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

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

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)

QUESTÃO 50

Uma bateria de carro é, basicamente, constituída de placas de chumbo metálico e placas de chumbo recobertas com dióxido de chumbo, em uma solução de ácido sulfúrico, que apresenta densidade igual a 1,3 g/mL e 49% em massa do ácido. A equação a seguir representa o funcionamento de uma bateria:

$$PbO_{2(s)} + Pb_{(s)} + 2\,H^{+}_{(aq)} + 2\,HSO^{-}_{4(aq)} \underset{\text{recarga}}{\overset{\text{descarga}}{\rightleftarrows}} 2\,PbSO_{4(s)} + 2\,H_2O_{(l)}$$

Considerando-se essas informações, é **INCORRETO** afirmar que:

a) a densidade da solução diminui no processo de recarga.
b) o óxido PbO_2 funciona como oxidante no processo de descarga.
c) o pH da solução de uma bateria que está descarregando aumenta.
d) a concentração da solução de ácido sulfúrico é igual a 6,5 mol/L.

QUESTÃO 51

Os extintores à base de espuma química são fabricados, utilizando-se bicarbonato de sódio e ácido sulfúrico. No interior do extintor, essas duas substâncias ficam separadas uma da outra. Para ser usado, o extintor deve ser virado de cabeça para baixo, a fim de possibilitar a mistura dos compostos, que então reagem entre si, de acordo com a equação não balanceada:

$$NaHCO_{3(s)} + H_2SO_{4(aq)} \rightarrow Na_2SO_{4(aq)} + H_2O_{(l)} + CO_{2(g)}$$

O gás carbônico obtido é o responsável pela produção de uma espuma não inflamável, que auxilia no combate ao fogo. Considerando-se que a massa de bicarbonato de sódio utilizado no processo é igual a 336,0 g, o volume de gás carbônico produzido, nas CNTP, em litros, é igual a:

a) 22,4
b) 44,8
c) 89,6
d) 178,2

QUESTÃO 52

À temperatura ambiente, o éter etílico evapora mais rapidamente do que a água. Sendo assim, pode-se concluir que, em relação à água, o éter etílico apresenta:

a) temperatura de ebulição mais elevada.
b) maior pressão de vapor.
c) ligações intermoleculares mais fortes.
d) configuração geométrica menos simétrica.

QUESTÃO 53

Numa solução aquosa, o produto da concentração do íons hidrônios pela concentração dos íons hidroxilas é sempre igual a 10^{-14}. Qual é a concentração de íons hidroxilas numa solução aquosa que contém 10^{-2} mol L^{-1} de ácido clorídrico?

a) 10^{-16} mol L^{-1}.
b) 10^{-12} mol L^{-1}.
c) 10^{-2} mol L^{-1}.
d) 10^{2} mol L^{-1}.

PROVA DE QUÍMICA II

QUESTÃO 47

A amônia é uma substância importante, que possui várias aplicações na área da refrigeração, da limpeza ou dos fertilizantes. O equilíbrio representativo da formação da amônia é:

$$N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftarrows 2NH_{3(g)} \quad \Delta H = -92\ kJ\ mol^{-1}$$

É **CORRETO** afirmar que esse equilíbrio será deslocado no sentido da formação da amônia se:

a) a temperatura for aumentada.
b) a pressão for diminuída.
c) um catalisador for adicionado.
d) a concentração de hidrogênio for aumentada.

QUESTÃO 48

Sejam dados os seguintes potenciais padrão de redução:

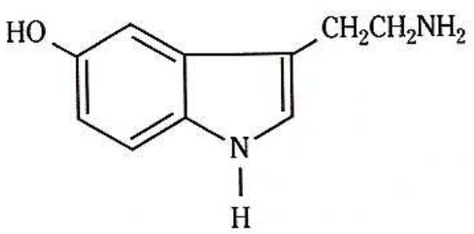
$Zn^{2+} + 2\ e^- \rightarrow Zn_{(s)}$ E°= -0,76V
$Fe^{2+} + 2\ e^- \rightarrow Fe_{(s)}$ E°= -0,44V
$Pb^{2+} + 2\ e^- \rightarrow Pb_{(s)}$ E°= -0,13V
$Cu^{2+} + 2\ e^- \rightarrow Cu_{(s)}$ E°= +0,34V

É **CORRETO** afirmar que acontecerá uma reação eletroquímica se um eletrodo de:

a) cobre for mergulhado numa solução de sulfato de ferro.
b) ferro for mergulhado numa solução de sulfato de zinco.
c) chumbo for mergulhado numa solução de sulfato de ferro.
d) zinco for mergulhado numa solução de sulfato de chumbo.

QUESTÃO 49

A serotonina é uma substância reguladora do sistema nervoso, tendo a ver com o sono, a percepção sensorial e a regulação da temperatura corporal. Observe sua fórmula estrutural ao lado.



É **CORRETO** afirmar que a serotonina apresenta:

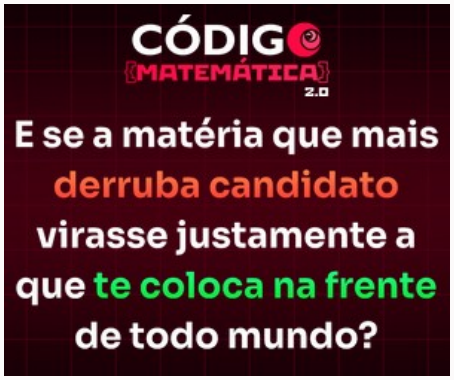
a) fórmula molecular igual a $C_{10}H_{11}N_2O$.
b) as funções fenol e amida.
c) um caráter anfótero.
d) dois anéis aromáticos.

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.