivamente, os seguintes tipos de isomeria:

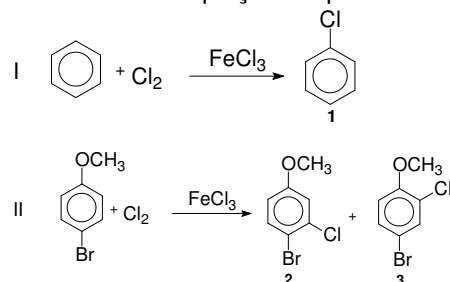


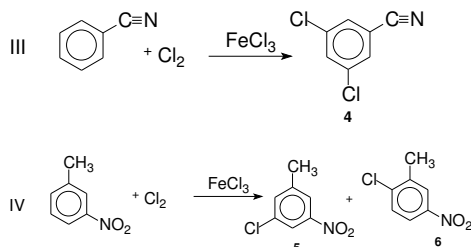
- (A) de cadeia, funcional, de posição.
(B) metameria, de posição, funcional.
(C) de posição, funcional, tautomeria.
(D) de cadeia, funcional, metameria.

49. É correto afirmar sobre a isomeria espacial que

- (A) a isomeria espacial divide-se em três: *cis-trans*, geométrica e óptica.
(B) os isômeros geométricos possuem propriedades físicas e químicas iguais.
(C) as substâncias opticamente ativas são capazes de desviar o plano da luz polarizada. Este fenômeno só ocorre com moléculas assimétricas.
(D) a isomeria *cis-trans* pode ocorrer tanto em compostos com duplas quanto com triplas ligações.

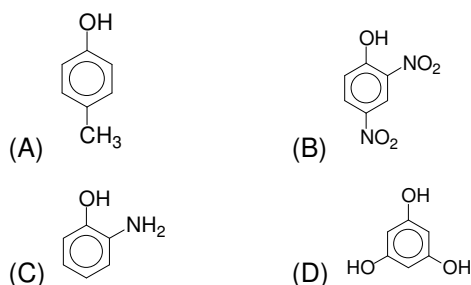
50. Os produtos resultante de reações de substituição eletrofílica dos seguintes compostos estão apresentados nas equações. Aponte a afirmativa FALSA:





- (A) As reações de substituição das equações apresentadas são conhecidas como reações de substituição em compostos aromáticos.
 (B) No esquema II o produto principal é o 3.
 (C) No esquema III o produto 4 não pode ser obtido.
 (D) No esquema IV o produto principal é o 5.

51. A fórmula estrutural que representa o composto de caráter ácido mais acentuado é:



52. Os carboidratos são a fonte de energia mais facilmente aproveitável pelo organismo. Sobre esta classe de biomoléculas é **correto** afirmar que

- (A) o amido constitui a reserva alimentar dos vegetais e é um oligossacarídeo formado pela reunião das moléculas de oses, no caso a glicose.
 (B) o açúcar invertido é obtido pela hidrólise da sacarose realizada por ácidos diluídos ou pela ação da enzima invertase, fornecendo a glicose e a frutose.
 (C) os osídios são os glicídios mais complexos que podem sofrer hidrólise e fornecer moléculas menores. Assim os holosídios fornecem oses e compostos orgânicos de outras classes.
 (D) a presença da glicose pode ser evidenciada utilizando o reativo de Fehling através da redução dos íons Cu^{+2} . Isso ocorre devido a presença do grupo funcional "álcool" nesta molécula.

INGLÊS

Instruções: As questões de número 53 a 57 referem-se ao texto abaixo.

Food Crisis

(March 14, 2008) The skyrocketing commodity prices that have made the Farm Belt one of the most prosperous regions of the United States have had a rather different impact on large areas of the developing world. Foodstuffs have gone up 41 percent in price since October 2007, pushing many people over the line from poverty into privation or even hunger. The Food and Agriculture Organization, a branch of the United Nations, has identified 36 "crisis" countries, 21 of which are in Africa.

Higher food prices appear to be here to stay, and U.S. policy must adjust accordingly. Congress must dramatically improve the efficiency of existing programs. An April 2007 report by the Government Accountability Office showed that transportation and other overhead costs now consume 65 percent of U.S. food aid dollars. This is partly attributable to higher fuel prices and U.S. laws requiring that most grain shipments go out on relatively expensive U.S.-flagged cargo vessels. And why does so much food have to travel the high seas in the first place? Because U.S. law requires that the government buy all food donations from U.S. producers.

One cost-cutting measure, supported by many economists and by relief organizations such as CARE, would be to permit the U.S. government to buy at least some of the grain it donates from farmers nearer to famine zones -- to buy, say, South African or Ethiopian wheat and ship it to the hungry elsewhere in Africa. Both the European Union and Canada have recently authorized such "local and regional purchases," with broadly successful results. President Bush has called for allowing as much as 25 percent of the U.S. food aid budget to be used this way. Lawmakers in the House and Senate rejected his proposal.

