新北市立溪崑國民中學111學年度第二學期第一次定期評量 數學科 試題卷

九年級　　　班 座號　　　 姓名

一、選擇題：(每題4分，共80分)

( ) 1.關於二次函數，則下列敘述何者正確？

(A) 若*a*、*b*、*c* 為常數，則稱 是 x的二次函數。

(B) 是x的二次函數。

(C) 是x的二次函數。

(D) ，可稱x是y的二次函數。。

( ) 2.在下列五個二次函數中，開口由大排到小的順序為何？

a. b. c. d. e.

(A) c＞a＞d＞b＞e (B) e＞b＞d＞a＞c (C) a＞c＞d＞b＞e (D) b＞c＞a＞d＞e 。

( ) 3.若二次函數 的圖形沿著 *x* 軸對摺時，會與下列哪一個函數圖形完全疊合？

(A) (B)

(C) (D) 。

( ) 4.將 的圖形向右平移5個單位，再向下平移8個單位，則經過平移後的二次函數為何？

(A)

(B)

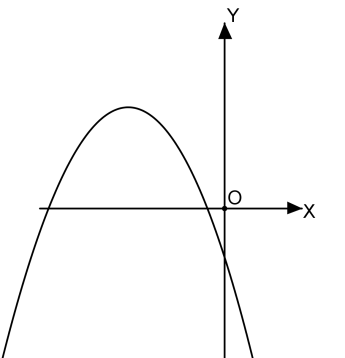
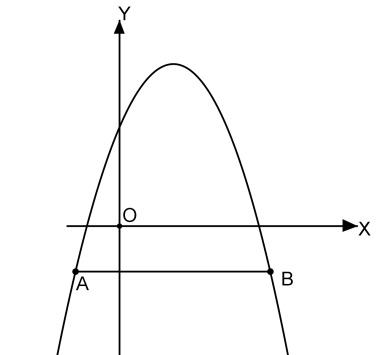
(C)

(D) 。

( ) 5.二次函數 的圖形如下圖(一)所示，其展開後可得 ，

其中，，，則試問下列何者正確？

(A) (B) (C) (D) 。



圖(一) 圖(二)

( ) 6.如上圖(二)，二次函數 的圖形上有A、B兩點，若與Y軸垂直，且兩點在上，

則＝？

(A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 8 。

( ) 7.下列選項中，二次函數在 *x* 為多少時，*y* 有最大值或最小值，何者正確？

(A) ，當時，*y*有最小值 。

(B) ，當時，*y*有最大值 。

(C) ，當時，*y*有最小值 。

(D) ，當時，*y*有最小值 。

( ) 8.二次函數 的圖形與 *y* 軸的交點座標為何？

(A) ( 3，0 ) (B) ( 0，3 ) (C) ( 1，10 ) (D) ( 0，10 ) 。

( ) 9.下列選項中，二次函數的圖形與 *x* 軸的交點個數有2個的是何者？

(A)

(B)

(C)

(D) 。

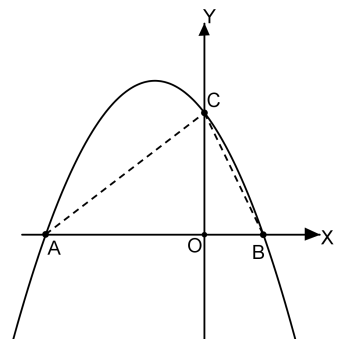
( ) 10.如下圖(三)，在坐標平面上二次函數 的圖形與*x*軸交於*A*、*B*兩點，其中*a*為一正數，

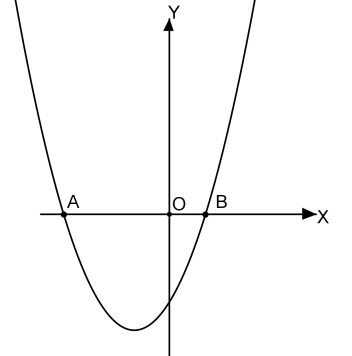
若，則長度為何？

(A) 10 (B) 8 (C) 6 (D) 4 。

( ) 11.如下圖(四)，已知二次函數 的圖形與 *x* 軸交點在A( -6 , 0 )、B( 2 , 0 )，

求此函數圖形與兩軸交點所形成的△ABC面積＝？

 (A) 48 (B) 24 (C) 12 (D) 10 。



圖(三) 圖(四)

( ) 12.若二次函數 通過( -1 , r )、( 7 , k )、( 4 , 15 )，則下列選項何者正確？

(A) *y*有最大值 (B) 對稱軸方程式為 (C) k=16 (D) a=1 。

( ) 13.男子籃球聯賽在2019年的冠軍隊伍中，18名球員的身高資料如下：

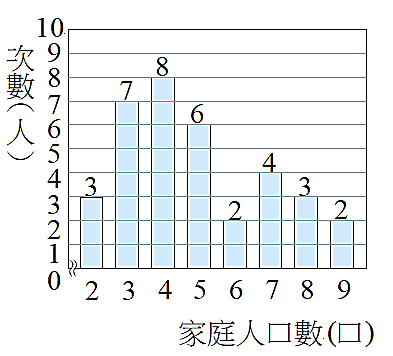
165、170、172、178、180、180、181、183、184、185、185、185、188、188、190、192、192、196

