



Universidade Federal do Ceará
Coordenadoria de Concursos - CCV
Comissão do Vestibular

Data: 24.10.2010

Duração das 13 às 18 horas.

Conhecimentos Específicos: Matemática: 01 a 05

Química: 06 a 10

Redação

Coloque, de imediato, o seu número de inscrição e o número de sua sala, nos retângulos abaixo.

Inscrição

Sala

Processo Seletivo Semipresencial 2010

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1																	18
1 H 1,01																	2 He 4,00
3 Li 6,94	4 Be 9,01											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 40,0
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,9	27 Co 58,5	28 Ni 58,7	29 Cu 63,6	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57 La* 139	72 Hf 179	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 190	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po 210	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 Ac~ (227)	104 Rf (257)	105 Db (260)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)									
* Lantanídeos		58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175		
~ Actinídeos		90 Th 232	91 Pa (231)	92 U (238)	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (249)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (254)	103 Lr (257)		

Obs.: os números entre parênteses indicam, em unidades de massa atômica, a massa do isótopo mais estável.

01. Um terreno triangular tem lados cujas medidas são 6m, 8m e 10m. A área desse terreno é:

- A) 12 m^2
- B) 18 m^2
- C) 24 m^2
- D) 30 m^2
- E) 36 m^2

02. O maior valor possível para a área de um terreno retangular de perímetro 36 m é:

- A) 75 m^2
- B) 77 m^2
- C) 79 m^2
- D) 81 m^2
- E) 83 m^2

03. Se uma moeda é lançada 4 vezes, a probabilidade de obtermos ao menos uma coroa é:

- A) $1/16$
- B) $5/16$
- C) $7/16$
- D) $11/16$
- E) $15/16$

04. O número de raízes distintas, da equação $x^5 + x^4 - x^3 - x^2 = 0$ é:

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

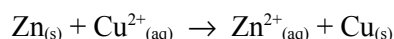
05. A área compreendida entre o gráfico da função $f(x) = |x|$ e a reta $y = 1$ é igual a

- A) 1 unidade de área.
- B) 2 unidades de área.
- C) 3 unidades de área.
- D) 4 unidades de área.
- E) 5 unidades de área.

06. Um recipiente hermeticamente fechado contém gás nitrogênio a 100 atm e 300 K. Assumindo comportamento de gás ideal, assinale a alternativa que expressa corretamente a pressão final do gás após aquecimento até 750 K.

- A) 100
- B) 150
- C) 200
- D) 250
- E) 300

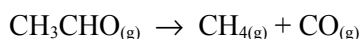
07. Considere a reação eletroquímica abaixo



Assinale a alternativa que expressa corretamente agente oxidante, agente redutor e o número de elétrons transferidos.

- A) $\text{Cu}_{(s)}$, $\text{Zn}_{(s)}$, um
- B) $\text{Cu}^{2+}_{(aq)}$, $\text{Zn}_{(s)}$, um
- C) $\text{Cu}^{2+}_{(aq)}$, $\text{Zn}_{(s)}$, dois
- D) $\text{Cu}^{2+}_{(aq)}$, $\text{Zn}^{2+}_{(aq)}$, dois
- E) $\text{Cu}^{2+}_{(aq)}$, $\text{Zn}^{2+}_{(aq)}$, dois

08. O gás acetaldeído CH_3CHO , uma das substâncias presentes na descarga de automóveis e de motores a diesel, apresenta a seguinte reação de segunda ordem para sua decomposição:

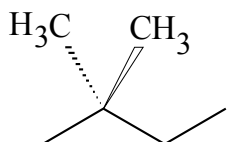


Considerando os resultados experimentais de velocidade de reação em função da concentração de acetaldeído na tabela abaixo, assinale a alternativa que corretamente apresenta a constante de velocidade (em $\text{L mol}^{-1} \text{s}^{-1}$) dessa reação.

$[\text{CH}_3\text{CHO}] / \text{mol L}^{-1}$	0,2	0,3	0,4	0,5
$v / \text{mol L}^{-1} \text{s}^{-1}$	0,300	0,675	1,200	1,875

- A) 3,5
- B) 4,5
- C) 5,5
- D) 6,5
- E) 7,5

09. Considerando a representação abaixo, assinale a alternativa que corretamente indica o nome do composto.



- A) 2,2-dietilbutano
- B) 2,2-dimetilbutano
- C) 2,2-dimetilbuteno
- D) 3,3-dimetilbutano
- E) 3,3-dietilbutano

10. Assinale a alternativa que corretamente apresenta a geometria das moléculas de BF_3 , PF_3 e H_2S .

- A) linear, linear, tetraédrica.
- B) linear, trigonal plana, tetraédrica.
- C) linear, tetraédrica, trigonal plana.
- D) trigonal plana, piramidal, angular.
- E) trigonal plana, tetraédrica, tetraédrica.

Proposta

“Sua Excelência, o Tiririca!”

O título acima, inicia um artigo publicado por Marcelo Migliaccio, no Jornal do Brasil, no último dia 6 de outubro. Segundo o autor, “Tiririca roubou a cena. Foi eleito com mais de 1 um milhão de votos.” e, continuando o artigo, afirma: “O palhaço de circo que encontrou trabalho na TV liderou as pesquisas para deputado em São Paulo. Na propaganda gratuita, apareceu fantasiado e dançando. Disse que nem sabia o que faz um deputado federal. A massa se viu representada. A intelectualidade estrilou. Uma revista o acusou de analfabeto”.

Sem dúvida, o resultado das eleições, no Brasil, tem sido assunto em todos os locais. Onde quer que as pessoas se reúnam, o debate político se instala e aparecem posicionamentos, por vezes, bastante distintos.

A propósito do fenômeno “Tiririca”, há os que defendem que todo e qualquer indivíduo pode se candidatar ao cargo de Deputado Federal; outros julgam que deveriam ser candidatos apenas aqueles que demonstrassem maturidade política. Por último, há, ainda, os que defendem que apenas os mais preparados intelectualmente estariam prontos para assumir o papel de legislador, no Congresso Nacional.

- Com o objetivo de expressar o que você pensa acerca do perfil e do papel esperados de um legislador, no Brasil, escreva um artigo para ser publicado no jornal de sua cidade, no qual você emite sua opinião sobre o assunto.

RASCUNHO

	01
	02
	03
	04
	05
	06
	07
	08
	09
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	19
	20
	21
	22
	23
	24
	25
	26
	27
	28
	29
	30