V_c = variable production cost = 280,000 $

F_c = Fixed cost = 200,000 $

r = Sales (revenue) = 560,000 $, sell (price per kg) = 4 $/kg

$Q_{Breakeven}$ = ?

$$r_{(per\ kg)} Q_B = F_c + V_c (per\ kg) \times Q_B \quad \text{— ①}$$

(V_c) يستخرج

Sales = No. kg of product × price per kg

280,000 $ = No. kg of product × 4 $/kg

No. kg of product = $\frac{560{,}000\ \$}{4\ \$/kg}$ = 140,000 kg

V_c = variable production cost / No. kg of product

= 280,000 $ / 140,000 kg = 2 $/kg

يطبق في قانون ① لأنه اربع فقط مجهول Q_B بالطرفين

$4\$ \cdot Q_B = 200{,}000\$ + 2\ \$/kg \times Q_B$

Q_B = 100000 kg/year

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المطلوب الثاني هو ايجاد gross profit , net profit عند (100 Capacity)

كم استخراج الانتاج 140,000 kg عندما اشتغل بطاقة ٪70

الانتاج عندما يشتغل بطاقة ٪100 هو:

$$\frac{140,000}{70\%} \times \frac{X}{100\%} \rightarrow X = \frac{140,000 \times 100\%}{70\%} = \boxed{200,000\ kg}$$

الانتاج عند طاقة ٪100

breakeven point = 100,000 / 200,000 = 50% Capacity

(نقطة التعادل — عندما يشتغل نكامل سعته — اذا اشتغل بنصف الطاقة يصل الى نقطة التعادل)

gross profit

(الانتاج عندما اشتغل بنسبة ٪100) هي ما مطلوب المطلب الثاني

$$\text{Gross profit } (G_j) = \text{Revenue per kg} \cdot Q - (F_c + V_c \text{ per kg} \cdot Q)$$

$$= 4\ \$/kg\ (200,000\ kg) - [200,000\$ + 200,000\ kg \cdot 2\ \$/kg]$$

$$= 200,000\ \$$$

$$\text{Net profit} = \text{Gross profit} - \text{Taxes}$$

$$= G_j - G_j \phi = G_j(1 - \phi)$$

$$= 200,000\ \$\ (1 - 0.35)$$

$$= 130,000\ \$$$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner