

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)

- 1.()不等式 $|x - 3| < 6$ 有幾個整數解?(A)9 (B)10 (C)11 (D)12
- 2.()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
- 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
- 4.()若 $A(3,0), B(4,1)$, 且 ΔABC 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) $5\sqrt{2}$
- 5.()若 $f(x) = x^2 + 4x + k$ 有最小值 $2k+3$, 求 $k = ?$ (A) -7 (B) -6 (C) -5 (D) -4
- 6.()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
- 7.()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) $-2 < k < 1$
- 8.()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
- 9.()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
- 10.()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