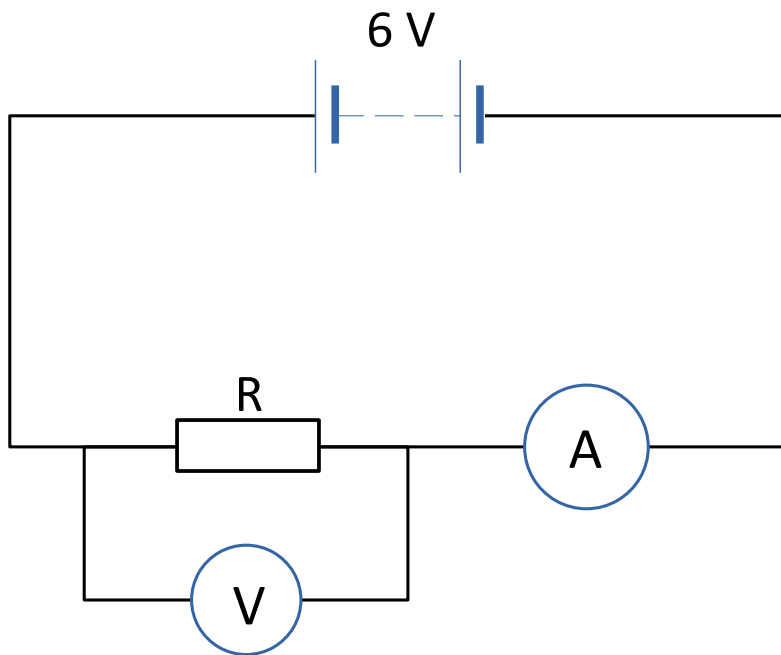


圖中伏特計和毫安培計皆為理想，但電池有內阻。若把電阻值  $R$  變為  $3R$ ，安培計的讀數將會下跌一半。圖中伏特計的讀數為何？



設  $r$  為電池的內阻， $I$  為安培計讀數。

$R$  改變前，

$$6 = IR + Ir \quad \dots\dots (1)$$

$R$  改變為  $3R$ ，電流為  $I/2$ 。所以

$$6 = (I/2)3R + (I/2)r \quad \dots\dots (2)$$

解式 (1) 和 (2)，得到  $IR = 3$

所以圖中伏特計讀數為  $3V$

吳老師 (Chiu-king Ng)

<https://ngsir.netfirms.com>

<http://phy.hk>

電郵：[feedbackWZ@phy.hk](mailto:feedbackWZ@phy.hk) 其中 WZ 是 23 之後的質數

