

BÀI TẬP VỀ RƯỢU ETYLIC

Đây là dạng bài tập loại mới nên các em tập trung chú ý từng bước, nếu xem không hiểu thì có thể hỏi trực tiếp với thầy trong trang học trực tuyến hoặc messenger

Ví dụ: Trên các chai rượu đều có ghi các số, thí dụ 45°, 18°, 12°.

- Hãy giải thích ý nghĩa của các số trên.
- Tính số ml rượu etylic có trong 500ml chai rượu 45°.
- Có thể pha được bao nhiêu lít rượu 25° từ 500ml rượu 45°.

Hướng dẫn:

a) Các con số 45°, 18°, 12° có nghĩa là trong 100ml có rượu 45ml, 18ml, 12ml rượu nguyên chất.

b) 100 ml rượu 45° thì có 45 ml rượu etylic (nguyên chất)

500 ml? ml rượu etylic

Số ml rượu etylic có trong 500ml rượu 45° là:

$$\frac{500.45}{100} = 225ml$$

Nhân chéo
chia ngang

c)

Theo câu b):

Trong 500ml rượu 45° có 225ml rượu nguyên chất.

Áp dụng công thức:

$$D^{\circ} = \frac{V_r}{V_{dd}} \cdot 100$$

Trong đó:

D° : Độ rượu

V_r : thể tích rượu nguyên chất (ml)

V_{dd} : thể tích dung dịch rượu (ml)

⇒ Số ml rượu 25° pha chế được từ 500ml rượu 45° (hay từ 225ml rượu nguyên chất) là:

Ta có $V_r = 225 \text{ ml}$, $D^{\circ} = 25^{\circ}$, $V_{dd} = ?$

$$25^{\circ} = \frac{225}{V_{dd}} \cdot 100 \Rightarrow V_{dd} = \frac{225 \cdot 100}{25} = 900 \text{ ml} = 0,9 \text{ (l)}$$

Bài tập tự luyện:

Bài 1: Có thể pha được bao nhiêu ml rượu 10° từ:

- a. 500 ml rượu 50°
- b. 400 ml rượu 60°
- c. 200 ml rượu 70°
- d. 100 ml rượu 90°

Bài 2: Đốt cháy hoàn toàn 9,2g rượu etylic.

- a) Tính thể tích khí CO₂ tạo ra ở điều kiện tiêu chuẩn.
- b) Tính thể tích không khí (ở điều kiện tiêu chuẩn) cần dùng cho phản ứng trên biết oxi chiếm 20% thể tích của không khí.

Bài 3: Đốt cháy hoàn toàn m(g) rượu etylic thì thu được 3,36 lít khí CO₂(ĐKTC).

- a/ Tính m(g)
- b/ Tính thể tích không khí (ở điều kiện tiêu chuẩn) cần dùng cho phản ứng trên biết oxi chiếm 20% thể tích của không khí.

Bài 4: Đốt cháy hoàn toàn m(g) rượu etylic. Dẫn toàn bộ khí CO₂ thu được qua dd Ca(OH)₂ dư thì thu được 40 gam kết tủa màu trắng.

- a/ Tính m(g) và thể tích khí CO₂ thu được ở ĐKTC.
- b/ Tính thể tích không khí (ở điều kiện tiêu chuẩn) cần dùng cho phản ứng trên biết oxi chiếm 21% thể tích của không khí.

Bài 5: Đốt cháy hoàn toàn m(g) rượu etylic. Dẫn toàn bộ khí CO₂ thu được qua dd Ba(OH)₂ dư thì thu được 19,7 gam kết tủa màu trắng.

- a/ Tính m(g) và thể tích khí CO₂ thu được ở ĐKTC.
- b/ Tính thể tích không khí (ở điều kiện tiêu chuẩn) cần dùng cho phản ứng trên biết oxi chiếm 21% thể tích của không khí.

Bài 6: Đốt cháy hoàn toàn m(g) rượu etylic. Dẫn toàn bộ khí CO₂ thu được qua dd NaOH dư thì thu được 21,2 gam muối Na₂CO₃ khan .

- a/ Tính m(g) và thể tích khí CO₂ thu được ở ĐKTC.
- b/ Tính thể tích không khí (ở điều kiện tiêu chuẩn) cần dùng cho phản ứng trên biết oxi chiếm 21% thể tích của không khí.

Bài 7: Cho m(g) rượu etylic tác dụng với kim loại Na thì thấy thoát ra 2,24 lít khí không màu(ĐKTC).

- a/ Tìm m(g)
- b/ Tính khối lượng Na đã tham gia phản ứng và khối lượng sản phẩm thu được.

Bài 8: Cho m(g) rượu etylic tác dụng vừa đủ với 7,8 g kim loại K thì thấy thoát ra V lít khí không màu(ĐKTC).

- a/ Tìm m(g), V(l)
- b/ Tính khối lượng sản phẩm thu được.