

21. 答案: C

設每個電燈泡的電阻為  $R$ 。

(1)是不正確的。

橫跨 PQ 的等效電阻 = 並聯 Y、Z 的等效電阻 =  $R/2 = 0.5R$ 。

橫跨 PQ 的電壓 =  $12 \times [0.5R / (0.5R + R)] = 3V$

(2)是正確的。

因 Q、S 之間沒有電阻，所以橫跨 QS 的電壓為  $0V$ 。

(3)是正確的。

當 Y 變成斷路時，

橫跨 RS 的電壓 =  $12 \times [R / (R + R)] = 6V$

這比先前 Y 沒有斷路時的電壓  $3V$  為大（參考選項(1)的解釋），所以 Z 會變得較亮。

所以答案為 C。