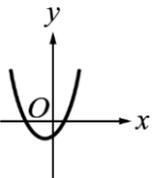
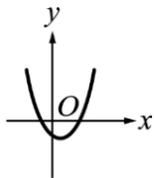
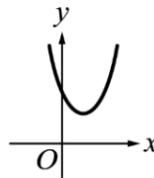
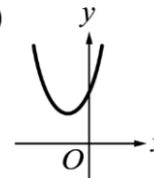
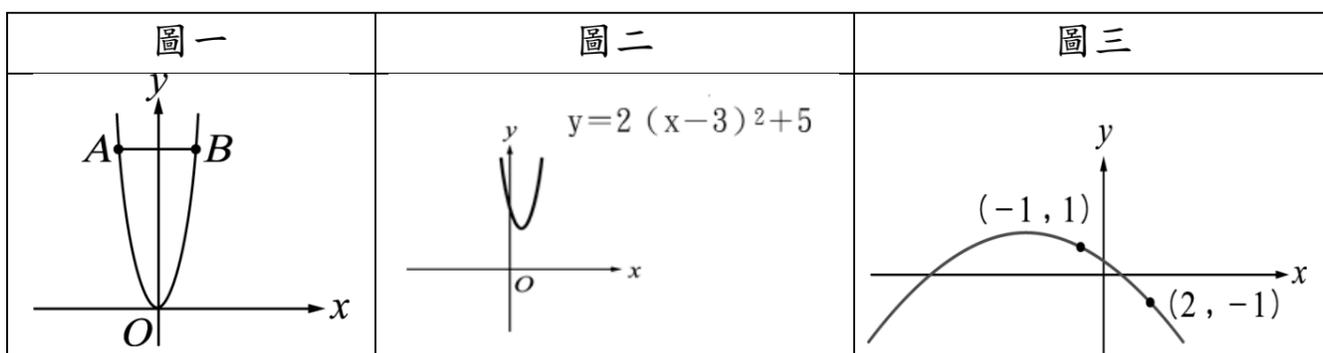
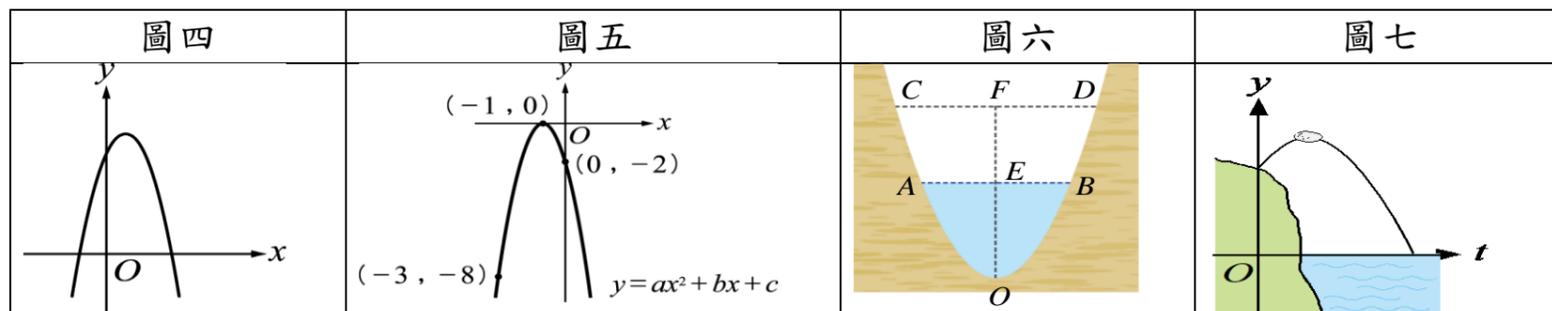


一、選擇題：

- 下列各二次函數圖形的頂點，何者和原點最接近？ (A)  $y=3x^2+1$  (B)  $y=-x^2+5$   
(C)  $y=x^2-10$  (D)  $y=-x^2-12$ 。
- 如圖一，A、B 分別為  $y=x^2$  圖形上兩點，且  $\overline{AB} \perp y$  軸，若  $\overline{AB}=6$ ，則直線 AB 的方程式為何？  
(A)  $y=9$  (B)  $y=12$  (C)  $y=16$  (D)  $y=36$ 。
- 關於二次函數  $y=x^2-5$  的圖形，下列敘述何者錯誤？(A) 拋物線開口向上 (B) 對稱軸的方程式為  $y=0$  (C) 頂點  $(0, -5)$  (D) 通過  $(-2, -1)$ 。
- 如圖二，翰翰將二次函數  $y=2(x-3)^2+5$  的圖形畫在坐標平面上，現在他沿著  $x$  軸，將  $x$  軸上方的圖形摺疊到  $x$  軸下方來，得一新的拋物線，則下列對此新圖形的敘述何者正確？  
(A) 頂點坐標為  $(-3, 5)$  (B) 與  $y$  軸交於  $(0, -4)$  (C) 新圖形的二次函數為  $y=-2(x-3)^2-5$  (D) 新圖形的二次函數為  $y=-2(x-3)^2+5$ 。
- 二次函數  $y=(x+2)^2+3$  的圖形為下列何者？  
(A)  (B)  (C)  (D) 
- 在坐標平面上，二次函數  $y=-3x^2+5$  交直線  $y=2$  於 A、B 兩點，交  $x$  軸於 C、D 兩點，交直線  $y=-2$  於 P、Q 兩點，試比較、的大小關係為何？  
(A)  $\overline{AB} > \overline{CD} > \overline{PQ}$  (B)  $\overline{AB} = \overline{CD} > \overline{PQ}$  (C)  $\overline{AB} < \overline{CD} < \overline{PQ}$  (D)  $\overline{PQ} > \overline{AB} > \overline{CD}$ 。
- 如果將某一個二次函數的圖形向左平移 3 個單位後，可得到二次函數  $y=(x-1)^2+2$  的圖形，則原來的二次函數為何？ (A)  $y=(x+4)^2+2$  (B)  $y=(x-2)^2-2$   
