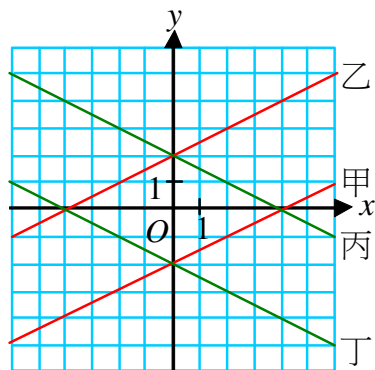


一、選擇題（每題 3 分）

()01、坐標平面上，方程式 $2x - y = 6$ 的圖形與 x 軸的交點坐標為何？ (A) $(0, -6)$ (B) $(3, 0)$ (C) $(0, 3)$ (D) $(-6, 0)$

()02、附圖的坐標平面上，有甲、乙、丙、丁四條直線，則哪一條直線是二元一次方程式 $2y = x - 4$ 的圖形？



(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

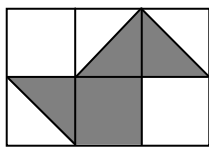
()03、在二元一次方程式 $2x - 3y = 6$ 的圖形中，下列敘述何者正確？ (A) 圖形通過原點 (B) 圖形不經過第四象限 (C) 圖形與 x 軸交於 $(3, 0)$ (D) 圖形與 y 軸交於 $(0, 2)$

()04、如果 $a : b = 2 : 3$ ，則下列敘述何者錯誤？ (A) $(a+1) : (b+2) = 3 : 5$ (B) $a : 3b = 2 : 9$ (C) $(a+b) : (a-b) = 5 : (-1)$ (D) $a^2 : b^2 = 4 : 9$

()05、下列何者成正比關係？ (A) 購買同一單價的物品，總價錢與購買的數量 (B) 一天 24 小時的白天與夜晚的時間 (C) 車子行駛的距離固定，車子平均速率與所需時間 (D) 圓的半徑與面積

()06、下列甲與乙關係的敘述中，哪一個選項與其他三個不同？ (A) 甲：乙的比值為 $\frac{3}{2}$ (B) 甲是乙的 $\frac{3}{2}$ 倍 (C) 甲：乙 = 2 : 3 (D) 甲的 2 倍等於乙的 3 倍

()07、如圖，將長方形分成六塊大小相同的正方形，則灰色區域面積與原長方形面積的比為何？



(A) 7 : 12 (B) 4 : 7 (C) 5 : 7 (D) 5 : 12。

()08、媽媽吩咐阿蓮煮綠豆湯，每 100 公克的水要加 3 公克的糖。今日阿蓮用 3600 公克的水煮綠豆湯，則要加入多少公克的糖？ (A) 138 公克 (B) 128 公克 (C) 118 公克 (D) 108 公克

()09、已知 $xyz \neq 0$ ，若 $2x = 3y = 7z$ ，則 $x : y : z = ?$ (A) 2 : 3 : 7 (B) 7 : 3 : 2 (C) 6 : 14 : 21 (D) 21 : 14 : 6。

()10、小富與小良參加 15 公里健行活動，兩人分別以 3 小時走 8 公里與 4 小時走 11 公里的速率走完全程，則兩人走完全程所花的時間比為何？ (A) 32 : 33 (B) 33 : 32 (C) 8 : 11 (D) 11 : 8。

二、填充題 (1~20 題每題 3 分，21 題 2 分)(答案皆要化為最簡，除⑧⑨格外，答案未依題目要求作答或未化成最簡，扣 1 分)注意填對空格

1. 已知一條直線通過 $C(3, -2)$ ，且該直線平行 x 軸，求出這條直線所代表的方程式為【 ① 】。

2. 已知方程式 $y = ax + b$ 的圖形為通過 $A(0, 1)$ 、 $B(1, -2)$ 兩點的直線，求出這條直線所代表的方程式為【 ② 】。

3. 判別下列各二元一次聯立方程式的圖形及解的情形，請以代號 ABCDE 作答，全對才給分：

$$(A) \begin{cases} x+y=3 \\ x-y=6 \end{cases} \quad (B) \begin{cases} 3x=y+5 \\ 6x-2y=10 \end{cases} \quad (C) \begin{cases} 2x-3y=6 \\ 8x-12y+24=0 \end{cases} \quad (D) \begin{cases} 2x+3y=6 \\ 2x-3y=6 \end{cases} \quad (E) \begin{cases} 4x-3y=5 \\ 8x-6y=0 \end{cases}$$

