

【讀卡科目請依規定畫卡，若有違反畫卡規定而影響讀卡作業之情事，一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需用藍色或黑色墨水筆書寫，違者一律扣總分五分，使用鉛筆書寫扣五分。】

一、基礎綜合題:(每格3分，共75分)答案要寫在對的格子

1. 化簡下列各式：

(1)  $(7x-3y-6)-(2x-y+4)=$ \_\_(1)\_\_\_。

(2)  $\frac{2x+y-1}{3} - \frac{3x-2y+2}{4} =$ \_\_(2)\_\_\_。(1-1)

2. 將  $x=\frac{1}{2}$ ， $y=-\frac{1}{3}$  代入  $2x-3y+1$  所得的結果為\_\_(3)\_\_\_。(1-1)

3. 已知中正籃球在一場比賽中共得 80 分，其中隊員宥儒在這場比賽中投進了  $x$  顆 3 分球， $y$  顆 2 分球，另外罰球得 3 分，則其他隊員共得幾分？\_\_(4)\_\_\_(須化簡) (1-1)

4. 若  $x=a$ ， $y=b$  為方程式  $2x-3y=5$  的一組解，則  $x=a-2$ ， $y=b-3$  為下列哪一個方程式的一組解？  
(A)  $2x-3y=10$  (B)  $2x-3y=5$  (C)  $2x-3y=0$  (D)  $2x-3y=-5$ 。\_\_(5)\_\_\_ (1-1)

5. 甜蜜蜜水果行，柳丁 1 顆 6 元，芭樂 1 顆 8 元，侑侑用 120 元買這兩樣水果，而且剛好用完，請問有幾種不同的買法？（兩樣都要買）\_\_(6)\_\_\_種 (1-1)

6. 霆恩使用代入消去法解二元一次聯立方程式  $\begin{cases} x=2y-3 \\ -2x+y=7 \end{cases}$  步驟如下：

步驟 1：將  $x=2y-3$  代入  $-2x+y=7$

步驟 2：得到  $-2(2y-3)+y=7$

步驟 3：化簡得到  $-4y-6+y=7$

步驟 4：得到  $-3y=13$ ， $y=-\frac{13}{3}$ ， $x=-\frac{35}{3}$

但霆恩代入驗算發現答案不正確，請問上述哪一個步驟開始發生錯誤？

(A) 步驟 1 (B) 步驟 2 (C) 步驟 3 (D) 步驟 4。\_\_(7)\_\_\_ (1-2)

7. 樂樂欲利用代入消去法解二元一次聯立方程式  $\begin{cases} 11x+7y=16 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 2x-\frac{5}{2}y=4 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ ，於是他把②式

整理成  $x=$ \_\_(8)\_\_\_，並代入①式消去  $x$  後，也可以求出方程式的解。(1-2)

8. 求下列各二元一次聯立方程式的解：(1-2)

a.  $\begin{cases} x+2y=-1 \\ 3x+2y=5 \end{cases}$  -----\_\_(9)\_\_\_

b.  $\begin{cases} x+\frac{1}{4}y=9 \\ \frac{1}{5}x+y=17 \end{cases}$  -----\_\_(10)\_\_\_

(背面尚有試題)

9.已知  $|x-y+1| + |x+y-2| + |2x+4y+k| = 0$ ，則  $k = \underline{\hspace{2cm}}$  (11) (1-2)

10.關於二元一次方程式  $2x+3y=18$ ，下列敘述何者正確？   (12)   (複選) (1-1)

(A)有無限多組解 (B)若  $x$ 、 $y$  為整數，有無限多組

(C)  $x = -\frac{9}{2}$ ， $y = 9$  為其解 (D) 與  $y = 6 - \frac{2}{3}x$  有相同的解。

11.小哲與小勛各有數張遊戲王卡。已知小勛給小哲 10 張後，小哲的張數就是小勛的 2 倍；若小哲給小勛 10 張，兩人的張數就一樣多。設小哲的張數為  $x$  張，小勛的張數為  $y$  張，依題意下列列式何者正確？

