**臺北市立興雅國民中學108學年度第二學期七年級數學科第二次定期評量試題卷**

**班級： 座號： 姓名：**

***請用黑筆作答***

1. 選擇題：每題3分，共30分
2. 已知*ad*＝*bc*，*a*、*b*、*c*、*d*均不為0，則下列哪一個性質不一定成立？

(A) *a*：*d*＝*b*：*c*　(B) *a*：*b*＝*c*：*d* (C) *a*：*c*＝*b*：*d*　(D) ＝

1. 下列哪組的*x*、*y*成正比關係？ (A)  (B)   
   (C)  (D) 
2. 下列那一個描述正確？ (A) 在坐標平面上，方程式*y*＝0的圖形就是*y*軸。

(B) 在坐標平面上，兩個二元一次方程式的圖形若相交於一點，則交點坐標就是此二元一次聯立方程式的解。   
 (C) 在坐標平面上有一點A(a , b)，則A點到x軸的距離是︱a︱、到y軸的距離是︱b︱。

(D) 若*x*值增加，*y*的值也隨著增加，則*y*與*x*一定成正比。

1. 下圖由水平線與鉛垂線所組成的圖形，其中水平線間的距離均相等，則灰色部分面積與全部面積的比值為何？  
    (A) 　(B) 　(C) 　(D)



1. 下列何者的圖形是一條垂直　y　軸的直線？

(Ａ) y　＝3x　(Ｂ)　x＝－　(Ｃ) y ＝－x＋4　(Ｄ)　y＝4。

1. y＝ax＋b　的圖形如圖所示，則 ( a , ab )在那一個象限？

(Ａ)第一象限　(Ｂ)第二象限　(Ｃ)第三象限　(Ｄ)第四象限



1. 如下圖，把學校看成一坐標平面的原點，並以學校到小妍家的方向為y軸的正向，以學校到便利商店的方向為x

軸的正向，則公園在此坐標平面上的哪一象限內？(Ａ)第一象限　(Ｂ)第二象限　(Ｃ)第三象限　(Ｄ)第四象限



1. 設*x*：*y*＝5：3，則下列何者不正確？  
    (A)3*x*＝5*y*　(B) ＝ (C) ＝　(D) ＝
2. 若*a*＜0，*b*＞0，則下列哪一個圖形可能是直線*ax*＋*by*＋3＝0的圖形？

(A) (B) (C) (D)

1. 如圖，圖中每一層正方形的四個頂點均代表一個數字，請問數字2021位於第幾象限？

(A)第一象限　(B)第二象限 (C)第三象限　(D)第四象限  


二、填充題：(A)到(O)每格2分，(P)到(Y)每格3分，共60分

1. 判別下列各點分別在哪一象限內或哪一坐標軸上？將答案填入下列空格中。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 坐標 | ( 0 , －5) | (1.99 , －6.06) | (－3 , －4) |
| 象限或坐標軸 | (A) | (B) | (C) |

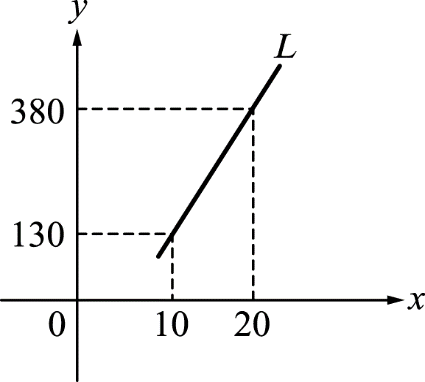
1. 若二元一次方程式ax＋5y＝8與3x＋by＝－3的圖形交點為( 3 , －2)，則  
   a＝\_\_\_\_(D)\_\_\_\_、b＝\_\_\_\_(E)\_\_\_\_。
2. y＝－3x＋k＋7　的圖形通過原點，則　k＝\_\_\_\_(F)\_\_\_\_。
3. 已知圓甲的半徑為5公分，圓乙的半徑為3公分，則：
4. 圓甲的周長比圓乙的周長的比為　　(G)　　。

⑵ 圓甲的面積是圓乙的面積的　　(H) 　倍。

1. 在坐標平面上，O　為原點，y＝5x－6　的圖形，與　x　軸、y　軸分別交於　A、B　兩點，

則△ABO　的面積＝　　(I) 　。

1. 設y與x成正比，則：當 x＝2 時，y＝－8；當 x＝－3 時，y 是多少？　　(J)
2. 設y與x成反比，則： 當y＝5時，x＝6；當y＝－3時，x是多少？　　(K)
3. 設x、y皆不為0，且5x－2y＝x＋5y，則：  
    (1) x：y＝　　(L) 　   
    (2) (x＋3y)：(x－y)的比值為何？　　(M)
4. 平面上一點M(4 ,－3)，從M點出發，先向左7單位，再向上5單位，最後到達N點，則N點坐標為何？　　(N)
5. 在坐標平面上，與A(－2 , 0)相距6單位且在x軸上有那些點？　　(O)
6. 已知(2y＋8)與(3x－2)成正比，且x＝－2時，y＝1，則x與y的關係式為何？　　(P)
7. 求下列各比例式中的x值。  
    (1) 8：(x＋2)＝4：5，x＝　　(Q) 　。  
    (2) (－2x＋5)：(3x＋1)＝3：4，x ＝　　(R) 　。
8. 如圖，設直線　L　為　y＝ax＋b　的圖形，請問 　a＋b＝　　(S) 　。



1. 在直角坐標平面上，已知　A（4 , 8）、B（5 , k）、C（8 , 16）三點無法形成一個三角形，則　k＝　　(T) 　。
2. 已知P(ab , a－b)在第三象限內，則P(a,b)在第　　(U) 　象限？
3. 爸爸以每小時60公里的平均速率，從家裡出發開車到奶奶家需2小時。若哥哥以固定速率行駛同一路程需90分鐘，

則哥哥開車的平均速率為每小時多少公里？　　(V)

1. 有一球作等速直線運動，由點A(－9,5)前進到點B(－5,3)，只需2秒鐘，若前進的速度及方向不變，繼續由B再前進

10秒後到達C點，則C點的坐標為何？　　(W)

1. 中中騎腳踏車上學，走完全程的後，車子爆胎了，只好推車走到學校，而走路所花的時間剛好為騎車的4倍，則請問

中中騎車和走路的速率比為多少？　　(X)

1. 回答下面問題：
2. (1) 若y與x成正比，且x＝2時，y＝4，可以寫出x與y的關係式。  
   (2) 承(1)，若z與y成反比，且y＝4時，z＝－4，可以寫出y與z的關係式
3. 。
4. (3) 承(1)、(2)若x＝4時，z＝
5. 某數。

(4) 由(1)、(3)判斷x、z是否成正比、成反比或都不是。答：　　(Y)

1. 。

三、計算題：每題5分，共10分

1. 畫出二元一次方程式直線L:2x＋y＝6、直線M:3x－y＝4的圖形，兩直線交點坐標A點，直線L交y軸於B點，直線M交y軸於C點，求△ABC面積多少？



1. 為了防範武漢肺炎，淳淳想製作簡易的乾洗手以供家人消毒用，已知每100毫升的乾洗手含藥用酒精75毫升，請回答下列問題：  
   (1) 若淳淳想製作3公升的乾洗手，則他需要多少毫升的藥用酒精？(1公升＝1000毫升)  
   (2) 若浩浩也想製作乾洗手，且他購買了300毫升的藥用酒精，則他可以製作出多少毫升的乾洗手
2. ？