新北市立溪崑國民中學113學年度第二學期第二次定期評量 數學科 試題卷

七年級　　　班 座號　　　 姓名

**一.選擇題(每題4分，共40分)**

1. 坐標平面上，關於二元一次方程式 3*x*－2*y*＝6 的圖形，下列敘述何者正確？  
   (A) 圖形與*x*軸交於（3 , 0） (B) 圖形通過原點  
   (C) 圖形與*y*軸交於（0 , 2） (D) 圖形不經過第二象限
2. 坐標平面上，二元一次方程式 *x*＝4 與 *y*＝5 的圖形交於*A*點，下列敘述何者正確？  
   (A) *x*＝4 的圖形垂直*x*軸 (B) *y*＝5的圖形平行 *y* 軸  
   (C) *A*點與*x* 軸距離4個單位長 (D) *A*點與*y* 軸距離5個單位長
3. 已知坐標平面上，二元一次方程式 *y*＝*ax*＋*b* 的圖形不經過第三象限，也不通過原點，  
   則 *y*＝*bx*＋*a* 的圖形不經過第幾象限？  
   (A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限
4. 下列的比中，何者與50：30不相等？  
   (A) 5：3 (B) ：1 (C) 3：5 (D) 1：
5. 已知 （2*x*－8）：（*x*＋1）＝4：7 ，求 *x* 的值 ＝？  
   (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
6. 已知 （*x*＋*y*）：（*x*－*y*）＝5：3，求 5*x*：（4*x*－2*y*）的最簡整數比 ＝？  
   (A) 20：14 (B) 5：3 (C) 10：7 (D) 3：2
7. 下列敘述何者正確？  
   (A) *y* ＝ *x* ＋ 1 ，當*x*的值越大，*y*的值也越大，所以*x*與*y*成正比。  
   (B) *y* ＝－*x* ，當*x*的值越大，*y*的值越小，所以*x*與*y*成反比。  
   (C) 距離＝速率×時間，當距離固定，速率與時間成正比。  
   (D) 距離＝速率×時間，當速率固定，距離與時間成正比。
8. 下列敘述，何者為正比關係？  
   (A) 購買同一單價的商品，購買數量與總價錢的關係。（未有任何折扣）  
   (B) 小靜的身高與體重。  
   (C) 一本書中，已閱讀的頁數與未閱讀的頁數。  
   (D) 圓的半徑與面積。
9. 下列敘述，何者為反比關係？  
   (A) 一天24小時的白天與夜晚的時間。  
   (B) 面積相同的三角形，底與對應高的關係。  
   (C) 長方形的周長與面積。  
   (D) 飲料杯中，已經喝掉的飲料體積與剩下的飲料體積。
10. 甲、乙兩人分別以固定的速率由*A*地出發前往*B*地，已知甲花了2小時，乙花了1小時，  
    則甲、乙兩人的速率比為下列何者？  
    (A) 2：3 (B) 3：4 (C) 4：5 (D) 5：6

**二.填充題(每題4分，共40分)**

1. 已知*M*（*a* , *b*）為二元一次方程式 2*x*－3*y*＝5 圖形上一點，求 6*a*－9*b* ＝ 。
2. 坐標平面上，二元一次方程式   
   *L*1：4*x*＋3*y*＝－6 與*y*軸交於*B*點，  
   *L*2：2*x*－3*y*＝－12 與*y*軸交於*C*點。  
   設*A*點為*L*1及*L*2的交點，求三角形*ABC*的面積＝ 。
3. 求 ： 的最簡整數比為 。
4. 在比例尺1：500000的地圖上，某市兩區公所的直線距離是9公分，  
   則實際的直線距離是 公里。
5. 設某班男女生全部到齊，後來有8個女生先回家，留在班上的男、女生人數比是3：2；  
   然後又有10個男生回家，此時留在班上的男、女生人數比是2：3，  
   則此班男、女生原來總共有 人。
6. 已知彈簧秤在彈性限度（可正確秤得的最大重量）內，所掛物體的重量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12公克重的物體時，彈簧的伸長量是3公分，  
   則此彈簧秤秤14公克重的物體時，彈簧的伸長量是 公分。
7. 已知製作一架模型飛機時，每一個人的工作能力都是相同的。  
   若一起製作需要的時數與參與人數成反比，且5個人一起製作需要42小時才能完成，  
   如果有7個人一起製作，需要 小時才可以完成。
8. 阿呆與正男身上原本各有一些錢，若各將自己錢的 交換之後，  
   阿呆的錢：正男的錢＝6：5，  
   則原本阿呆與正男身上錢數的**比**為 。
9. 已知寶石的價值與其重量的平方成正比，小愛不小心將媽媽價值 640000 元的寶石，摔裂成重量比為 5：3 的兩塊，  
   則寶石的價值損失 元。
10. 已知捷運某一節車廂中，出發時原有男生28人，女生25人，在行駛的路途中，  
    離開車廂的男女生人數比為2：5，  
    進入車廂的男女生人數比也為2：5。  
    到達終點站時，車廂中的男女生人數一樣多，  
    則終點站時的女生人數，比出發時的女生人數多 人。

**三.計算題(每題5分，共20分) 【請於答案卷作答並寫出計算過程,否則不予計分】**

1. 已知二元一次方程式*y*＝*ax*＋*b*的圖形為通過*A*（1 , 5）、*B*（－1 , 1）兩點的直線，求此方程式。
2. 已知*x*：*y*＝5：3，且2*x*＋5*y*＝75，則（*x*＋4）：（*y*－4）的**比值**是多少？
3. 已知*y*與*x*成 **正比**，且*x*＝6時，*y*＝－2。  
   請寫出*x*、*y*的關係式。
4. 已知*y*與*x*成 **反比**，且*x*＝4時，*y*＝－。  
   請寫出*x*、*y*的關係式。

新北市立溪崑國民中學113學年度第二學期第二次定期評量 數學科 答案卷

七年級　　　班 座號　　　 姓名

**一.選擇題(每題4分，共40分)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**二.填充題(每題4分，共40分)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |

**三.計算題(每題5分，共20分) 【請寫出計算過程,否則不予計分】**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.已知二元一次方程式*y*＝*ax*＋*b*的圖形為通過 *A*（1 , 5）、*B*（－1 , 1）兩點的直線，求此方程式。 | 2.已知*x*：*y*＝5：3，且2*x*＋5*y*＝75， 則（*x*＋4）：（*y*－4）的**比值**是多少？ |
| 3.已知y與x成 **正比**，且x＝6時，y＝－2。 請寫出x、y的關係式。 (請寫出完整過程) | 4.已知*y*與*x*成 **反比**，且*x*＝4時，*y*＝－。 請寫出*x*、*y*的關係式。 (請寫出完整過程) |

113-2-2 七年級 數學科－解答

一、選擇題**(每題4分，共40分)**

D A B C D C D A B B  
二、填充題**(每題4分，共40分)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.  15 | 2.  9 | 3.  5：9 | 4.  45 | 5.  38 |
| 6. | 7.  30 | 8.  19：14 | 9.  300000 | 10.  5 |

三、計算題**(每題5分，共20分)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.  列出聯立方程式 (2分)  解出 a、b (1分) *y*＝2*x*＋3 (2分) | 2.  算出*x*、*y* (2分) 算出19：5 (1分)  (2分) |
| 3.  列出正比一般式 (2分) 求出 k (1分) *y*＝－*x* (2分) | 4.  列出反比一般式 (2分)求出 k (1分) *x y*＝－2 (2分) |