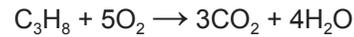


وتكون المعادلة الموزونة:



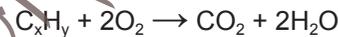
٨- ماء + ثاني أكسيد الكربون \rightarrow أكسجين + C_xH_y



تقسم الأرقام على (100) فتكون النسب المولية



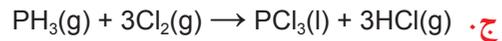
1 mol من (C_xH_y) يتفاعل تماماً مع 2 mol من (O_2) لينتج 1 mol من (CO_2) و 2 mol من (H_2O) ، مما يعني أن (C_xH_y) تحتوي على 1 mol من ذرات الكربون يتفاعل مع 1 mol من (O_2) ؛ ويبقى 1 mol من (O_2) لتكوين (H_2O) . يعني وجود 4 mol من ذرات (H) في 1 mol من جزيئات (C_xH_y) .



فتكون صيغة الهيدروكربون: (CH_4) .

٩- أ. 3 mol

ب. PH_3 ، (نسبة الحجم = نسبة المولات)



١٠- ب (24 L)

١١- أ. عدد مولات HCl =

$$0.100 \times \frac{15.00}{1000} = 1.5 \times 10^{-3} \text{ mol}$$

= عدد مولات $Sr(OH)_2$

$$\frac{1.5 \times 10^{-3}}{2} = 7.50 \times 10^{-4} \text{ mol}$$

= تركيز $Sr(OH)_2$

$$7.50 \times 10^{-4} \times \frac{1000}{25} = 3.00 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$$

ب. عدد مولات NaOH =

$$0.400 \times \frac{20}{1000} = 8.00 \times 10^{-3} \text{ mol}$$

= عدد مولات H_2SO_4

$$\frac{8.00 \times 10^{-3}}{2} = 4.00 \times 10^{-3} \text{ mol}$$

= تركيز H_2SO_4

$$\frac{1000}{25.25} \times 4.00 \times 10^{-3} = 1.58 \times 10^{-1} \text{ mol/L}$$

١٢- أ. عدد مولات الهيدروكسيد الفلزي:

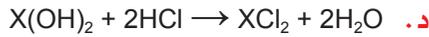
$$0.0600 \times \frac{20}{1000} = 1.20 \times 10^{-3} \text{ mol}$$

ب. عدد مولات حمض الهيدروكلوريك:

$$0.100 \times \frac{24.00}{1000} = 2.40 \times 10^{-3} \text{ mol}$$

ج. 1 mol من هيدروكسيد الفلز: 2 mol من

حمض الهيدروكلوريك



إجابات أسئلة نهاية الوحدة

$$\frac{58.30}{233.2} = 0.250 \text{ mol} : (ZrCl_4)$$

١- عدد مولات $(ZrCl_4)$ المستخدم = عدد مولات (Zr)

النتائج نظرياً

$$\frac{20.52}{91.2} = 0.225 \text{ mol} : (Zr)$$

$$\frac{0.225}{0.250} \times 100 = 90.0\% \text{ النسبة المئوية للمردود}$$

$$C = \frac{80}{12}, H = \frac{20}{1.0}$$

$$C = 6.67; H = 20$$

$$C = \frac{6.67}{6.67} = 1; H = \frac{20}{6.67} = 3$$

الصيغة الأولية هي CH_3

ب. كتلة الصيغة الأولية = 15

$$n = \frac{30}{15} = 2$$

الصيغة الجزيئية C_2H_6

٣- أ. يكون حجم الغاز متناسباً مع عدد المولات،

نسبة الحجم هي 50: 300: 200

فتكون نسبة المولات: 1: 6: 4

يتكون 4 mol من ثاني أكسيد الكربون من 1 mol

من الهيدروكربون، الأمر الذي يعني أن صيغة

الهيدروكربون تحتوي 4 ذرات من الكربون.

4 mol من ذرات الكربون تتفاعل مع 4 mol من

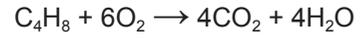
جزيئات الأكسجين، الأمر الذي يترك 2 mol

من جزيئات الأكسجين (أي 4 mol من ذرات

الأكسجين) للتفاعل مع الهيدروجين، فيؤدي

إلى تكوّن 4 mol من الماء، الأمر الذي يعني أن صيغة جزيء الهيدروكربون تحتوي 8 ذرات هيدروجين.

نستنتج المعادلة النهائية الآتية:



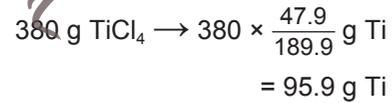
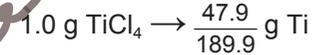
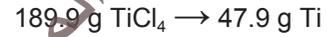
$$\text{ب. عدد مولات البروبان} = \frac{600}{24000}$$

$$0.025 \text{ mol} =$$

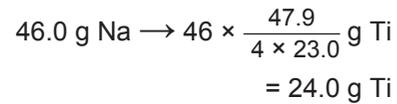
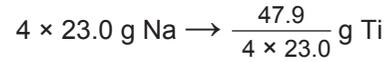
$$\text{الكتلة} = 0.025 \times 44.0 = 1.1 \text{ g}$$



ب. 1 mol من $TiCl_4$ يعطي 1 mol من Ti



ج. 4 mol من Na تعطي 1 mol من Ti



$$\text{٥. أ. عدد مولات } Cl_2 = \frac{4.80}{24.0}$$

$$0.200 \text{ mol} =$$

ب. عدد مولات NaOCl = عدد مولات Cl_2 = 0.200 mol

$$\text{كتلة NaOCl} = 74.5 \times 0.200$$

$$14.9 \text{ g} =$$

ج. عدد مولات NaOH = (عدد مولات Cl_2) \times 2

$$0.400 \text{ mol} =$$

$$\text{حجم محلول NaOH} = \frac{0.400}{2.00}$$

$$0.200 \text{ L} = 200 \text{ mL}$$

الأسئلة الإلكترونية الشاملة