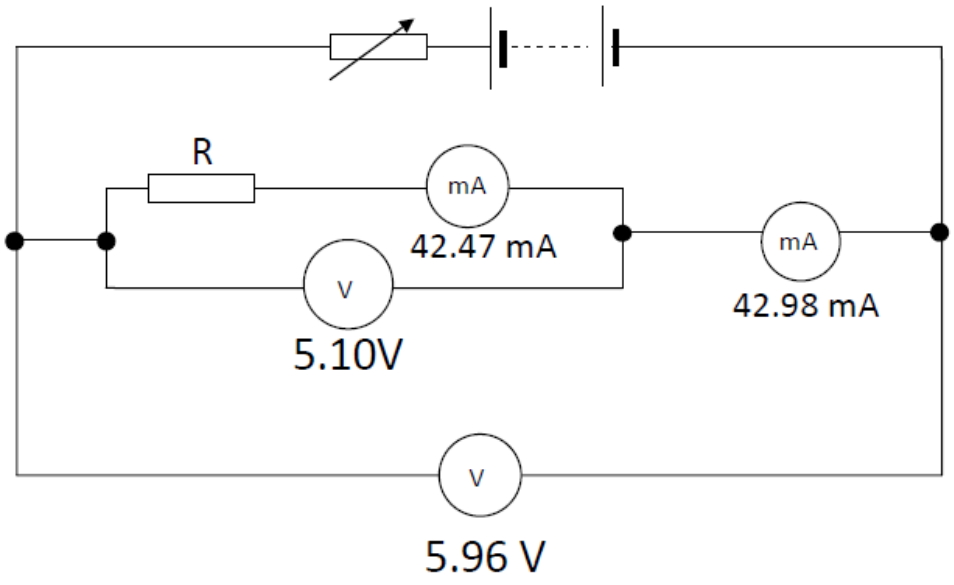
問題：

圖中伏特計和毫安培計皆不理想。兩個伏特計的內阻相同，兩個毫安培計的內阻也相同，但我們並不知道這些儀錶的內阻值。試只用儀錶量度的數值 (圖中數字)，去求未知電阻 R.



解答：

電阻 R 與毫安培計的串聯電阻值為

5.10V / 42.47 mA = 120 Ω 。

此外，5.96 V - 5.10 V = 0.86 V 為另一個毫安培計的電位差，

流過它的電流即是自己的讀數 42.98 mA。

所以毫安培計的內阻是 0.86V / 42.98mA = 20 Ω 。

兩毫安培計的內阻相同。

所以， 電阻 R 的電阻值是 120 - 20 = 100 Ω。

吳老師 (Chiu-king Ng)

https://ngsir.netfirms.com

http://phy.hk

電郵：feedbackWZ@phy.hk 其中 WZ 是 23 之後的質數