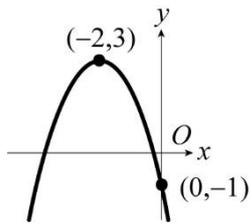


臺北市立南港高工 114 學年度第 1 學期 一年級 第一次段考數學題目卷				測驗	職一全
測驗科目	數學	班級		姓名	座號
測驗時間	50 分鐘		批閱方式	<input checked="" type="checkbox"/> 人工閱卷 <input type="checkbox"/> 電腦閱卷 (請勾選)	
命題教師	柯柔伊	命題範圍	第一章全		請將答案寫在答案卷，否則不予計分

一選擇題(共 50 分,每題 5 分)

- ( ) 已知點  $A(\frac{b}{a}, b-a)$  在第二象限，則點  $B(a^3, -b)$  在第幾象限？ (A)一 (B)二 (C)三 (D)四
- ( ) 設  $a > 0, b > 0$ ，若  $3a + 2b = 12$ ，且  $ab$  的最大值為  $M$ ，則  $M =$  (A)4 (B)6 (C)8 (D)10
- ( ) 平行四邊形  $ABCD$  中， $A(3, m)$ 、 $B(-3, -4)$ 、 $C(n, -10)$ 、 $D(6, -8)$ ，則  $m+n$  之值為 (A)-2 (B)-1 (C)1 (D)2
- ( ) 設  $x = \sqrt{5} - \sqrt{3}$ ， $y = \sqrt{5} + \sqrt{3}$ ，則  $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} =$  (A) $\sqrt{3}$  (B) $-\sqrt{3}$  (C) $\sqrt{5}$  (D) $-\sqrt{5}$
- ( ) 不等式  $6x^2 - 43x - 15 \leq 0$  的整數解有幾個？ (A)5 個 (B)6 個 (C)7 個 (D)8 個
- ( ) 平面上  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三點共線，若  $A-B-C$ ， $A(-2, 5)$ ， $B(4, -3)$ ，且  $\overline{AB}:\overline{BC} = 2:1$ ，求  $C$  點坐標？ (A)(4, -4) (B)(5, -5) (C)(6, -6) (D)(7, -7)
- ( ) 設  $a = \sqrt{15} + \sqrt{5}$ 、 $b = \sqrt{13} + \sqrt{7}$ 、 $c = \sqrt{11} + 3$ ，則  $a$ 、 $b$ 、 $c$  的大小關係為？ (A) $a > b > c$  (B) $a > c > b$  (C) $b > a > c$  (D) $c > b > a$
- ( ) 函數  $y = -\frac{1}{3}x - 1$  的圖形不經過第幾象限？ (A)一 (B)二 (C)三 (D)四
- ( ) 不等式  $4x^2 + 12x + 9 \leq 0$  之解為 (A)所有實數 (B)所有實數但  $x \neq -\frac{3}{2}$  (C) $x = -\frac{3}{2}$  (D)無解
- ( ) 如圖所示的拋物線，是下列哪一個函數的圖形？



- (A)  $f(x) = -x^2 + 4x + 7$    (B)  $f(x) = -x^2 - 4x - 1$    (C)  $f(x) = (x + 2)^2 + 3$    (D)  $f(x) = -(x - 2)^2 + 3$

## 二、填充題(每題 5 分，共 50 分)

- 設函數  $f(x) = \begin{cases} x^2 + 3, & x \leq 1 \\ 5x - 1, & x > 1 \end{cases}$ ，則  $f(-2) + f(1) + f(3) =$  \_\_\_\_\_。
- 解方程式  $|2x - 1| = 7$ ，則  $x =$  \_\_\_\_\_。
- 設一圓的圓心  $O$  坐標為  $(2, -3)$ ，圓上一點  $A$  坐標為  $(5, 1)$ ，則此圓的直徑長度為 \_\_\_\_\_。
- 已知  $a$ 、 $b$  為有理數，若  $(4\sqrt{2} - 3)a + (1 - 2\sqrt{2})b = 9 - 14\sqrt{2}$ ，則  $a - b =$  \_\_\_\_\_。
- 化簡  $\frac{8}{\sqrt{7} + \sqrt{3}} =$  \_\_\_\_\_。
- 已知  $A(-4, 3)$ 、 $B(6, -5)$ 、 $C(x, y)$ ，若  $\triangle ABC$  的重心坐標為  $G(3, 1)$ ，則  $x - y =$  \_\_\_\_\_。
- $4\sqrt{32} + \sqrt{72} - \sqrt{50} + \sqrt{18} =$  \_\_\_\_\_。
- 不等式  $|2x + 3| \geq 5$  的解為 \_\_\_\_\_。
- 設二次函數  $f(x)$  在  $x = 1$  時有最小值為 2，且  $f(0) = 3$ ，則  $f(x) =$  \_\_\_\_\_。
- 若  $a < 0$ ，則  $ax + b > 0$  的解為 \_\_\_\_\_。

臺北市立南港高工 114 學年度第 1 學期 一年級 第一次段考數學答案卷					測驗	職一全
測驗科目	數學	班級		姓名	座號	
測驗時間	50 分鐘		批閱方式	<input checked="" type="checkbox"/> 人工閱卷 <input type="checkbox"/> 電腦閱卷 (請勾選)		
命題教師	柯柔伊	命題範圍	第一章全		請將答案寫在答案卷，否則不予計分	

一、選擇題(10 題,每題 5 分,共 50 分)

1. <b>C</b>	2. <b>B</b>	3. <b>A</b>	4. <b>A</b>	5. <b>D</b>
6. <b>D</b>	7. <b>D</b>	8. <b>A</b>	9. <b>C</b>	10. <b>B</b>

二、填充題(10 題，每格 5 分，共 50 分)

1. <b>25</b>	2. <b>4 或 -3</b>	3. <b>10</b>	4. <b>-5</b>	5. <b><math>2(\sqrt{7} - \sqrt{3})</math></b>
6. <b>2</b>	7. <b><math>20\sqrt{2}</math></b>	8. <b><math>x \leq -4</math> 或 <math>x \geq 1</math></b>	9. <b><math>x^2 - 2x + 3</math></b>	10. <b><math>x &lt; -\frac{b}{a}</math></b>