

40. 答案: D

做依條題目要留意：

- 伏特計嘅電阻雖然係無限大，但都可以用嚟連接電路。
- 安培計嘅電阻基本上係零。

(A) 不是答案

留意兩個燈泡係串聯嘅。所以當 X 變成短路後，電路嘅等效電阻會細咗。因此電路中嘅電流（即安培計讀數）會增加。

(B) 不是答案

當 Y 變成短路後，伏特計就變成量度短路兩端嘅電壓，所以讀數係零。

(C) 不是答案

當 X 變成斷路後，電路根本唔會係“閉合”電路。而伏特計左端根本掂唔到個電源，所以讀數係零。

(D) 是答案

當 Y 變成斷路後，電路好似唔係“閉合”。但留意喺依個時候，伏特計都係依然可以令到個電路閉合。

而因為伏特計嘅電阻係無限大，所以電流變成零（即安培計讀數下降至零）。

而因為電流係零，所以橫跨 X 嘅電壓係零。而伏特計量度到嘅就係電源嘅電壓。

所以答案為 D。