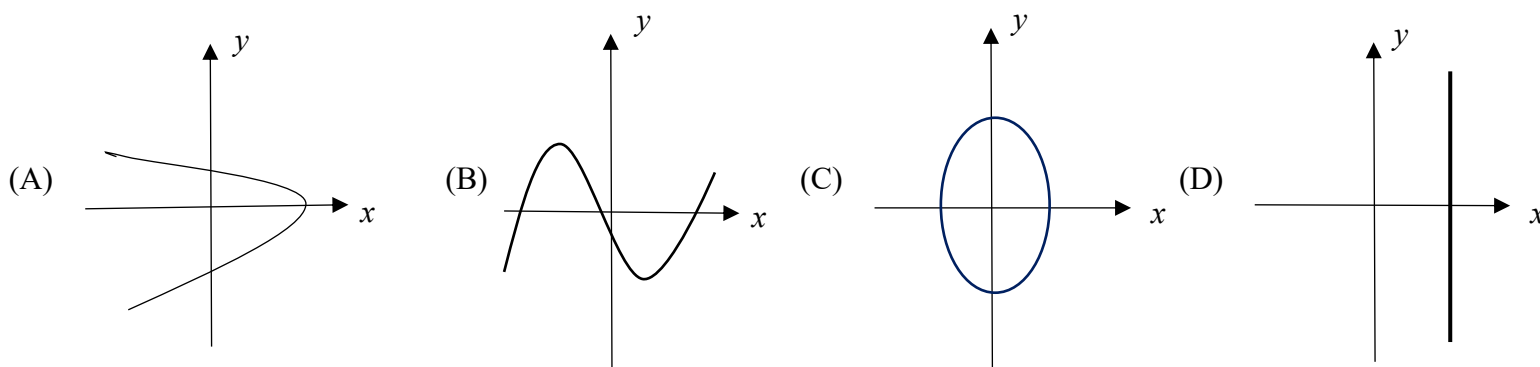


市立新北高工 112 學年度第 1 學期 第一次期中考 試題										班別		座號		電腦卡作答
科 目	數學	命題教師	謝佩宜	審題教師	洪藝芳	年級	一	科別	商	姓名				否

一、單選題(5 小題，每題 5 分，共 25 分)

- () 不等式 $-4x + 3 > 2x - 9$ 的解為？ (A) $x > 2$ (B) $x < 2$ (C) $x > -2$ (D) $x < -2$
- () 設 $ab > 0$ ，則點 $P(\frac{a}{b}, -a^2)$ 在第幾象限？ (A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四
- () 下列各圖形中，何者 y 是 x 的函數？



- () 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) $(\frac{7}{4}, \frac{-31}{8})$

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

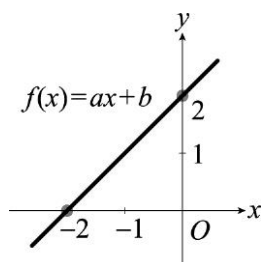
(A) y 的最大值為 -300 (B) y 的最大值為 -100 (C) y 的最小值為 -100 (D) y 的最小值為 -300

二、填充題(15 格，每格 5 分，共 75 分)

- 不等式 $|x| \leq 10$ 之解為_____
- 不等式 $|x| > 10$ 之解為_____
- 解 $|x - 2| = 5$ ， $x =$ _____
- 設函數 $f(x) = -4x + 3$ ，則 $f(-2) =$ _____
- 已知 $\triangle ABC$ 的三頂點 $A(0, 2)$ 、 $B(2, 4)$ 、 $C(-2, 6)$ ，則重心坐標為_____
- 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，若以土亭仔燈塔為原點，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_____。

