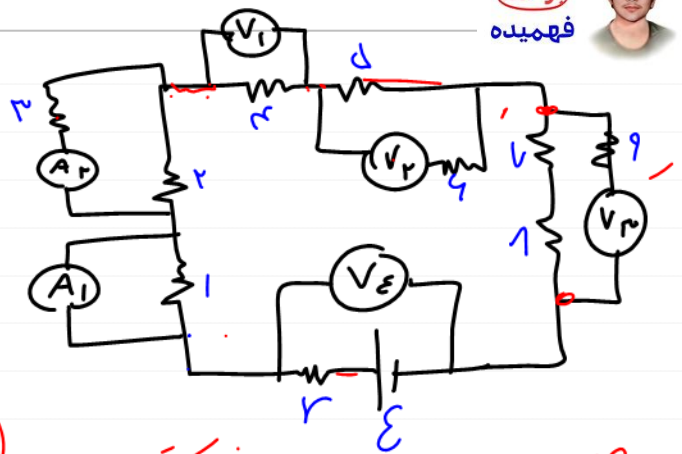




آمپر سنج مانند سیم
ولت سنج مانند کلید باز

اتصال کوتاه

$$IR_2 \leftarrow (V_2)$$

$R_1 \leftarrow$ حذف $\leftarrow$ اتصال کوتاه

$R_1 \leftarrow$ حذف

$(A_2) \leftarrow$ جریان عبوری از سیم R_3

$$IR_4 + IR_5 \leftarrow (V_4)$$

$$IR_4 \leftarrow (V_1) \quad R_4 \leftarrow \text{حذف}$$

$$(V_5) \leftarrow (\varepsilon - Ir)$$

ویژه رفتنی:

$$V = \varepsilon + Ir$$

باتری: $\nearrow$ سیم در حلقه

$$V = \varepsilon - Ir$$

$\downarrow$ جریان عبوری از باتری

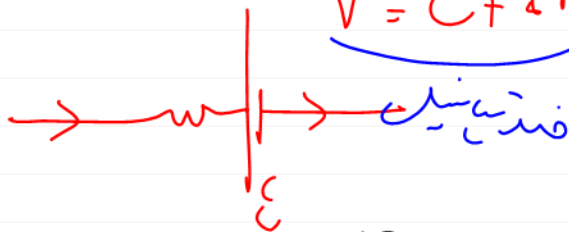


$$V = \varepsilon - Ir$$

تایید

انت تائید

$$V = \varepsilon + Ir$$



$$R = \frac{V}{I}$$

توان مدار: $P = VI$

مقاومت $\leftarrow P = R I^2$ / توان مصرفی $P = \frac{V^2}{R}$

فد تائید

$$P = \varepsilon I - r I^2$$

$$P = (\varepsilon - Ir) I \leftarrow \text{مولر}$$



توان صدق می‌سازد - $P = \mathcal{E}I + VI$ - توان مصرفی

انرژی $u = Pt$

متوالی ←

$$I_1 = I_2 = I_3 = I_{eq}$$

$$V_1 + V_2 + V_3 = V_{eq}$$

$$R_1 + R_2 + R_3 = R_{eq}$$

نسبت هم بدون انتخاب

موازی ←

$$V_1 = V_2 = V_3 = V_{eq}$$

$$I_1 + I_2 + I_3 = I_{eq}$$

$$\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} = \frac{1}{R_{eq}}$$

دو سر بدون واسطه هم وصل بشه
و خود الکترون با هم می‌زنند.

آلتر دو مقاومت موازی

$$R_{eq} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$$

$$\frac{12 \times 4}{12 + 4} = \frac{48}{16} = 3$$

دو مقاومت موازی برابر $R_{eq} = \frac{R}{2}$

$R_{eq} = 3$

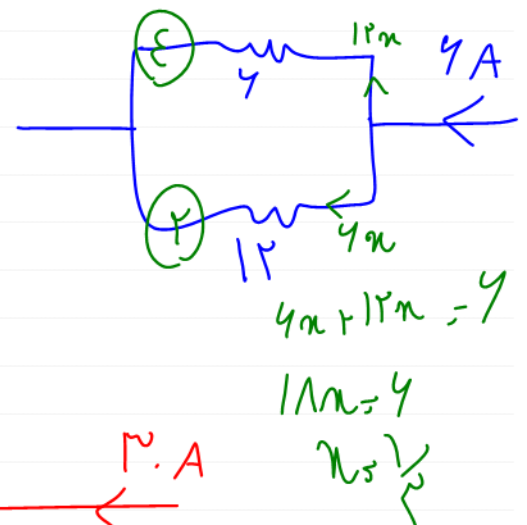
آلتر n مقاومت برابر $R_{eq} = \frac{R}{n}$