(1) 何者只有一組解【 (3) 】。

(2) 何者的圖形會平行【 (4) 】。

(3) 何者的圖形會重合【 (5) 】。

3. 小寬、小君兩人比賽跳繩的時間，小寬跳了 1 分鐘，小君跳了 36 秒。則：小寬、小君兩人跳繩時間的比=【 (6) 】。

4. 求 $(-15):27$ 的比值=【 (7) 】。

5. 將繁分數 $\frac{\frac{15}{14}}{\frac{33}{35}}$ 化成最簡分數=【 (8) 】。(一定要化為最簡分數才給分)

6. 將 $3.9:2.6$ 化為最簡整數比=【 (9) 】(一定要化為最簡整數比才給分)

7. 求下列各比例式中 x 的值：

(1) $3:6=5:x$ 求 x =【 (10) 】。

(2) $(x-3):2=(2x-5):3$ 求 x =【 (11) 】。

8. 今年敬宇與父親的年齡比是 $1:3$ ，而 7 年後敬宇與父親的年齡比是 $3:7$ ，則敬宇今年=【 (12) 】歲

9. 設 $x:y=3:4$ ， $y:z=6:7$ ，求 $x:y:z$ =【 (13) 】。

10. 如果 $\frac{x}{4}=\frac{y}{3}=\frac{z}{8}$ ，且 $2x-y+3z=58$ ，則 z =【 (14) 】。

11. 已知甲、乙、丙三所學校的學生人數比為 $4:2:5$ ，如果乙校學生人數與丙校學生人數相差 1050 人，求乙校的學生人數=【 (15) 】。

12. 設 y 與 x 成正比，且 $x=12$ 時， $y=4$ 。則：

(1) 寫出 x 與 y 的關係式為【 (16) 】。

(2) 當 $x=6$ 時， y =【 (17) 】

13. 已知 y 與 x 成反比，且 $x=10$ 時， $y=6$ 。

(1) 求 x 與 y 的關係式為【 (18) 】。

(2) 當 $x=4$ 時， y =【 (19) 】。

14. 在直角坐標平面上，三條直線 $3x+4y=18$ ， $x=2$ ， $y=0$ 所圍成的三角形面積=【 (20) 】平方單位。

15. 設寶石的價格隨其整塊重量的平方成正比，某人有重 40 克的寶石一塊，價值為 16000 元，不慎摔裂成二塊，其重量比為 $2:3$ ，求此人將損失=【 (21) 】元。

三、作圖及計算題 (8 分)

1. 在坐標平面上畫出 $3x-4y=12$ 二元一次方程式的圖形：(5 分) (求出二組解 2 分，畫圖 3 分)

2. 設三角形 ABC 三個內角分別為 $\angle A=x^\circ$ ， $\angle B=y^\circ$ ， $\angle C=z^\circ$ ，且 $x:2y=9:10$ ， $4y:5z=1:1$ ，求 $\angle A$ 的度數。(3 分) (未寫計算過程不給分)

答 案 卷

一、選擇題（每題 3 分，共 30 分）

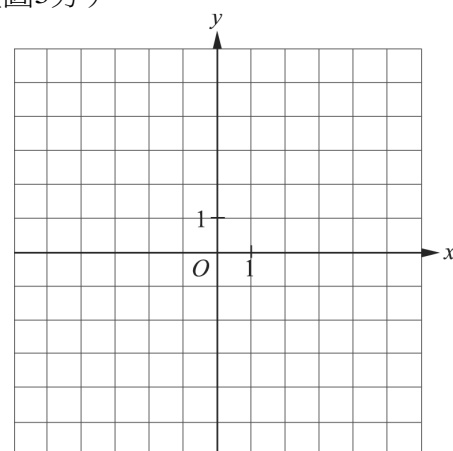
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

二、填充題（1~20 題每題 3 分，21 題 2 分）(除⑧⑨格外，答案未依題目要求作答或未化成最簡，扣 1 分)

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21				

三、作圖及計算題（8 分）

1. 在坐標平面上畫出 $3x - 4y = 12$ 二元一次方程式的圖形：(5 分)（求出二組解 2 分，畫圖 3 分）



2. 設三角形 ABC 三個內角分別為 $\angle A = x^\circ$ ， $\angle B = y^\circ$ ， $\angle C = z^\circ$ ，且 $x : 2y = 9 : 10$ ， $4y : 5z = 1 : 1$ ，求 $\angle A$ 的度數。(3 分)
(未寫計算過程不給分)