

市立新北高工 113 學年度第 1 學期 開學考試題										班別		座號		
科目	數學	命題 教師	Volvo	審題 教師	Miyako	年級	三	科別	商科	姓名				

單選題(一題 5 分)

- () 不等式 $|x-3| < 6$ 有幾個整數解?(A)9 (B)10 (C)11 (D)12
- () 不等式 $|x-a| \leq b$ 的解為 $1 \leq x \leq 8$, 求 $a-b=?$ (A) -3 (B) -1 (C) 1 (D) 3
- () 若 $A(3,0), B(4,1), C(0,6)$ 依序為平行四邊形 $ABCD$ 的三個頂點, 且 D 之坐標為 (a,b) , 求 $a-b$ 之值? (A) -6 (B) -7 (C) -8 (D) -9
- () 若 $A(3,0), B(4,1)$, 且 $\triangle ABC$ 的重心為 $G(1,0)$, 求 C 點到 A 點的距離?
(A) $2\sqrt{2}$ (B) $3\sqrt{2}$ (C) $4\sqrt{2}$ (D) $5\sqrt{2}$
- () 若 $f(x) = x^2 + 4x + k$ 有最小值 $2k+3$, 求 $k=?$ (A) -7 (B) -6 (C) -5 (D) -4
- () 若二次函數 $f(x)$ 在 $x=3$ 有最大值 15, 且 $f(1)=3$, 求 $f(-1)=?$
(A) -30 (B) -31 (C) -32 (D) -33
- () 若 $A(2,3), B(6,k)$ 的中點 M 在水平線 $y=k^2$ 之上方, 求 k 之範圍?
(A) $-1 < k < \frac{3}{2}$ (B) $-1 < k < 2$ (C) $-\frac{3}{2} < k < 1$ (D) $-2 < k < 1$
- () 不等式 $(2x+3)x < x^2+2x-1$ 的解為下列何者?
(A) $-\frac{1}{2} < x < 2$ (B) $1 < x < 3$ (C) x 無實數解 (D) x 為任意實數
- () 直線 L 過 $A(a,-3), B(2,1-2a)$ 兩點, 則直線 L 之斜率為何?
(A) $\frac{1}{2}$ (B) 2 (C) 無法確定 (D) 不存在
- () 直線 $x+3y=0$ 之斜率為何?
(A) -3 (B) $-\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) 3

- 11.()直線L過A(1,1),B(3,4)兩點,求直線L與兩坐標軸所圍面積?
(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{6}$ (C) $\frac{1}{12}$ (D) $\frac{1}{24}$
- 12.()已知A(-1,4),B(3,2)兩點,若 \overline{AB} 的直線平分線為L,下列何者為L之 x 截距?
(A) -1 (B) $-\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) 1
- 13.()求A(0,6)到直線 $\sqrt{3}x + y = 12$ 之距離為何?(A) 3 (B) 4 (C) $3\sqrt{3}$ (D) $4\sqrt{3}$
- 14.()若兩平行線 $3x + 4y = 0, ax + 8y = 10$ 之距離為 b ,求 $a + b$ 之值?
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8
- 15.()若 $f(x) = (a + 2b - 1)x^3 + (b - 1)x^2 + ax + b$ 為一次多項式,則 $f(2)$ 之值為何者?
(A) -2 (B) -1 (C) 1 (D) 2
- 16.()求 $(x^2 + 2x - 2)(2x^2 + 3x + 4)$ 展開式中 x^2 項的係數為何?
(A) 8 (B) 6 (C) 4 (D) 2
- 17.() $f(x) = (3x^2 + 3x + 2)^3$ 除以 $x + 1$ 之餘式為何?(A) 512 (B) 125 (C) 27 (D) 8
- 18.() $f(x) = 7x^5 - 53x^4 + 29x^3 - 5x^2 + 2x$,求 $f(7) =$ (A) 16 (B) 48 (C) 86 (D) 112
- 19.() $f(x) = 7x^4 + 2x^3 + kx^2 + x + 1$ 有因式 $x - 1$,求 $k =$ (A) -11 (B) -9 (C) 3 (D) 6
- 20.()方程式 $x + 3 = \frac{10}{x}$ 有幾個整數解? (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3