(A)  $\begin{cases} 2(y-10) = x \\ y = x-10 \end{cases}$  (B)  $\begin{cases} 2(y-10) = x+10 \\ x-10 = y+10 \end{cases}$  (C)  $\begin{cases} y-10 = 2x \\ x-10 = y+10 \end{cases}$  (D)  $\begin{cases} y-10 = 2x \\ y = x-10 \end{cases}$  ----- (13) (1-3)

12.如右圖為中正百貨公司的宣傳單，若泓伸拿到後，到此店同時買了一件定價  $x$  元的衣服和一件定價  $y$  元的褲子，共省 500 元，則依題意可列出下列哪一個方程式？   (14)   (1-3)

(A)  $0.4x + 0.25y + 100 = 500$  (B)  $0.6x + 0.75y + 100 = 500$

(C)  $0.4x + 0.25y - 100 = 500$  (D)  $0.6x + 0.75y - 100 = 500$ 。



13.小樂和小寧同解一個  $x$ 、 $y$  的二元一次聯立方程式  $\begin{cases} ax+by=2 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ cx-7y=8 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ ，小樂得正確的解為

$x=3$ ， $y=-2$ ，小寧將  $c$  看錯，除此之外，沒有其他錯誤，得其解為  $x=-2$ ， $y=2$ ，

則  $a+b+c = ?$    (15)   (1-2)

14. 若小竹錢包中共有拾元和伍元的硬幣共 34 枚，總共 275 元，則拾元硬幣比伍元硬幣多幾枚？ (1-3)

(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9 枚。----- (16)

15.已知家璿班上的男生有 14 人，女生有 10 人。若家璿班上第一次段考數學科成績男生平均是  $x$  分，女生平均是  $y$  分，則全班平均是多少分？ ----- (17) (1-1)

(A)  $\frac{x+y}{2}$  (B)  $\frac{14x+10y}{24}$  (C)  $\frac{14x+10y}{x+y}$  (D)  $\frac{x+y}{24}$  分。

16.若聯立方程式  $\begin{cases} 7x+11y=20 \\ -ax+5y=20 \end{cases}$  與聯立方程式  $\begin{cases} 3x-by=42 \\ 11x+7y=52 \end{cases}$  有相同解，則  $a+b = ?$    (18)   (1-2)

17. 若  $|x+3| + 2|y+2| = 0$ ，則點  $(x, y)$  在第   (19)   象限。 (2-1)

18. 已知  $A$  點在第二象限，且  $A$  點到  $x$  軸的距離為 4，到  $y$  軸的距離為 3，則  $A$  點的坐標為何？

(A)  $(4, -3)$  (B)  $(3, -4)$  (C)  $(-4, 3)$  (D)  $(-3, 4)$  。 ---- (20) \_\_\_\_ (2-1)

19. 若  $P(ab, b)$  在第四象限，且  $a > b$ ，則下列五點  $A(a, -b)$ 、 $B(a-b, a+b)$ 、 $C(\frac{a}{b}, 2a)$

$D(a+b, -a^2)$ 、 $E(-b, a-3)$  有 哪幾個點 也在第四象限？ (21) \_\_\_\_ (以代號作答，全對才給分)(2-1)

20. 已知坐標平面上，有  $A(-4, 3)$ 、 $B(3, -5)$  兩點。若小蕊改以  $A$  點當成新原點，且  $x$  軸、 $y$  軸正向不變，單位長不變，則  $B$  點的新坐標為何？ (22) \_\_\_\_ (2-1)

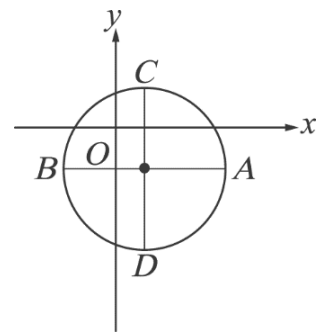
21. 小穎的家在坐標平面上的位置為  $P(-2, 1)$ 。 $x$  軸的正向指向東方， $y$  軸的正向指向北方，如果從小穎的家向東走 3 單位，再向南走 4 單位，就到達小薔的家，那麼下列哪一個點表示小薔家的位置？(以代號作答即可)

