

新北市立鶯江國民中學 113 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：鍾曉珍 日期：5 月 13 日 第 2 節 班級： 座號： 姓名：

※本試卷為是非、選擇混合題，共 40 題，每題 2.5 分，請以 2B 鉛筆劃卡作答。

※若題幹敘述後沒有選項者，該題為是非題，敘述正確請劃記「A」，敘述錯誤請劃記「B」。

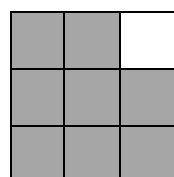
※所有圖形僅供參考。

01. ( ) 坐標平面上有三條直線  $L$ 、 $M$ 、 $N$ ，其中  $L$  的方程式為  $y=10$ ， $M$  的方程式為  $y=-14$ ， $N$  的方程式為  $x=5$ 。已知  $P$  點為直線  $N$  上的一點，且在兩直線  $L$  與  $M$  之間。若  $P$  點到直線  $M$  的距離為  $P$  點到直線  $L$  的距離的 3 倍，則  $P$  點  $y$  坐標為何？

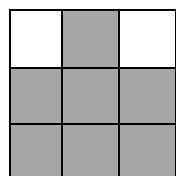
(A) 4 (B) 2 (C) -6 (D) -8

02. ( ) 右圖是由 14 個大小相同的正立方體積木緊密堆疊而成的立體圖形，請問下列何者是此立方體圖形的右視圖？

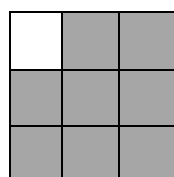
(A)



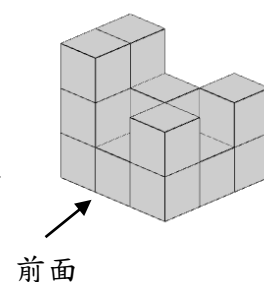
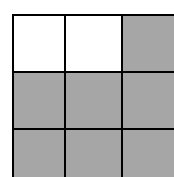
(B)



(C)



(D)



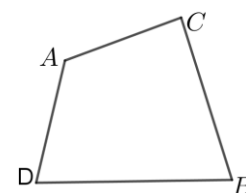
03. ( ) 承上題，此立體圖形的上視圖與後視圖、前視圖與右視圖為線對稱圖形。

04. ( ) 在坐標平面上，方程式  $x = n(n \neq 0)$  的圖形是一條平行  $y$  軸的直線。

05. ( ) 一個十二邊形，共可畫出幾條對角線？ (A)12 條 (B)24 條 (C)48 條 (D)54 條

06. ( ) 若  $a$  為任意數， $P(5, -a)$  為直角坐標平面上的一點，則下列敘述何者錯誤？

(A)  $P$  點必不可能在第二象限或第三象限 (B)  $P$  點可能在第一象限  
(C)  $P$  點可能在  $x$  軸上 (D)  $P$  點到  $x$  軸的距離為  $a$



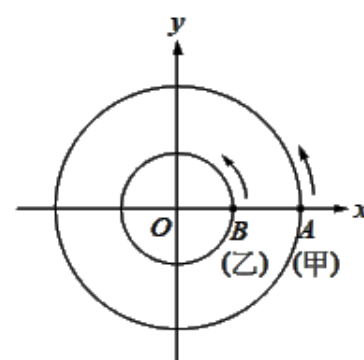
07. ( ) 如右圖，應按英文字母的順序標示為四邊形  $ABCD$ 。

08. ( ) 等腰三角形的對稱軸恰好與底邊上的高重合。

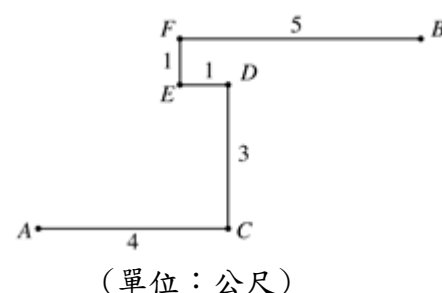
09. ( ) 若  $a \neq 0$ ，則點  $(a, a)$  必落在第二象限或第四象限。

10. ( ) 如右圖， $A$ 、 $B$  兩點在  $x$  軸上。今甲、乙兩人分別從  $A$ 、 $B$  兩點同時出發，以逆時針方向分別繞著大、小圓周慢跑。若甲每 40 分鐘繞一圈，乙每 25 分鐘繞一圈，則當乙剛好繞完第三圈時，甲位於第幾象限？

