

(版本二) 數學科 代數 第九章 二次函數 檢測卷 B

課輔班級：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 分數：\_\_\_\_\_

一、配合題，每小題 5 分，共 10 分

1. 判斷下列函數的種類，並用代號填入適當的位置。(可重覆填，各小題需全對才給分)

(A)  $f(x) = x + 7$     (B)  $f(x) = 7$     (C)  $f(x) = \frac{7}{x^2}$     (D)  $f(x) = x^2 + 7$

(1) 屬於一次函數的有 ( )

(2) 屬於二次函數的有 ( )

二、計算題，每題 5 分，共 20 分

1. 已知  $f(x) = 2x^2 + 6$ ，試求  $f(-2)$  之值。

2. 已知  $f(x) = x^2 - 16$ ，試求  $f(-4)$  之值。

3. 已知  $f(x) = x^2 + 8x + 4$ ，試求  $f(2)$  之值。

4. 已知  $f(x) = -(x - 6)^2$ ，試求  $f(6)$  之值。

三、填充題，每格 5 分，共 40 分

1. 已知二次函數  $f(x) = 8(x - 2)^2 + 7$ ，試回答下列問題：

(1) 此二次函數的對稱軸為 ( )。

(2) 此二次函數的頂點為 ( )。

(3) 此二次函數的開口方向為 ( )。(填入向上或向下)

2. 已知二次函數  $f(x) = -6(x + 3)^2 - 9$ ，試回答下列問題：

(1) 此二次函數的對稱軸為 ( )。

(2) 此二次函數的頂點為 ( )。

(3) 此二次函數的開口方向為 ( )。(填入向上或向下)

3. 二次函數  $f(x)=3x^2+2$  與  $x$  軸有 ( ) 個交點。

4. 二次函數  $f(x)=-(x-2)^2$  與  $x$  軸有 ( ) 個交點。

**四、作圖題，每題 9 分，共 18 分(自行畫出直角座標)**

1. (1) 畫出  $f(x)=-(x-3)^2+5$  的函數圖形。(5 分)

(2) 寫出  $f(x)=-(x-3)^2+5$  函數圖形的頂點座標。(4 分)

2. (1) 畫出  $f(x)=2(x+5)^2-3$  的函數圖形。(5 分)

(2) 寫出  $f(x)=2(x+5)^2-3$  的對稱軸。(4 分)

**五、應用題，每題 6 分，共 12 分**

1. 若二次函數  $f(x)$  的函數圖形頂點為  $(2,6)$ ，且通過點  $(3,7)$ ，試求此二次函數。

2. 若二次函數  $f(x)$  的函數圖形對稱軸為  $x=-6$ ，且通過點  $(-5,3)$  和  $(-4,9)$ ，試求此二次函數。