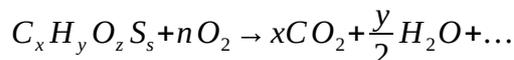


$$\frac{m(C_x H_y O_z S_s)/M(C_x H_y O_z S_s)}{m(CO_2)/M(CO_2)} = \frac{0'253/236'36}{0'280/44} = \frac{1}{x} \Rightarrow x = 5'945 \cong 6$$

Número de átomos de carbono, $x = 6$

De forma similar podemos deducir del primer dato el número y de átomos de H:

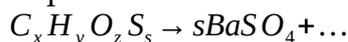


$$\frac{n(C_x H_y O_z S_s)}{n(H_2 O)} = \frac{1}{y/2}$$

$$\frac{m(C_x H_y O_z S_s)/M(C_x H_y O_z S_s)}{m(H_2 O)/M(H_2 O)} = \frac{0'253/236'36}{0'0574/18} = \frac{1}{y/2} \Rightarrow y = 5'958 \cong 6$$

Número de átomos de hidrógeno, $y = 6$

Del segundo dato podemos obtener el número de átomos de azufre presentes en el compuesto:



$$\frac{n(C_x H_y O_z S_s)}{n(BaSO_4)} = \frac{1}{s}$$

$$\frac{m(C_x H_y O_z S_s)/M(C_x H_y O_z S_s)}{m(BaSO_4)/M(BaSO_4)} = \frac{0'206/236'36}{0'404/233'36} = \frac{1}{s} \Rightarrow s = 1'986 \cong 2$$

Número de átomos de azufre, $s = 2$

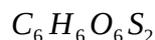
Solo nos falta calcular z el número de átomos de oxígeno, para hacerlo utilizaremos que ya conocemos la masa molecular:

$$M(C_x H_y O_z S_s) = M(C_6 H_6 O_z S_2) = 236'36 \text{ g/mol}$$

$$6 \cdot 12 + 6 \cdot 1 + z \cdot 16 + 2 \cdot 32 = 236'36 \Rightarrow z = 5'8975 \cong 6$$

Número de átomos de carbono, $z = 6$

El compuesto es:



La masa molecular exacta es:

$$M(C_6 H_6 O_6 S_2) = 238 \text{ g/mol}$$

Y la basicidad es 2.