(Adapted from *The Washington Post*, March 14, 2008; Page A16.)

53. No texto, "skyrocketing" refere-se a que?

- (A) Aumento do preço dos combustíveis.
 (B) Aumento da produtividade agrícola.
 (C) Ao chamado "Farm Belt".
 (D) Preços das commodities agrícolas.

54. De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) O aumento do preço dos alimentos é passageiro.
 (B) Os alimentos estão mais caros devido ao aumento do consumo na África.
 (C) O governo americano está ajudando financeiramente produtores da África.
 (D) O preço dos alimentos aumentou 41% em menos de um ano.

55. Um sinônimo para "attributable", no texto, é

- (A) neglected (B) attracted
 (C) due (D) supposed

56. Qual seria um antônimo para "broadly" no texto?

- (A) narrowly (B) widely
 (C) expansively (D) shortly

57. Sobre medidas para reduzir custos, o texto diz que

- (A) a compra de trigo da Etiópia foi descartada devido ao alto custo de transporte dos grãos para os EUA.
 (B) o Senado discorda da proposição da equipe econômica de importar 25% a mais de grãos devido aos custos da logística.

- (C) economistas aprovam a idéia dos EUA comprar grãos para doação de produtores próximos às áreas mais carentes.
- (D) economistas sugerem reduzir em 25% os custos com transporte de grãos trocando o transporte aéreo por navios cargueiros.

Instruções: Para responder às questões de número 58 a 62, leia o texto a seguir.

Postcard: London

It's a familiar scene: 3 A.M. at Heathrow Airport, and people are sprawled across plastic benches in various poses of contortion. To be in transit is to be disconnected, but for some of those sleeping here, the rootlessness is not temporary. Each night, scores of London's homeless men and women take advantage of modern travel delays by posing as stranded passengers in order to sleep in a warm, safe place. They play a cat-and-mouse game with police, often donning floral shirts, fanny packs and other travel accessories to blend in. And their increasing ability to disappear in Heathrow's swelling crowds of delayed passengers has prompted the airport to try a new approach.

Heathrow commissioned Broadway, a local homeless-outreach organization, to visit the airport once a week in order to survey its homeless population and try to coax them into alternative accommodations. In the first four weeks alone, Broadway conducted a hundred interviews (A) homeless people (B) the airport, and although the group spoke with some more than once, the number was far higher than expected.

(Adapted from Time magazine. April 21, 2008, p. 4).

58. Segundo o texto, pode-se afirmar que

- (A) passageiros em trânsito têm dormido no aeroporto de Londres por conta dos atrasos dos vôos.
- (B) os atrasos dos vôos aumentaram o tamanho das filas de espera, mas também da venda de mercadorias.
- (C) mendigos têm ido ao aeroporto para consumir sobras de alimento e pedir esmola.
- (D) a quantidade de sem-teto que habita o aeroporto de Londres é maior do que a esperada.

59. Qual afirmação é correta?

- (A) O aeroporto de Heathrow é descrito como moderno, mas inseguro.
- (B) Pessoas que não tem onde morar usam até disfarces para parecerem com passageiros.
- (C) A venda de acessórios de viagem aumentou nas lojas da área de embarque.
- (D) A polícia tem combatido o comércio praticado por vendedores ambulantes no aeroporto de Londres.

60. As palavras que preenchem as lacunas (A) e (B) corretamente são

- (A) at – on (B) with - in
- (C) with – at (D) at – in

61. Qual um sinônimo para “to coax”?

- (A) to avoid (B) to reject
- (C) to collaborate (D) to persuade

62. A sentença “the number was far higher than expected” faz referência a que?

- (A) Ao número de sem-tetos.
- (B) À quantidade de vôos atrasados.
- (C) Ao número de vendedores ambulantes.
- (D) À quantidade de passageiros que perderam conexões de vôos.

Instruções: Para responder às questões de número 63 a 67, leia o texto a seguir.

Biking the Big Apple

New York City is well known for its fast pace of life, busy streets and heavy traffic. Of all the places in the world, the Big Apple seems an unlikely starting point for a leisurely bicycle ride. Yet New York was listed in a recent survey as the third-best city in the USA for cycling. This is also the only place in the world where bike riders have 24-hour access to the underground transport system. There are already an estimated 100,000 cyclists riding through New York each day. By the year 2030 the city's population will have grown to around nine million and, without a big increase in public transport and bike lanes, the streets will be unable to cope with all the additional traffic.

(Adapted from Speak Up magazine, n. 245 - October 2007).

