

一、非選擇題-填充

1. 在 x 、 y 的關係中：

(1) 若 $y=kx+5$ (k 為定數)，則 x 與 $(y-5)$ 成【 】比。

(2) 若 $xy+2x=7$ ，則 $(y+2)$ 與 x 成【 】比。

2. 設水缸內有 100 公升的水，利用一水管每分鐘排水 x 公升，需 y 分鐘可將水缸的水排完，則：

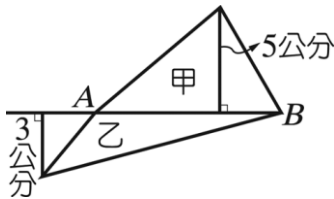
(1) y 與 x 關係式為【 】。

(2) y 與 x 成【 】比。(填正或反)

3. 通過點 $(2, -1)$ 、 $(-3, 1)$ 的直線方程式為【 】。

4. 通過 $(7, 3)$ ，且與 y 軸互相垂直的直線，是方程式【 】的圖形。

5. 如圖，甲、乙兩三角形有共同底 \overline{AB} ，則甲、乙兩三角形面積比為【 】。



6. 若父子兩人現在的年齡比為 $5:2$ ，4 年後父子年齡比為 $11:5$ ，則父子兩人年齡相差【 】歲。

7. 設 $(x+y):(x-y)=5:2$ ，求 $(3x+2y):(7x-6y)$ 的比值為【 】。

8. 已知 $\frac{1}{y}$ 與 $\frac{1}{x}$ 成正比，且 $x=6$ 時， $y=3$ ，則 $x=18$ 時， $y=$ 【 】。

9. 將直線 $-y=2x$ 向上平移 2 個單位所得新直線方程式為【 】。

10. 小寶的家坐在標平面上的 $(2, 4)$ 位置，小萍的家在 $(1, 1)$ 的位置，小熏的家在 $(5, 13)$ 的位置，請問三人的家是否在同一直線上？答：【 】。

二、非選擇題-計算

1. 已知彈簧秤在彈性限度（可正確秤得的最大重量）內，所掛物體的重與彈簧伸長

量成正比。假設一彈簧秤的彈性限度為 40 公克，已知秤 15 公克重的物體時，彈簧的伸長量是 2 公分，則此彈簧秤秤 9 公克重的物體時，彈簧的伸長量是多少公分？

【解】

2. 設彈簧的伸長量和所掛物重成正比，有一彈簧原長為 30 公分，掛一物重 40 公克時，彈簧變為長 35 公分，若改掛重 60 公克時，其彈簧長度變為多少公分？

【解】

3. 大雄無意間發現一張以直角坐標平面表示的藏寶圖，若以大雄家為原點，往西走 4 公里，往北走 3 公里是學校的位置，若從大雄家往西走 6 公里，往北走 4 公里是後山的位置，若將兩點連成一直線，且寶藏在直線上，寶藏所在地以 $(k-3, 5)$ 表示，試求出 k 值為何？

【解】

4. 已知二元一次方程式 $ax+by=1$ 的圖形為通過 $P(3,5)$ 、 $Q(1,1)$ 兩點的直線，求此方程式。

【解】

5. 已知甲、乙兩地在地圖上直線段的長度為 25 公分，若地圖的比例尺為 1：25000，則甲、乙兩地的實際距離是多少公里？（1 公里=100000 公分）

【解】