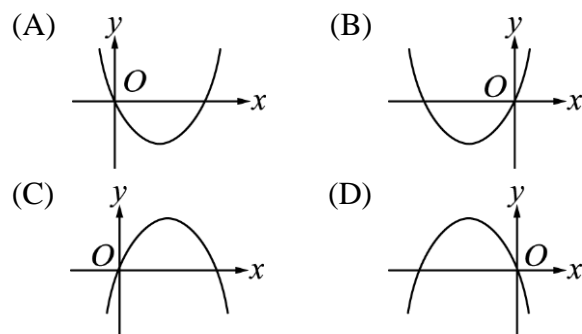


【答案請用黑筆寫在答案卷上】 單元：1-1~2-1

一、選擇題（每題 4 分，共 40 分）

1. () 下列哪一個圖形最有可能是二次函數

$y = (x+2)^2 - 4$ 的圖形？



2. () 二次函數 $y = 3(x+2)^2 + 1$ 圖形的敘述，何者錯誤？

- (A) 圖形開口向上
(B) 圖形的頂點在第二象限
(C) 圖形與 y 軸交於 $(0, 1)$
(D) 圖形與 x 軸沒有交點

3. () 下列哪一個二次函數圖形的開口最大？

- (A) $y = \frac{3}{4}x^2 + 2$
(B) $y = -\frac{11}{4}(x-5)^2 - 3$
(C) $y = 6(x+8)^2 + 5$
(D) $y = -x^2 - 4$

4. () $y = -6(x+2)^2 - 3$ 的圖形經由下列哪一個方式移動後，可得到 $y = -6(x-4)^2 + 5$ 的圖形？

- (A) 先向下移 6 單位，再向右移 8 單位
(B) 先向上移 6 單位，再向左移 8 單位
(C) 先向左移 6 單位，再向下移 8 單位
(D) 先向右移 6 單位，再向上移 8 單位

5. () 二次函數 $y = -3(x-5)^2 + 7$ 的圖形不通過第幾象限？

- (A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四

6. () 二次函數 $y = 2(x-9)^2 + 1$ 的圖形以 x 軸為對稱軸的對稱圖形是下列哪一個函數？

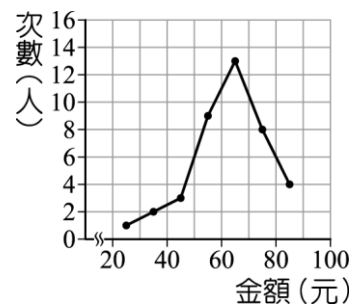
- (A) $y = -2(x-9)^2 + 1$
(B) $y = -2(x+9)^2 + 1$
(C) $y = -2(x+9)^2 - 1$
(D) $y = -2(x-9)^2 - 1$

7. () 若 $(3, -2)$ 是二次函數 $y = a(x+1)^2 + b$ 圖形上的一點，試問下列哪一個點必定也在此二次函數圖形上？

- (A) $(1, -2)$ (B) $(-1, -2)$
(C) $(-3, -2)$ (D) $(-5, -2)$

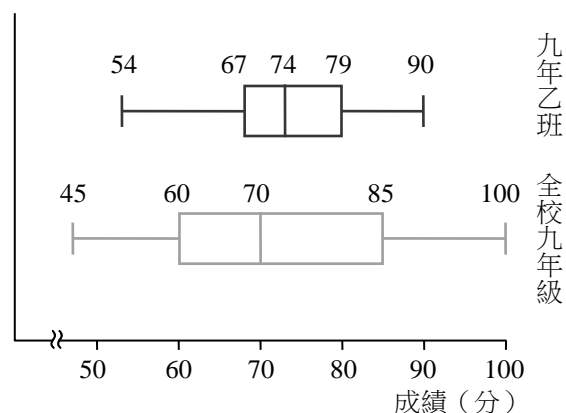
九 年級 班 號 姓名：

8. () 九年甲班的數學老師調查班上 40 位同學早餐的花費金額，並將結果繪製成折線圖（如圖），則第 1 四分位數在下列哪一組？



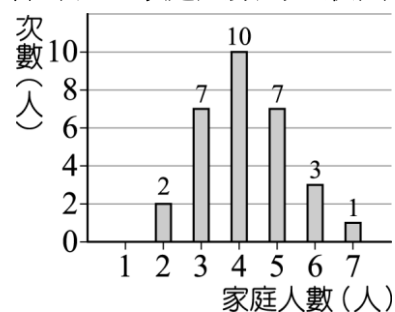
- (A) 20~40 元 (B) 40~50 元
(C) 50~60 元 (D) 60~80 元

9. () 進步國中全校九年級共 300 人，其中九年乙班有 36 人，下圖是九年乙班與全校九年級第一次期中考數學成績的盒狀圖，若九年乙班振宇的成績恰好是全校九年級成績的中位數，則振宇的成績在九年乙班的名次在下列哪個範圍？