$$R_{eq} = \frac{nR}{n+1} \quad \text{MR, R آخر، دست‌مزد، ...}$$

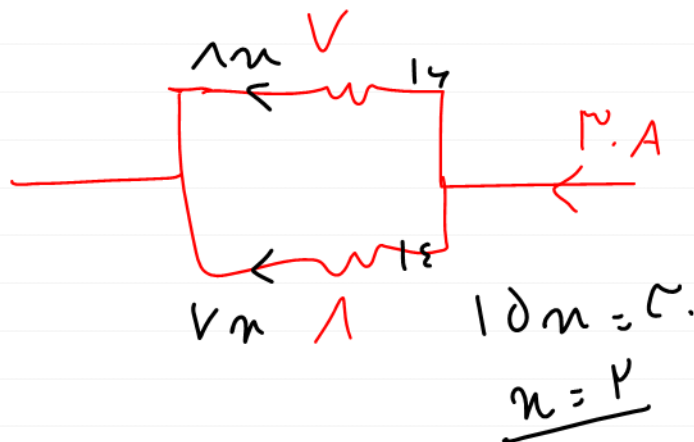


 $PE = 4 \times E$

 $\frac{PE}{2}$



$$1 \text{ km} = 4 \text{ ms} \frac{1}{2}$$

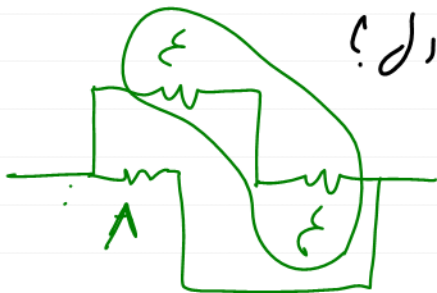
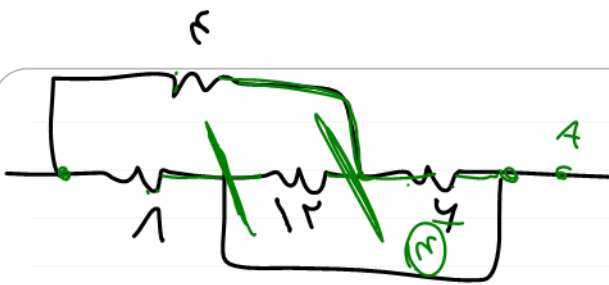

$$V_1 = V_2$$

$$P = R \Sigma^r$$

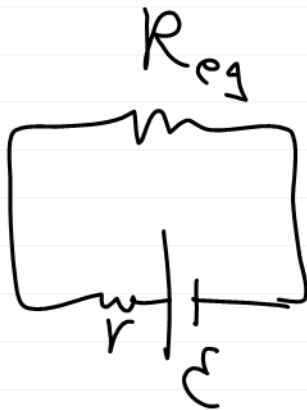
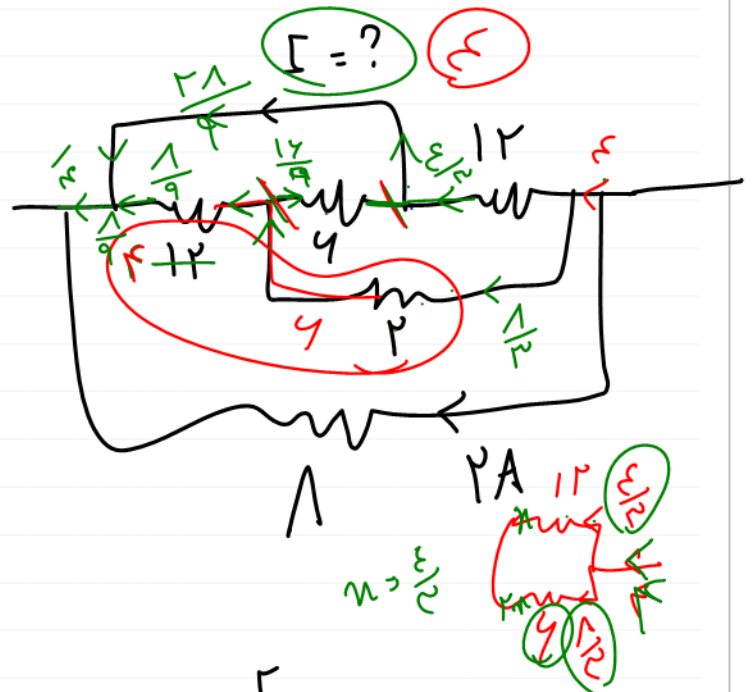
$$1^{nu_n} = 4, 8$$

Hand-drawn circuit diagram for problem 1. It shows a parallel network of four branches connected to a 4 A current source. The branches contain resistors of 2 ohms, 2 ohms, 1 ohm, and 2 ohms in series with a 4 ohm resistor. The total current is 4 A, and the current through the 4 ohm resistor is 1 A.

توان مصرفی R_4



مقاومت معادل!



$R_{eq} = r$

$$P = \varepsilon I - r I^2$$

$$I = \frac{\varepsilon}{R + r}$$

نکته:
 $P_{max} = ?$

