

九年級數學解答

一、選擇題：CDAAB CABBB DCCAB DBDBC DDA

二、非選擇題(務必寫出完整算式，分段給分，每題4分，共8分)

1、有一個數學題目「將二次函數 $y = -(x+3)^2 - 5$ 的圖形向左平移 a 個單位，再向上平移 b 個單位後，求平移後的二次函數。」威利在作答時，把 a 、 b 兩數弄反了，得到 $y = -(x+10)^2 - 2$ ，求 (1) $a = ?$ (2) $b = ?$ (3) 原來的正確答案為？

分段給分：

(1) $a = 3 \rightarrow 1$ 分

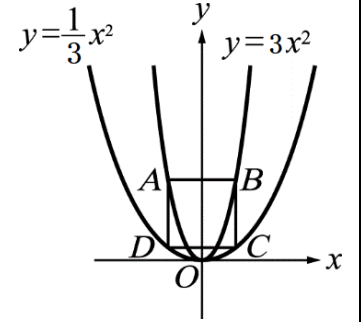
(2) $b = 7 \rightarrow 1$ 分

(3) 原來的正確答案為 $y = -(x+6)^2 + 2 \rightarrow 2$ 分

(註 1) 寫出完整二個頂點為 $(-3, -5)$ 、 $(-10, -2)$ ，但再來的過程有錯誤，沒算出正確的 a 、 $b \rightarrow$ 整題給 1 分

(註 2) 沒有寫出頂點，但有用正確的頂點去做平移的運算，但再來的過程有錯誤，沒算出正確的 a 、 $b \rightarrow$ 整題給 1 分

2、如圖，四邊形 $ABCD$ 為正方形，其頂點 A 、 B 在 $y = 3x^2$ 上，頂點 C 、 D 在 $y = \frac{1}{3}x^2$ 上，且 $\overline{AD} \parallel y$ 軸，則 A 點的坐標為何？



分段給分：

(1) 用未知數假設出 A 、 B 、 C 、 D 任一點或多點座標且正確，例： C 點為 $(a, \frac{1}{3}a^2)$ 、 B 點為 $(a, 3a^2)$ 、 A 點為 $(-a, 3a^2)$ 、 D 點為 $(-a, \frac{1}{3}a^2)$ 為 $\rightarrow 1$ 分

(2) 寫出正方形邊長相等方程式： $a - (-a) = 3a^2 - \frac{1}{3}a^2 \rightarrow 1$ 分

(3) $a = 0$ 或 $\frac{3}{4}$ ，兩個答案全對 $\rightarrow 1$ 分

(4) 算出 $A(-\frac{3}{4}, \frac{27}{16}) \rightarrow 1$ 分