- (A) 第 1~9 名 (B) 第 10~18 名
(C) 第 19~27 名 (D) 第 28~36 名

10. () 如圖是珍雅班上 30 位同學的家庭人數長條圖，則下列何者為班上家庭人數的盒狀圖？



- (A) 2 3 4.5 5 7
(B) 2 3 4 5 7
(C) 2 3 4 6 7
(D) 2 3.5 4 5 7

背面尚有試題，加油！

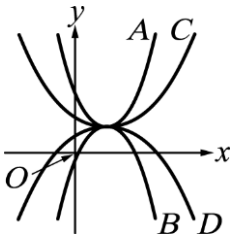
二、填充題（1~3 題每格 2 分，4~9 題每格 4 分，共 48 分）

1. 請寫出下列二次函數圖形的開口方向、對稱軸、頂點坐標及與 x 軸的交點個數。

二次函數	$y=3x^2-2$	$y=-6(x-5)^2$
開口方向	(1)	(5)
對 稱 軸	(2)	(6)
頂點坐標	(3)	(7)
與 x 軸交點個數	(4)	(8)

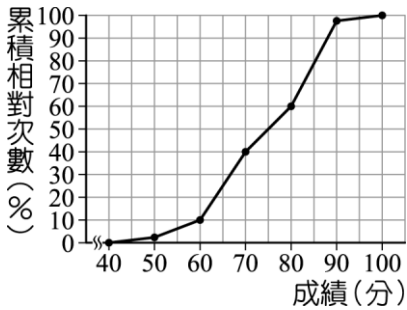
2. 已知二次函數 $y=-(x+\frac{1}{2})^2-\frac{5}{4}$ ，則：
當 $x=$ (1) 時， y 有最 (2) (填大或小) 值
為 (3)。

3. 下圖為四個二次函數 $A:y=a(x-1)^2+1$ ，
 $B:y=b(x-1)^2+1$ ， $C:y=c(x-1)^2+1$ ，
 $D:y=d(x-1)^2+1$ 之圖形，請比較 $a、b、c、d$
之大小關係為： $> > >$ 。

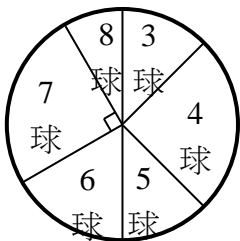


4. 漢特斯公會中 16 位獵人的身高資料排序如下：154、158、160、162、164、166、166、168、169、170、172、172、174、176、180、185（單位：公分），則該公會獵人身高的全距為 _____ 公分。

5. 下圖為九年丙班英文小考成績的累積相對次數分配折線圖，則該班的 Q_2 為 _____ 分這一組。



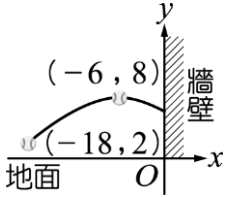
6. 下圖為九年丁班同學的投籃命中球數圓形圖，已知命中 3~5 球的同學占了一半，則該班投籃命中球數的 Q_3 為 _____ 球。



7. 田徑隊同學參加移地訓練，午餐時每位隊員都各訂一個便當，菜單如下圖所示，若招牌飯、排骨飯、雞排飯、雞腿飯各訂了 8、10、5、9 個，則隊員午餐費的四分位距為 _____ 元。

招牌飯	75 元
排骨飯	85 元
雞排飯	90 元
雞腿飯	100 元

8. 如圖，以牆壁與地面的交點為直角坐標平面的原點，鍾仁從 $(-18, 2)$ 處丟出一顆棒球，若球的路徑是二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ ，且球所經路徑的最高點為 $(-6, 8)$ ，則球擊中牆壁處的坐標為 _____。



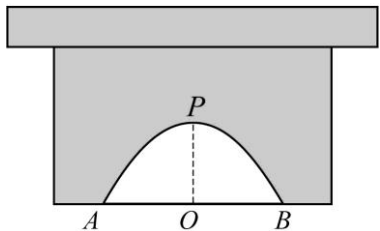
9. 若二次函數 $y=\frac{5}{16}x^2+bx+c$ 圖形的對稱軸為 $x=4$ ，
且當 $x_1=0$ 、 $x_2=\sqrt{15}$ 、 $x_3=\sqrt{80}$ 時，所對應的函數值分別為 $y_1、y_2、y_3$ ，則比較 $y_1、y_2、y_3$ 的大小關係為：
 $> >$ 。

三、計算題（每題 6 分，共 12 分）

※ 請寫出計算過程，沒有計算過程不給分。

1. 有一等差數列 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ ，滿足 $a_1=13$ 且 $a_n=a_{n-1}+4$ ，則依此數列 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{26}$ 回答：
(1) $Q_2=$?
(2) 四分位距為何？

2. 軫皓喜歡組合積木，下圖為他所組的隧道積木，隧道口的 $A、B、P$ 三點會通過某二次函數，且知 $\overline{AB}=10$ 公分， $\overline{PO}=9$ 公分。已知軫皓有一輛高 6 公分的玩具車將由此隧道進入，則玩具車的寬度最寬可為多少公分？



試題結束，記得檢查！

