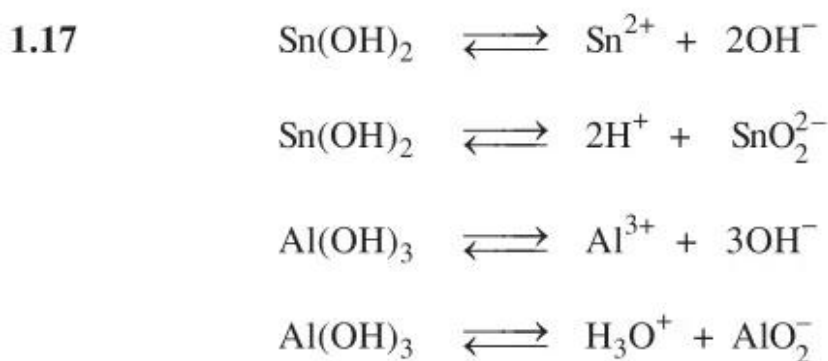
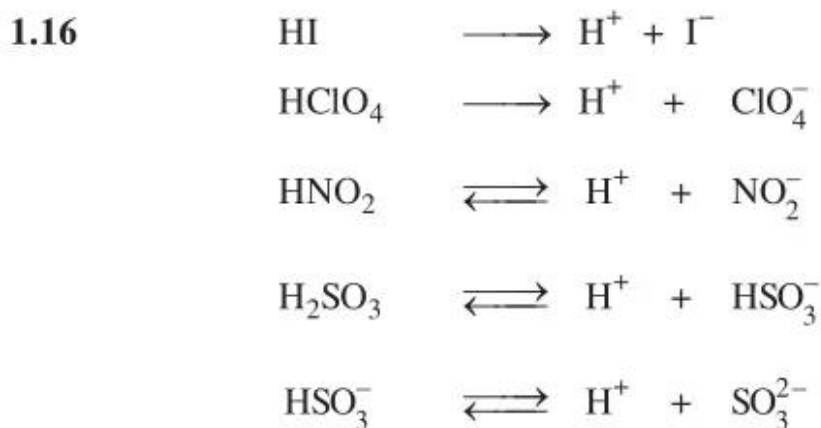


### Bài 3. AXIT, BAZƠ VÀ MUỐI

1.15 C đúng.

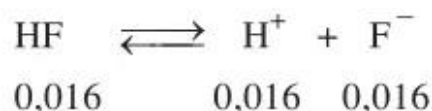


1.18 Ở phản ứng 1, nước đóng vai trò là một bazơ ; Ở phản ứng 3, nước đóng vai trò là axit.

1.19 Số mol HF trong hai lít dung dịch :  $\frac{4}{20} = 0,2$  (mol).

Số mol HF phân li thành ion :  $0,2 \cdot \frac{8}{100} = 0,016$  (mol).

Số mol HF không phân li :  $0,2 - 0,016 = 0,184$  (mol).

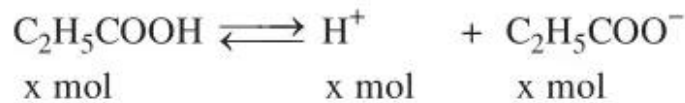


Nồng độ cân bằng  $[\text{H}^+] = [\text{F}^-] = 0,016 : 2 = 0,008$  (mol/l).

$[\text{HF}] = 0,184 : 2 = 0,092$  (mol/l).

Hằng số phân li của axit :  $K = \frac{[\text{H}^+].[\text{F}^-]}{[\text{HF}]} = \frac{0,008^2}{0,092} = 6,96.10^{-4}$ .

**1.20** Trong 1 lít dung dịch axit propanoic có 0,10 mol axit. Giả sử có x mol axit này phân li thành ion :



Đến lúc cân bằng  $[\text{C}_2\text{H}_5\text{COO}^-] = [\text{H}^+] = \text{x (mol/l)}$ .

$$[\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}] = 0,1 - \text{x (mol/l)}.$$

Vì K có giá trị nhỏ nghĩa là rất ít phân tử axit bị phân li nên có thể coi  $0,1 - \text{x} \approx 0,1$ .

$$K = \frac{[\text{H}^+][\text{C}_2\text{H}_5\text{COO}^-]}{[\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}]} = \frac{\text{x}^2}{0,1} = 1,3 \cdot 10^{-5} \rightarrow \text{x} = \sqrt{0,1 \cdot 1,3 \cdot 10^{-5}} \approx 1,1 \cdot 10^{-3}.$$

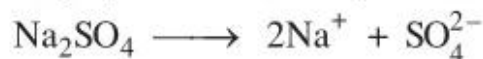
Nồng độ ion  $\text{H}^+$  là  $1,1 \cdot 10^{-3}$  (mol/l).



**1.22** 1. Có thể được.

2. Cần dùng 0,6 mol kali clorua và 0,2 mol natri photphat.

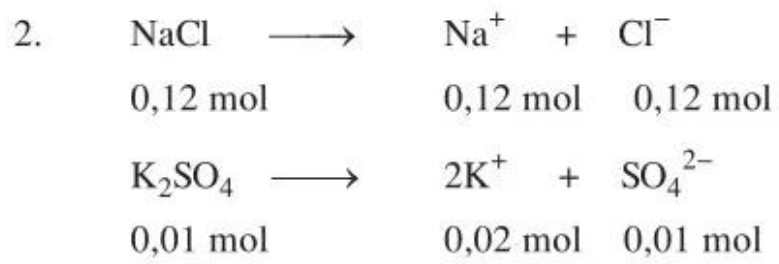
**1.23** Trong dung dịch A các muối phân li hoàn toàn thành ion :



Trong 200 ml dung dịch A có 0,12 mol  $\text{Na}^+$ , 0,02 mol  $\text{K}^+$ , 0,12 mol  $\text{Cl}^-$  và 0,01 mol  $\text{SO}_4^{2-}$ .

1. a) Có thể pha chế dung dịch A xuất phát chỉ từ hai muối  $\text{NaCl}$  và  $\text{K}_2\text{SO}_4$ .

b) Không thể điều chế dung dịch A từ hai muối  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  và  $\text{KCl}$  vì khi số mol  $\text{SO}_4^{2-}$  là 0,01 (mol) thì số mol  $\text{Na}^+$  chỉ là 0,02 (mol).



Khối lượng NaCl cần dùng  $0,12 \times 58,5 = 7,02 \text{ (g)}$ .

Khối lượng  $\text{K}_2\text{SO}_4$  cần dùng  $0,01 \times 174 = 1,74 \text{ (g)}$ .