

VESTIBULAR 2007-2

02/07/2007

26 Questões (53 a 78)



INSTRUÇÕES

-
- Este caderno contém setenta e oito questões objetivas com quatro alternativas cada: (A), (B), (C) e (D).
 - Verifique se o número de questões está correto e se o caderno apresenta algum tipo de irregularidade. Caso identifique algum defeito, chame o fiscal e solicite a sua substituição. Observe que nenhuma reclamação será aceita após trinta minutos do início da prova.
 - Escreva seu número de inscrição e seu nome nos locais reservados para tal fim, na capa deste caderno.
 - Duração da prova 4(quatro) horas. Ao concluí-la, devolva este Caderno de Provas ao fiscal.
-

FOLHA DE RESPOSTAS

-
- Leia atentamente as instruções na Folha de Respostas.
 - Após ler cuidadosamente cada questão, assinale a resposta correta na Folha de Respostas. Observe que existe uma única resposta correta para cada questão objetiva.
 - A correta marcação na Folha de Respostas é de sua inteira responsabilidade.
-

ATENÇÃO

-
- Durante a prova é vedado o empréstimo ou troca de materiais de qualquer natureza entre os candidatos.
 - A fraude ou sua tentativa, bem como a indisciplina ou o desrespeito às autoridades responsáveis pela condução dos trabalhos são fatores suficientes para eliminar o candidato do Concurso.
 - Mantenha sempre consigo o seu Cartão de Identificação, apresentando-o quando for solicitado.
 - Nenhum candidato poderá entregar a Prova antes de uma hora de sua realização.
-

01. Um atleta se prepara para uma competição e para melhorar o seu desempenho, ele corre num gramado de formato retangular de 40m por 0,1km. Sabendo-se que ele gasta 40 segundos, em média, para dar uma volta completa no campo, quanto ele percorrerá em uma hora de treinamento, se mantiver o tempo médio no percurso?

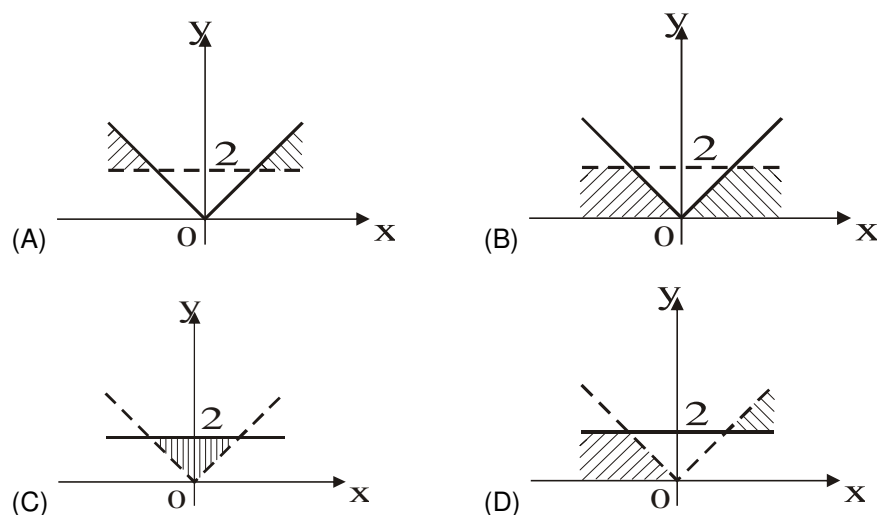
- (A) 27,1 km
(B) 16,5 km
(C) 20,3 km
(D) 23,4 km

02. A expressão $\frac{5^{10} + 5^{20} + 5^{30}}{5^{20} + 5^{30} + 5^{40}}$ é equivalente a

- (A) $1 + 5^{10}$ (B) 5^{10} (C) $\frac{5^{10}}{2}$ (D) 5^{-10}

03. Considere o sistema $\begin{cases} y \leq |x| \\ y > 2 \end{cases}$

A região do plano que melhor representa a solução do sistema é



04. Seja f uma função polinomial real de primeiro grau, ou seja, f pode ser expressa da forma $f(x) = ax + b$, com a e b constantes reais. Sabendo que $f(f(x)) = x + 1$ para todo x real, então a e b valem, respectivamente,

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

05. Se a e b são números reais positivos tais que $\log_2 a = 4 + \log_2 b$,

então $\frac{a}{b}$ vale

- (A) 21
(B) 16
(C) 32
(D) 17

12. Qual é a razão entre as áreas de dois triângulos equiláteros, se um deles está inscrito em uma circunferência de raio 6 cm e o outro está circunscrito na mesma circunferência?

