QUÍMICA – MÓDULO II DO PISM (2005-2007)
REFERÊNCIAS PARA CORREÇÃO

Questão 01

a) ***[1,0 ponto]***

$$Na_{(s)} + H_2O_{(l)} \longrightarrow NaOH_{(aq)} + 1/2\ H_{2\,(g)}$$

b) ***[1,0 ponto]***

A reação é exotérmica porque houve aumento da temperatura interna do sistema, indicando liberação de energia no processo.

c) ***[1,0 ponto]***

Número de mol de sódio utilizado ⇒ 23 g _____ 1 mol
4,6 g _____ **X** **X = 0,2 mol**

Número de mol de H_2 produzidos ⇒ 1 mol de Na _____ 1/2 mol de H_2
0,2 mol _____ **Y** **Y = 0,1 mol**

1 mol de gás ideal nas CNTP possui o volume de 22,4 L, logo, o volume de H2 formado é de **0,1 X 22,4 L = 2,24 L**.

d) ***[1,0 ponto]***

$$H_{2\,(g)} + 1/2\ O_{2\,(g)} \longrightarrow H_2O_{(l)}$$

$\Delta H = 2\ (-463)\ +436\ + 1/2\ (469)$
$\Delta H = -\ 255{,}5$ kJ/mol

Questão 02

a) ***[1,0 ponto]***

Composto B: éster Composto D: álcool

b) ***[1,0 ponto]***

Fórmula Molecular: $C_7H_9NO_2$
Nome do Composto: Acetato ou Etanoato de Isopentila ou de 3-metil-Butila.

c) ***[1,0 ponto]***

Tipo de hibridação: sp^2
Mistura ou fusão de orbitais atômicos originando novos orbitais, denominados híbridos.

d) ***[1,0 ponto]***

Uma delas é a vantagem econômica devido à eficiência do produto, e a outra é que ao ser usado em uma armadilha reduzirá os danos ambientais e à saúde humana.