

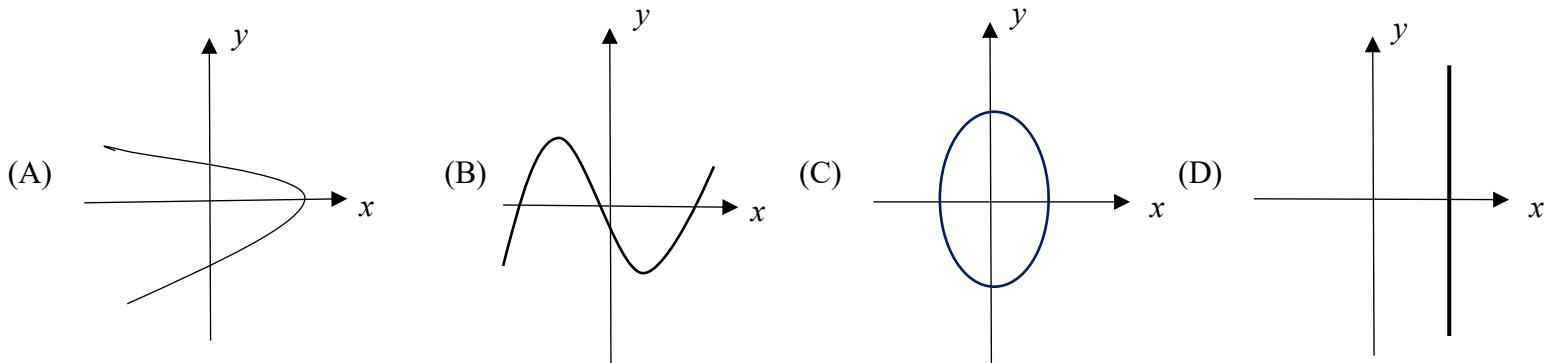
市立新北高工 112 學年度第 1 學期 第一次期中考 試題									班別		座號		電腦卡作答
科 目	數學	命題教師	謝佩宜	審題教師	洪藝芳	年級	一	科別	商	姓名			否

一、單選題(5 小題，每題 5 分，共 25 分)

1. ( ) 不等式  $-4x + 3 > 2x - 9$  的解為？ (A)  $x > 2$  (B)  $x < 2$  (C)  $x > -2$  (D)  $x < -2$

2. ( ) 設  $ab > 0$ ，則點  $P(\frac{a}{b}, -a^2)$  在第幾象限？ (A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四

3. ( ) 下列各圖形中，何者  $y$  是  $x$  的函數？



4. ( ) 設  $A(2, -3)$ 、 $B(-4, 8)$ ，若  $P(x, y)$  在線段  $\overline{AB}$  上，且  $\overline{AP} : \overline{BP} = 5 : 3$ ，則點  $P$  的坐標為

(A)  $(\frac{1}{4}, \frac{-9}{8})$  (B)  $(\frac{-1}{4}, \frac{9}{8})$  (C)  $(\frac{-7}{4}, \frac{31}{8})$  (D)  $(\frac{7}{4}, \frac{-31}{8})$

5. ( ) 若二次函數  $y = -3(x+100)^2 - 300$ ，則下列敘述何者正確？

(A)  $y$  的最大值為  $-300$  (B)  $y$  的最大值為  $-100$  (C)  $y$  的最小值為  $-100$  (D)  $y$  的最小值為  $-300$

二、填充題(15 格，每格 5 分，共 75 分)

1. 不等式  $|x| \leq 10$  之解為 \_\_\_\_\_

2. 不等式  $|x| > 10$  之解為 \_\_\_\_\_

3. 解  $|x - 2| = 5$ ， $x =$  \_\_\_\_\_

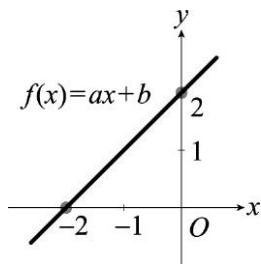
4. .設函數  $f(x) = -4x + 3$ ，則  $f(-2) =$  \_\_\_\_\_

5. 已知  $\triangle ABC$  的三頂點  $A(0,2)$ 、 $B(2,4)$ 、 $C(-2,6)$ ，則重心坐標為 \_\_\_\_\_

6. 將  $y = 2x^2$  左移 3 個單位，再下移 2 個單位後得新函數為  $y =$  \_\_\_\_\_ (不須展開)

市立新北高工 112 學年度第 1 學期 第一次期中考 試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	數學	命題教師	謝佩宜	審題教師	洪藝芳	年級	一	科別	商	姓名		否

7. 附圖為函數  $y = f(x) = ax + b$  的圖形。



(1) 試求直線的  $x$  截距為 \_\_\_\_\_ (2) 試求  $f(x) =$  \_\_\_\_\_ 。

8. 設  $P(3, -5)$ 、 $Q(6, -1)$ ，則  $\overline{PQ}$  的長度為 \_\_\_\_\_

9. 若不等式  $|x - a| < b$  的解為  $-1 < x < 5$ ，則  $(a, b) =$  \_\_\_\_\_

10. 不等式  $|4x - 3| < 5$  的解為 \_\_\_\_\_

11. 已知點  $M$  為  $A$ 、 $B$  兩點的中點，若  $M$  及  $A$  的坐標分別為  $(1, 3)$  及  $(-2, -1)$ ，則  $B$  點座標為 \_\_\_\_\_

12. 若  $ABCD$  為平行四邊形，已知  $A(-2, 3)$ 、 $B(3, 2)$ 、 $C(-1, -2)$ 、 $D(x, y)$ ，則  $D$  點座標為 \_\_\_\_\_

13. 衛武營文化中心之主體建築師為荷蘭籍法蘭馨·侯班設計，被讚為「有著史詩般場景的地表最強藝文中心」。假設某側面曲線符合二次函數  $y = -3x^2 - 6x + 2$ ，則最高點的坐標為 \_\_\_\_\_

14. 臺灣知名的觀光勝地日月潭是由日潭與月潭組成，每年 9 月舉辦的國際萬人泳渡日月潭的活動，就是在日潭舉行，今主辦單位要在日潭架設一座水上救生站以利保護參賽者，若以上亭仔燈塔為原點，則水社碼頭為  $(-5, 6)$ 、玄奘寺為  $(-4, -3)$  皆在日潭上，若規定此水上救生站須設置在  $y$  軸上，且與水社碼頭、玄奘寺兩處距離相同，則此救生站的所在坐標為 \_\_\_\_\_。

