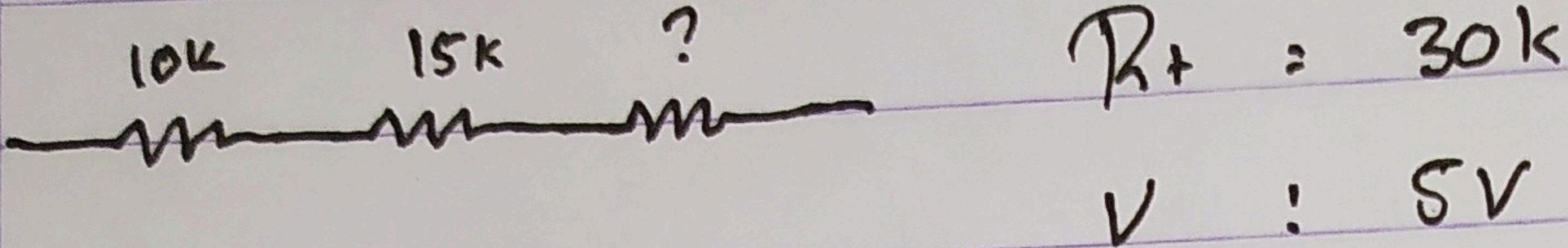


Fisika

Rangkaian seri

1

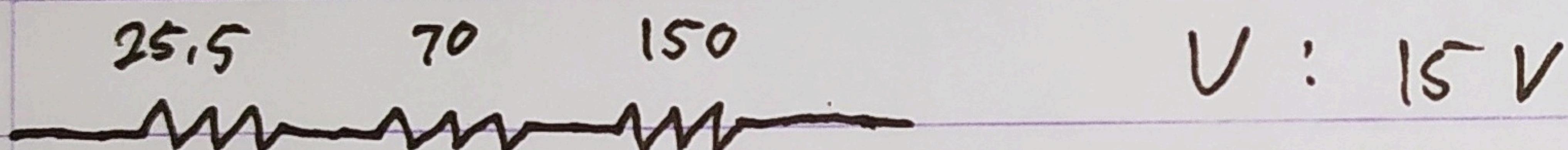


$$R_3 = ?$$

$$= 30k - 10k - 15k = 5k \Omega$$

$$R_3 = 5k \Omega //$$

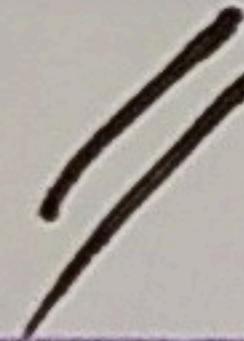
2.



