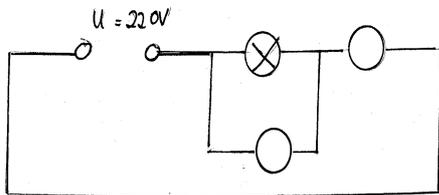


Kombinierte Übung zu Widerständen, Anwendung: Meßgeräte

Man schaltet drei Widerstände mit $R_1=100\Omega$, $R_2=20\Omega$ und $R_3=75\Omega$ parallel. Die Spannung beträgt 220V. Berechne den Gesamtwiderstand und die Stromstärke

Warum schaltet man eine Voltmeter parallel?

Warum erweitert man den Meßbereich eines Amperemeters durch Parallelschalten von Widerständen?



Man schaltet zu einer Lampe ($R=80\Omega$) ein Amperemeter und ein Voltmeter. Innenwiderstand des Amperemeters: 10Ω und des Voltmeters: 800Ω .

- 1) Zeichne ein, welches Geräte das Amperemeter und das Voltmeter sein muß. Begründe Deine Auswahl.
- 2) Berechne I_{ges} mit und ohne Meßgeräte.