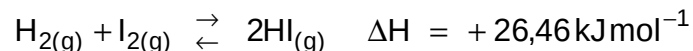


PROVA DE QUÍMICA II

QUESTÃO 47

O iodeto de hidrogênio é um gás incolor, muito solúvel em água, que pode ser preparado a partir da mistura de hidrogênio com iodo, de acordo com a seguinte equação em equilíbrio:



A adição, a volume constante, de uma certa quantidade de iodo provocará:

- a) deslocamento do equilíbrio para a esquerda.
- b) aumento da temperatura.
- c) aumento da pressão.
- d) diminuição do valor de ΔH .

QUESTÃO 48

Considere as seguintes soluções aquosas, a 25°C e 1atm:

- I. 3,0 mol L⁻¹ de HCl.
- II. 0,5 mol L⁻¹ de NaOH.
- III. 1,0 mol L⁻¹ de KCl.
- IV. 2,0 mol L⁻¹ de H₂SO₄.

A solução que apresenta maior pH nessas condições é:

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV

QUESTÃO 49

Considere as seguintes reações eletroquímicas:

- I. $\text{Pb} + \text{Sn}^{2+} \rightarrow \text{Pb}^{2+} + \text{Sn}$
- II. $\text{Ni} + \text{Sn}^{2+} \rightarrow \text{Ni}^{2+} + \text{Sn}$
- III. $\text{Fe} + \text{Sn}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{Sn}$
- IV. $\text{Cu} + \text{Sn}^{2+} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + \text{Sn}$

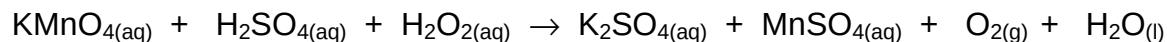
Se barras de chumbo, ferro, níquel e cobre forem colocadas em contato com uma solução de nitrato de estanho (II), podem ocorrer as reações:

- a) I, II, III e IV.
- b) I, II e III apenas.
- c) II e III apenas.
- d) I e II apenas.

Dados: $E^0(\text{Pb}^{2+}/\text{Pb}) = -0,13\text{V}$
 $E^0(\text{Sn}^{2+}/\text{Sn}) = -0,14\text{V}$
 $E^0(\text{Ni}^{2+}/\text{Ni}) = -0,23\text{V}$
 $E^0(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}) = +0,34\text{V}$
 $E^0(\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}) = -0,44\text{V}$

QUESTÃO 50

Uma das maneiras de se obter gás oxigênio em laboratório é através da reação entre o permanganato de potássio e a água oxigenada, que ocorre de acordo com a seguinte equação não balanceada:



Considerando-se essas informações e após o balanceamento dessa equação, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) a soma de todos os coeficientes mínimos e inteiros da equação é igual a 25.
- b) o manganês do permanganato de potássio se reduz.
- c) a reação de 2 mols do KMnO_4 é capaz de produzir 112 litros de gás nas CNTP.
- d) o H_2O_2 funciona como o redutor do processo.

QUESTÃO 51

O ácido sulfúrico é um dos principais componentes da solução de bateria dos automóveis, formando uma solução de concentração igual a 19,6% p/V. A concentração, em mol.L^{-1} , para essa solução é:

- a) 0,1
- b) 0,2
- c) 1,0
- d) 2,0

QUESTÃO 52

Considere as seguintes soluções aquosas a 25°C e a 1 atm:

X – 0,3 mol.L⁻¹ de sacarose (C₁₂H₂₂O₁₁)
Y – 0,5 mol.L⁻¹ de hidróxido de sódio (NaOH)
Z – 0,2 mol.L⁻¹ de sulfato de potássio (K₂SO₄)

Sobre essas soluções, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) a solução **X** apresenta maior pressão de vapor.
- b) a solução **Z** apresenta menor temperatura de ebulição.
- c) a solução **Y** apresenta menor temperatura de solidificação.
- d) as soluções **X**, **Y** e **Z** têm temperatura de solidificação inferior à da água.

QUESTÃO 53

Analise as propriedades físicas na tabela a seguir.

Amostra	Temperatura de Fusão	Temperatura de ebulição	Condução de corrente elétrica	
	(°C)	(°C)	25°C	1000°C
A	805	1413	Isolante	Condutor
B	45	180	Isolante	—
C	1540	2800	Condutor	Condutor

Considerando-se os modelos de ligação **A** , **B** e **C** podem ser classificados, respectivamente, como compostos:

- a) iônico, metálico e molecular.
- b) metálico, molecular e iônico.
- c) molecular, metálico e iônico.
- d) iônico, molecular e metálico.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																	
Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono																	
Elementos de transição																	
1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9B	10B
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
H	He	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
1,01	4,00	6,94	9,01	10,8	12,0	14,0	16,0	19,0	20,2	23,0	24,3	27,0	28,1	31,0	32,1	35,5	39,9
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
39,1	40,1	45,0	47,9	50,9	52,0	54,9	55,8	58,9	58,7	63,5	65,4	69,7	72,6	74,9	79,0	79,9	83,8
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
85,5	87,6	88,9	91,2	92,9	95,9	(99)	101	103	106	108	112	115	119	122	128	127	131
55	56	57-71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Cs	Ba	Série dos Lantanídeos	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
133	137		179	181	184	186	190	192	195	197	201	204	207	209	(210)	(210)	(222)
87	88	89-103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
Fr	Ra	Série dos Actinídeos	Ku	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb
(223)	(226)		(260)	(260)	139	140	144	(147)	150	152	157	159	163	165	167	169	173
Série dos Lantanídeos																	
57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu			
139	140	141	144	(147)	150	152	157	159	163	165	167	169	173	175			
Série dos Actinídeos																	
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr			
(227)	232	(231)	238	(237)	(242)	(243)	(247)	(247)	(251)	(254)	(253)	(256)	(253)	(257)			

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