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

13. Sabendo que a sequência $(2-3x, x-2, x+6)$ é uma P.A., assinale a opção que representa o valor de x .

- (A) -2 (B) 0 (C) 3 (D) 5

14. Ao lançarmos dois dados honestos simultaneamente a probabilidade de obtermos resultados cuja soma seja exatamente sete é:

- (A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{6}$

15. 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 $\sqrt{5}$

16. 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) -3 (B) $\frac{3i}{2}$ (C) $5i$ (D) $-\frac{2i}{3}$

17. Assinale a alternativa cujo conjunto representa todos os valores de t (número real ou complexo), para os quais o seguinte determinante

$$\begin{vmatrix} -(2+t) & 5 & 5 \\ 7 & -(8+t) & -15 \\ -6 & 8 & 13-t \end{vmatrix} \text{ é nulo.}$$

- (A) $\{3, i, -i\}$ (B) $\{3, i, 2\}$ (C) $\{3, -3, -i\}$ (D) $\{3, 2, -1\}$

18. Considere a equação trigonométrica: $1 - 4\operatorname{sen}^2(x) = 0$ com $x \in [0, \frac{\pi}{2}]$.

Assinale a opção que representa uma solução da equação.

- (A) $x = 0$ (B) $x = \pi$ (C) $x = \frac{\pi}{2}$ (D) $x = \frac{\pi}{6}$

19. Assinale a opção cujo conjunto representa todos os valores de $x \in [0, \frac{\pi}{2}]$, para os quais o seguinte determinante:

$$\begin{vmatrix} \cos x & 0 & \operatorname{sen} x \\ \operatorname{sen} x & 1 & \cos x \\ \cos x & \operatorname{sen} x & \operatorname{sen} x \end{vmatrix} \text{ é nulo.}$$

- (A) $\{0, 1\}$ (B) $\{0, \frac{\pi}{2}\}$ (C) $\{0, \frac{\pi}{4}\}$ (D) $\{0, \frac{1}{2}\}$

20. Considere as afirmativas abaixo.

I - O produto de dois números irracionais pode ser um número inteiro.

II - Existem números racionais cujo produto resulta um número irracional.

III - O número 9,17171717... é irracional.

IV - O número $\sqrt{1+\sqrt{2}}$ é irracional.

Assinale a opção que contém apenas os itens corretos

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

21. Assinale a alternativa que corresponde ao valor de x que satisfaz a

seguinte equação: $1 + \frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{x}{24}$.

- (A) $x = 36$ (B) $x = 52$ (C) $x = 44$ (D) $x = 60$

22. Considere a função f de variável real, definida por $f(x) = 3 + \left(\frac{1}{2}\right)^x$.

Assinale a opção que corresponde a imagem de $x = \log_2 5$ pela f .

- (A) $\frac{4}{5}$ (B) $\frac{8}{5}$ (C) $\frac{12}{5}$ (D) $\frac{16}{5}$

23. Assinale a opção que representa o conjunto solução da seguinte equação:

$$\begin{cases} \log x + \log y = 7 \\ 3\log x - 2\log y = 1 \end{cases}, \text{ com } x > 0 \text{ e } y > 0.$$

- (A) $\{1, 2\}$ (B) $\{10^3, 10^4\}$
(C) $\{10, 100\}$ (D) $\{10^{-2}, 10^{-3}\}$

24. Uma caixa d'água tem capacidade para mil litros. Quando ela está com duzentos litros uma torneira dispara despejando vinte e cinco litros de água por minuto. A fórmula matemática que relaciona a quantidade de água na caixa y (em litros) em função do tempo x (em minutos) é

- (A) $y = 25 + 200x$
(B) $y = 200$
(C) $y = 25x + 200$
(D) $y = 25x$

25. Em uma partida de futebol, na cobrança de uma falta, a bola é lançada em uma trajetória tal que a altura h da bola em relação ao solo, em metros, varia com o tempo t , em segundos, de acordo com a equação matemática: $h(t) = 10t - t^2$. Assinale a opção que representa o valor de t para o qual a bola atinge a altura máxima.

- (A) 5 segundos.
(B) 10 segundos.
(C) 15 segundos.
(D) 20 segundos.

26. Em um viveiro de camarão, o custo estimado C , em reais, para produzir x toneladas de camarões é dado por $C(x) = 10x^3 - 100x^2 + 3000x + 5000$. Assinale a alternativa que representa o custo estimado para produzir dez toneladas de camarão neste viveiro.

- (A) R\$ 5000,00. (B) R\$ 7910,00.
(C) R\$ 35000,00. (D) R\$ 10680,00.

QUÍMICA

27. As técnicas de separação de misturas estão presentes em diversos processos industriais e permitem a obtenção de produtos importantes para a economia da Região Nordeste do Brasil.

Analise os problemas industriais de separação de misturas a seguir:

- I - Separação dos constituintes do petróleo para obtenção de combustíveis nas refinarias.
- II - Eliminação de impurezas de ferro e aço (pregos, pedaços de lata, arames etc.) do bagaço de cana-de-açúcar.
- III - Separação de material particulado sólido em suspensão na água em estações de tratamento de água.

