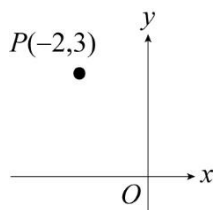


《注意：請把答案寫在第 2 頁的答案欄，否則不予計分》

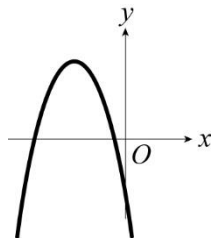
測驗科目	數學	測驗班級	職科一年級
測驗時間	50 分鐘	批閱方式	☒ 人工閱卷 ☐ 電腦閱卷 (請勾選)
命題教師	江仁燦	命題範圍	1-1~1-4

一、單選題 (每題 4 分 共 40 分)

- () 設 $x=1+\sqrt{6}$, $y=\sqrt{2}+\sqrt{5}$, $z=\sqrt{3}+\sqrt{4}$, 試比較 x 、 y 、 z 的大小關係
(A) $z > y > x$ (B) $y > z > x$ (C) $x > z > y$ (D) $x > y > z$
- () 已知坐標平面上 $A(-3,-2)$ 、 $B(5,-2)$ 、 $C(1,5)$ 三點，試問 $\triangle ABC$ 是何種三角形？
(A) 正三角形 (B) 直角三角形 (C) 等腰三角形 (D) 等腰直角三角形
- () 設 $A(-2,1)$ 、 $B(3,2)$ 為二定點， P 為 $\overline{AB}$ 上之一點，且 $\frac{\overline{AP}}{\overline{PB}} = \frac{2}{3}$ ，則 P 點坐標為
(A) $(1, \frac{7}{5})$ (B) $(0, \frac{7}{5})$ (C) $(\frac{7}{5}, 1)$ (D) $(\frac{7}{5}, 0)$
- () 一平行四邊形之三頂點為 $(-3,2)$ 、 $(5,-4)$ 、 $(4,1)$ ，則其第四個頂點不可能為
(A) $(-2,-3)$ (B) $(12,-5)$ (C) $(-4,7)$ (D) $(-2,-4)$
- () 如圖，下列何者錯誤？(A) $P(-2,3)$ 到 x 軸的距離為 3 (B) $P(-2,3)$ 到 y 軸的距離 2
(C) $P(-2,3)$ 到原點的距離為 5 (D) P 點在第二象限



- () 關於二次函數 $f(x) = x^2 + 4x + 13$ 的敘述，下列何者錯誤？ (A) 圖形與 x 軸相交兩點
(B) 圖形與 y 軸交於 $(0,13)$ (C) 圖形為開口向上的拋物線 (D) $f(x)$ 有最小值 9
- () 設二次函數 $f(x) = ax^2 + bx + c$ 的圖形如下，則下列敘述何者錯誤？



- (A) $a < 0$ (B) $b > 0$ (C) $c < 0$ (D) $b^2 - 4ac > 0$

- () 若 b 、 c 為實數，且 $x^2 + bx + c \geq 0$ 的解為 $x \leq 1$ 或 $x \geq 3$ ，則 $2b + 3c =$ (A) -2 (B) -1 (C) 0 (D) 1
- () 不等式 $2 - x^2 \geq -4x$ 之解為
(A) $2 - \sqrt{7} \leq x \leq 2 + \sqrt{7}$ (B) $2 - \sqrt{6} \leq x \leq 2 + \sqrt{6}$ (C) $2 - \sqrt{3} \leq x \leq 2 + \sqrt{3}$ (D) $x \geq 2 + \sqrt{6}$ 或 $x \leq 2 - \sqrt{6}$
- () 若 $a < 0$ ，則 $ax + b > 0$ 的解為 (A) 無解 (B) $x = \frac{-b}{a}$ (C) $x > \frac{-b}{a}$ (D) $x < \frac{-b}{a}$

二、填充題 (每格 4 分 共 60 分)

1. 求不等式 $|2x + 1| \geq 7$ 的解為_____。
2. 設 $x, y > 0$ ，若 $2x + y = 6$ ，求 xy 的最大值為_____。
3. 若點 $P(3, 2)$ ， $Q(2, k)$ ， $R(k, 4)$ 為坐標平面上之三點，若 $\overline{PQ} = \overline{PR}$ ，則 $k =$ _____。
4. 已知 $\triangle ABC$ 中， $A(1, 3)$ 、 $B(4, 1)$ ，重心 $G(2, 5)$ ，則 C 點坐標為_____。
5. 設 $A(-3, 5)$ ， $B(4, -2)$ ， C 為共線的三點，且 $\overline{AC} : \overline{BC} = 4 : 3$ ，若 C 點在 $\overline{AB}$ 的延長線上，則 C 點坐標為_____。
6. 若 $f(2x + 5) = 3x - 4$ ，求 $f(7) =$ _____。
7. 設 $f(x) = \begin{cases} 2x - 3, & x < 0 \\ 5, & 0 \leq x \leq 5 \\ 4 - 3x, & x > 5 \end{cases}$ ，則 $f(-10) + f(3) + f(10) =$ _____。
8. 設二次函數 $y = x^2 + bx + c$ 在 $x = -3$ 時有極值 -1 ，則 $b + c =$ _____。
9. 將 $0.\overline{36}$ 化成最簡分數為 $\frac{b}{a}$ ，則 $a + b =$ _____。
10. 設 k 為實數，若對任意實數 x ，二次函數 $2x^2 - kx + 8$ 之值恆為正數，試求 k 的範圍為_____。
11. 一元二次不等式 $x^2 - 4x + 5 > 0$ 的解為_____。
12. 不等式 $8 + 2x - x^2 > 0$ 的解為_____。
13. 不等式 $\frac{2x+1}{x-1} < 1$ 的解為_____。
14. 已知函數 $f(x) = x^2$ ，若向右移動 4 個單位，再向下移動 3 個單位，則新函數的頂點為_____。
15. 已知二次函數 $f(x)$ 的圖形通過 $(3, 3)$ 、 $(-2, -2)$ 二點，其對稱軸為 $x = 1$ ，則此二次函數的頂點為_____。

答案欄

班級：_____ 學號：_____ 姓名：_____

一、選擇題(每題 4 分，共 40 分)									
1.	A	2.	C	3.	B	4.	D	5.	C
6.	A	7.	B	8.	D	9.	B	10.	D
二、填充題(每格 4 分，共 60 分)									
1.	$x \leq -4$ 或 $x \geq 3$	2.	$\frac{9}{2}$	3.	4	4.	$(1, 11)$	5.	$(25, -23)$
6.	-1	7.	-44	8.	14	9.	41	10.	$-8 < k < 8$
11.	任意實數	12.	$-2 < x < 4$	13.	$-2 < x < 1$	14.	$(4, -3)$	15.	$(1, 7)$