

Bài 6 trang 143 SGK Hóa 10

Đề bài:

Có 100ml dung dịch H_2SO_4 98%, khối lượng riêng là 1,84 g/ml. Người ta muốn pha loãng thể tích H_2SO_4 trên thành dung dịch H_2SO_4 20%.

- Tính thể tích nước cần dùng để pha loãng.
- Khi pha loãng phải tiến hành như thế nào?

Lời giải:

- Thể tích nước cần dùng để pha loãng.

Khối lượng của 100ml dung dịch axit 98%

$$100\text{ml} \times 1,84 \text{ g/ml} = 184\text{g}$$

Khối lượng H_2SO_4 nguyên chất trong 100ml dung dịch trên

Khối lượng dung dịch axit 20% có chứa 180,32g H_2SO_4 nguyên chất.

Khối lượng nước cần bổ sung vào 100ml dung dịch H_2SO_4 98% để có được dung dịch 20%.

$$901,6\text{g} - 184\text{g} = 717,6\text{g}$$

Vi D của nước là 1 g/ml nên thể tích nước cần bổ sung là 717,6 ml.

- Cách tiến hành khi pha loãng

Khi pha loãng lấy 717,6 ml H_2O vào ống đong hình trụ có thể tích khoảng 2 lít. Sau đó cho từ từ 100ml H_2SO_4 98% vào lượng nước trên, đổ axit chảy theo một đĩa thủy tinh, sau khi đổ vài giọt nên dùng đĩa thủy tinh khuấy nhẹ đều. Không được đổ nước vào axit 98%, axit sẽ bắn vào da, mắt ... và gây bỏng rất nặng