(A)一 (B)二 (C)三 (D)四



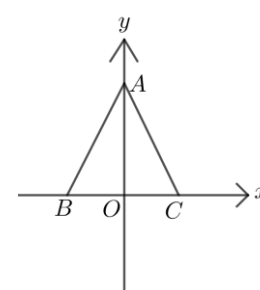
11. ( ) 如右圖，小瓜呆在操場上從  $A$  點向東走 4 公尺，再向北走 3 公尺，再向西走 1 公尺，接著向北走 1 公尺，最後向東走 5 公尺到達  $B$  點。若以  $A$  點為坐標平面的原點，向東、向北為正向，每 0.5 公尺為 1 單位，則  $B$  點的坐標為何？
- (A) (4, 2) (B) (8, 4)  
(C) (12, 6) (D) (16, 8)



12. ( ) 平面上有相異的 8 點，最多可決定  $m$  條直線，最少可決定  $n$  條直線，則  $m-n=?$
- (A) 7 (B) 19 (C) 27 (D) 31
13. ( ) 在坐標平面的兩軸上，且與原點的距離為 10 的點有幾個？
- (A) 1 個 (B) 4 個 (C) 12 個 (D) 無限多個

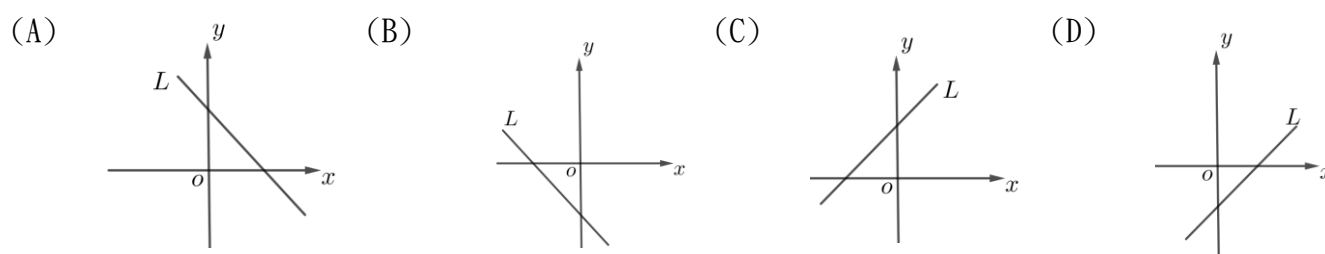
14. ( ) 設點  $(a+2b, 6-a)$  與點  $(4, b+2)$  在坐標平面上為同一點，則此點坐標為何？
- (A) (0, 4) (B) (4, 0) (C) (4, 2) (D) (2, 4)

15. ( ) 坐標平面上，三角形  $ABC$  是以  $y$  軸為對稱軸的線對稱圖形，且  $B$ 、 $C$  兩點皆在  $x$  軸上，如右圖所示，若直線  $AC$  的方程式為  $y=-2x+4$ ，則下列何者為直線  $AB$  的方程式？
- (A)  $y=2x-4$  (B)  $y=-2x-4$  (C)  $y=2x+4$  (D)  $y=\frac{1}{2}x+4$



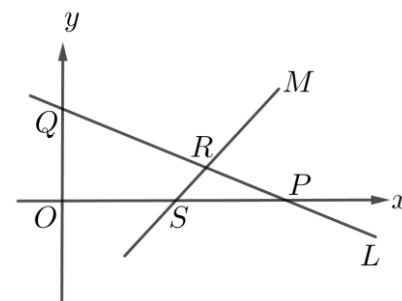
※已知  $ab < 0$ ， $|a| < |b|$ ， $a+b < 0$ ，請根據以上條件回答 16~21 題。

16. ( )  $A(a, b)$  在第幾象限內？ (A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限
17. ( )  $B(3a, -2b)$  在第幾象限內？ (A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限
18. ( )  $C(a-b, a^2+b^2)$  在第幾象限內？ (A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限
19. ( )  $D(\frac{a}{b}, |a|)$  在第幾象限內？ (A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限
20. ( ) 二元一次方程式  $y=-ax-b$  的圖形不通過第幾象限？ (A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限
21. ( ) 直線  $L$  的方程式為  $y=ax-b$ ，則其圖形可能為下列何者？



