

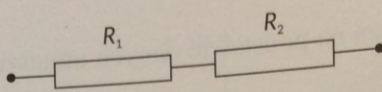
## Fizyka kl. VIII

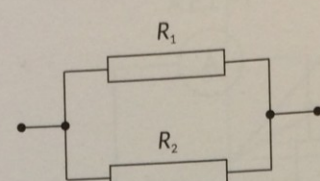
W ramach powtórzenia do poprawy klasówki z prądu elektrycznego proponuję zadania ze zbioru "Świat fizyki 8".

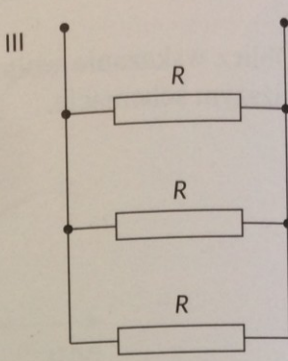
Zadania znajdują się w dwóch dołączonych zdjęciach. Treść i rozwiązania powinny znaleźć się w zeszyte przedmiotowym.

**DZIAŁ 10. O PRĄDZIE ELEKTRYCZNYM**

**10.32\*.** Na rysunkach przedstawiono oporniki połączone w pewien sposób. Określ, jak połączone są oporniki w każdym przypadku.

I 

II 

III 

**10.33.** Trzy jednakowe oporniki o oporze  $2\ \Omega$  każdy połączono na różne sposoby. Zaproponuj te połączenia.

**10.34.** Przelicz jednostki pracy prądu elektrycznego. Wyniki wpisz w puste miejsca.

$3\ \text{kWh} = \underline{\hspace{2cm}}\ \text{J} = \underline{\hspace{2cm}}\ \text{kJ}$

$7200\ \text{kJ} = \underline{\hspace{2cm}}\ \text{kWh}$

**10.35.** Przelicz moc urządzeń elektrycznych. Wyniki wpisz w puste miejsca.

a) żarówka:  $P = 100\ \text{W} = \underline{\hspace{2cm}}\ \text{kW}$

b) kuchenka elektryczna:  $P = 2\ \text{kW} = \underline{\hspace{2cm}}\ \text{W}$

c) elektrowóz:  $P = 4\ 500\ 000\ \text{W} = \underline{\hspace{2cm}}\ \text{MW}$

**10.36.** Żelazko włączono do gniazdka instalacji domowej zasilanej napięciem  $230\ \text{V}$ . Przez spiralę grzejną popłynął prąd o natężeniu  $3,5\ \text{A}$ .

a) Oblicz pracę prądu elektrycznego przepływającego przez żelazko w czasie 1 minuty.

b) Ile energii elektrycznej zużyło żelazko w tym czasie?

**10.37.** Dynamo (prądnica rowerowa) wytwarza prąd potrzebny do świecenia żarówki. Przy napięciu  $6\ \text{V}$  przez włókno żarówki płynie prąd o natężeniu  $0,2\ \text{A}$ . Oblicz moc tego dynamy.

- 10.38.** Jeżeli element grzejny piecyka elektrycznego zasilisz napięciem 230 V, to popłynie przez niego prąd o natężeniu 6,5 A.
- a) Oblicz moc tego grzejnika i wyraż ją w kW.
  - b) Oblicz energię elektryczną zużywaną przez grzejnik w ciągu doby.
  - c) Oblicz koszt zużytej energii elektrycznej, jeżeli 1 kWh kosztuje 0,56 zł.
- 10.39.** Suszarka do włosów ma moc 1150 W. Po włączeniu jej do gniazdka w łazience przez spiralę popłynął prąd o natężeniu 0,5 A.
- a) Oblicz napięcie zasilające suszarkę.
  - b) Napisz, jakim napięciem (jakiego rzędu wielkości) zasilane są domowe urządzenia elektryczne.
  - c) Czy rząd wielkości napięcia uzyskanego z obliczeń jest taki, jak rząd wielkości napięcia w sieci domowej?
  - d) Czy treść powyższego zadania jest poprawna?
- 10.40.** Na oprawce żarówki jest napis 100 W / 230 V. Oblicz opór tej żarówki.
- 10.41.** Przez grzałkę elektryczną pod napięciem 230 V przepływa prąd o natężeniu 1,5 A. Oblicz:
- a) moc grzałki,
  - b) moc grzałki, jeśli napięcie w sieci spadnie do 200 V.
- 10.42.** Napisz, na jakie rodzaje energii zamienia się energia elektryczna prądu płynącego przez włókno żarówki.