Leia com atenção e responda as seguintes questões sobre a 4ªaula (Equações químicas), valerá 25 pontos.

**1. A representação simbólica 3HNO2 refere-se a:**

[A] três moléculas constituídas por três átomos de hidrogénio, um átomo de azoto e dois átomos de oxigénio.

[B] três moléculas. Cada molécula é constituída por um átomo de hidrogénio, um átomo de azoto e dois átomos de oxigénio.

[C] uma molécula constituída por três átomos de hidrogénio, um átomo de azoto e dois átomos de oxigénio.

**2**. Represente simbolicamente:

A-    2 moléculas de água-oxigenada (Cada molécula é constituída por dois átomos de hidrogênio e dois átomos de oxigênio)

B-    2 moléculas de ácido sulfúrico (Cada molécula é constituída por dois átomos de hidrogênio, um átomo de enxofre e quatro átomos de oxigênio)

C-    1 molécula de dióxido de carbono (Cada molécula é constituída por um átomo de carbono e dois átomos de oxigênio)

D-    4 moléculas de enxofre (Cada molécula é constituída por oito átomos de enxofre).

E-    3 moléculas de cloro (Cada molécula é constituída por dois átomos de cloro)

F-     2 moléculas de hidrogênio (Cada molécula é constituída por dois átomos de hidrogênio)

**3** - Um processo de separação de níquel consiste em:

I) separação do sulfeto de níquel, Ni2S3, do minério pentlandita (constituído dos sulfetos de níquel e ferro);

II) aquecimento do sulfeto de níquel ao ar, com formação do óxido de níquel, NiO, e de dióxido de enxofre;

III) aquecimento do óxido de níquel, em forno com carvão, obtendo-se o metal e monóxido de carbono.

4 - A equação química global que representa a transformação do sulfeto em metal é:

a) Ni2S3 + 3 O2 → 2 Ni + 3 SO2

b) Ni2S3 + 4 O2 → 2 NiO + 3 SO2

c) Ni2S3 + 5 O2+ 2 C → 2 Ni + 3 SO2 + 2 CO2

d) Ni2S3 + 4 O2 + 2 C → 2 Ni + 3 SO2 + 2 CO

e) Ni2S3 + O2 + 2 C → 2 Ni + 3 S + 2 CO

**5 -**Duas moléculas de gás hidrogênio juntam-se com uma molécula de gás oxigênio formando duas moléculas de água.

2H2       +       O2    →       2 H2O

Qual símbolo está faltando nesta reação?