As técnicas de separação de misturas que podem ser convenientemente empregadas nos casos citados acima são

- (A) I – catação, II – destilação simples e III – filtração.
- (B) I – centrifugação, II – separação magnética e III – destilação fracionada.
- (C) I – destilação fracionada, II - separação magnética e III – filtração.
- (D) I – destilação fracionada, II – filtração e III – separação magnética.

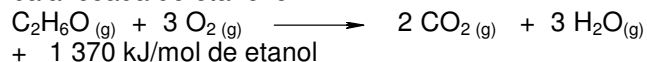
28. O biogás é um gás inflamável utilizado como fonte alternativa de energia e produzido pela decomposição bacteriana de matéria orgânica. Constituído principalmente de gás metano, o biogás fornece em média $6\,000\text{ kcal/m}^3$ de energia através de sua queima.

Considerando que o biogás se comporta como um gás ideal, a quantidade de energia, em kcal, fornecida pela queima de 2,0 moles de biogás, a uma temperatura de 273,15 K e a pressão de 10^5 Pa é

- (A) 13,62 kcal (B) 27,24 kcal
- (C) 136,2 kcal (D) 272,4 kcal

Observação: Dado auxiliar: Volume molar do gás ideal = $22,7\text{ L}$ (10^5 Pa ; 273,15 K)

29. O lançamento de veículos movidos a álcool e/ou gasolina lançou o interesse no etanol ($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$) como combustível. O etanol pode ser obtido a partir de produtos agrícolas ricos em carboidratos, como a cana-de-açúcar e o milho, e sua queima produz dióxido de carbono e água. A reação de combustão balanceada do etanol é



Quantas moléculas de CO_2 serão lançadas na atmosfera para que um motor que queima etanol produza 342,5 kJ de energia?

- (A) $3,01 \times 10^{23}$ (B) $6,02 \times 10^{23}$
- (C) $8,04 \times 10^{22}$ (D) $2,41 \times 10^{24}$

Observação: Dado auxiliar: Número de Avogadro = $6,02 \times 10^{23}\text{ mol}^{-1}$

30. O molibdênio, Mo, é um micronutriente importante para o metabolismo do nitrogênio pelos vegetais. A configuração eletrônica do átomo de molibdênio é: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^1 4d^5$. O número máximo de elétrons que um orbital “d” poderá comportar em um átomo de molibdênio será

- (A) 2 (B) 6
- (C) 10 (D) 14

31. Os seguintes elementos químicos estão entre os nutrientes essenciais para as plantas: carbono (C), hidrogênio (H), oxigênio (O), nitrogênio (N), fósforo (P), potássio (K), cálcio (Ca), magnésio (Mg) e enxofre (S). Comparando-se as propriedades periódicas desses elementos é correto afirmar que dentre eles

- (A) o potássio é o elemento que possui o menor volume atômico.
- (B) o oxigênio é o elemento que possui a maior eletronegatividade.
- (C) o cálcio é o elemento que possui o maior ponto de fusão.
- (D) o hidrogênio é o elemento mais eletronegativo.

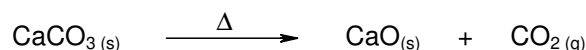
32. O metabissulfito de sódio, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$, é um agente antioxidante usado durante a despesca nos viveiros de camarão. O emprego do metabissulfito evita o aparecimento de pontos pretos no camarão, fenômeno conhecido como melanose. O número de oxidação do elemento enxofre no metabissulfito de sódio é

- (A) - 4 (B) - 3 (C) +3 (D) +4

33. Assinale a opção correta.

- (A) As moléculas da água, H_2O , apresentam geometria linear, ligações covalentes polares entre seus átomos e interações intermoleculares do tipo pontes de hidrogênio.
- (B) As moléculas do metano, CH_4 , apresentam geometria tetraédrica, ligações covalentes apolares entre seus átomos e interações intermoleculares do tipo pontes de hidrogênio.
- (C) As moléculas do dióxido de carbono, CO_2 , apresentam geometria linear, ligações covalentes polares entre seus átomos e interações intermoleculares do tipo forças de London.
- (D) A molécula da amônia, NH_3 , apresenta geometria octaédrica, ligações iônicas e interações intermoleculares do tipo forças de London.

34. O óxido de cálcio ou cal virgem é uma das matérias primas da indústria do cimento. A reação a seguir mostra a obtenção do óxido de cálcio a partir do aquecimento de rochas calcárias, constituídas principalmente de carbonato de cálcio.



A massa em gramas de dióxido de carbono produzida pela queima de 1,0 kg de carbonato de cálcio é

- (A) 360 g (B) 100 g
- (C) 640 g (D) 440 g

35. Podemos preparar uma solução tampão usando uma mistura de

- (A) NaOH e HCl (B) NaCl e HCl
(C) KNO₃ e NaNO₃ (D) NaH₂PO₄ e Na₂HPO₄

36. Com relação à água-mãe, um subproduto da indústria salineira, que contém concentração elevada de sais dissolvidos, podemos afirmar que

- (A) congela a uma temperatura igual à da água destilada.
(B) possui uma densidade igual à da água destilada.
(C) possui ponto de ebulição superior ao da água destilada.
(D) congela a uma temperatura superior à da água destilada.