(C)  $y=(x-4)^2+2$  (D)  $y=(x-3)^2+2$ 。
- 如圖三為坐標平面上二次函數  $y=ax^2+bx+c$  的圖形，且此圖形通過  $(-1, 1)$ 、 $(2, -1)$  兩點。下列關於此二次函數的敘述，何者正確？〔100.基測 I〕  
(A)  $y$  的最大值小於 0 (B) 當  $x=3$  時， $y$  的值小於 0 (C) 當  $x=1$  時， $y$  的值大於 1  
(D) 當  $x=0$  時， $y$  的值大於 1。
- 設  $1 \leq x \leq 4$ ，且  $y=2(x-3)^2+1$  的最大值為 A，最小值為 B，則  $A+B=?$   
(A) 10 (B) 9 (C) 8 (D) 7。
- 若二次函數  $y=x^2-bx-c$  的圖形通過原點，且已知當  $x=2$  時，有最小值  $-4$ ，則此圖形與  $x$  軸的另一個交點為下列何者？(A)  $(-4, 0)$  (B)  $(3, 0)$  (C)  $(4, 0)$  (D)  $(1, 0)$ 。
- 欲作二次函數  $y=2x^2-8x+10$  的圖形，此圖形可由函數  $y=2x^2$  的圖形向右平移  $h$  個單位後，再向上平移  $k$  個單位而得到，則數對  $(h, k)$  在第幾象限？  
(A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四。
- 二次函數  $y=ax^2+bx+c$  的最小值為正數，則下列選項何者正確？  
(A)  $a > 0$ ，且  $b^2-4ac > 0$  (B)  $a > 0$ ，且  $b^2-4ac < 0$  (C)  $a < 0$ ，且  $b^2-4ac > 0$   
(D)  $a < 0$ ，且  $b^2-4ac < 0$ 。
- 在坐標平面上，設二次函數  $y=(a-1)x^2-2x+1$  的圖形與  $x$  軸沒有交點，則  $a$  的範圍為何？(A)  $a > 2$  (B)  $a < 2$  (C)  $a < 1$  (D)  $a > 1$ 。



14. 如圖四；為二次函數  $y=ax^2+bx+c$  的圖形，則下列何者正確？  
 (A)  $b^2-4ac < 0, a < 0$  (B)  $b^2-4ac > 0, a > 0$  (C)  $b^2-4ac > 0, a < 0$   
 (D)  $b^2-4ac < 0, a > 0$ 。
15. 若坐標平面上有一拋物線，其方程式為  $y=x^2+2x+5$ ，則下列對此拋物線的敘述何者錯誤？  
 (A) 此拋物線開口向上 (B) 此拋物線與  $y$  軸交於點  $(0, 5)$  (C) 此拋物線與  $x$  軸不相交 (D) 此拋物線的頂點在第三象限內。
16. 如圖五為函數  $y=f(x)=ax^2+bx+c$  在坐標平面上的圖形，則  $f(0) = ?$   
