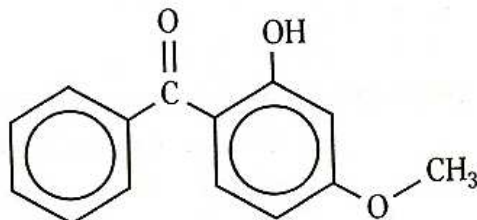


QUESTÃO 50

A exposição excessiva ao Sol pode trazer sérios danos à pele humana. Para atenuar tais efeitos nocivos, costuma-se utilizar agentes protetores solares, dentre os quais o 2-hidroxi-4-metoxi-benzofenona, cuja fórmula está representada abaixo.



Os grupos funcionais presentes no 2-hidroxi-4-metoxi-benzofenona são:

- a) cetona, álcool e éter.
- b) aldeído, fenol e éster.
- c) cetona, fenol e éter.
- d) aldeído, álcool e éster.

QUESTÃO 51

Na tabela abaixo, assinale a reação que favorece mais o produto.

	Reação	K_{eq}
a)	$2 \text{NO}_{2(g)} \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_{4(g)}$	$1,0 \times 10^2$
b)	$2 \text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2 \text{NO}_{2(g)}$	$6,4 \times 10^5$
c)	$2 \text{NOBr}_{(g)} \rightleftharpoons 2 \text{NO}_{(g)} + \text{Br}_{2(g)}$	$6,4 \times 10^{-2}$
d)	$\text{CH}_{4(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)} \rightleftharpoons \text{CO}_{(g)} + 3 \text{H}_{2(g)}$	5,7

QUESTÃO 52

Considere uma reação endotérmica, em equilíbrio, na qual reagentes e produtos estão no estado gasoso. É **CORRETO** afirmar que a constante de equilíbrio aumentará se:

- a) a temperatura for aumentada.
- b) a temperatura for diminuída.
- c) um catalisador for adicionado.
- d) uma parte dos produtos for retirada.

QUESTÃO 53

Considere que um eletrodo de platina, mergulhado numa solução de sulfato de cobre, não reage; enquanto um eletrodo de zinco, mergulhado na mesma solução, muda espontaneamente de cor. A partir dessas informações, é **CORRETO** afirmar que a ordem crescente da força redutora é:

- a) Cu, Zn, Pt.
- b) Pt, Cu, Zn.
- c) Zn, Cu, Pt.
- d) Pt, Zn, Cu.

PROVA DE QUÍMICA I

QUESTÃO 47

O “nudibrânquio” é um tipo de molusco marinho capaz de liberar ácido sulfúrico para se defender de predadores. Das substâncias relacionadas abaixo, assinale a que **NÃO** é capaz de neutralizar completamente esse ácido.

- a) soda cáustica.
- b) cal virgem.
- c) bicarbonato de sódio.
- d) vinagre.

QUESTÃO 48

Em um mol de sulfeto de potássio (K_2S) existem:

- a) 2 íons de K^+ e 1 íon de S^{2-} .
- b) $1,2 \times 10^{23}$ átomos de potássio e $6,0 \times 10^{23}$ átomos de enxofre.
- c) $6,0 \times 10^{23}$ íons de S^{2-} e $1,2 \times 10^{24}$ íons K^+ .
- d) $6,0 \times 10^{23}$ moléculas de K_2S .

QUESTÃO 49

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

X - 0,20 mol/L de glicose ($C_6H_{12}O_6$)

Y - 0,50 mol/L de cloreto de potássio (KCl)

Z - 0,50 mol/L de sulfato de sódio (Na_2SO_4)

Considerando-se as propriedades coligativas de tais soluções, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) a solução **X** é a de maior pressão de vapor.
- b) a solução **Y** tem temperatura de ebulição menor do que a solução **Z**.
- c) as três soluções apresentam temperatura de ebulição superior a 100°C.
- d) a ordem crescente de temperatura de solidificação dessas soluções é: **X < Y < Z**.