37. Uma substância que quando dissolvida em água produz solução alcalina é o

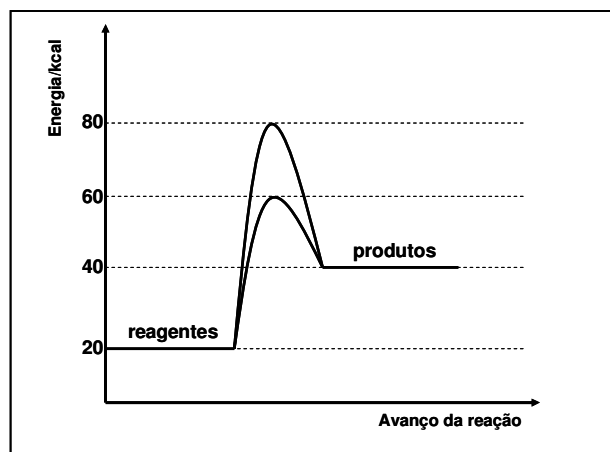
- (A) cianeto de sódio. (B) cloreto de amônio.
(C) ácido nítrico. (D) cloreto de sódio.

38. A um recipiente contendo 100,0 L de água destilada, foi adicionado 1,0 L de uma solução de ácido clorídrico de pH igual a 2,0. O pH da solução resultante será igual a

- (A) 3,0 (B) 4,0 (C) 5,0 (D) 6,0

39. No gráfico abaixo, o valor da energia de ativação da reação, quando realizada com catalisador é

- (A) 20 kcal (B) 40 kcal
(C) 60 kcal (D) 80 kcal



40. Assinale a alternativa que corresponde a um óxido neutro.

- (A) CO (B) CaO
(C) Al₂O₃ (D) SO₂

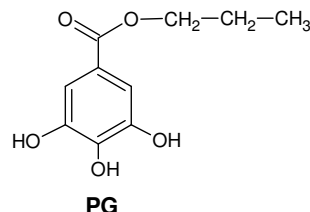
41. A massa em gramas de hidróxido de sódio que devemos utilizar para preparar 500 mL de uma solução com concentração em quantidade de matéria igual a 0,2 mol/L é

- (A) 2,0 g (B) 4,0 g
(C) 8,0 g (D) 16,0 g

42. Um processo químico pode ser considerado espontâneo quando

- (A) possui variação de temperatura negativa.
(B) é endotérmico.
(C) possui variação da energia livre positiva.
(D) possui variação da energia livre negativa.

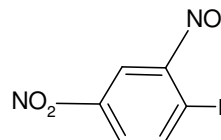
43. *Galato de Propila* ou *Propil Galato* (**PG**) é um antioxidante sintético usado na indústria de alimentos na prevenção da rancificação oxidativa, um tipo de deterioração de óleos e de gorduras.



Na molécula de **PG** podemos identificar os seguintes grupos funcionais:

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

44. O *Dinitro-fluoro benzeno* desempenhou um importante papel na história da Bioquímica, tendo sido empregado no primeiro estudo da seqüência de aminoácidos de uma proteína, a insulina.



Dinitro-fluoro benzeno

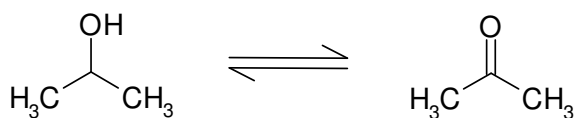
O exame da estrutura do *Dinitro-fluoro benzeno* nos permite deduzir a sua síntese a partir do benzeno, como

- (A) duas reações sucessivas de nitração por substituição eletrofílica seguida de uma reação de adição eletrofílica para incorporação do F.
(B) três reações de substituição eletrofílica: nitração, nitração e halogenação, nessa ordem.
(C) três reações de substituição eletrofílica: halogenação, nitração e nitração, nessa ordem.
(D) incorporação do F por adição eletrofílica seguida de duas reações sucessivas de nitração por substituição eletrofílica.

45. Sobre dois hidrocarbonetos obtidos da destilação fracionada do petróleo, podemos afirmar que

- (A) possuem pontos de ebulição diferentes.
(B) possuem cadeias carbônicas ramificadas.
(C) diferem quanto à quantidade de elétrons π (π) nas suas moléculas.
(D) não são aromáticos.