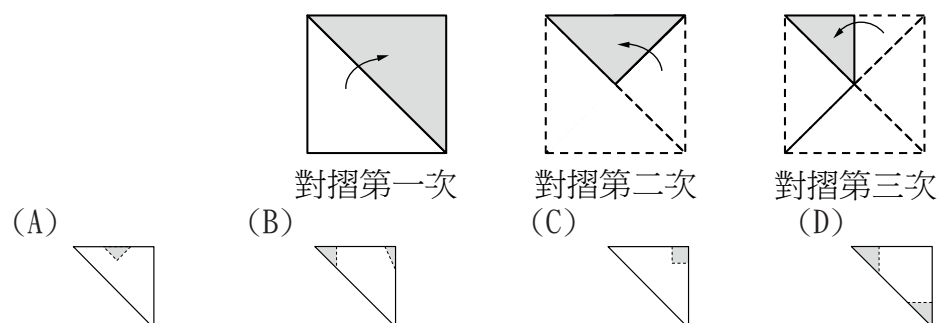
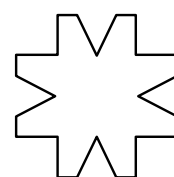
22. ( ) 若一個五邊形的五個邊皆等長，則為正五邊形。
23. ( ) 坐標平面上有一個線對稱圖形，已知  $A(3, -5)$ 、 $B(3, -11)$  兩點在此圖形上且互為對稱點。若  $C(-2, 3)$  亦為此圖形上的一點，則  $C$  點的對稱點坐標為何？
- (A)  $(-2, -5)$  (B)  $(-2, -8)$  (C)  $(-2, -13)$  (D)  $(-2, -19)$

24. ( ) 如右圖，坐標平面上， $O$  為原點，直線  $L$  與  $x$  軸、 $y$  軸分別交於  $P$ 、 $Q$  兩點，直線  $L$  的方程式為  $x+2y=10$ ；直線  $M$  與  $x$  軸交於點  $S(a,0)$ ，與直線  $L$  交於點  $R(8,b)$ 。若四邊形  $OQRS$  的面積為  $\frac{47}{2}$ ，則  $a+b$  之值為何？
- (A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 11



25. ( ) 已知方程式  $2x+y+4-k=0$  的圖形僅通過坐標平面上的兩個象限，則  $k=?$
- (A) 2 (B) -2 (C) 4 (D) -4

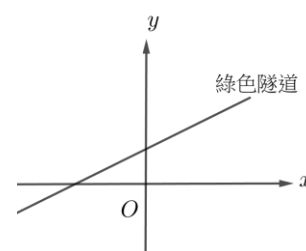
26. ( ) 某日上視藝課，老師規定每人只能將正方形色紙對摺三次後剪兩刀，且對摺的方向如下圖所示。右圖是小瓜呆的剪紙成品，聰明的你請猜猜看小瓜呆的剪紙方式是下列何者？



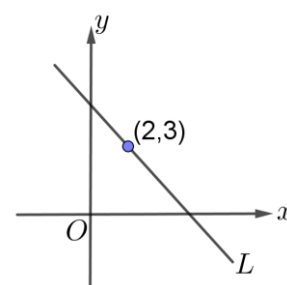
27. ( ) 若  $P$  點在第四象限，且與  $x$  軸的距離為 4，與  $y$  軸的距離為 3，則  $P$  點的坐標為何？
- (A) (3,-4) (B) (4,-3) (C) (-4,3) (D) (-3,4)

※依下列敘述，回答第 28、29 題。

小瓜呆 某日來到中部旅遊，順便遊玩尋找神奇寶貝的遊戲，若以他下榻的飯店為坐標平面的原點，向東為  $x$  軸正向，向北為  $y$  軸正向，有一條筆直的綠色隧道，其方程式為  $y=\frac{3}{8}x+6$ ，且每一單位長為 150 公尺，如右圖所示。



28. ( ) 小瓜呆 發現在飯店的正西方，且就在綠色隧道上出現了一隻還未收集過的神奇寶貝，請問小瓜呆 必須由飯店向西直走多少公尺，才會到此神奇寶貝所在的位置？
- (A) 2400 (B) 1800 (C) 1600 (D) 1200
29. ( ) 隔天小瓜呆 在坐標為  $(24,-6)$  的千年神木旁找到另一隻神奇寶貝後，想向西或向北走回綠色隧道，請問哪一種走法可行？
- (A) 向北走 3150 公尺 (B) 向北走 2250 公尺 (C) 向西走 7200 公尺 (D) 向西走 5400 公尺
30. ( ) 甲、乙兩人用無線電通話，假設無線電波是沿著直線  $y=4x+6$  的路徑傳送，則丙在下列哪一個位置可以接收到訊息？
- (A) (2,2) (B) (-2,2) (C)  $(-\frac{1}{2},-4)$  (D)  $(\frac{1}{2},8)$
31. ( ) 在右圖的坐標平面上，直線  $L: y=ax+b$  通過  $(2,3)$ ，且  $(c,0)$  與  $(d,-1)$  皆在直線  $L$  上，則對於下列數值的判斷，何者正確？
- (A)  $d < 0$  (B)  $c < 2$  (C)  $b > 3$  (D)  $a > 0$



