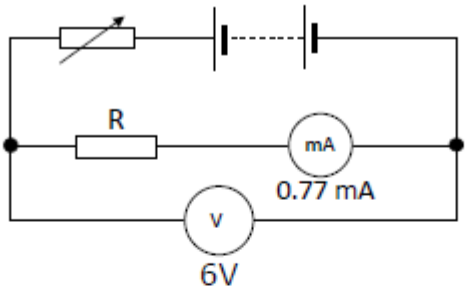
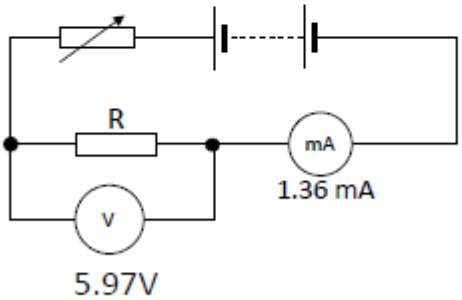
問題：

用以下兩電路來量度電阻 R，其中 伏 特 計 和 毫 安 培 計 皆 不 理 想 (即是伏特計的內阻不是無限大，毫安培計內阻不是零)。 問哪一電路會量度出較準確的 R？



(a)



(b)

解答：

用電路(a)， R = 6.00 V / 0.77 mA = 7800 Ω

用電路(b)， R = 5.97 V / 1.36 mA = 4400 Ω

其實，兩電路計算出的 R 都不可能完全準確。

用電路 (a) 計算得的值是 R 和毫安錶串聯的總電阻；

而用電路 (b) 計算得的值是 R 和伏特計並聯的總電阻。

肯定的是 R 是數千歐, 毫安錶的內阻遠比此值小，但伏特計的內阻值與它相若。所以用 電路 (a) 計出的值較準確。

註: 電路 (a) 適合量度高電阻，而電路 (b) 適合量度低電阻。

❊❊❊❊❊❊❊❊❊❊❊❊❊❊❊❊❊❊❊❊❊

吳老師 (Chiu-king Ng)

http://phy.hk

https://ngsir.netfirms.com

電郵：feedbackWZ@phy.hk 其中 WZ 是 23 之後的質數