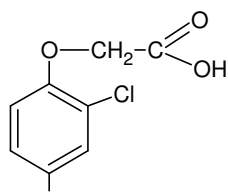
46. Na reação apresentada a seguir:



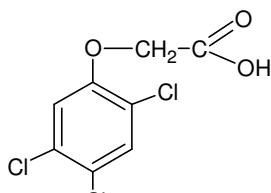
O composto C_3H_8O sofre

- (A) β -eliminação.
 (B) adição de radicais livres.
 (C) substituição nucleofílica.
 (D) oxidação.

47. As fórmulas estruturais I e II são de dois herbicidas derivados do ácido fenoxiacético. Marque a opção que contém a fórmula molecular de cada um desses compostos.



(I)



(II)

- (A) I : $C_8H_6O_3Cl_2$; II : $C_8H_6O_3Cl_3$
 (B) I : $C_8H_5O_3Cl_2$; II : $C_8H_5O_3Cl_3$
 (C) I : $C_8H_6O_3Cl_2$; II : $C_8H_5O_3Cl_3$
 (D) I : $C_7H_6O_3Cl_2$; II : $C_7H_5O_3Cl_3$

48.

- I - Se um átomo de carbono apresenta geometria linear, então esse átomo, obrigatoriamente, participa da formação de uma ligação tripla.
 II - O átomo de carbono só admite 4 (quatro) ligantes quando a sua hibridação é sp^3 .
 III - O átomo de carbono em hibridação sp^2 sempre participa da formação de apenas 3 (três) ligações covalentes.

Considere as afirmativas e marque a opção correta.

- (A) se I e II forem corretas.
 (B) se apenas II for correta.
 (C) se apenas I for errada.
 (D) se I e III forem corretas.

49. Dois compostos orgânicos que possuem a mesma fórmula estrutural

- (A) pertencem a funções orgânicas diferentes.
 (B) são estereoisômeros entre si.
 (C) apresentam atividade óptica.
 (D) apresentam as mesmas propriedades físicas e químicas.

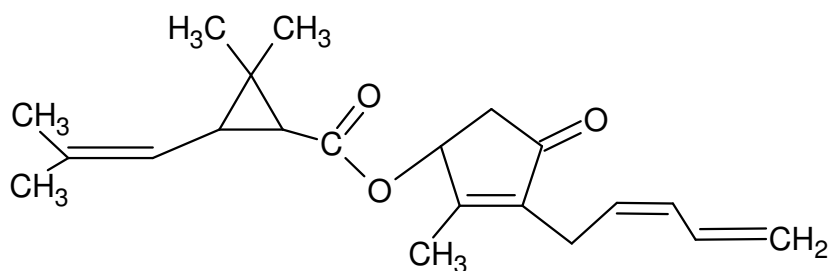
50. O elétron de um átomo no estado fundamental que possui o conjunto de números quânticos:

$$(n=2; \ell=1; m_\ell=0; m_s=+1/2)$$

com certeza não pertence a átomo do elemento

- (A) Be (B) C (C) N (D) O

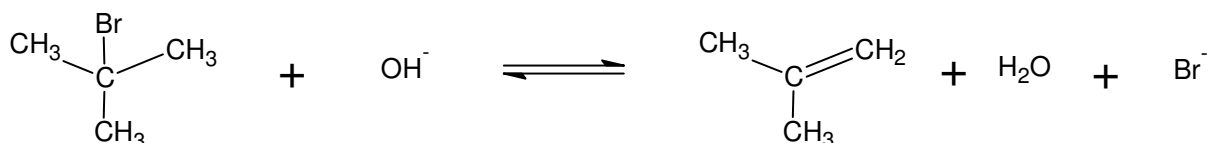
51. As *piretrinas* constituem um grupo de pesticidas naturais obtidos de flores de algumas espécies de margaridas e crisântemos, considerados inofensivos para o homem pela indústria de pesticidas, mas responsáveis por alguns casos de reações alérgicas de acordo com algumas publicações da área da saúde.



Na molécula da piretrina mostrada acima existem

- (A) 6 átomos de carbono terciário e 10 átomos de carbono em hibridação sp^3 .
 (B) 7 átomos de carbono primário e 10 átomos de carbono em hibridação sp^2 .
 (C) 8 átomos de carbono secundário e 11 átomos de carbono em hibridação sp^2 .
 (D) 6 átomos de carbono terciário e 11 átomos de carbono em hibridação sp^2 .

52. A equação química



representa uma reação de

- (A) hidrólise. (B) cadeia. (C) eliminação (D) condensação.

Neighbourhood environment and weight

Where you live may well influence what you weigh, a new study has found. Funded by VicHealth, the three-year research project by the University of Melbourne shows that the more fast food outlets and the fewer walking tracks a suburb has, the more unhealthy its residents are likely to be.

The Victorian Lifestyle and Neighbourhoods Environment Study looked at food purchasing, alcohol consumption and exercise habits of almost 5000 people across Melbourne. The study found that where people lived could influence what they ate, how much they exercised and their weight, researcher Anne Kavanagh has said.

Associate Professor Kavanagh said living in a richer or poorer neighbourhood was more important than a person's actual income.

