新北市立溪崑國民中學111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(每題四分,共十題)**

1. 有關二元一次方程式3*x*－4*y*＝12的敘述，下列哪一個正確？  
   (A)圖形與*x*軸相交於(0,4)  
   (B)圖形與*y*軸相交於(-3,0)  
   (C)圖形不通過第四象限  
   (D)圖形與兩坐標軸所圍出的三角形面積為6
2. 過(3,－4)且與y軸平行得直線為 (A)x=3　(B)x=－4　(C)y=3　(D)y=－4
3. 在坐標平面上，若*y*＝－3、*y*＝2、*x*＝－5、*x*＝*k*四條直線可圍成一個四邊形，且此四邊形的面積為30，則*k*＝？  
   (A)0　(B) 1　(C)3　(D)2
4. 附圖是方程式*ax*＋*by*＋1＝0的圖形，則下列敘述何者正確(A)*a*＞0,b>0　(B) *a* >0,*b*＜0　(C)*a<0,b*＞0　(D)*a<0,b*＜0   
   
5. 若點*A*(2,－4)是直線*ax*＋3*y*＝3*x*與4*x*－*by*＝－12的交點，則(*a*,*b*)的坐標為何？ (A)(9,－5)　(B)(9,5) (C)(－9,－5)　  
   (D)(－9,5)
6. 若二元一次方程式*x*－2*y*＋ (3k+2)＝0的圖形通過原點，則*k*＝？  
   (A)0　(B)-2　(C)-2/3　(D)2

1. 下列何者不能表示*y*與*x*成反比？  
   (A)*xy*＝1000　(B)3*y*＝ (C)1000*xy*＝1　(D) *x*＋*y*＝1000
2. 從臺南到臺中，甲花了1小時到達，乙花了2小時到達，則甲的速率：乙的速率＝？  
   (A)20：27　(B)27：20　(C)5：9　(D)9：5
3. 有關距離、速率與時間的敘述，下列何者錯誤？  
   (A)當距離一定時，時間與速率成反比 (B)當時間一定時，速率與距離成反比  
   (C)當速率一定時，時間與距離成正比 (D)當時間一定時，速率與距離成正比
4. 有糖水溶液，糖和水的重量比為3：40，已知水的重量為200公克，則溶液中糖有多少公克？  
   (A)10　(B)12.5　(C)15　(D)18

**二、填充題(每題四分,共十題)**

1. 已知(*m* ,－2)、(1 , *n*)都在二元一次方程式3*x*＋2*y*＝5的圖形上，則(*m*,*n)*= 。
2. 若二元一次方程式2*x*＋*ay*＝9與*bx*＋2*y*＝14的圖形交點為(2 ,1)，則(*a*,*b)*＝\_\_\_\_\_\_\_\_。
3. 設(*a*＋*b*)：(*a*－*b*)＝5：3，則*a*：*b*＝\_\_\_\_\_\_\_\_。
4. 設*x*：2＝*y*：3，且*x*、*y*皆不為0，若3*x*＋*y*＝27，則(*x*＋1)：(*y*－1)的比值為 。
5. 設*x*、*y*皆不為0，且7*x*－3*y*＝2*x*－*y*，則： (*x*＋2*y*)：(2*x*－*y*)的比值為 。
6. 設*y*與*x*成反比，且*x*＝－10時，*y*＝－6，則當*y*＝15時，*x*= 。
7. 已知(2*y*＋6)與(5*x*－4)成正比，且*x*＝2時，*y*＝6，則*x*與*y*的關係式為 。
8. 有*A*、*B*兩個完全相同的杯子，各裝不同量的水。設*A*杯原來的水量為*a*，*B*杯原來的水量為*b*，則：  
    若將*A*杯中的水倒入*B*杯，此時發現兩杯的水位等高，求＝ 。
9. 箱子裡有一些蘋果和梨子，若蘋果顆數的3倍等於梨子顆數的7倍，且蘋果比梨子多8顆，則蘋果和梨子共有 顆。
10. 一群廚師一起製作一個超級法國麵包，假設每位廚師每小時的工作量是固定的，如果10位廚師合作12小時可以完工，那想在8小時完工需要增加廚師 人。

三.計算題 (每題五分共四題)

1. 若方程式*ax*＋*by*＝4的圖形會通過*A*(2, 1)、*B*(4 ,4)兩點，則：  
   (1)求*a*、*b*之值。(4分)  
   (2)若(*k* , 0)也在*ax*＋*by*＝4的圖形上，求*k*＝？(1分)
2. 二元一次方程式2*x*－3*y*＝12、5*x*＋3*y*＝9，的交點為*A*，與*y*軸的交點分別為*B*、*C*兩點，則：  
   (1)求*A*點的坐標。(2分)  
   (2)求△*ABC*的面積。(3分)
3. 亞駿和雅婷都喜愛跑馬拉松，已知兩人原本跑的公里數比是7：6，後來兩人分別又跑了6公里和4公里，結果總里程數的比變為6：5，則兩人原本各跑了多少公里？
4. 某就業考試中，男女考生比為8：15，考完錄取時發現男女生之比為2：3，而落榜沒錄取的男、女生之比為1：2，求男生的錄取率為多少？

新北市立溪崑國民中學111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10題)

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

二、填充題(每格4分 共10格)

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

三、計算題(合計20分 共4題) (請寫出計算過程才計分,答案對無過程不給分)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |

111-2-2 七年級 數學科－解答

一、選擇題(每題4分 共10題)

DABCA CDABC

二 填充題

1.(3,1) 2.(5,6) 3.4:1 4. 7/8 5.-12

6.4 7.(2y+6)=3(5x-4) 8.3/2 9.20 10. 5

三計算題

1.(1) a=3 ,b=-2 (2) k=4/3

2.(1)(3,-2) (2)21/2

3. 42km 36km

4.25%