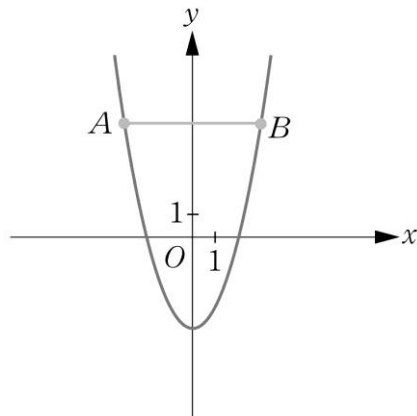


桃園市立大有國民中學 108 學年度第二學期第一次評量

年級	九	考試科目	數學		命題範圍	第一章	作答時間	45 分
班級		姓名		座號	分數			

一 選擇題(共 80 分 每題 4 分)

- ( ) 1.  $A$ 、 $B$  分別為  $y=x^2-4$  圖形上兩點，若  $\overline{AB}=6$ ，且  $\overline{AB}$  垂直  $y$  軸，則  $\overleftrightarrow{AB}$  的方程式為何？



- (A)  $y=3$  (B)  $y=4$  (C)  $y=5$  (D)  $y=9$

- ( ) 2. 二次函數  $y=(x-1)^2+6$  圖形的頂點與原點的距離為何？

- (A) 6 (B) 5 (C)  $\sqrt{35}$  (D)  $\sqrt{37}$

- ( ) 3. 二次函數  $y=-2(x-3)^2-1$  的圖形向右平移 2 個單位，再向下平移 4 個單位後，會與下列哪一個圖形完全疊合？

- (A)  $y=-2(x-5)^2-5$  (B)  $y=-2(x-1)^2-5$   
(C)  $y=2(x-5)^2-5$  (D)  $y=2(x-1)^2-5$

- ( ) 4. 二次函數  $y=(x-1)^2-2$  的圖形中，對稱軸為何？

- (A)  $x=0$  (B)  $y=0$  (C)  $x=1$  (D)  $y=1$

- ( ) 5. 二次函數  $y=x^2+ax+b$  的圖形通過  $(0, 5)$  與  $(1, 4)$  兩點，則  $a$  為多少？

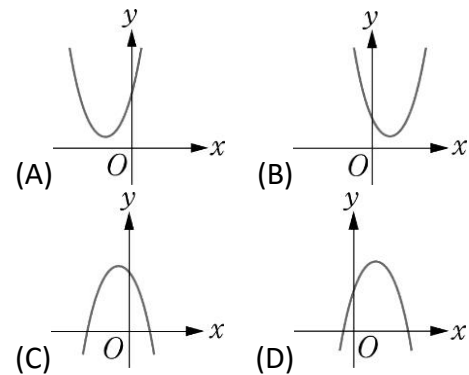
- (A) 5 (B) -5 (C) 2 (D) -2

- ( ) 6. 下列選項有幾個是  $x$  的二次函數？

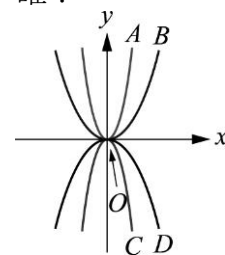
- (甲)  $y=-x^2$  (乙)  $y=2x+1$   
(丙)  $y=\frac{1}{2x^2}$  (丁)  $y=1+x+x^2$

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

- ( ) 7. 已知二次函數  $y=a(x-h)^2+k$ ，其中  $a<0$ ， $h<0$ ， $k>0$ ，則下列哪一個可能是此二次函數的圖形？



- ( ) 8. 如附圖，若二次函數  $y=ax^2$ 、 $y=bx^2$ 、 $y=cx^2$ 、 $y=dx^2$  的圖形分別為  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ，則下列何者正確？



- (A)  $a>b$  (B)  $a<b$  (C)  $a=b$  (D)  $a, b$  無法判別大小

- ( ) 9. 二次函數為  $y=f(x)=2(x-1)^2-8$ ，若此函數圖形與  $x$  軸交於  $A$ 、 $B$  兩點，則  $\overline{AB}=?$

- (A) 8 (B) 6 (C) 4 (D) 2

- ( ) 10. 下列哪一個二次函數圖形之頂點最高？

- (A)  $y=-2(x-5)^2-6$  (B)  $y=-2(x-1)^2-5$   
(C)  $y=-(x-1)^2+6$  (D)  $y=-x^2$

- ( ) 11. 已知二次函數  $y=-2x^2+bx+c$  圖形的最高點為  $(1, -2)$ ，則  $b-c=?$

- (A) 8 (B) 4 (C) 0 (D) -4

- ( ) 12. 二次函數  $y=-2020(x-3)^2+25$  的圖形與  $x$  軸有幾個交點？

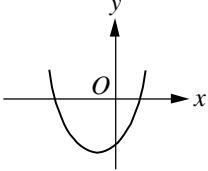
- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 4

- ( ) 13. 二次函數  $y=-2020(x-3)^2+25$  的圖形與  $y$  軸有幾個交點？

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 4

- ( ) 14. 二次函數  $y=f(x)$  在  $x=-3$  時， $y$  有最大值 8。若此函數圖形通過點  $(-1, 0)$ ，則  $f(4)=?$

- (A) -84 (B) -86 (C) -88 (D) -90

- ( )15. 二次函數  $y=x^2-2x-3$  圖形的頂點座標是？  
 (A)  $(-1, 2)$  (B)  $(2, 3)$   
 (C)  $(1, -4)$  (D)  $(-1, 0)$
- ( )16. 附圖為二次函數  $y=ax^2+bx+c$  之圖形，則下列何者錯誤？  
  
 (A)  $a > 0$  (B)  $c < 0$   
 (C)  $b^2 - 4ac < 0$  (D) 頂點在第三象限
- ( )17. 已知矩形周長為 24 公分，則此矩形的最大面積為多少平方公分？  
 (A)24 (B)36 (C)48 (D)64
- ( )18. 承題 17，此時矩形的長與寬分別為  
 (A)10 與 2 (B)8 與 4 (C)6 與 6 (D)9 與 3
- ( )19. 若  $y=2x^2+10$ ，則  
 (A)  $y$  有最大值 (B)  $y$  有最小值  
 (C)  $x$  有最大值 (D)  $x$  有最小值
- ( )20. 平行宇宙中，柯比投籃。以柯比的立足點為平面座標原點，柯比投籃出手點是  $(0, 2)$ ，籃框高度是 5，籃框距柯比水平距離是 6，已知最佳投籃進球曲線的最高點是  $(-4, 6)$ ，請問下列哪個位置在籃球飛行的軌跡上？  
 (A)  $(-2, 4.25)$  (B)  $(-3, 2)$   
 (C)  $(-4, 3)$  (D)  $(-5, 5.75)$

二 非選題 (共 20 分 一個小題 5 分)

1. 有一水火箭發射  $t$  秒後離地高度  $y$  公尺，且  $y = -4.9t^2 + 9.8t + 1.1$
- (1)水火箭在第幾秒時會到達最高點？  
 (2)最高點離地公尺？
2. 二次函數  $y=2x^2+1$
- (1) 在座標平面上畫出此二次函數
- (2) 說明其開口方向、對稱軸與頂點座標