4-2回家作業 \_\_\_\_年\_\_\_\_\_班\_\_\_\_\_號 姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、選擇題**：( 每題 4 分，共 44 分 )

1. 謝老師將機車加滿油，開始行駛，假設剩油量*y*公升是行駛時間*x*小時的線型函數，如下圖，下列敘述何者為真？  
      
   (A)　*x*與*y*的關係是*y*＝3－*x*  
   (B)　機車滿油量是5公升  
   (C)　行駛4小時油即耗盡  
   (D)　行駛3小時其剩油量是2公升
2. 函數*y*＝*g* ( *x* )＝－*x*＋4在坐標平面上的圖形，和  
   兩坐標軸所圍成的三角形面積是多少平方單位？  
   (A)　12　　(B)　10　　(C)　8　　(D)　6
3. 若*y*＝*f* ( *x* )＝*ax*＋*b*是一次函數，則下列何者正確？  
   (A)　*a*必為0　　(B)　*a*必不為0　　  
   (C)　*b*必為0　　(D)　*b*必不為0
4. 設*y*＝*f* ( *x* )　是一次函數，且*f* (－3 )＝0，*f* ( 1 )＝2，  
   則*f* (－9 )＝？  
   (A)－2　　(B)－3　　(C)－4　　(D)－5
5. 設*a*是常數，若兩個線型函數*y*＝*f* ( *x* )＝3*x*－6和  
   *y*＝*g* ( *x* )＝*ax*＋4圖形的交點在直線*y*＋3＝0上，  
   則*a*值為何？  
   (A)－1　　(B)－3　　(C)－5　　(D)－7
6. 設*y*＝*f* ( *x* )　為一個常數函數，則*f* ( 155 )－*f* ( 144 )＝？   
   (A)　1　　(B)　0　　(C)　11　　(D)　111
7. 已知兩個線型函數*f* ( *x* )＝－3*x*＋2和*g* ( *x* )＝5*x*－2。若*x*＝*a*時，「*f* ( *x* )　的函數值」比「*g* ( *x* )　的函數值」的3倍少8，則*a*值是多少？  
   (A)　　　(B)　　　(C)　　　(D)
8. 有一種特殊的溫度計，刻有易氏與達氏之度數。當達氏零度時，易氏120度；當易氏零度時，達氏零下45度。已知這兩種度數的關係成線型函數，設易氏*x*度時，達氏為*y*度，則在幾度時，這兩種度數相等？   
   (A)－72　　(B)－48　　(C)－16　　(D)　20
9. 下圖為線型函數*y*＝*f* ( *x* )　與*y*＝*g* ( *x* )　的圖形，相交於點 ( 1 , 4 )，則下列敘述何者不正確？  
     
   (A)　*f* ( 0 )＜*g* ( 0 )　　(B)　*f* (－1 )＞*g* (－1 )　　  
   (C)　*f* ( 1 )＝*g* ( 1 )　　(D)　*f* ( 2 )＞*g* ( 2 )
10. 設常數函數*y*＝*f* ( *x* )＝*ax*－1－( 2*x*＋4 )，下列何者正確？  
    (A)　*a*＝2　(B)　*a*＝0　(C)　*f* ( *x* )＝0　(D)　*f* ( *x* )＝－1
11. 已知線型函數*f* ( *x* )＝－3*x*＋*k*在*x*＝－8、－3、3、8的對應值分別為*a*、*b*、*c*、*d*，則下列何者正確？  
    (A)　*a*＜*b*　　(B)　*a*＜*c*　　(C)　*b*＞*d*　　(D)　*c*＜*d*

**二、填充題**：( 每格 3 分，共 48 分 )

1. 已知兩個線型函數*f* ( *x* )＝－5*x*－4和*g* ( *x* )＝3，  
   (1)　若*f* ( *a* )：*g* ( *a* )＝2：3，則*a*值為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
   (2)　*f* ( *g* (　　) )　的值為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. 已知函數*f* ( *x* )＝2*x*＋*k*的圖形通過點 (－1 , 3 )，則*k*＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. 函數*h* ( *x* )＝2*x*－3的圖形會通過坐標平面上的  
    ( 0 , \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ )、( 1 , \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ )，故其不通過  
   第\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_象限。
4. 若三個點　( －2 , 2 )、( 3 , 1 )、( －12 , *k* )　都在某一線型函數的圖形上，則*k*值為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. 設*a*是常數，若函數*y*＝*f* ( *x* )＝－3*x*－6和  
   *y*＝*g* ( *x* )＝*ax*＋5的圖形之交點在*x*軸，則：  
   (1)　交點坐標為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
   (2)　*a*值為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. 設線型函數*f* ( *x* )＝10*x*－2，則*f* ( 3 )－*f* (－3 )＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. 一次函數*f* ( *x* )＝*x*－5與常數函數*g*( *x* )＝8的圖形交點坐標為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
8. 兩函數*y*＝*f* ( *x* )、*y*＝*g* ( *x* ) 的圖形平行，且距離7個單位。已知*y*＝*f* ( *x* )＝－5，則*y*＝*g* ( *x* )＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
9. 四個線型函數*y*＝*f* ( *x* )＝2*x*－8，*y*＝*g* ( *x* )＝2*x*，  
   *y*＝*h* ( *x* )＝0 ， *y*＝*k* ( *x* )＝－6在坐標平面上的圖形所圍成的四邊形的面積為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_平方單位。
10. 函數*y*＝*f* ( *x* )＝( *k*2－1 )　*x*2－2*x*＋*k*＋1為通過原點的一次函數，則*k*＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，此函數*y*＝*f* ( *x* )＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
11. 設一次函數*y*＝*f* ( *x* )＝*ax*＋*b*的圖形通過　(－1 , 2 )　且與  
    *y*＝3*x*－2平行，則5*a*－3*b*＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**三、計算題**：(第(1)小題2分，第(2)(3)小題每題3分，共8分)

1. 達達電信公司開創了兩類市內電話方案如下：  
   　全台通：基本月租費60元，每通話1分鐘付0.6元。  
   　馬上通：免月租費，每通話1分鐘付0.8元。  
   假設通話*x*分鐘，全台通是收費*y*1元，馬上通是收費*y*2元。  
   (1)　 *x*與*y*1、*x*與*y*2的關係式分別為何？  
   (2)　當通話時間多少分鐘時，兩種計費方案的電話費會相等？  
   (3)　小謝每月平均通話時間500分鐘，則他使用哪一種計費方案較划算？