

市立新北高工 113 學年度第 2 學期 開學考試題										班別		座號		
科目	數學	命題 教師	Volvo	審題 教師	黃素華	年級	一	科別	商科	姓名				

單選題 100 分(一題 5 分)

- ( ) 求滿足不等式  $|3x - 2| \leq 7$  的整數  $x$  共有多少個?(A) 4(B) 5 (C)6 (D)7
- ( )  $\triangle ABC$  的三頂點為  $A(-2, 1), B(4, 3), C(5, 5)$ , 求  $\overline{AB}$  之中線長為?  
(A) 5 (B) 4 (C)3 (D)2
- ( ) 設  $A(8, 2), B(6, 1), C(1, 3)$  是  $\triangle ABC$  的三頂點, 若  $D, E, F$  分別為  $\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CA}$  之中點, 求  $\triangle DEF$  的重心坐標為  $(m, n)$ , 求  $m + n =$   
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7
- ( ) 設  $f(x) = ax + b$  為線型函數, 且圖形通過  $A(2, 11), B(1, 8)$ , 求  $a - b =$  (A)2 (B)1 (C) - 2 (D) - 3
- ( ) 二次函數  $f(x) = 3x^2 + 4x + 1$  圖形的頂點在第幾象限?(A) 一 (B)二(C)三 (D)四
- ( ) 二次函數  $f(x) = ax^2 + bx + c$  圖形的頂點為  $(1, 3)$ , 且交  $y$  軸於  $(0, 2)$ , 則  $f(3) =$  (A) - 1 (B) - 2 (C) - 3 (D) - 4
- ( ) 已知  $a, b$  為實數, 若不等式  $x^2 + ax \leq b$  的解為  $3 \leq x \leq 5$ , 求  $a + b =$  (A) - 7 (B) - 15 (C) - 23 (D) - 26
- ( ) 過  $(7, -3), (6, -3)$  兩點的直線方程式為  
(A)  $2x + 3y = 5$  (B)  $x = 6$  (C)  $x + y = 3$  (D)  $y = -3$
- ( ) 設直線過  $A(1, 2), B(3, 11)$ , 求此直線的斜率為 (A)  $\frac{1}{4}$  (B)  $\frac{9}{2}$  (C)  $\frac{9}{4}$  (D)  $\frac{1}{2}$
- ( ) 設  $A(4, 3), B(0, a), C(1, -1)$  三點共線, 求  $a =$  (A)  $-\frac{7}{3}$  (B)  $-\frac{5}{2}$  (C)  $-\frac{1}{5}$  (D)  $-\frac{3}{2}$

1 1.( )直線的  $x$  截距為 3 ,  $y$  截距為 5 , 求此直線之斜率為

(A)  $\frac{3}{5}$  (B)  $\frac{5}{3}$  (C)  $-\frac{3}{5}$  (D)  $-\frac{5}{3}$

1 2.( )過(5,-1),斜率為7之直線為 (A)  $y-5=7(x+1)$  (B)  $y+1=7(x-5)$

(C)  $x-1=7(y+5)$  (D)  $y-1=7(x+5)$

1 3.( )求P(4,2)到直線 $3x+4y=0$ 之距離?(A) 3(B) 4 (C) 5(D) 6

1 4.( )求兩平行線  $3x+4y-3=0$  ,  $6x-8y+14=0$

之距離=(A) 4(B) 3 (C) 2 (D) 1

1 5.( )  $(3x^3-2x^2+2x-5) \times (2x^2-5x-7)$  乘積中,

$x^3$ 係數=(A) -7(B) 5 (C) -11 (D) 13

1 6.( )多項式  $x^4-3x^3+x^2+2x+1$  除以  $x^2+x-2$  , 餘式為 $ax+b$

, 則 $a+b$ =(A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2

17.( )設  $2x^3+x^2+ax-26$  除以  $x-2$  得餘式為-8, 則 $a$ =(A) -2 (B) -1 (C) 3 (D) 2

18.( )設  $x+1$  為 $2x^5+4x^2+ax$  之因式, 則 $a$ =(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

19.( )下列何者為 $(x^2-2x)^2-8(x^2-2x)+15$ 之因式?

(A)  $x+3$  (B)  $x+2$  (C)  $x+1$  (D)  $x-1$

20.( )方程式  $\frac{x}{1-x} = \frac{1}{x}$  之解為何?

(A)  $\frac{-2 \pm \sqrt{3}}{2}$  (B)  $\frac{-1 \pm \sqrt{3}}{2}$  (C)  $\frac{-2 \pm \sqrt{5}}{2}$  (D)  $\frac{-1 \pm \sqrt{5}}{2}$