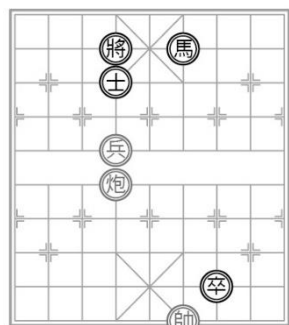


新北市立鶯江國民中學 110 學年度 第 2 學期 7 年級 數學科 第 2 次段考 題目卷

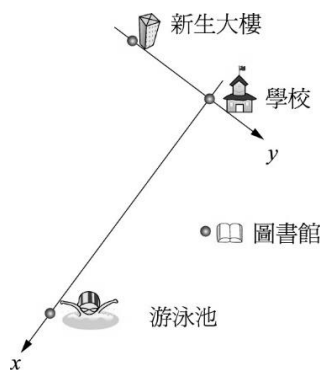
命題教師：數學領域教師 日期：5 月 12 日 第 2 節 班級： 座號： 姓名：

一、選擇題：4%*10=40%

1. 如(圖一)象棋盤，如果把炮的坐標定為 $(0, -4)$ ，馬的坐標為 $(2, 0)$ ，則哪一個棋子的坐標為原點？
(A)將 (B)卒 (C)帥 (D)士
2. (圖二)為一平面圖。若以學校為原點作一坐標平面，其中學校到游泳池的方向為 x 軸的正向，學校到新生大樓的方向為 y 軸的負向，則圖書館在此平面的第幾象限？ (A)一 (B)二 (C)三 (D)四

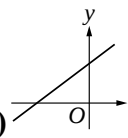
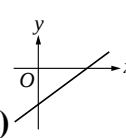
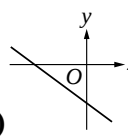
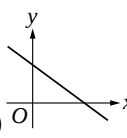


(圖一)



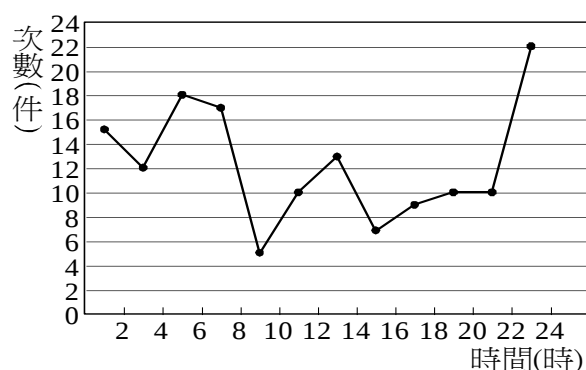
(圖二)

3. 下列敘述何者正確？ (A)點 $(2, 3)$ 到 y 軸的距離為 5 (B)點 $(4, -1)$ 在第二象限 (C)點 $(7, -7)$ 在直線 $x=0$ 上 (D)原點在 x 軸上，也在 y 軸上



4. 下列哪一個選項可能是方程式 $3x - 4y = 6$ 的圖形？ (A) (B) (C) (D)
5. 若中央氣象局發布輕颱塔巴的颱風警報，根據過去 24 小時的颱風眼路徑，大致上都走在二元一次方程式 $4x + 3y = 48$ 的直線上，試問下列哪一個城市可能被颱風眼掃過？
(A)台北 $(3, 12)$ (B)香港 $(-4, 8)$ (C)東京 $(6, 20)$ (D)釜山 $(1, 18)$
6. 李勇放學從校門口出發，向南走 600 公尺到達公園，再向西走 200 公尺又向北走 200 公尺到便利商店買冰淇淋；吃完冰後，從便利商店向西走 200 公尺，再向南直行 300 公尺回到自己的家。若以東方和北方分別為 x 軸、 y 軸的正向，以 100 公尺為單位長，並定義校門口的坐標為 $(5, -5)$ ，則李勇家的坐標為何？
(A) $(1, 16)$ (B) $(1, -12)$ (C) $(9, 2)$ (D) $(15, 7)$
7. 多啦 a 夢的百寶袋裡有一種定位光球，只要將兩個定位光球丟擲到地上，百寶袋裡的衛星地圖機器馬上就能顯示通過這兩顆定位光球的直線。若太雄分別丟出 $A(-6, -9)$ 、 $B(4, 11)$ 兩顆定位光球，試問在衛星地圖機器上所呈現的直線，其方程式 $y = ax + b$ 應該為何？
(A) $y = 3x - 2$ (B) $y = 2x + 3$ (C) $y = 3x + 2$ (D) $y = 2x - 3$
8. 自由廣場於週末時舉辦 *Happy Weekend* 音樂會，舞台工程師為了定位當天 DJ 升降舞台的位置，於是找出左右兩條雷射光束：① 左雷射光束：通過左喇叭與 DJ 升降舞台的直線方程式為 $4x - 5y = -13$
② 右雷射光束：通過右喇叭與 DJ 升降舞台直線方程式為 $3x + 5y = 34$
試問 DJ 升降舞台位置應該定位在下列那一個坐標？ (A) $(5, 6)$ (B) $(4, 3)$ (C) $(3, 5)$ (D) $(5, 2)$
9. 葉天時診所記錄某日早上 20 個病人等待看病的時間分別為
2、6、10、13、4、5、5、18、11、9、9、9、9、12、22、6、7、14、18、4 分鐘，下列敘述何者錯誤
(A)當日早上等待看病時間最長為 22 分鐘 (B)以等待 9 分鐘的病人最多
(C)等待看病時間的中位數為 9 分鐘 (D)等待看病時間的平均數小於中位數

