

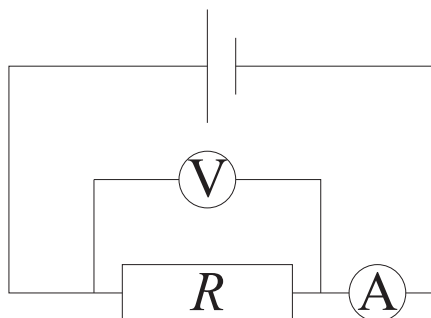
# Kartkówka 6, Klasa 2 , grupa A

3 marca 2010

**Zadanie 1** Zwykle żarówki na  $230V$  świecą dzięki temu, że przepływający prąd rozgrzewa drucik wolframu.

- Jaki opór ma drucik w żarówce  $40W$ ?
- Jeśli chciałoby się wyprodukować żarówkę  $100W$  jak należałoby zmienić drucik wolframowy w porównaniu z tym, który siedzi w żarówce  $40W$ . Podaj odpowiedź ilościową i przynajmniej dwie możliwości.

**Zadanie 2** Wykonano pomiar oporu opornika korzystając z baterijki o napięciu  $9V$  (o pomijalnym oporze wewnętrznym), amperomierza o oporze  $R_A = 5\Omega$  i woltomierza o oporze  $R_V = 1000\Omega$ :



Przyjmijmy, że jesteśmy *istotą wyższą* i skądinąd wiemy, że opór badanego opornika wynosi  $R = 100\Omega$ .

- Wyznacz prądy płynące w obwodzie
- Jakie napięcie wskaże woltomierz, a jakie natężenie prądu wskaże amperomierz?
- O ile opór wyznaczony przez eksperymentatora na podstawie wskazań urządzeń pomiarowych, będzie się różnił od prawdziwej wartości
- Czy eksperymentator znając opory amperomierza i woltomierza mógłby uwzględnić tę wiedzę aby uzyskać poprawną wartość oporu na podstawie odczytu jego urządzeń. Napisz równanie na  $R$  na literkach którego mógłby użyć do wyznaczenia oporu.

**Powodzenia!**

**Rafał Demkowicz-Dobrzański**