PROVA DE QUÍMICA II

QUESTÃO 47

O metanol pode ser sintetizado a partir da reação exotérmica entre hidrogênio e monóxido de carbono. A forma correta de representar essa reação é:

a) $CO_{(g)} + 2H_{2(g)} \rightarrow CH_3OH_{(g)} + energia$

b) $CO_{(g)} + 2H_{2\ (g)} + energia \rightarrow CH_3OH_{(g)}$

c) $2CO_{(g)} + 2H_{2\ (g)} \rightarrow CH_3COOH_{(g)} + energia$

d) $CO_{(g)} + 2H_{2\ (g)} + energia \rightarrow CH_3COOH_{(g)}$

QUESTÃO 48

Sejam dados os seguintes potenciais – padrão de redução:

$Pt^{2+} + 2e^- \rightarrow Pt \quad E_0 = +0{,}97\ V$
$Zn^{2+} + 2e^- \rightarrow Zn \quad E_0 = -0{,}74\ V$

Assinale a força eletromotriz da pilha Zn, Zn^{+2} / Pt^{2+}, Pt em condições padrão.

a) +0,23 V
b) -0,23 V
c) +1,71 V
d) -1,71 V

QUESTÃO 49

Se, numa análise de sangue, constata-se a presença de 345 mg de sódio em 100 mL de plasma, é **CORRETO** afirmar que essa concentração, expressa em mol/L, será igual a:

a) 0,10
b) 0,15
c) 0,20
d) 0,30

QUESTÃO 50

Foi adicionado 0,2 mol de HCl num litro de solução de NaOH 0,1 mol L^{-1}. O pH dessa solução resultante é igual a:

a) 1
b) 2
c) 7
d) 8

QUESTÃO 51

Considere os seguintes sais:

I . Na_2SO_4
II . KF
III . NH_4NO_3
IV . $NaHCO_3$
V . $MgCl_2$

Com relação ao pH das soluções aquosas desses sais, assinale a alternativa que apresenta aqueles que estão enquadrados, corretamente, em todas as situações.

	pH < 7	**pH = 7**	**pH > 7**
a)	III e V	I e II	IV
b)	III	I e V	II e IV
c)	III e V	I	II e IV
d)	II e III	V	I e IV

QUESTÃO 52

Os elementos **X** e **Y**, do mesmo período da tabela periódica, têm configurações s^2p^4 e s^1 respectivamente, em suas camadas de valência. Considerando essas informações, a fórmula e o tipo de ligação do composto formado são respectivamente:

a) **YX_2 ,** iônica.
b) **Y_2X ,** covalente.
c) **YX_2 ,** covalente.
d) **Y_2X ,** iônica.

QUESTÃO 53

Os combustíveis fósseis, como o carvão e petróleo, apresentam impurezas, dentre elas o enxofre. Na queima desses combustíveis, são lançados na atmosfera óxidos de enxofre que, em determinadas condições, são oxidados e, em contato com a umidade do ar, se transformam em ácido sulfúrico. Este ultimo se precipita sob a forma de “chuva ácida”, causando sérios danos ao meio ambiente. Esses fenômenos estão representados pelas equações abaixo:

$$S_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow SO_{2(g)}$$
$$SO_{2(g)} + \frac{1}{2} O_{2(g)} \rightarrow SO_{3(g)}$$
$$SO_{3(g)} + H_2O(l) \rightarrow H_2SO_{4(aq)}$$

A massa de ácido sulfúrico, formada com a queima total de 12,8 Kg de carvão contendo 5% em massa de enxofre, será igual a:

a) 0,64 Kg
b) 0,98 kg
c) 1,96 Kg
d) 3,92 kg

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

1A	2A	3B	4B	5B	6B	7B	8B			1B	2B	3A	4A	5A	6A	7A	O
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											13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
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 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	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 96,0	43 Tc (99)	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	57-71 Série dos Lantanídios	72 Hf 179	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	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)	89-103 Série dos Actinídios	104 Ku (260)	105 Ha (260)													

Elementos de transição

Série dos Lantanídios

57 La 139	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

Série dos Actinídios

89 Ac (227)	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 (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lr (257)

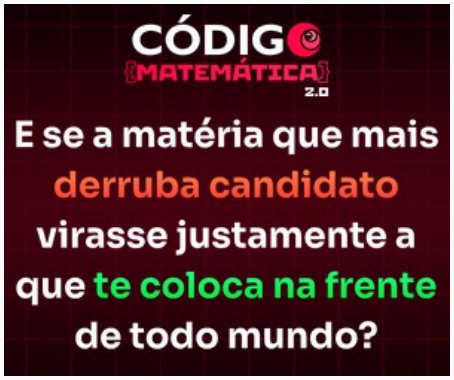
Número Atômico
Símbolo
Massa Atômica
( ) - N.º de massa do isótopo mais estável

Sua próxima conquista começa nos estudos.

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 →

Podemos receber uma comissão pelas compras realizadas pelos links desta página.