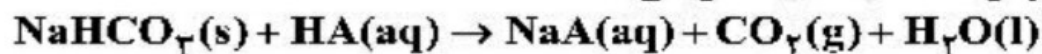


۲۶۲- اگر pH محلول اسید HA ($\alpha = 0.2$) برابر 1/4 باشد، در ۲۰۰ میلی لیتر از آن، چند مول اسید وجود دارد و این محلول با چند گرم سدیم هیدروژن کربنات با خلوص ۸۰ درصد واکنش می دهد؟



(H = 1, C = 12, O = 16, Na = 23 : g.mol⁻¹)

۴/۲۰, ۰/۰۴ (۴)

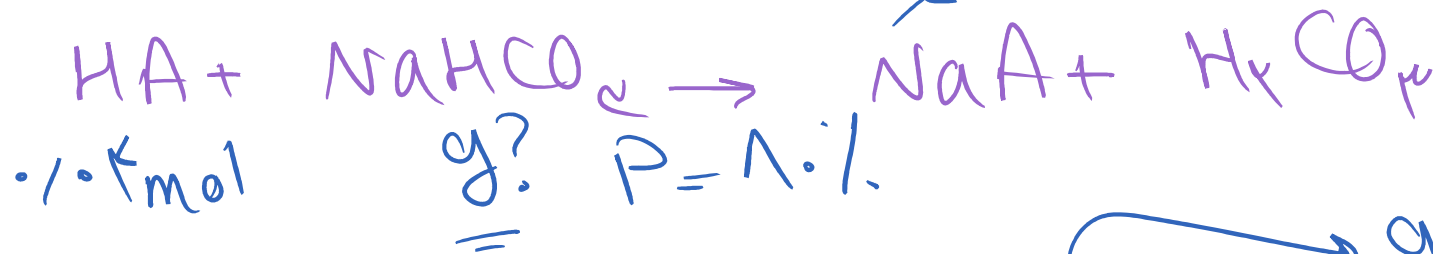
۳/۲۶, ۰/۰۲ (۳)

۴/۲۰, ۰/۰۲ (۴)

۳/۲۶, ۰/۰۴ (۳)

$$\text{pH} = 1.4 \rightarrow [\text{H}^+] = 10^{-1.4} = \frac{\alpha \cdot 1.0 \text{ mol}}{1} \quad M \cdot \alpha = [\text{H}^+]$$

$$M \cdot \alpha \cdot 1.0 = K \cdot 1.0^{-1} \rightarrow M = 0.12 \frac{\text{mol}}{\text{L}} \times 0.12 \text{ K} = 0.10 \text{ mol HA}$$



$$\frac{0.104}{1} = \frac{g \times 100}{1 \times 106 \times 100} \quad g_{\text{NaHCO}_3} = 4.1 \text{ kg}$$