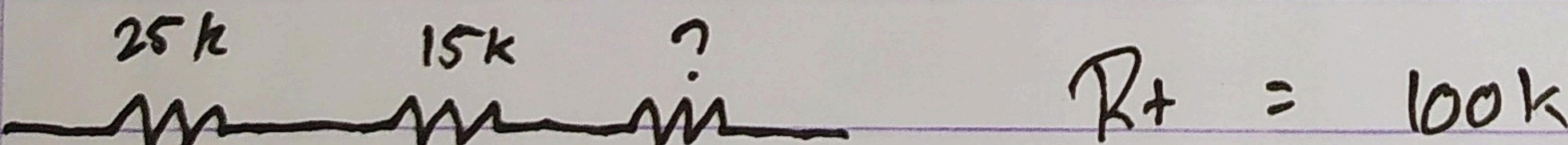
$$R_+ = ?$$

$$= 25.5k + 70 + 150 = 25.72 \Omega R_+$$

$$R_+ = 25.72 \Omega$$



3



$$R_+ = 100k$$

$$V = 5V$$

$$R_3 = ?$$

$$= 100k - 25k - 15k = 60k \Omega //$$

$$I = ?$$

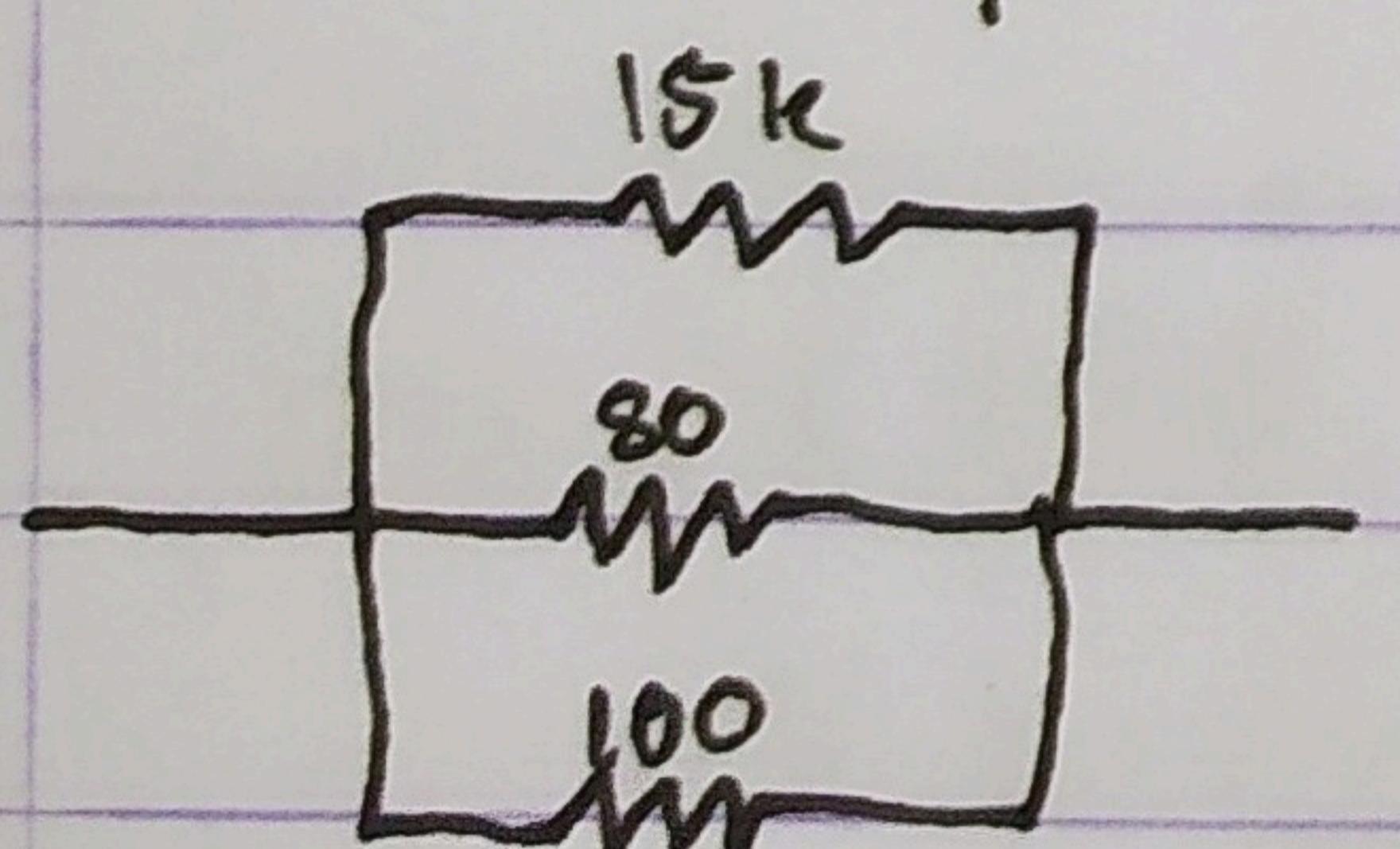
$$= \frac{5}{100k} = 0,00005 A //$$

Nilai Resistor

1	Hijau	Oren	Hitam	Percik	$= 53\ \Omega \ 10$
2	kuning	Merah	Merah	Pmas	$= 420\ \Omega \ 5$
3	hijau	hijau	oren		$: 55k\ \Omega \ 20$
4	oren	oren	Kuning	Perak	$= 330\ k\ \Omega \ 10$
5	Abu	hitam	Merah	emas	$= 810\ \Omega \ 5$
6	Ungu	hijau	hitam		$: 75\ \Omega \ 20$
7	Ungu	merah	ungu	Perak	$: 720\ \Omega \ 10$
8	Hijau	hijau	hijau		$: 5,6M\ \Omega \ 20$
9	biru	hijau	oren	Emas	$: 65k\ \Omega \ 5$
10	kuning	hijau	biru		$= 45M\ \Omega \ 20$

Fgi : Range pada toleransi resistor sebenarnya tidak perlu dihitung, karena pada prakteknya, kita hanya memasukan ^{nilai} resistor sesuai job sheet kita atau yang tercantum pada PCB.

