

31. 答案: D

解題要點:

這題目是在考“函數的圖像”。

一般解法:

因 $2f(x) = g(x)$ ，所以題目要求找出的圖像為 $y = 2f(x)$

圖像與 x -軸相交的點的 y -值為 0，所以其 x -值可先代入 $y = 0$ ，然後再解方程求得。

$$\text{即 } 2f(x) = 0$$

$$f(x) = 0$$

$$x = 2 \text{ 或 } x = 6 \quad (\text{從 } y=f(x)\text{的圖可見 } f(x)=0 \text{ 的根為 } 2 \text{ 和 } 6)$$

因此圖像 $y = g(x)$ 會經過 $(2, 0)$ 及 $(6, 0)$ 。

因此只有選項 B 和 D 可以是答案。

考慮當 $x = 0$ 時，

$$y = 2f(0)$$

$$y = 2(-2) = -4 \quad (\text{因為從 } y=f(x)\text{的圖可見 } f(0)=-2)$$

因此圖像 $y = g(x)$ 會經過 $(0, -4)$ 。

所以答案為 D。