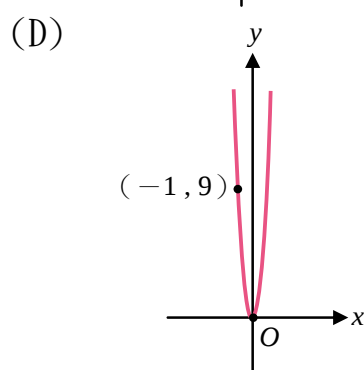
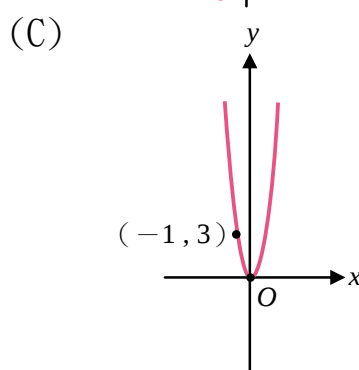
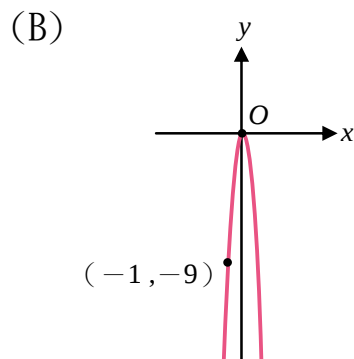
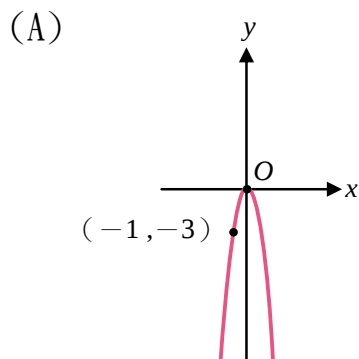
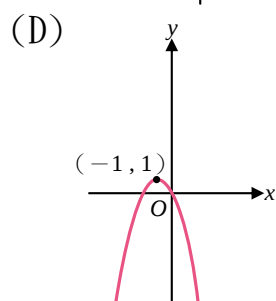
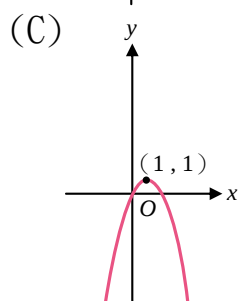
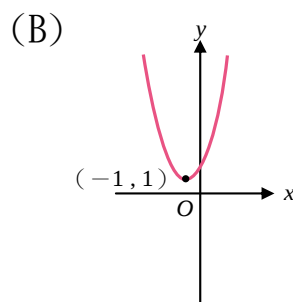
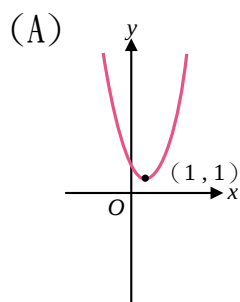


一、選擇題

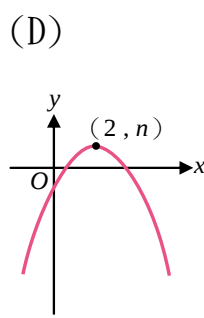
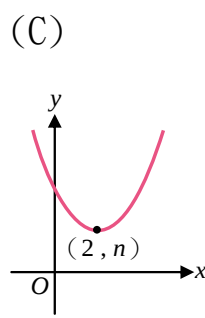
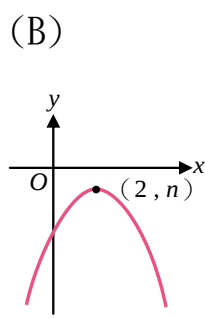
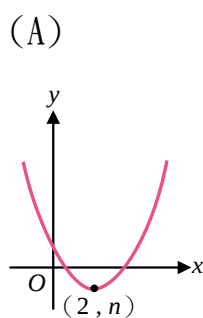
(C) 1. 下列何者為二次函數 $y=3x^2$ 可能的圖形？