Resistor paralel



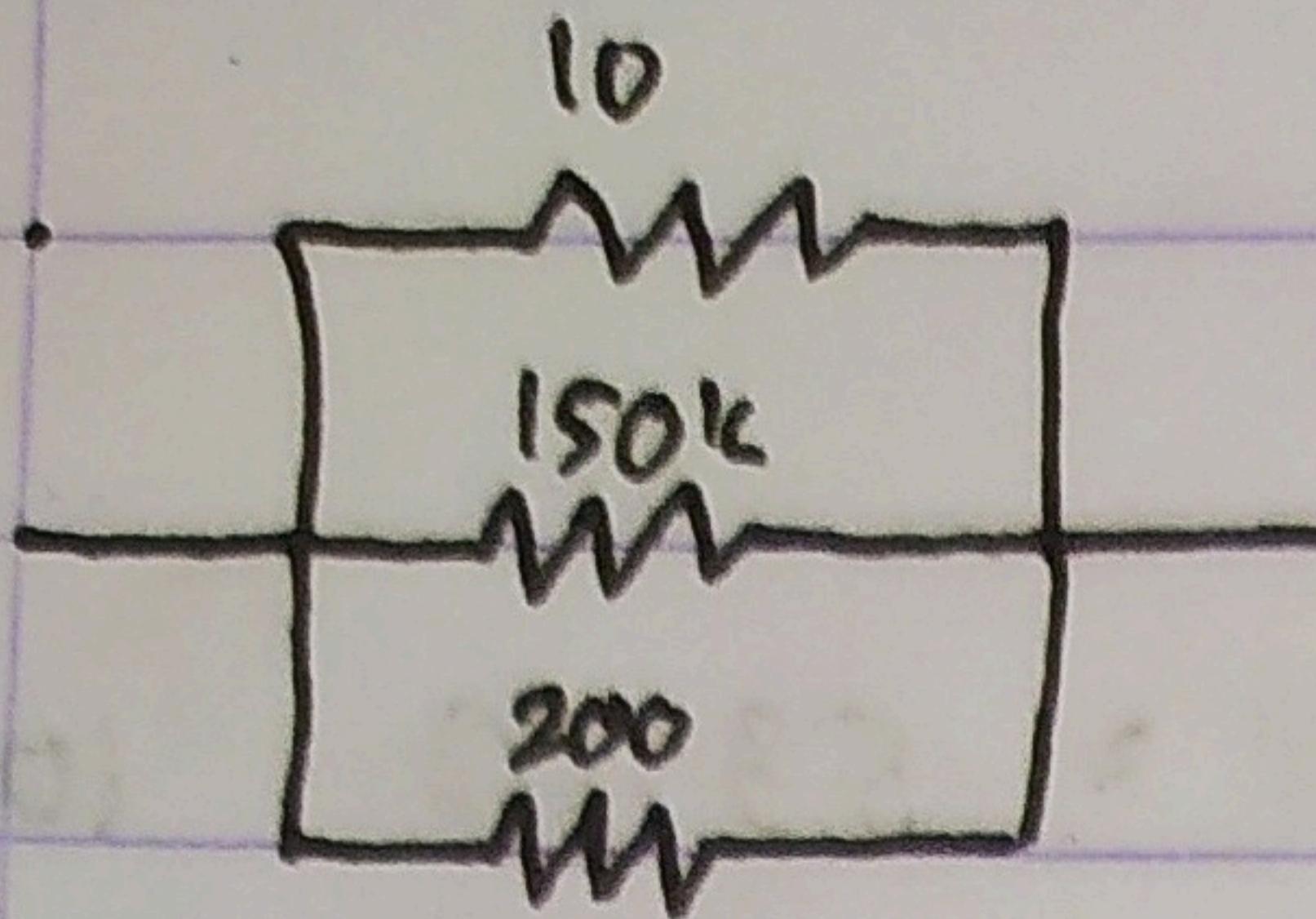
$$R_{tp} = ?$$

$$\frac{1}{R_t} = \frac{1}{15k} + \frac{1}{80} + \frac{1}{100}$$

$$\frac{1}{R_t} = \frac{1}{15k} + \frac{300}{15k} + \frac{150}{15k}$$

$$= \frac{451}{15k} = \frac{15k}{451} = 33,25\ \Omega$$

2.