32. ( ) 判斷下列二元一次方程式的圖形，哪一個會通過原點？  
 (A)  $3x+2y=1$  (B)  $x-5y=3$  (C)  $y=-6x$  (D)  $6y=7x-12$

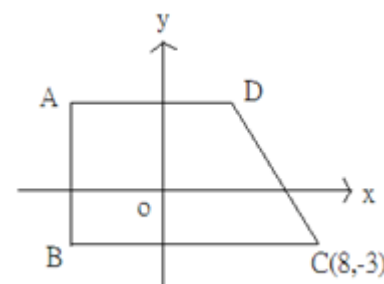
33. ( ) 數學老師為了引起學生的學習動機，設計了密室逃脫的遊戲。其中一個關卡，在牆上有著多面國旗，如右圖所示，學生們百思不得其解，於是老師給了提示「找出是線對稱圖形的國旗」，已知此關卡的通關密語為一個大寫英文字母，則此英文字母為何？



- (A)  $F$  (B)  $H$  (C)  $M$  (D)  $N$

34. ( )  $y$  軸上任意一點的坐標都可以用  $(m,0)$  的形式來表示。

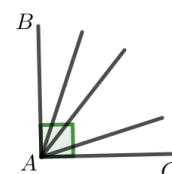
35. ( ) 如右圖，梯形  $ABCD$  中， $\overline{AD}$  平行  $\overline{BC}$ ， $\overline{BC}$  平行  $x$  軸， $\overline{AB}$  平行  $y$  軸，且  $\overline{AD}=9$ ， $\overline{BC}=13$ ， $\angle A=\angle B=90^\circ$ ， $C$  點坐標為  $(8,-3)$ ，梯形面積為 99 平方單位，試求  $D$  點坐標為何？



- (A)  $(3,5)$  (B)  $(3,6)$  (C)  $(4,5)$  (D)  $(4,6)$

36. ( ) 長方形的對角線即其對稱軸。

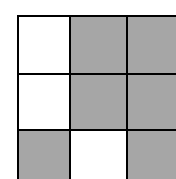
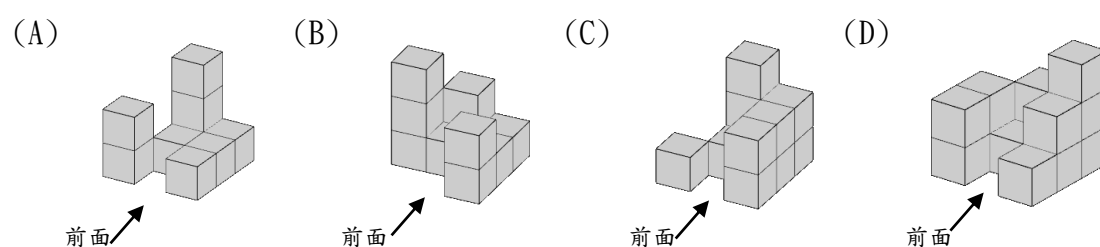
37. ( ) 如右圖， $\angle BAC$  為直角，試問此圖中共可找到幾個銳角？



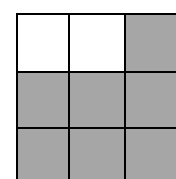
- (A) 4 個 (B) 6 個 (C) 7 個 (D) 9 個

38. ( ) 已知一直線  $L$  及線外一點  $A$ ，且  $A$  點到直線  $L$  的距離為 8，若  $B$  點在直線  $L$  上，則  $\overline{AB}$  的長度不可能為下列何者？  
 (A) 10 (B) 9 (C) 8 (D) 7

39. ( ) 小美在鸞鸞國中圖書館看到一個由正立方體組合成的藝術裝置，她正確繪製上視圖及右視圖如右，請判斷下列哪一個立體圖形可能是小美觀察到的藝術裝置？



上視圖



右視圖

40. ( ) 坐標平面上，二元一次方程式  $y=-5x+2$  的圖形通過  $(-3,a)$ ，求  $a$  的值為何？  
 (A) -13 (B) -17 (C) 17 (D) 13

本試題卷結束