

6. Diket: $P = 600 \text{ watt}$.

$$V = 220 \text{ V}$$

Dit: a.) besar tahananannya?

b.) berapa arus yang ditariknya?

c.) berapa besar pembentukan panas (dalam kalori/second)? $1 \text{ J} = 0,24 \text{ kalori}$,

$$\text{Watt} = \text{J/s}, 1 \text{ watt} = 0,24 \text{ kalori/second}$$

d.) jika $V = 110 \text{ V}$, berapa dayanya?

Jwb: a.) $P = \frac{V^2}{R}$

$$P = \frac{V^2}{R} = \frac{(220)^2}{660} = 73,33 \Omega$$

b.) $P = V \cdot I$

$$I = \frac{P}{V} = \frac{660}{220} = 3 \text{ A}$$

c.) $P \cdot R = P \cdot I^2 \cdot R$

$$= 0,24 \cdot (3)^2 \cdot 73,33 = 158,39 \text{ kal/sec}$$

d.) $P = \frac{V^2}{R}$

$$P = \frac{(110)^2}{73,33} = 165 \text{ watt}$$

7.7 Diket: $I = 15 \text{ A}$.

Dit: B pada

a.) titik P dengan $r = 15 \text{ cm}$

b.) titik Q dengan $r = 3 \text{ cm}$

Jawab:

a.) $B = \frac{\mu_0 \cdot I}{2\pi \cdot r}$

$$B = \frac{4\pi \cdot 10^{-7} \text{ Wb/A.m} \cdot 15 \text{ A}}{2\pi \cdot 15 \cdot 10^{-2}} = 2 \cdot 10^{-5} \text{ Wb/m}^2$$

b.) $B = \frac{\mu_0 \cdot I}{2\pi \cdot r}$

$$B = \frac{4\pi \cdot 10^{-7} \text{ Wb/A.m} \cdot 15 \text{ A}}{2\pi \cdot 3 \cdot 10^{-2}} = 10 \cdot 10^{-5} \text{ Wb/m}^2$$