則關於下列各統計量，何者正確？

(A) 四分位距=8 (B) (C) (D) 平均數=182 。

( ) 14.如下圖(五)，九年甲班35位學生家庭人口數的長條圖，試求這些學生家庭人口數的四分位距＝？

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 。



NJ1C32-2-1-18

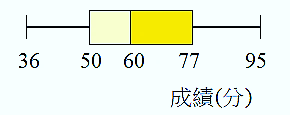
圖(五) 圖(六)

( ) 15.如上圖(六)，某班學生數學考試成績的盒狀圖，則由此盒狀圖可確認的統計量共有幾個？

甲.算術平均數　 　乙.中位數　 　丙.眾數　 　丁.全班人數 　 戊.第 1 四分位數

己.第 3 四分位數 庚.最高分　 　辛.最低分 壬.四分位距　 　葵.全距

(A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 5 個。

( ) 16.右圖(七)為小小兵班上數學段考成績的盒狀圖，則下列敘述何者正確？

(A) 全班平均分數為60分 。

(B) 一定有人的成績是95分 。 圖(七)

(C) 一定有人的成績是50分 。

(D) 50～60分的人數比60～77分的人數還要少 。

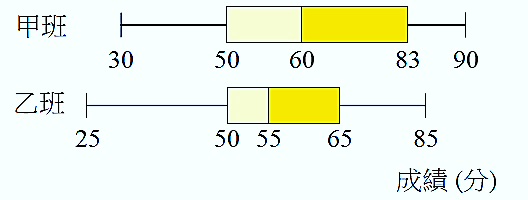
( ) 17.下圖(八)為甲、乙兩班英文成績的盒狀圖，若甲班有40人，乙班有60人，則下列敘述何者正確？

(A) 甲班未滿50分的人數比乙班未滿50分的人數約少5人 。

(B) 甲班全距比乙班全距多5分 。

(C) 甲班及格人數比乙班不及格人數來的多 。

(D) 甲班中位數比乙班中位數多10分 。



圖(八)

( ) 18.若二次函數 與 的圖形沒有交點，則k之值不可能為下列何者？

(A) 3 (B) 6 (C) 0 (D) -2 。

( ) 19.某二次函數圖形的頂點在y 軸上，且通過( 1，-1 )、( -2，5 )，則關於此二次函數的敘述何者正確？

(A) 圖形開口向下 (B) 頂點( 0，-2 ) (C) 與x軸沒有交點 (D) 函數為 。

( ) 20.在座標平面上，二次函數 的圖形，經由下列哪種方式平移後，可得到 ？

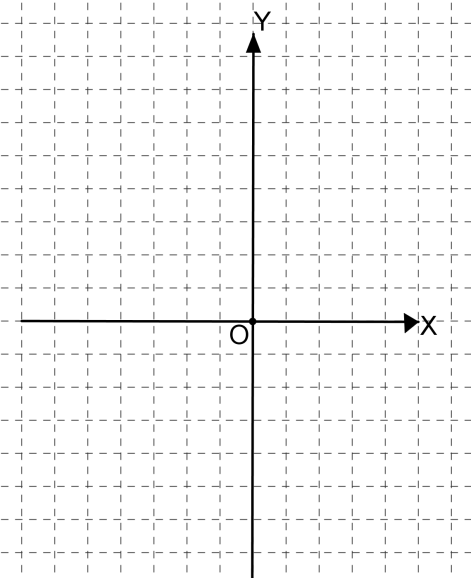
(A) 先向右平移5單位，再向上平移7單位 。

(B) 先向左平移7單位，再向上平移10單位 。

(C) 先向右平移7單位，再向上平移10單位 。

(D) 先向右平移3單位，再向上平移4單位 。

二、作圖題：(8分)

1、在座標平面上畫出二次函數 的圖形，並說明其開口方向、對稱軸及最高點或最低點座標。(8分)

三、計算題：(每題6分，共12分)

1、在座標平面上，二次函數圖形開口向下，通過( -9 , 0 )、( 1 , 0 )兩點，將此函數圖形向右平移8單位，再向下平移6單位之後，平移後的圖形與x軸只有一個交點，則：

(1)此原來二次函數的頂點為何？(3分) (2) 此原來的二次函數為何？(3分)

2、在座標平面上，二次函數 圖形頂點為A，且與y軸交點為B點，若在此函數圖形上取一點C，且另外在x軸上取一點D，使得四邊形ABCD為平行四邊形，則：

(1)D點座標為何？(3分)

(2)此四邊形的面積為何？(3分)

