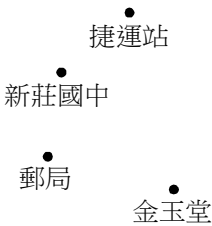


請使用黑色墨水筆作答，未依規定者扣十分

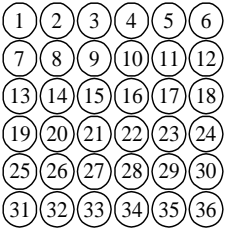
一、選擇題：每題 4 分

- ()1. 已知 1 台斤=0.6 公斤，請問 1 台斤：1 公斤的最簡整數比為何？
(A)10：6 (B)6：10 (C)5：3 (D)3：5
- ()2. 若 $8：9 = 12：□$ ，則 $□ = ?$
(A) $\frac{27}{2}$ (B) 13 (C) $\frac{32}{3}$ (D) 14
- ()3. 坐標平面上一點 $M(-3,-4)$ ，先向左 7 單位，再向上 5 單位，最後到達 N 點，則 N 點坐標距離 x 軸是幾單位？
(A)2 (B)1 (C)11 (D)10
- ()4. 如下圖所示，將新莊國中看成坐標平面上的原點，以金玉堂往新莊國中的方向為 x 軸的正向，以捷運站往新莊國中的方向為 y 軸的正向，則郵局在此坐標平面上的哪一象限內？



- (A) 一 (B) 二
(C) 三 (D) 四

- ()5. 班上 36 位同學依座號排成 6 列的隊伍，如圖示，已知相鄰兩位同學間的距離均為 1 單位，座號 22 號的小丙坐標表示為 $(1,-2)$ ，則原點應該是幾號同學？



- (A) 9 號 (B) 14 號
(C) 33 號 (D) 35 號

- ()6. 二元一次方程式 $2x + 5y + 10 = 0$ 在直角坐標上的圖形不通過第幾象限？
(A)一 (B)二 (C)三 (D)四
- ()7. 有 $a、b$ 兩數， $a：b = 5：3$ ，且 $a + b = 4$ ，則 $(a - 1)：(b - 1) = \underline{\hspace{1cm}}：\underline{\hspace{1cm}}$
(A) 5：3 (B) 2：1 (C) 3：2 (D) 3：1

- ()8. 下列哪個選項中 y 與 x 的關係式成反比？

(A)

x	1	2	3
y	-1	-2	-3

(B)

x	1	2	3
y	3	2	1

(C)

x	1	2	3
y	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$

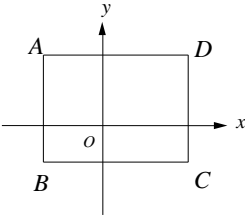
(D)

x	1	2	3
y	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$

- ()9. 已知 $x、y$ 均不為 0，請判斷下列選項中 y 與 x 的關係式哪個選項不成正比？
(A) $x：2 = y：(-5)$ (B) $\frac{1}{x}：\frac{1}{y} = 3：4$
(C) $x^2：y = 4：1$ (D) $(x + \frac{1}{3})：(y + \frac{1}{4}) = 4：3$
- ()10. 已知 $P(m,n)$ 在第二象限內，則下列哪個坐標在第四象限？
(A) $(m^3,-n^2)$ (B) $(-m,2n)$
(C) $(n-m,mn)$ (D) $(\frac{1}{m},\frac{1}{n})$

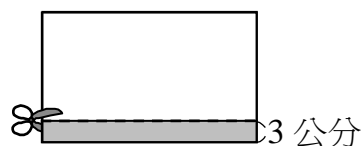
二、填充題：每題 4 分

1. 已知 y 與 x 成反比，當 $y=2$ 時， $x=4$ ，則 y 與 x 的關係式為_____。
2. 設 $2a：(a - 2b) = (-5)：2$ ，則 $a：b$ 的比值 =_____。
3. 已知長方形 $ABCD$ 分別由 $y = -2、y = 4、x = -3、x = 5$ 四條直線所圍成，且 \overline{AD} 垂直於 y 軸，如圖所示，則 $\overline{AB}：\overline{AD} = \underline{\hspace{1cm}}：\underline{\hspace{1cm}}$ 。



