

Nama : Juan Fakhri

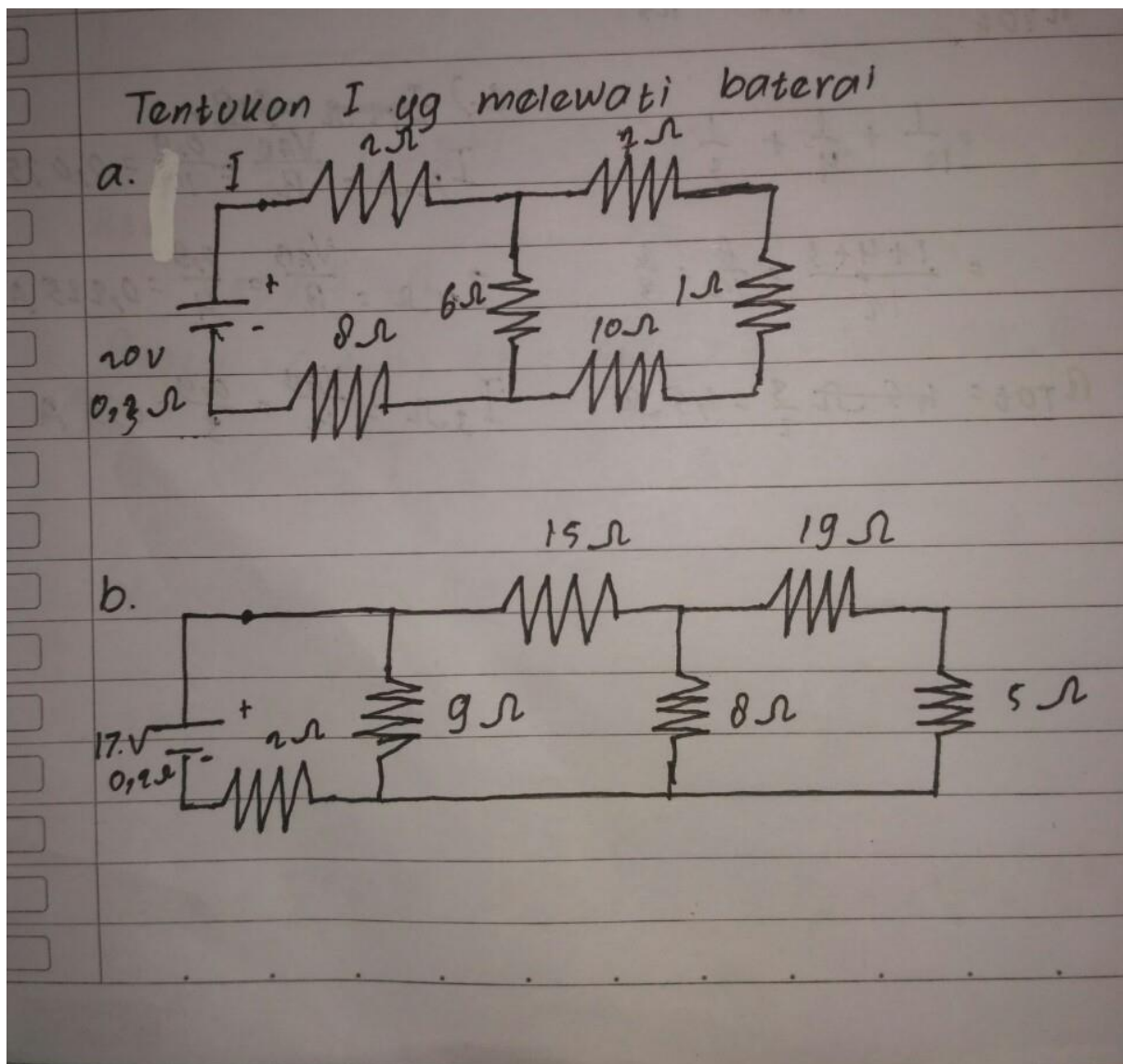
Kelas : TI.19.D.5

NIM : 311910361

## Tugas Fisika

Dosen: Dr.Purwanto, S.T,M.M

➤ Soal



➤ Jawaban:

No. \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Jawab

a. hambatan-xx  $7\Omega$ ,  $1\Omega$  dan  $10\Omega$  terangkai secara seri, hambatan gabungannya adl  $18\Omega$ . maka  $18\Omega$  adalah paralel dengan  $6\Omega$ : hambatan gabungannya  $R_1$  ditentukan oleh

$$\frac{1}{R_1} = \frac{1}{18\Omega} + \frac{1}{6\Omega} \quad \text{atau} \quad R_1 = 4,5\Omega$$

Sehingga, hambatan ekuivalen dari seluruh rangkaian adl:  $R_{TO} = 4,5\Omega + 2\Omega + 8\Omega + 0,3\Omega = 14,8\Omega$  dan arus baterai adl

$$I = \frac{E}{R_{TO}} = \frac{20V}{14,8\Omega} = 1,4\text{ A}$$

b. Hambatan-xx  $5\Omega$ , dan  $19\Omega$  terangkai secara seri: hambatan gabungannya adl  $24\Omega$ , maka  $24\Omega$  adl paralel dgn  $8\Omega$ : Hambatan gabungan  $R_1$  ditentukan oleh:  $\frac{1}{R_1} = \frac{1}{24\Omega} + \frac{1}{8\Omega}$  atau  $R_1 = 6\Omega$

sekarang  $R_1 = 6\Omega$  terangkai seri dengan  $15\Omega$  hambatan gabungannya  $6\Omega + 15\Omega = 21\Omega$ . Jadi  $21\Omega$  terangkai paralel dgn  $9\Omega$ : Hambatan gabungan di tentukan dari:  $\frac{1}{R_2} = \frac{1}{21\Omega} + \frac{1}{9\Omega}$  atau  $R_2 = 6,3\Omega$

Sehingga

$$R_{TO} = 6,3\Omega + 2\Omega + 0,2\Omega = 8,5\Omega$$

$$I = \frac{E}{R_{TO}} = \frac{17V}{8,5\Omega} = 2\text{ A}$$