



## ***Niuton nie pyton***

### **IV Konkurs fizyczny dla gimnazjalistów**

23 marca 2017 r.

czas pracy: 60 minut

#### **Część II**

*Pyton do tej pory nie zajmował się elektrycznością.  
Dziś staje przed zadaniem, które z nią jest związane.  
Czy sobie poradzi – oto jest pytonie.*

#### **Zadanie**

W zestawie otrzymaliście: żarówkę, dwie baterie, woltomierz, uniwersalny miernik cyfrowy i przewody połączeniowe.

Korzystając z przekazanych Wam materiałów, zaplanujcie i wykonajcie doświadczenie mające na celu wyznaczenie oporu elektrycznego oraz mocy żarówki. Pomiary wykonajcie dla dwóch różnych napięć zasilających, wykorzystując najpierw jedną, a następnie dwie baterie połączone szeregowo.

Wszystkie obliczenia i wyniki przedstawcie na karcie pracy.

<b>1. Wykonajcie rysunek schematu elektrycznego układu pomiarowego.</b>
---

2. **Zaplanujcie i narysujcie tabelę, w której przedstawicie wyniki pomiarów oraz wyniki obliczeń szukanych wielkości. Wpiszcie je do tabeli.**

**UWAGA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA PRZYRZĄDÓW POMIAROWYCH!**

Przed przystąpieniem do pomiarów musicie zgłosić opiekunowi grupy (uczniowi LO), że przygotowany obwód jest gotów do sprawdzenia. **Po sprawdzeniu i uzyskaniu akceptacji możecie zacząć wykonywać pomiary.**

**3. Wzór, który wykorzystaliście do obliczenia oporu elektrycznego opisuje pewne prawo fizyczne. Napiszcie jego nazwę.**

.....  
.....  
**Podajcie treść tego prawa.**  
.....  
.....  
.....

**4. Wymieńcie dwie różne przyczyny niedokładności wyniku końcowego doświadczenia.**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**5. Wartości oporu elektrycznego żarówki, uzyskane dla dwóch różnych napięć, różnią się. Co jest tego przyczyną?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....