4. 二元一次方程式 $\frac{x}{3} - \frac{y}{4} = 1$ 在直角坐標上的圖形與 $x、y$ 兩軸所圍出的三角形面積為_____平方單位。
5. 若 $(1,-2)、(-3,2)$ 兩點都在二元一次方程式 $y = ax + b$ 的圖形上，則此方程式為何？_____。
6. 在坐標平面上，已知兩直線 $ax + 2y = 1$ 與 $x + by = 8$ 的圖形交點在 y 軸上，則交點坐標為何？_____。
7. 已知 $(-2y)$ 與 $(5x - 2)$ 成正比，且 $y = -4$ 時， $x = 1$ ，則當 $x = 4$ 時， $y = \underline{\hspace{1cm}}$ 。
8. 有 $A、B、C$ 三個完全相同的杯子，
已知 $A、B$ 兩杯原來的水量為 m ， C 杯原來的水量為 n ，
若將 $A、B$ 兩杯中 $\frac{1}{9}$ 的水均倒入 C 杯，
倒完後發現三杯的水位等高，請問 $\frac{m}{n} = \underline{\hspace{1cm}}$ 。
9. 小甲騎腳踏車從甲地到乙地，
若每小時騎 12 公里，共需 80 分鐘可以到達，
今想提早到達，打算每小時的公里數比原來增加 25%，
請問加快速度後，可以提早_____分鐘到乙地。

10. 有張色紙，已知原本的長寬比為 $3:2$ ，沿著寬邊剪去 3 公分，如圖所示，則色紙的長寬比變為 $2:1$ ，請問原來的寬為_____公分。



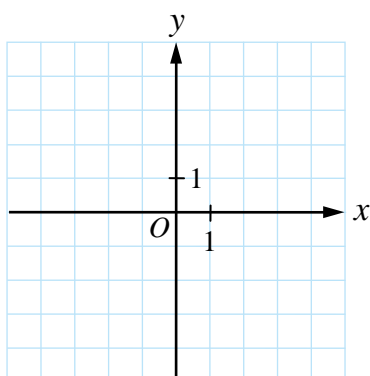
3. 在坐標平面上有兩點分別為 $A(2a, 3)$ 、 $B(4b, -1)$ ，若 A 點向左 5 單位， B 點向右 1 單位，再向上 4 單位，則 A 、 B 兩點重合於一點，請回答下列問題：（6 分）
- (1) 列出 a 、 b 的關係式。
 - (2) 找出與 y 軸距離最近且為整數的重合點的坐標。

三、計算題：需有完整說明過程（共 20 分）

1. 在坐標平面上畫出下列兩個二元一次方程式的圖形，並求出其交點坐標。（8 分）

$$L: 2x - 3y + 8 = 0$$

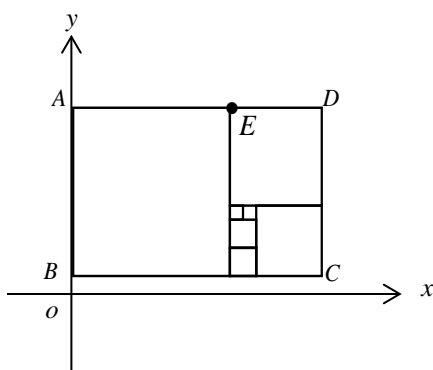
$$M: y = -2x$$



2. 已知坐標平面上有一長方形 $ABCD$ 是由 7 個正方形紙板所組成，且 \overline{AD} 垂直於 y 軸，其中坐標為 $B(0, 2)$ 、 $C(38, 2)$ 如圖所示，請問：（6 分）

(1) $\overline{AB} : \overline{AD} = \underline{\hspace{1cm}} : \underline{\hspace{1cm}}$ 。

(2) E 點的坐標為何？



新北市立新莊國中 108 學年度第 2 學期 7 年級數學領域第 2 次定期評量解答

一、選擇題(每題 4 分)

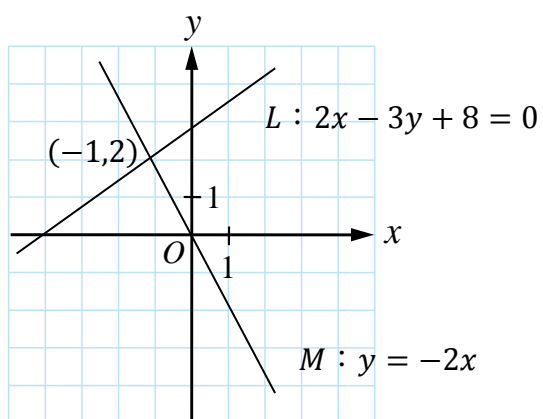
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	A	B	B	A	A	D	D	C	C

二、填充題(每題 4 分)

1	2	3	4	5
$xy=8$	$\frac{10}{9}$	$3:4$	6	$y = -x - 1$
6	7	8	9	10
$(0, \frac{1}{2})$	-24	$\frac{3}{2}$	16	12

三、計算題

1.(8 分)



評分建議
一條直線 3 分
交點坐標 2 分

2.(6 分)

評分建議

(1) $\overline{AB} : \overline{AD} = 12 : 19$ (2 分)

(2) $E(24, 26)$ (1 個坐標 2 分)

3.(6 分)

評分建議

(1) $a - 2b = 3$ (2 分)

(2) $a = 3, b = 0$ (2 分)

重合點坐標 (1, 3) (2 分)