People who lived in low socio-economic status areas were less likely to exercise, had a higher body mass index (BMI), were less likely to purchase healthy groceries, were less likely to eat fruit, purchased fast food at least once a week and were more likely to drink alcohol, she said.

The researchers also found that lower socio-economic suburbs had twice as many fast food outlets than high socio-economic areas and fewer kilometres of walking tracks.

Adapted from <http://www.smh.com.au/news> (Sydney Morning Herald. May 24, 2007).

Instrução: as questões 53 a 57 estão relacionadas ao texto acima.

53. Qual afirmativa está correta de acordo com o texto?

- (A) Quanto maior o salário da pessoa, maior a probabilidade de levar uma vida saudável.
- (B) As pessoas que moram em áreas nobres tendem a comer mais em "fast foods".
- (C) Pessoas que habitam subúrbios de baixa renda tendem a praticar mais exercícios físicos.
- (D) O local de moradia influencia os hábitos alimentares das pessoas.

54. A respeito das pessoas que moram em subúrbios de baixa renda, o texto afirma que

- (A) estão mais propensas a ingerir bebidas alcoólicas, alimentar-se em "fast foods" e caminhar mais.
- (B) tendem a ser mais obesas do que pessoas que moram em áreas nobres.
- (C) comem mais frutas e verduras, caminham mais, mas também consomem mais bebidas alcoólicas.
- (D) caminham mais por não possuir carro e alimentam-se raramente em lanchonetes.

55. Sobre as áreas mais nobres, o texto afirma que

- (A) possuem maior quantidade de "fast foods", mais ruas pavimentadas e mais calçadas.
- (B) são mais arborizadas, possuem mais calçadas e mais opções de lanchonetes.
- (C) possuem mais calçadas e somente a metade da quantidade de "fast foods" se comparadas com subúrbios.
- (D) tem maior qualidade de vida por oferecer áreas verdes, calçadas e ruas pavimentadas.

56. "Associate Professor Kavanagh said living in a richer or poorer neighbourhood was more important than a person's actual income". Sobre esta afirmação, é correto afirmar que

- (A) o salário influencia menos os hábitos alimentares, a prática de exercícios físicos e o peso das pessoas do que o local de moradia.
- (B) é mais importante viver em área de boa qualidade de vida do que ganhar bem.
- (C) ter um bom salário possibilita morar em área de maior qualidade de vida.
- (D) as pessoas que ganham mais nem sempre moram em áreas nobres.

57. Qual foi o tamanho da amostra do estudo realizado?

- (A) Cinco mil pessoas.
- (B) Acima de cinco mil pessoas.
- (C) Cinco mil em cada uma das duas áreas pesquisadas.
- (D) Quase cinco mil pessoas.

Deserving respect

A hundred years ago, the only signs of elephants at Kruger National Park in northeastern South Africa, which had just opened, were a few tracks in a dry riverbed. Game hunters of the 19th century had hunted the creatures almost to extinction. Conservation efforts were so successful that by 1967 the authorities decided they had to start culling elephants – shooting them from helicopters and hauling their carcasses away in trucks – to keep their populations between 6.000 and 8.000, considered to be the park's "carrying capacity". Few people questioned the policy, which was dropped in 1995. Since then, however, the elephant population has soared to 14.000. Conservationists now fear that this herd might devastate vegetation, threatening many life forms with extinction.

A new proposal to cull the creatures has created a dilemma for the national parks authority, South African National Parks. As a responsible custodian, it has urged that "decisive action is required" to safeguard the survival of the rich diversity of life forms in South African wildlife reserves. The culling of elephants, it argues, is needed as a precautionary measure to avert local species' extinctions in future.

(By Hennie Lötter. Extracted from Newsweek. May 7, 2007, p. 48).

Instrução: as questões 58 a 63 estão relacionadas ao texto acima.

58. Sobre os elefantes do Parque Kruger, é correto afirmar que

- (A) a caça, proibida somente em 1995, matou aproximadamente 14 mil animais desde 1967, ano de abertura do parque.
- (B) estão presentes no local em maior número do que há cem anos.
- (C) continuam correndo risco de extinção por causa da caça predatória, ainda permitida.
- (D) desde 1967, quando a caça foi proibida, o risco de extinção deixou de existir.

59. Sobre a opinião dos ambientalistas, pode-se afirmar que

- (A) iniciaram uma campanha para proibir novamente a caça de elefantes no Parque Kruger.
- (B) pretendem autorizar a caça de elefantes, inclusive com uso de helicópteros, numa área restrita do Parque Kruger.
- (C) pretendem ampliar a área do Parque Kruger para proteger mais os elefantes e a vegetação nativa da África do Sul.
- (D) temem que a grande quantidade de elefantes devaste a vegetação do Parque e leve outros animais a correr risco de extinção.