 (A)  $-2$  (B)  $-1$  (C)  $0$  (D)  $8$ 。
17. 二次函數  $y=-2x^2-4x+1$  圖形的對稱軸方程式應為下列何者？  
 (A)  $x=1$  (B)  $x=-1$  (C)  $x=2$  (D)  $x=-2$ 。
18. 在坐標平面上，有一個二次函數圖形交  $x$  軸於  $(-4, 0)$ 、 $(2, 0)$  兩點，今將此二次函數圖形向右移動  $h$  單位，再向下移動幾個單位後，發現新的二次函數圖形與  $x$  軸相交於  $(-1, 0)$ 、 $(3, 0)$  兩點，則  $h$  的值為何？[92. 基測 I] (A)  $0$  (B)  $1$  (C)  $2$  (D)  $4$ 。
19. 已知二次函數  $y=f(x)=ax^2+bx+c$  之圖形上的三點是  $(1, 0)$ 、 $(2, 6)$ 、 $(5, 0)$ ，則這個函數的最大值是多少？  
 (A)  $f(2)$  (B)  $f(5)$  (C)  $f(4)$  (D)  $f(3)$ 。
20. 二次函數  $y=x^2-3x-10$  的圖形與  $x$  軸交於  $A$ 、 $B$  兩點，則  $\overline{AB} = ?$   
 (A)  $3$  (B)  $5$  (C)  $10$  (D)  $7$ 。
21. 關於二次函數  $y=-(x+1)^2-4$  的最大值或最小值之描述，下列何者正確？  
 (A) 當  $x=1$  時， $y$  有最小值  $-4$  (B) 當  $x=1$  時， $y$  有最大值  $4$  (C) 當  $x=-1$  時， $y$  有最小值  $-4$  (D) 當  $x=-1$  時， $y$  有最大值  $-4$ 。
22. 如圖六，某河道的截面形如拋物線， $O$  為最低點，當水深  $\overline{OE}$  為  $9$  公尺時，水面寬  $\overline{AB}$  為  $12$  公尺，則水深  $\overline{OF}$  為  $16$  公尺時，此時水面寬  $\overline{CD}$  是多少公尺？  
 (A)  $22$  (B)  $20$  (C)  $18$  (D)  $16$  公尺。
23. 如圖七，在高出海面  $18$  公尺的岩石上，向海面上空拋出石子，已知高度  $y$  公尺為時間  $t$  秒的函數，這兩者的關係式為  $y=-2t^2+16t+18$ ，則石子落海面前，在空中經過幾秒？  
 (A)  $9$  (B)  $10$  (C)  $11$  (D)  $12$  秒。



24. 六角柱共有  $a$  個邊和  $b$  個面， $a+b$  則？ (A)  $26$  (B)  $24$  (C)  $18$  (D)  $12$ 。
25. 五角柱共有幾個頂點？ (A)  $15$  (B)  $8$  (C)  $9$  (D)  $10$ 。