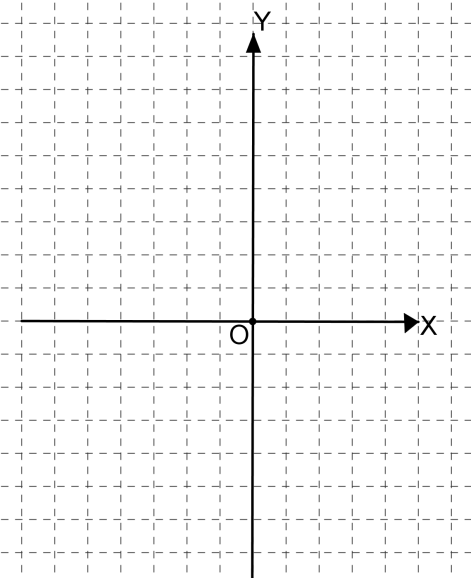
新北市立溪崑國民中學111學年度第二學期第一次定期評量 數學科 答案卷

九年級　　　班 座號　　　 姓名

一、選擇題：(每題4分，共80分)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

二、作圖題：(8分)

1、在座標平面上畫出二次函數 的圖形，並說明其開口方向、對稱軸及最高點或最低點座標。(8分)

三、計算題：(每題6分，共12分)

|  |
| --- |
| 1、  在座標平面上，二次函數圖形開口向下，通過( -9 , 0 )、( 1 , 0 )兩點，將此函數圖形向右平移8單位，再向下平移6單位之後，平移後的圖形與x軸只有一個交點，則：  (1)此原來二次函數的頂點為何？(3分) (2) 此原來的二次函數為何？(3分) |
| 2、在座標平面上，二次函數 圖形頂點為A，且與y軸交點為B點，若在此函數圖形上取一點C，且另外在x軸上取一點D，使得四邊形ABCD為平行四邊形，則：  (1)D點座標為何？(3分) (2)此四邊形的面積為何？(3分) |

111-2-1 九年級 數學科－解答

一、選擇題：(每題4分，共80分)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| *C* | *A* | *D* | *C* | *D* | *D* | *C* | *B* | *D* | *A* |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| *B* | *A* | *A* | *C* | *B* | *B* | *A* | *B* | *D* | *C* |

二、作圖題：(8分)

※五個座標、開口方向向下、最高點座標( -1 , 6 )、對稱軸方程式 ，各1分，共8分。

三、計算題：(每題6分，共12分)

1、(1) ( -4 , 6 )

(2)

2、(1) ( -9 , 0 )

(2) 216

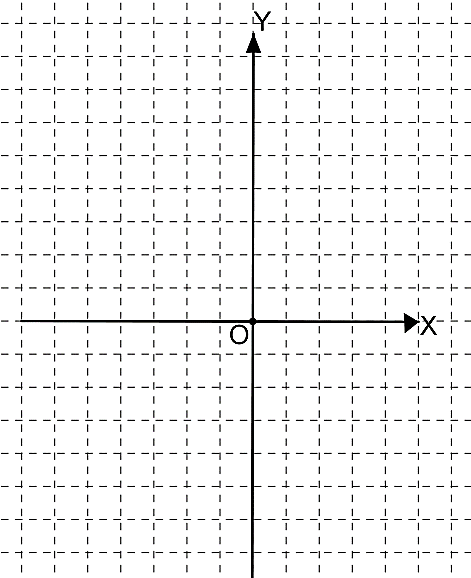
新北市立溪崑國民中學111學年度第二學期第一次定期評量 數學科 答案卷

九年級　　　班 座號　　　 姓名

一、選擇題：(每題4分，共80分)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

二、作圖題：(8分)

1、在座標平面上畫出二次函數 的圖形，並說明其開口方向、對稱軸及最高點或最低點座標。(8分)

三、計算題：(每題6分，共12分)

|  |
| --- |
| 1、  在座標平面上，二次函數圖形開口向下，通過( -9 , 0 )、( 1 , 0 )兩點，將此函數圖形向右平移8單位，再向下平移6單位之後，平移後的圖形與x軸只有一個交點，則：  (1)此原來二次函數的頂點為何？(3分) (2) 此原來的二次函數為何？(3分) |
| 2、在座標平面上，二次函數 圖形頂點為A，且與y軸交點為B點，若在此函數圖形上取一點C，且另外在x軸上取一點D，使得四邊形ABCD為平行四邊形，則：  (1)D點座標為何？(3分) (2)此四邊形的面積為何？(3分) |

111-2-1 九年級 數學科－解答

一、選擇題：(每題4分，共80分)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| *C* | *A* | *D* | *C* | *D* | *D* | *C* | *B* | *D* | *A* |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| *B* | *A* | *A* | *C* | *B* | *B* | *A* | *B* | *D* | *C* |

二、作圖題：(8分)

※五個座標、開口方向向下、最高點座標( -1 , 6 )、對稱軸方程式 ，各1分，共8分。

三、計算題：(每題6分，共12分)

1、(1) ( -4 , 6 )

(2)

2、(1) ( -9 , 0 )

(2) 216