$E(-5, 5)$ 、 $F(-5, -3)$ 、 $G(1, 5)$ 、 $H(1, -3)$  ---- (23) \_\_\_\_ (2-1)

22. 坐標平面上有一點  $A(-3a+3, 9a-12)$  在  $y$  軸上，則  $A$  點與  $x$  軸的距離是多少個單位長？ (24) \_\_\_\_ (2-1)

23. 如右圖，圓心的坐標為  $(3, -4)$  且知圓的半徑為 6，則下列何者正確？ (25) \_\_\_\_

(A)  $A(9, -2)$  (B)  $B(-4, -3)$  (C)  $C(3, 2)$  (D)  $D(3, -9)$  。 (2-1)



## 二、進階綜合題：(每格 4 分)

1. 以下是軒軒、小霖、小奇三人看大翰觀光夜市平面圖時，對四家小吃店的描述：

軒軒：從黃金魚蛋向北直走 50 公尺，再向東直走 10 公尺可吃到蚵仔煎。

小霖：從黃金魚蛋向西直走 30 公尺，再向北直走 20 公尺可買到珍珠奶茶。

小奇：珍珠奶茶在臭豆腐西方 20 公尺處。

根據三人的描述，若他們吃完蚵仔煎，想去買珍珠奶茶。判斷下列哪一種走法可以順利買到？ (甲) \_\_\_\_

(A) 向西直走 30 公尺，再向南直走 40 公尺 (B) 向南直走 20 公尺，再向西直走 30 公尺

(C) 向南直走 30 公尺，再向西直走 20 公尺 (D) 向西直走 40 公尺，再向南直走 30 公尺。 (2-1)

2. 若方程式  $\frac{x+y}{2} = \frac{2y-2}{3} = \frac{7x-3}{6}$  的解為  $x=a$ ， $y=b$ ，則點  $(a, b)$  在第幾象限？第 (乙) \_\_\_\_ 象限。 (1-2)

3. 中正國中舉辦校慶慶祝活動，已知 7 年 26 班有 22 位男同學，19 位女同學，每位同學皆須參加一項校慶活動的化妝進場或毛毛蟲競走。已知有 21 人參加化妝進場，20 人參加毛毛蟲競走，則參加化妝進場的男生比參加毛毛蟲競走的女生 多或少幾人？ (丙) \_\_\_\_ 人 (須註明多或少，否則不予計分)(1-3)

4.如圖表示小齊齊到商店購買 2 個單價相同的布丁和 10 根單價相同的棒棒糖的經過。(1-3)  
根據下圖，判斷一個布丁要多少元？\_\_(丁)\_\_元。



5.睿睿做數學題，若每小時做 5 題，就可以在預定時間完成，當他做完 10 題後，解題效率提高了 60%  
(意即每小時做 8 題)，因而不但提前 3 小時完成，而且還多做了 6 題，問原計畫做幾題？\_\_(戊)\_\_題(1-3)

三、 素養題：5 分(沒有算式，不予計分)

建羽設計公司欲舉辦「遊樂園員工之旅」，該遊樂園分成陸上樂園與水上樂園二區，其購票方式如下圖所示。已知當日參加的員工有 9 人購買陸上樂園暢遊券；有 12 人購買水上樂園暢遊券，其餘員工則購買水陸聯票暢遊券，若所有員工都在上午同時入園，試回答下列問題：若上午時段在陸上樂園的員工是同時在水上樂園的員工的  $\frac{7}{10}$  倍，下午時段在陸上樂園的員工人數是同時在水上樂園的員工的  $\frac{9}{8}$  倍，則當日參加員工之旅的員工共有多少人？(1-3)

票種	票價	說明
陸上樂園暢遊券	每人 299 元	全時段僅適用陸上樂園
水上樂園暢遊券	每人 299 元	全時段僅適用水上樂園
水陸聯票暢遊券	每人 499 元	方案一： 上午時段僅適用陸上樂園；下午時段僅適用水上樂園 方案二： 上午時段僅適用水上樂園；下午時段僅適用陸上樂園

算式務必寫在答案卷