10. 下圖是府城某日闖紅燈事件和時間關係圖，試問下列敘述何者錯誤？



(圖三)

- (A)闖紅燈事件的發生最多的時段在 22~24 時 (B)8~10 時共發生了 5 件闖紅燈事件
(C)此天內闖紅燈發生的次數不超過 150 次 (D)14~16 時的闖紅燈次數與 20~22 時的闖紅燈次數相同

二、填充題：4%*13=52%

1. 羅嘉在坐標平面的座標為 $(3a+3, b-4)$ ，梅影在坐標平面的座標為 $(3b-1, 3a+2)$ 。若羅嘉向右移動 5 個單位長，再向下移動 3 個單位長，會遇到梅影，求 $a+b=$ (A)。

2. 若 $A(a-3, 3a+2)$ 在 y 軸上，則 $B(-a+5, 7-3a)$ 在第 (B) 象限。

3. 試問下列各點中，哪一點與 x 軸的距離最短？

$A(7, -8)$ 、 $B(-6, 9)$ 、 $C(-5, 7)$ 、 $D(-10, 4)$ 、 $E(-9, -5)$ 。 答：(C)。

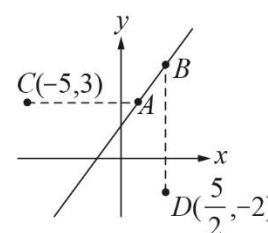
4. 已知直線 L 與直線 $M: x=6$ 垂直，

且兩線交於 $P(6, -2)$ ，則直線 L 的方程式為 (D)。

5. 如(圖四)，在坐標平面上有 A 、 B 、 C 、 D 四點，其中 A 、 B 兩點在直線 $4x-3y+5=0$

上。若 C 點座標為 $(-5, 3)$ ， D 點座標為 $(\frac{5}{2}, -2)$ ，且 $\overline{AC}$ 平行 x 軸， $\overline{BD}$ 平行

y 軸，則 $\overline{AC} \times \overline{BD} =$ (E)。



(圖四)

6. 有一玩具汽車以相等的速度在坐標平面上直線前進，由 $A(-23, 5)$ 前進到 $B(-22, 3)$ 只需 1 秒鐘。若前進方向及速率不變，繼續由 B 點前進 6 秒後到達 C 點，則 C 點坐標為 (F)。

7. 大黃蜂自行車隊有 15 位隊員，其體重 (單位：公斤) 分別為

62、80、74、75、74、81、67、82、83、70、64、84、74、63、72，某日他們外出訓練，騎了一段路程後體重 67 公斤、70 公斤、72 公斤的隊員退出，試求剩下 12 位隊員體重的中位數為 (G) 公斤。

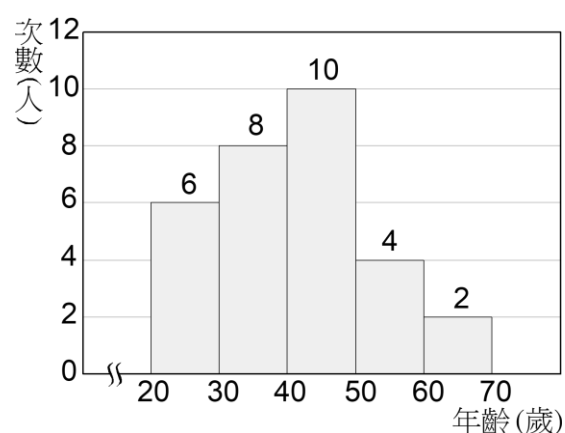
8. 下表為七年溫班全體同學公共服務時數以及各時數的人數統計表，試問七年溫班全體同學公共服務時數的中位數為 (H) 小時；眾數是 (I) 小時。

