

宜蘭縣立羅東國民中學 102 學年度第二學期七年級數學科第二次段考

命題教師：聯合命題

七年_____班_____號 姓名：_____

一、 填充題（每題 4 分，共 88 分）

1、 請問 $6:8$ 的比值為_____。

2、 若 $x:4=5:(-2)$ ，則 $x=$ _____。

3、 將 $\frac{5}{2}:\frac{10}{3}:1$ 化成最簡整數比為_____。

4、 若 $x:6:y=1:3:2$ ，則 $x+y=$ _____。

5、 若 $(3x-1):(x+1)=5:1$ ，則 $x=$ _____。

6、 已知 $x:y=2:3$ ， $3z=2x$ ，則 $x:y:z=$ _____。

7、 若 $4a=5b=6c$ ，則 $a:b:c=$ _____。

8、 已知 $A(-5,2)$ 在 $x+ay=5$ 的圖形上，則 $a=$ _____。

9、 坐標平面上，通過 $A(-5,2)$ 而且圖形是一條平行 x 軸直線的方程式為_____。

10、 若 $(2x-3y):(x+2y)=2:3$ ，則 $\frac{x+y}{x-y}=$ _____。

11、 已知 y 與 x 成正比，且 $x=a$ 時， $y=3a$ ，則當 $y=9$ 時， $x=$ _____。

12、 如果 $3x:5y=12:25$ ，且 $2x+y=25$ ，則 $x-y=$ _____。

13、 請問直線 $L:2x-3y=1$ 與直線 $M:x-y=2$ 的交點坐標為_____。

14、 已知 y 與 x 成反比，且 $x=8$ 時， $y=12$ 。則 x 與 y 的關係式為_____。

15、 請問直線 $L:2x-3y=1$ 與直線 $M:4x-6y=4$ ，畫在座標平面上的圖形為下列哪一種情形？

答：_____（填代號）

(A)兩直線相交於一點 (B)兩直線平行 (C)兩直線重合

16、 設方程式 $ax+by+6=0$ 的圖形通過 $(0,-2)$ 、 $(3,0)$ 、 $(k,-4)$ 三個點，則 $k=$ _____。

17、 甲、乙、丙三人共有 840 元，已知甲、乙、丙的錢數比為 $3:4:5$ ，則甲有_____元。

18、 某商品賣出的個數和賣出的單價成反比。若賣出的單價為 150 元時，共可賣出 400 個；則賣出的單價為 200 元時，共可賣出_____個。

19、已知 $ab < 0$ ， $a - b > 0$ ，則二元一次方程式 $ax + by = 1$ 的圖形，不會通過第_____象限。

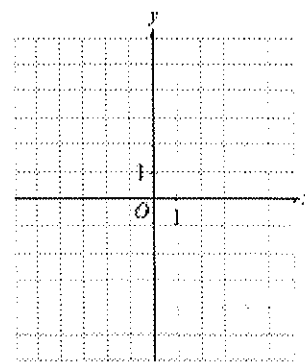
20、東東以時速 46 公里的速度開車從甲地到乙地，如果回程時間想要比去的時間減少 8%，則速度為每小時_____公里。

21、甲、乙兩人各自原有一些錢，如果甲將自己所有錢的 $\frac{1}{3}$ 給乙後，此時甲、乙的錢數比為 6:5；如果兩人同時花掉 200 元，此時甲、乙的錢數比為 25:4。則甲原有_____元。

22、東東早上 7 點 10 分從家裡出發走到學校上學，一開始用每分鐘 a 公尺行走，走到路程的一半發現快遲到了，改用每分鐘 b 公尺趕路，剛好在 7 點 30 分進入學校。已知 $a:b = 3:5$ ，請問：如果東東不改變速度，一直用每分鐘 a 公尺行走的話，到學校是 7 點_____分。

二、綜合題(每題 4 分，共 12 分)

1、在坐標平面上畫出二元一次方程式 $2x + y = 4$ 的圖形。



2、坐標平面上有一直線 $L: 2x - 3y = 6$ ，分別與 x 、 y 軸交於 A、B 兩點，已知在 x 軸上有一點 P，且 $\triangle APB$ 的面積為 15 平方單位，請問此時 P 點坐標為何？(P 點有兩種可能，兩個都要寫)

3、坐標平面上有一直線 $L: 3x - 2y + 6 = 0$ ，與 x 軸交於 A 點，已知在直線 L 上有一點 P，且 P 點在第一象限，從 P 點作垂直 x 軸的直線與 x 軸交於 Q 點，形成 $\triangle APQ$ ，如果 $\overline{AQ} + \overline{PQ} = 10$ ，請問此時 P 點坐標為何？