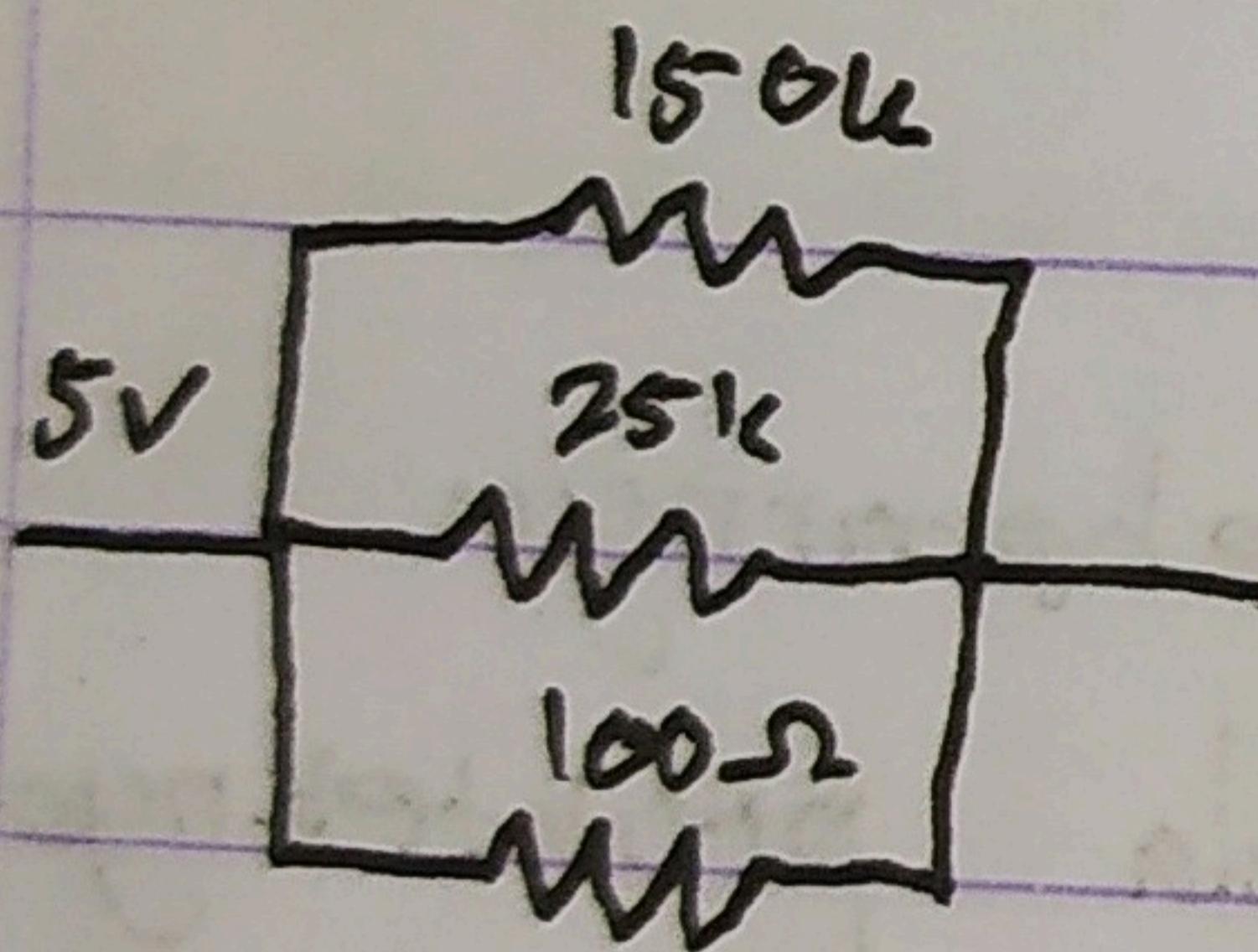
$$R_t = ?$$

$$R_t = \frac{1}{150k} + \frac{1}{200}$$

$$R_t = \frac{1}{150k} + \frac{15k}{150k} + \frac{750}{150k}$$

$$= \frac{15751}{150k} = \frac{150k}{15751} = 9,52 \Omega$$

3.

