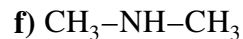
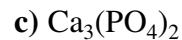


Problemas de Composición centesimal, fórmula empírica y molecular

1) Hallar la composición centesimal de los siguientes compuestos:



2) Un compuesto de carbono, hidrógeno y oxígeno tiene un 45,71 % de carbono y un 8,63 % de hidrógeno. Determinar su fórmula empírica.

3) Un compuesto de carbono, hidrógeno y oxígeno tiene un 62,04 % de carbono y un 10,41 % de hidrógeno. Siendo su masa molar de 174,2 g/mol, determinar sus fórmulas empírica y molecular.

4) La composición centesimal de un compuesto de carbono, hidrógeno y oxígeno es de un 64,09 % de carbono y un 11,52 % de hidrógeno. Una muestra de 35 g del compuesto en estado gaseoso ocupa un volumen de 1,45 L a una temperatura de 158 °C y una presión de 1,3 atm. Determinar sus fórmulas empírica y molecular.

5) La composición centesimal de un compuesto de carbono, hidrógeno y oxígeno es de un 45,27 % de carbono y un 9,5 % de hidrógeno. Al vaporizar una muestra del compuesto a 73 °C y 2,32 atm, la densidad medida fue de 34,7 g/L. Hallar sus fórmulas empírica y molecular.

6) Un compuesto de carbono, hidrógeno y oxígeno tiene un 57,66 % de carbono y un 11,61 % de hidrógeno. Una muestra vaporizada del compuesto a 82 °C y 1,73 atm de presión tiene una densidad de 18,5 g/L. Hallar sus fórmulas empírica y molecular.

7) Se queman 62 g de un compuesto de carbono, hidrógeno y oxígeno. En la combustión se forman 122,5 g de CO_2 y 56,4 g de H_2O . Una muestra de 19 g del compuesto en estado gaseoso ocupa un volumen de 1,21 L a una temperatura de 93 °C y una presión de 1,32 atm. Hallar sus fórmulas empírica y molecular.

8) Se queman 30 g de un compuesto de carbono, hidrógeno y oxígeno. En la combustión se forman 53,47 g de CO_2 y 21,89 g de H_2O . Una muestra vaporizada del compuesto a 115 °C y 1,68 atm de presión tiene una densidad de 19,5 g/L. Determinar sus fórmulas empírica y molecular.

9) Se queman 28 g de un compuesto de carbono, hidrógeno y oxígeno. En la combustión se forman 55,52 g de CO_2 y 24,62 g de H_2O . Una muestra vaporizada del compuesto a 102 °C y 2,43 atm de presión tiene una densidad de 52,6 g/L. Determinar sus fórmulas empírica y molecular.

Problemas de Composición centesimal, fórmula empírica y molecular

Soluciones:

- | | | |
|----|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1) | a) 64,82 % Au, 24,65 % As, 10,53 % O | b) 15,1 % Si, 84,9 % Se |
| | c) 38,76 % Ca, 19,97 % P, 41,27 % O | d) 47,56 % Ag, 24,22 % Mn, 28,22 % O |
| | e) 9,328 % Li, 47,66 % Cl, 43,01 % O | f) 53,28 % C, 15,65 % H, 31,07 % N |
| 2) | $C_4H_9O_3$ | |
| 3) | C_3H_6O , $C_9H_{18}O_3$ | |
| 4) | $C_7H_{15}O_2$, $C_{35}H_{75}O_{10}$ | |
| 5) | $C_4H_{10}O_3$, $C_{16}H_{40}O_{12}$ | |
| 6) | $C_5H_{12}O_2$, $C_{15}H_{36}O_6$ | |
| 7) | $C_4H_9O_2$, $C_{16}H_{36}O_8$ | |
| 8) | $C_3H_6O_2$, $C_{15}H_{30}O_{10}$ | |
| 9) | $C_6H_{13}O_3$, $C_{30}H_{65}O_{15}$ | |