63. O texto diz que Nova York é

- (A) cosmopolita, mas tem ruas tranquilas.
- (B) pouco atraente para ciclistas por conta das ruas engarrafadas.
- (C) o único local do mundo com metrô aberto 24 horas para ciclistas.
- (D) a terceira cidade dos EUA com maior quantidade de ciclistas.

64. Quais palavras são antônimos de “fast” e “busy”, respectivamente?

- (A) slow – crowded (B) slow - calm
- (C) quick – empty (D) quick - serene

65. Qual palavra pode substituir “leisurely” sem alterar o sentido do texto?

- (A) stressful (B) competitive
- (C) unhurried (D) beautiful

66. Sobre a pesquisa realizada, o texto afirma que

- (A) Nova York foi considerada a terceira melhor cidade dos EUA para prática de ciclismo.
- (B) Nova York foi considerada a terceira pior cidade dos EUA para prática de ciclismo.
- (C) embora considerada a terceira melhor cidade dos EUA por ciclistas, o transporte público não aceita bicicletas.
- (D) considerada a terceira melhor cidade dos EUA por ciclistas, Nova York está aumentando as ciclovias.

67. Qual das seguintes previsões é feita no texto?

- (A) Nova York terá 9 milhões de ciclistas em 2030.
- (B) A quantidade de ciclistas tende a aumentar em quase 100 mil por ano.
- (C) O crescimento populacional irá provocar o colapso do trânsito se grandes investimentos não forem feitos.
- (D) Nova York não terá espaço suficiente para tantos carros e ciclistas até o ano de 2030.

Instruções: Para responder às questões de número 68 a 75, preencha a alternativa que completa corretamente a(s) lacuna(s).

68. Some farmers from Mossoró _____ tropical fruits to _____ around the world.

- (A) exports – all
- (B) export – many nations
- (C) import – countries
- (D) imports – many countries

69. John: I'm staying in Mossoró for a week in June. Where can I go there?

Peter: _____

- (A) You should go to St. John's celebrations.
- (B) You can go there by car.
- (C) You can stay there for more than one week.
- (D) There you can go to Fortaleza.

70. If Marianne _____ a job soon, she _____ a flat and leave her parents' apartment.

- (A) gets – buys
- (B) will get – buy
- (C) finds – will buy
- (D) find – buys

71. _____ to Mossoró for St. John's celebrations?

Yes, I have. I _____ it last year.

- (A) Have you been - have seen
- (B) Have you go – have seen
- (C) Did you go - saw
- (D) Have you been – have saw

72. John and Mary _____ next weekend.

- (A) are coming
- (B) is coming
- (C) went
- (D) are come

73. Formerly _____ as Santa Luzia de Mossoró, it _____ given city status in 1870 and is now the state's second largest community.

- (A) know – was
- (B) known - is
- (C) know – is
- (D) known - was

74. Oil prices climbed to _____ highest level ever, reaching over \$130 _____ barrel.

- (A) its – it
- (B) it - per
- (C) their - per
- (D) the - its

75. Com relação à seguinte afirmativa, qual alternativa é correta?

- Mark is 25 years old and John is 29.

- (A) John is older than Mark.
- (B) Mark is older than John.
- (C) Mark is oldest than Mark.
- (D) John is the youngest.

Instruções: Para responder às questões de número 76 a 78, leia o seguinte anúncio.

Full time kitchenhand. The Springfield Restaurant has a position for a full time utensils washer / cooker assistant. Must be hard-working, dependable and in his/her twenties. We offer good wages, health insurance, excellent working conditions and steady year round full time hours. This position offers a good chance for advancement and long term work. To arrange your confidential interview, call 3220-3542 and ask for Thomas.

76. What is this text about?

- (A) It announces a job as a waiter.
- (B) It announces a cooker full time position.
- (C) It's about an opportunity to buy a restaurant.
- (D) It's about an opportunity to work in a restaurant.

77. How many hours will the person probably work every day?

- (A) There is nothing about working hours in the text.
- (B) 4 hours.
- (C) 8 hours.
- (D) Flexible hours depending on demand.

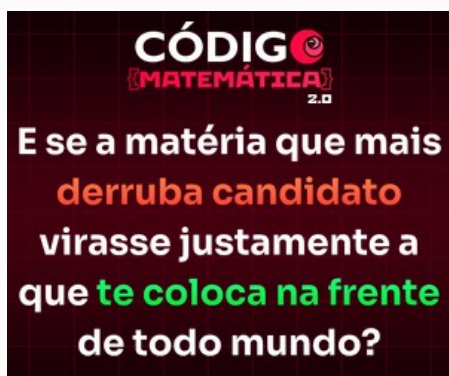
78. Which of the items below is **not** mentioned in the text?

- (A) Job benefits.
- (B) Salary details.
- (C) Personal characteristics required.
- (D) Contact person.

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