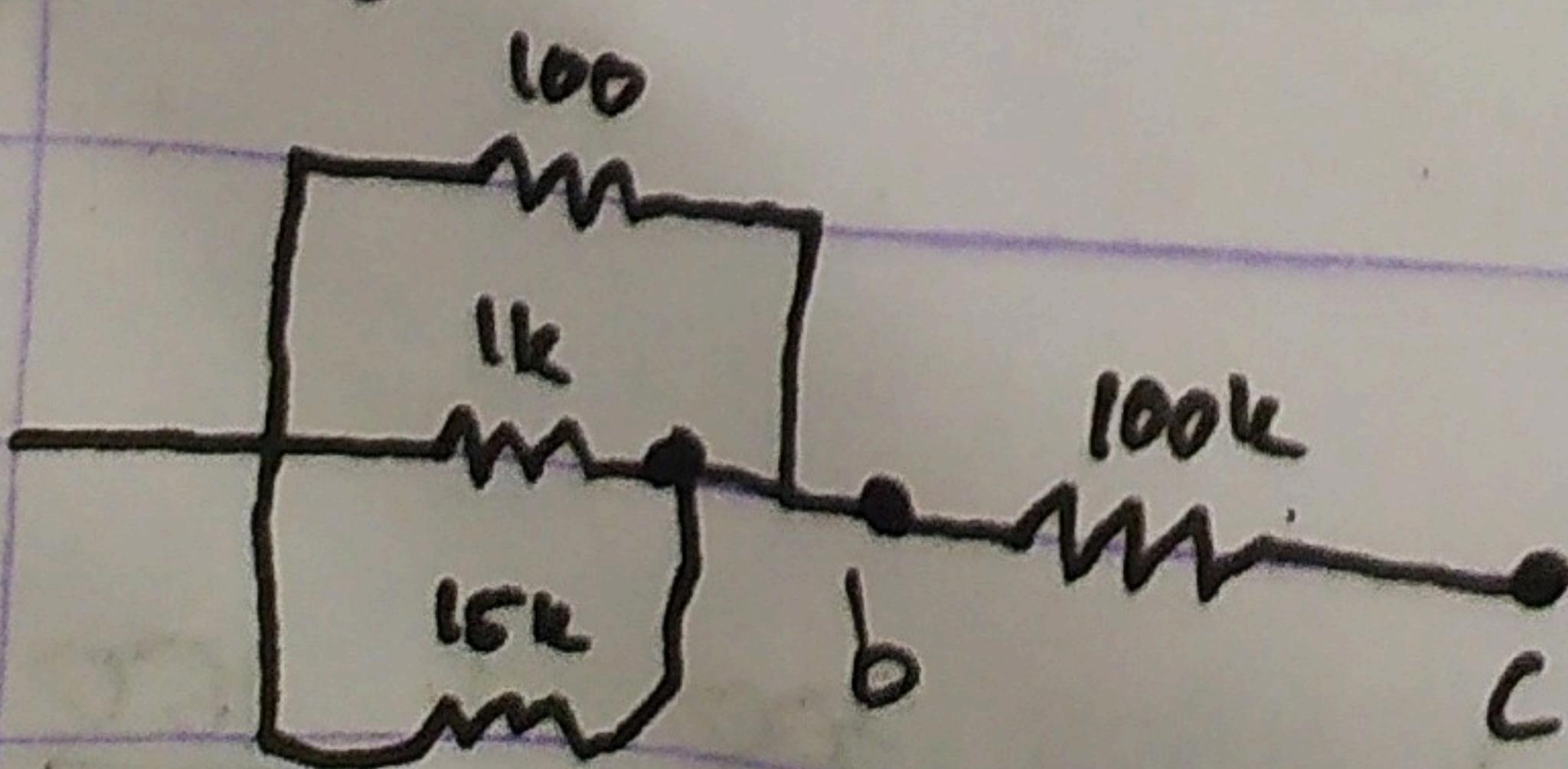


$$I_1 = ? = I = \frac{5}{150k} = 0,00003 A$$

$$I_2 = ? : I = \frac{5}{25k} = 0,0002 A$$

$$I_3 = ? : I = \frac{5}{100} = 0,05 A$$

Rangkayaaan kombinasi



$$R_t = ?$$

$$R_{tp} = \frac{1}{R_t} = \frac{1}{100} + \frac{1}{1000} + \frac{1}{15000} = \frac{10}{1000} + \frac{1}{1000} + \frac{1}{15000} = \frac{26}{1000} = \frac{1000}{26} = 38,4$$

