

二. 有兩部 $\frac{1}{2}$ HP 電動機. A 機售價 3800 元, 效率 80%. B 機售價 2900 元, 效率 70%. 假設 2 部電機每天均能正常工作 8 小時. 試求一年 (360 天計算) 各機繳電費若干? (每度電以 4 元計算)

解: $p = \frac{w}{t} \rightarrow$ 電能

對 A 機而言, $w_A = (P_{in})_A \times t_A$

$$= \frac{(P_{out})_A}{\eta_A} \times t_A$$

$$= \frac{\frac{1}{2} \times (0.746 \text{ kW})}{0.8} \times 360 \times 8 \text{ Hr}$$

$$= 1343 \text{ kWh}$$

$$A \text{ 機電費} = (4 \text{ 元/kWh}) \times 1343 \text{ kWh} = 5371 \text{ 元}$$

對 B 機而言: $\frac{\frac{1}{2} \times (0.746 \text{ kW})}{0.7} \times 360 \times 8 \text{ Hr}$

$$= 1535 \text{ kWh}$$

$$B \text{ 機電費} = (4 \text{ 元/kWh}) \times 1535 \text{ kWh} = 6139 \text{ 元}$$