

OLIMPIADAS REGIONAIS DE FÍSICA 2007

12 de Maio de 2007
Duração da prova: 1 h 30 min

PROVA PRÁTICA

ESCALÃO A

Era uma vez um lápis...

Material:

Multímetro
Fios de ligação
Papel milimétrico
1 Apara-lápis
3 Lápis de dureza 2H
1 Lápis de dureza H
Régua em papel

Procede de modo que os resultados experimentais tenham o maior rigor possível.
--

1. Com dois lápis de dureza diferente realiza as medições que achares necessárias para estudares a variação da resistência eléctrica com o comprimento de cada um deles.
2. Com dois lápis da mesma dureza, planeia e realiza uma experiência que te permita tirar conclusões sobre a dependência da resistência com a secção do condutor.
3. A partir dos resultados destas experiências propõe uma expressão que traduza a relação entre a resistência eléctrica de um lápis deste tipo e a sua dureza, comprimento e secção.

Nota: Utiliza o multímetro com os cabos ligados em COM e $V\Omega$ e com o selector numa posição Ω adequada. Não te esqueças que os fios de ligação também têm alguma resistência eléctrica.