F8 č. 8

str. 163

1. P =UI
2. a) Watt

b) 1J

U1) t = 4h = 14400s

W = P\*t = 0,9\*14400 = 12,96kJ

1. R = 1,6Ω

U = 12 V

P = $\frac{U^{2}}{R}=90W$

b) Q = p\*t = 90\*1200 = 648kJ

3) 230V = napětí U

60W = příkon P

b) $I=\frac{P}{U}= \frac{60}{230}=0,26A$

c) $R= \frac{U}{I}= \frac{230}{0,26}=885Ω$

str. 164

1)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fyzikální veličina | Značka veličiny | Jednotka veličiny | Značka jednotky |
| elektrické napětí | U | volt | V |
| elektrický proud | I | ampér | A |
| elektrický příkon | P | watt | W |
| elektrická práce | W | joule | J |

2)

voltmetr, ampérmetr

1. $P=UI=\frac{U^{2}}{R}=RI^{2}$

U1) 

1. R = R1+R2 = 300 + 600 = 900Ω
2. $R= \frac{R\_{1}\*R\_{2}}{R\_{1}+R\_{2}}= \frac{300\*600}{300+600}=200Ω$

2) jeden ze způsobů řešení

3) a)  R = R1+R2+R3=12+12+12 = 36Ω

b) $\frac{1}{R}=\frac{1}{R\_{1}}+\frac{1}{R\_{2}}+\frac{1}{R\_{3}}= \frac{1}{12}+\frac{1}{12}+\frac{1}{12}=\frac{3}{12}=\frac{1}{4}$

R = 4Ω

1. 

$$R=R\_{1}+\frac{R\_{2}\*R\_{3}}{R\_{2}+R\_{3}}=12+\frac{12\*12}{12+12}=12+\frac{144}{12}=12+6=18Ω$$



1. $I=\frac{U}{R}= \frac{20}{30+50}=0,25A$
2. $U\_{1}=I\*R\_{1}=0,25\*30=7,5V$

$$U\_{2}=I\*R\_{2}=0,25\*50=12,5V$$

1. 3:5 = 0,6
2. stejné
3. a) $I=\frac{P\_{0}}{U}=\frac{25}{230}=0,109A$

$$I=\frac{P\_{0}}{U}=\frac{40}{230}=0,174A$$

$$I=\frac{P\_{0}}{U}=\frac{60}{230}=0,26A$$

$$I=\frac{P\_{0}}{U}=\frac{100}{230}=0,435A$$

b) $R=\frac{U^{2}}{P}=\frac{230^{2}}{25}=2116Ω=2,1kΩ$

$$R=\frac{U^{2}}{P}=\frac{230^{2}}{40}=1300Ω=1,3kΩ$$

$$R=\frac{U^{2}}{P}=\frac{230^{2}}{60}=880Ω=0,88kΩ$$

$$R=\frac{U^{2}}{P}=\frac{230^{2}}{100}=530Ω=0,53kΩ$$

1. W = P0\*t = 2000\*10 = 20000Wh

1kWh = 4Kč

20kWh = 80Kč

1. $P\_{0}=\frac{1\*4200\*70}{300}=\frac{292600}{300}=975W$
2. 4800 Wh = 4,8kWh

4,8 \* 4 = 19Kč