

1

• **Práce** je fyzikální veličina. Označuje se písmenem W a její jednotkou je joule (značka J).

2

• **Energie** je fyzikální veličina, která vyjadřuje schopnost tělesa konat práci. Jednotky energie jsou

3

• **Výkon** se rovná práci vykonané za jednu sekundu. Výkon se označuje písmenem P a jeho jednotka

4

- **Energii** není možné vytvořit ani zničit. Může se jen měnit jeden druh energie v jiný.

Zákon zachování energie: Soustava těles, která si s okolím nevyměňuje energii, má stále stejnou

5

6

7

8

9

10

11

12

13

$$I = 100 \text{ mA} = 0,001 \cdot 100 = 0,1 \text{ A}$$

$$t = 6 \text{ hod} = 3600 \cdot 6 = 21600 \text{ sec}$$

$$Q = I \cdot t = 0,1 \cdot 21600 = 2160 \text{ C}$$

18

30 mA	0 až 3	2,2	22 mA
300 mA	0 až 3	1,4	140 mA
100 mA	0 až 10	7,5	75 mA
10 mA	0 až 10	6,6	6,6 mA
100 μA	0 až 10	4,5	45 μA

17

0,1 A
NE
1,5 A
velká chyba

19

1,2 kΩ	=	1200 Ω
4,7 MΩ	=	4700 kΩ
0,00027 MΩ	=	270 Ω

3 300 Ω	=	3,3 kΩ
1800 kΩ	=	1,8 MΩ
5 600 000 Ω	=	5,6 MΩ

20

a.	2x	1 A
b.	2A	32 V
c.	A	16 Ω

$$I = \frac{U}{R} = \frac{16}{16} = 1$$

$$U = R \cdot I = 16 \cdot 2$$

$$I = \frac{U}{R} = \frac{4,5}{1} = 4,5 \text{ A}$$

$$U = R \cdot I = 200 \cdot 0,005 = 1 \text{ V}$$

23
b

24
0,75 m

$$1,2 = \frac{x}{0,1} \Rightarrow x = 12$$

Paralelní zapojení odporů = sériové zapojení vodivostí

$$I = \frac{U}{R} \Rightarrow R = \frac{U}{I} = \frac{1,2}{0,1} = 12$$

$$y = \frac{k}{x} \Rightarrow k = y \cdot x$$

$$I = \frac{U}{R} \Rightarrow U = I \cdot R$$

$$R = \frac{\rho}{S} \Rightarrow R = \frac{\rho \cdot l}{S}$$

27	3	5	8	4	2	1	6
7	4,7	220	2700	8200	33000	47000	1200000
0,0015							

28
4800

36
U₀ = 25 V
R₁ = 40 Ω
R₂ = 10 Ω

$$\frac{U_2}{R_2} = I = \frac{U_0}{R_1 + R_2}$$

$$U_2 = U_0 \cdot \frac{R_2}{R_1 + R_2} = 25 \cdot \frac{10}{10 + 40} =$$

stejně jako jednotky práce - joule, kilowatthodina.

kou je watt (značka W).

celkovou energii. energii nelze vyrobit ani zničit, pouze se přeměňuje z jedné formy na druhou.

0,68 Ω	=	680	m Ω
0,022 k Ω	=	22	Ω
8 200 m Ω	=	8,2	Ω

A

$$R = \frac{U}{I} = \frac{8}{0,5} =$$

16

= **32**

$$I \quad / \quad = \quad 0,5 \quad 10 = \quad 5$$

/

$$25 \frac{10}{50} = \underline{\underline{5,0 \text{ V}}}$$