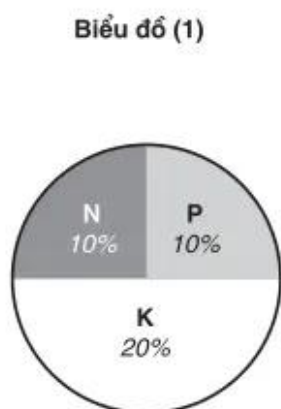
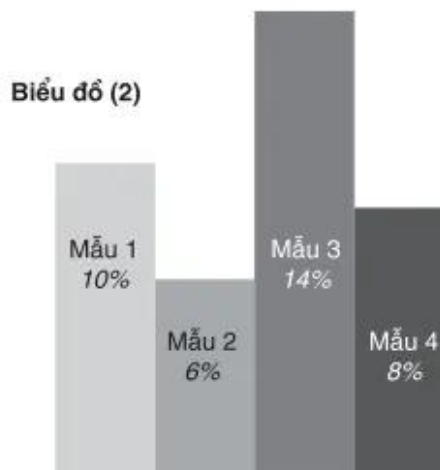


Phân bón hoá học

- 11.1. a) Xem biểu đồ 1.
 b) Xem biểu đồ 2.
 c) Mẫu phân bón số 1.



Hàm lượng % các chất dinh dưỡng trong mẫu phân bón 1



Hàm lượng % của nitơ trong 4 mẫu phân bón

11.2*. Lấy một lượng nhỏ mỗi mẫu phân bón vào ống nghiệm. Thêm 4 – 5 ml nước, khuấy kỹ và lọc lấy nước lọc.

Lấy 1 ml nước lọc của từng loại phân bón vào ống nghiệm. Nhỏ vào mỗi ống vài giọt dung dịch Na_2CO_3 , nếu có kết tủa trắng thì phân bón hoá học đó là $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$:



– Lấy 1 ml nước lọc của hai loại phân bón còn lại, thử bằng dung dịch AgNO_3 , nếu có kết tủa trắng thì phân bón đó là KCl :



– Nước lọc nào không có phản ứng hoá học với hai thuốc thử trên, là NH_4NO_3 .

Ghi chú : Ngoài ra còn có những phương pháp hoá học khác.

11.3. Đáp số :

- a) 3,4 tấn NH_3 và 4,4 tấn CO_2 .
 b) 4480 m³ NH_3 và 2240 m³ CO_2 .

11.4*. a) Phương trình hoá học :



b) Phản ứng này thuộc loại phản ứng trao đổi giữa hai dung dịch muối. Phản ứng xảy ra được vì tạo thành chất kết tủa là CaCO_3 .

c) Tính khối lượng các chất tham gia :

Để sản xuất được $80 \times 2 = 160$ (tấn) NH_4NO_3 cần 96 tấn $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ và 164 tấn $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$. Để sản xuất được 8 tấn NH_4NO_3 cần :

$$\frac{96 \times 8}{160} = 4,8 \text{ (tấn) } (\text{NH}_4)_2\text{CO}_3.$$

và
$$\frac{164 \times 8}{160} = 8,2 \text{ (tấn) } \text{Ca}(\text{NO}_3)_2.$$

11.5*. a) Theo định luật bảo toàn khối lượng, ta có :

$$m_{\text{NH}_3} + m_{\text{H}_3\text{PO}_4} = m_{\text{muối}}$$

Vậy $m_{\text{H}_3\text{PO}_4} = 36,2 - m_{\text{NH}_3} = 36,2 - 6,8 = 29,4$ (gam)

b) Gọi khối lượng muối $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ là x kg $\Rightarrow m_{\text{NH}_3}$ phản ứng là $\frac{34x}{132}$ kg
 $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ là y kg $\rightarrow m_{\text{NH}_3}$ phản ứng là $\frac{17y}{115}$ kg

Ta có :
$$\begin{cases} \frac{34x}{132} + \frac{17y}{115} = 6,8 \\ x + y = 36,2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 13,2 \text{ kg} \\ y = 23 \text{ kg} \end{cases}$$