60. Conforme o texto, qual polêmica está sendo criada?

- (A) A proposta de autorizar novamente a matança de elefantes como forma de preservar a biodiversidade do Parque.
- (B) A de que a área protegida do Parque pode ser reduzida para permitir a caça em área mais ampla.
- (C) A possibilidade da proibição da caça criar uma revolta entre os grupos de caçadores.
- (D) A intenção das autoridades em permitir a construção de hotéis dentro da área do Parque Kruger.

61. "Few people questioned the policy, which was dropped in 1995". Qual palavra pode substituir "dropped" sem alterar o sentido da frase?

- (A) excluded
- (B) introduced
- (C) started
- (D) proposed

62. "The elephant population has soared to 14.000". Qual palavra pode substituir "soared" sem alterar o sentido da frase?

- (A) dropped
- (B) rised
- (C) decreased
- (D) killed

63. O que pode-se afirmar sobre a quantidade atual de elefantes no Kruger?

- (A) Está entre 6 e 8 mil animais.
- (B) É estimada em 22 mil, soma dos 8 mil existentes em 1995 com os 14 mil nascidos desde então.
- (C) A população de elefantes, em risco de extinção no Parque, é inferior a 6 mil.
- (D) Existem aproximadamente 14 mil elefantes no Parque.

Brazil and India 'to boost trade'

Brazil and India plan to strengthen their trade ties significantly, after meetings between political leaders. The two developing nations aim to increase bilateral trade three-fold, to reach \$10bn by 2010, from \$2.4bn in 2006. Brazilian President Luiz Inacio Lula da Silva also called for co-operation on defence, nuclear energy and oil. Both nations have been strong voices in trying to boost the role of developing nations in international trade.

Extracted from <http://news.bbc.co.uk> (5 June 2007)

Instrução: as questões 64 a 66 estão relacionadas ao texto acima.

64. Qual sentença tem sentido oposto ao apresentado no texto acima?

- (A) Brazil and India want to increase trade.
- (B) Both nations are committed to expand bilateral commerce.
- (C) Brazil and India discourage developing nations to increment international trade.
- (D) Brazil and India have been encouraging developing nations to increment international trade.

65. Qual setor não é citado entre os possíveis acordos de cooperação?

- (A) Defesa.
- (B) Petrolífero.
- (C) Comércio.
- (D) Telecomunicações.

66. Qual o oposto de "strong" e "boost", respectivamente?

- (A) weak – diminish
- (B) powerful - decrease
- (C) potent – decrease
- (D) fragile - increase

Aids deal

Leaders of the G8 nations meeting in Germany have pledged to spend \$60bn (£30bn) fighting Aids, malaria and tuberculosis in Africa. Officials from Russia, Japan, Canada, France, Germany, Italy and Great Britain said half of that amount would come from the United States.

Adapted from <http://news.bbc.co.uk> (8 June 2007)

Instrução: as questões 67 e 68 estão relacionadas ao texto acima.

67 De acordo com a passagem, de quanto será a contribuição financeira vinda dos Estados Unidos?

- (A) 30 bilhões de libras.
- (B) 60 bilhões de dólares.
- (C) 30 bilhões de dólares.
- (D) 60 bilhões de libras.

68. Onde ocorreu o encontro citado no texto?

- (A) Estados Unidos.
- (B) África.
- (C) Alemanha.
- (D) Rússia.

Instrução: nas questões 69 a 75 preencha as lacunas corretamente.

69. Can he speak a foreign language? _____ .

- (A) Yes, she cans.
- (B) Yes, she can speaks English.
- (C) Of course, she can speak the Spanish very well.
- (D) No, she can't speak a foreign language.

70. Have you _____ been to Natal? No, I haven't.

- (A) always
- (B) yet
- (C) still
- (D) ever

71. John finished the 10 km run track in 58 minutes. Peter did it in 1 hour. John is _____ .

- (A) faster than Peter.
- (B) the faster.
- (C) slower than Peter.
- (D) as fast as Peter.

72. Most students won't be able to take notes if the teacher _____ faster.

- (A) speaks
- (B) speak
- (C) will speak
- (D) won't speak.

73. If I _____ lived in Mossoró, I wouldn't have met you.

- (A) hadn't
- (B) didn't
- (C) wasn't
- (D) could

74. The television has been out of order _____ yesterday afternoon.

- (A) for
- (B) since
- (C) during
- (D) after

75. Crocodiles are more active in the warmer months and when in _____ of mates.

- (A) discovery
- (B) hunt
- (C) search
- (D) exploration

76. By June 10th, Romário had scored 1002 goals so far. Pelé scored around 1280 goals.

- (A) Pelé is the biggest striker.
- (B) Romário scored more goals than Pelé.
- (C) Romário scored lesses goals than Pelé.
- (D) Pelé scored most goals than Romário.

77. Qual sentença está gramaticalmente correta?

- (A) She was the prettiest woman I ever met.
- (B) She was most pretty woman I ever met.
- (C) She was the most pretty woman I ever met.
- (D) She was the most prettiest woman I ever met.