時數 (時)	0	1	2	3	4	5	6
次數 (人)	5	2	7	6	5	0	4

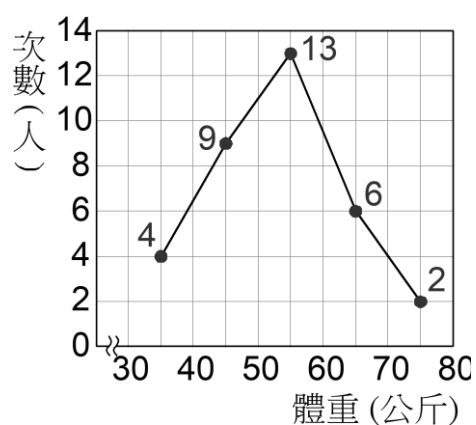
9. 德祿記錄他元月分每天的花費，且製成次數分配表如右表，試求：德祿元月分的花費金額中，哪一組的日數最多？(J) 元

金額 (元)	0~20	20~40	40~60	60~80	80~100
日數 (日)	3	8	11	4	5

10. 星宇旅遊公司員工的年齡次數分配直方圖如(圖五)；則該公司員工年齡的算術平均數為 (K) 歲。



(圖五)



(圖六)

11. (圖六)是參加電視劇臨時演員的體重次數分配折線圖，試問這些臨時演員體重的中位數在哪一組？

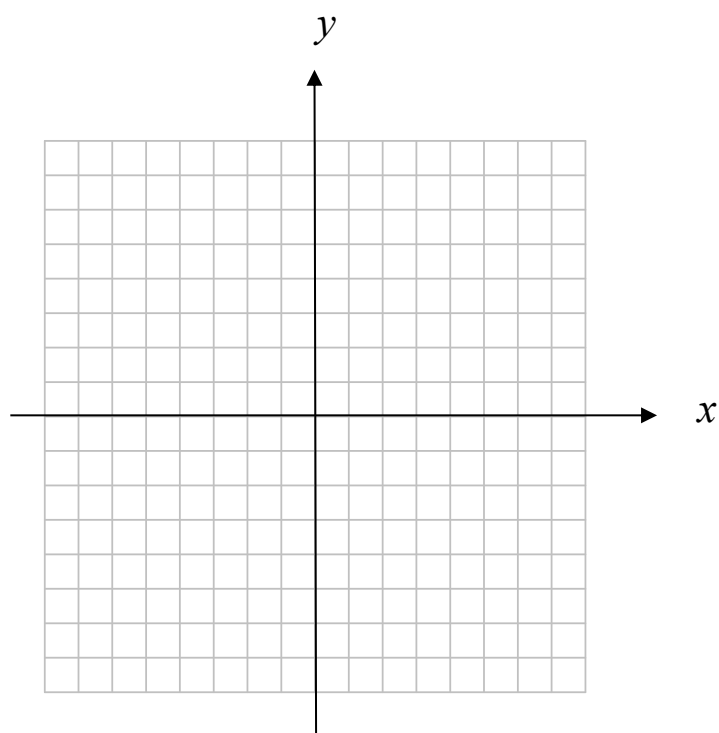
(L) 公斤

12. 下表是 21 位學生每週有參加課後社團的天數之次數分配表，若這些學生參加課後社團天數的中位數是 2 天、眾數是 3 天，且次數的每一欄皆不為 0，則 $b =$ (M)。

天數	0	1	2	3	4	5
次數(人)	4	a	1	b	1	2

三、計算題：8%

- (1) 在坐標平面上畫出二元一次方程式 $L: x - y = 3$ 及 $M: 2x + y = 6$ 的圖形 (4%)
- (2) 求出兩直線的交點座標。(2%) (要寫出原因)
- (3) 求 $L: x - y = 3$ 、 $M: 2x + y = 6$ 、 y 軸 所圍成的三角形面積。(2%)



本試題卷結束