$$R_{tp} = 38,4$$

$$R_t = 38,4 + 100k = 100.038\Omega$$

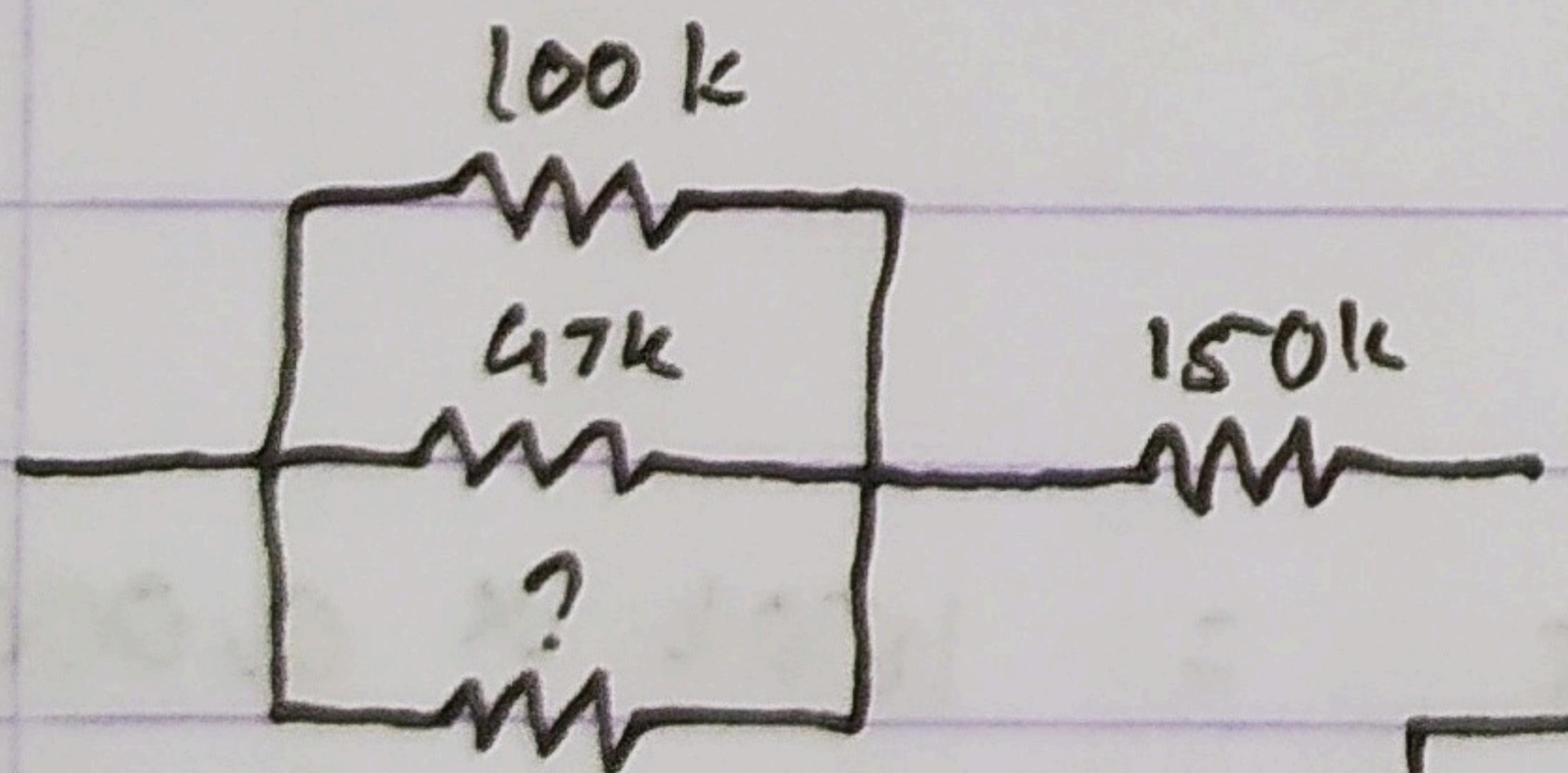
2. berapa V_{bc} bila $I = 2A$

$$V = I \cdot R$$

$$= 2 \cdot 100.038\Omega$$

$$= 200.076 V = 2kV$$

3



bila $I = 2A$

$$V = 15V$$

$$R_3 : ?$$

Untuk soal ini saya tidak menghitung menggunakan rumus yang ada, tapi saya menggunakan FEEPIIING saya dan dengan bantuan kalkulator saya menemukan jawaban dari soal tersebut yaitu $R_3 = 18M\Omega$

Caraanya :

$$R = \frac{V}{I} = \frac{15}{2} = 7,5 \Omega$$

← Harus

L₇ hasil $150k \times R_{tp} =$

Jadi saya menggunakan berapa nilai resistor R_3 agar hasil $R_{tp} = 0,0005$ agar $150k \times 0,0005 = 7,5$

Agar saya dapat menemukan hasil $0,0005$ tersebut, saya harus menghitung R_{tp} agar hasilnya 5 . Perhitungannya seperti brsai, hanya saja saya mencoba beberapa Resistor. dan akhirnya saya menemukan hasil $18M\Omega$.

Jadi:

$$\frac{1}{R_{tp}} = \frac{1}{100k} + \frac{1}{47k} + \frac{1}{R_3} \rightarrow 18M$$

$$\frac{1}{R_3} = \frac{100 + 47 + 18M}{1000}$$

Saya Menggunakan pengabuan ini saat mencoba berkali kali.

$$\frac{1}{R_3} = \frac{18.000.147}{1000}$$

$$\frac{1}{R_3} = \frac{1000}{18.000.147} = 0,00005 = 150k \times 0,00005 = 7,5\Omega$$

Btw Saya tidak perlu cara tsb benar atau tidak. Saya suka lelah overthinking. Setidaknya jika saya sudah menyelesaikannya, saya tenang.