78. There are four underlined sections in the text below. Select the one which is wrong.

He said that much work remain to be done.

- (A) said.
- (B) much.
- (C) remain.
- (D) to be done.

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Grupo → Período	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1 <u>H</u>																	2 <u>He</u>
2	3 <u>Li</u>	4 <u>Be</u>											5 <u>B</u>	6 <u>C</u>	7 <u>N</u>	8 <u>O</u>	9 <u>F</u>	10 <u>Ne</u>
3	11 <u>Na</u>	12 <u>Mg</u>											13 <u>Al</u>	14 <u>Si</u>	15 <u>P</u>	16 <u>S</u>	17 <u>Cl</u>	18 <u>Ar</u>
4	19 <u>K</u>	20 <u>Ca</u>	21 <u>Sc</u>	22 <u>Ti</u>	23 <u>V</u>	24 <u>Cr</u>	25 <u>Mn</u>	26 <u>Fe</u>	27 <u>Co</u>	28 <u>Ni</u>	29 <u>Cu</u>	30 <u>Zn</u>	31 <u>Ga</u>	32 <u>Ge</u>	33 <u>As</u>	34 <u>Se</u>	35 <u>Br</u>	36 <u>Kr</u>
5	37 <u>Rb</u>	38 <u>Sr</u>	39 <u>Y</u>	40 <u>Zr</u>	41 <u>Nb</u>	42 <u>Mo</u>	43 <u>Tc</u>	44 <u>Ru</u>	45 <u>Rh</u>	46 <u>Pd</u>	47 <u>Ag</u>	48 <u>Cd</u>	49 <u>In</u>	50 <u>Sn</u>	51 <u>Sb</u>	52 <u>Te</u>	53 <u>I</u>	54 <u>Xe</u>
6	55 <u>Cs</u>	56 <u>Ba</u>	* <u></u>	72 <u>Hf</u>	73 <u>Ta</u>	74 <u>W</u>	75 <u>Re</u>	76 <u>Os</u>	77 <u>Ir</u>	78 <u>Pt</u>	79 <u>Au</u>	80 <u>Hg</u>	81 <u>Tl</u>	82 <u>Pb</u>	83 <u>Bi</u>	84 <u>Po</u>	85 <u>At</u>	86 <u>Rn</u>
7	87 <u>Fr</u>	88 <u>Ra</u>	** <u></u>	104 <u>Rf</u>	105 <u>Db</u>	106 <u>Sg</u>	107 <u>Bh</u>	108 <u>Hs</u>	109 <u>Mt</u>	110 <u>Ds</u>	111 <u>Rg</u>	112 <u>Uub</u>	113 <u>Uut</u>	114 <u>Uuq</u>	115 <u>Uup</u>	116 <u>Uuh</u>	117 <u>Uus</u>	118 <u>Uuo</u>

* Lantanídeos

57 <u>La</u>	58 <u>Ce</u>	59 <u>Pr</u>	60 <u>Nd</u>	61 <u>Pm</u>	62 <u>Sm</u>	63 <u>Eu</u>	64 <u>Gd</u>	65 <u>Tb</u>	66 <u>Dy</u>	67 <u>Ho</u>	68 <u>Er</u>	69 <u>Tm</u>	70 <u>Yb</u>	71 <u>Lu</u>
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

** Actinídeos

89 <u>Ac</u>	90 <u>Th</u>	91 <u>Pa</u>	92 <u>U</u>	93 <u>Np</u>	94 <u>Pu</u>	95 <u>Am</u>	96 <u>Cm</u>	97 <u>Bk</u>	98 <u>Cf</u>	99 <u>Es</u>	100 <u>Fm</u>	101 <u>Md</u>	102 <u>No</u>	103 <u>Lr</u>
-----------------	-----------------	-----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Séries químicas da tabela periódica

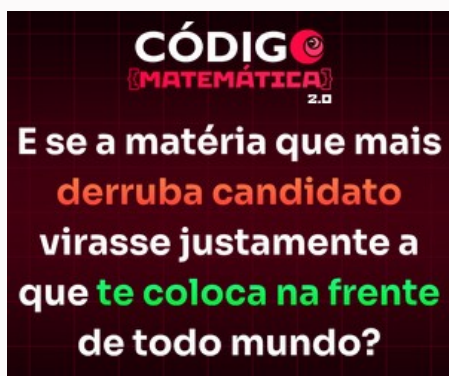
<u>Metais alcalinos</u> ²	<u>Metais alcalinos-terrosos</u> ²	<u>Lantanídeos</u> ^{1, 2}	<u>Actinídeos</u> ^{1, 2}	<u>Metais de transição</u> ²
<u>Metais Representativos</u>	<u>Metalóides</u>	<u>Não-Metais</u>	<u>Halogênios</u> ³	<u>Gases nobres</u> ³

1

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

