

31. 答案: D

在求直線方程時，同學必須知道“直線的斜率  $m$ ”及“直線上的其中一點  $(a, b)$ ”。知道後，直線的方程是：

$$\frac{y - b}{x - a} = m$$

同學只需把方程再化簡便是答案了。

同學面對的困難只是如何找得以上兩個資料。

一般解法:

先求“直線的斜率”。

直線  $x + 2y + 3 = 0$  寫成  $y = mx + c$  的形式：

$$x + 2y + 3 = 0$$

$$2y = -x - 3$$

$$y = -\frac{1}{2}x - \frac{3}{2}$$

所以直線  $x + 2y + 3 = 0$  的斜率為  $-\frac{1}{2}$ 。

因題目要求的直線垂直於  $x + 2y + 3 = 0$ ，所以  $m_1 \times m_2 = -1$ ，即要求的直線的斜率為 2。

至於“直線上的其中一點”，根據題目，這點是  $(1, 3)$ 。

所以直線的方程為：

$$\frac{y - 3}{x - 1} = 2$$

$$y - 3 = 2(x - 1)$$

$$y - 3 = 2x - 2$$

$$2x - y + 1 = 0$$

解法 2:

首先，把  $(1, 3)$  這點的  $x$ -坐標及  $y$ -坐標代入各選項的方程裡發現“左方 = 右方”。所以各選項的直線皆通過  $(1, 3)$  這點。

用“一般解法”的方法求得要求的直線的斜率 = 2。

把各選項寫成  $y = mx + c$  的形式，會發現只有選項 D 的直線的斜率為 2，所以答案為 D。