(B) 2. 下列何者為二次函數 $y=(x+1)^2+1$ 可能的圖形？



(B) 3. 二次函數 $y=-\frac{1}{2}(x-2)^2+n$ ，若 $n<0$ ，則其圖形可能為下列何者？

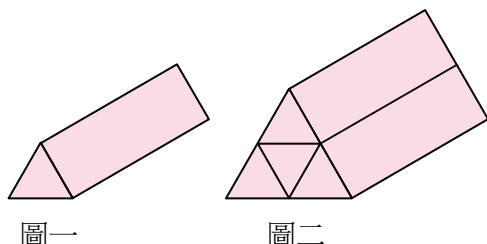


(D)4. 如果將某一個二次函數的圖形向左平移 4 個單位後，可得到二次函數 $y=(x+1)^2+2$ 的圖形，則原來的二次函數為何？

- (A) $y=(x+1)^2+6$ (B) $y=(x+1)^2-2$ (C) $y=(x+5)^2+2$
(D) $y=(x-3)^2+2$

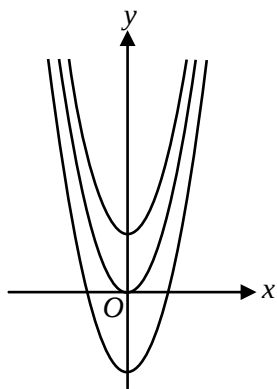
(B)5. 圖一的直角柱由 3 個矩形側面和 2 個正三角形底面組成，其中矩形的面積為 a ，正三角形的面積為 b 。若將 4 個圖一的直角柱緊密堆疊成圖二的直角柱，則圖二的直角柱之表面積為何？

- (A) $8a+6b$ (B) $6a+8b$ (C) $4a+3b$ (D) $3a+4b$

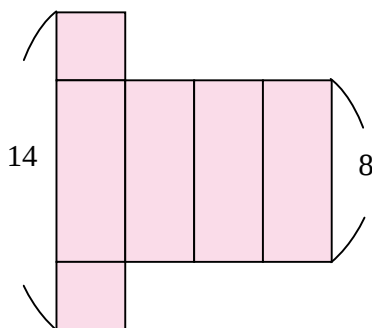


(D)6. 圖(三)為二次函數 $y=x^2$ 、 $y=x^2+3$ 、 $y=x^2-4$ 在坐標平面上的圖形。若方程式 $y=6$ 的圖形分別與 $y=x^2$ 的圖形交於 A 、 B 兩點，與 $y=x^2+3$ 的圖形交於 C 、 D 兩點，與 $y=x^2-4$ 的圖形交於 E 、 F 兩點，則 $\overline{AB}$ 、 $\overline{CD}$ 、 $\overline{EF}$ 三線段長度的大小關係為何？

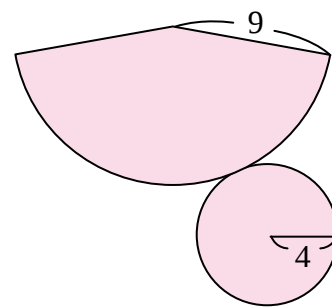
- (A) $\overline{AB} > \overline{CD} > \overline{EF}$ (B) $\overline{AB} > \overline{EF} > \overline{CD}$ (C) $\overline{CD} > \overline{AB} > \overline{EF}$ (D) $\overline{EF} > \overline{AB} > \overline{CD}$



圖(三)



圖(四)



圖(五)

(C)7. 公園裡有一群人，他們的年齡（單位：歲）分別為 50、65、3、5、4、55、40、37、30、36、8、55、30、6，則這一群人的第 1 四分位數是多少歲？

- (A) 5 歲 (B) 5.5 歲 (C) 6 歲 (D) 30 歲

(B)8. 安琪煮好了 24 顆湯圓，其中 10 顆為芝麻湯圓，14 顆為花生湯圓。已知安琪想從煮好的湯圓中撈一顆，若每顆湯圓被安琪撈到的機會相等，則她撈到芝麻湯圓的機率為何？

- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{5}{12}$ (C) $\frac{7}{12}$ (D) $\frac{5}{7}$

(B)9. 假設男孩與女孩出生的機會相等，在一個有 2 名小孩的家庭中，有 1 名男孩、1 名女孩的機率是多少？(A) 1 (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{8}$

(B)10. 圖(四)為一個長方體的展開圖，且長方體的底面為正方形。根據圖中標示的長度，此長方體的體積為何？(A) 36 (B) 72 (C) 144 (D) 268

(C)11. 圖(五)是一個圓錐的展開圖，其側面展開後是一個半徑為 9 公分的扇形，底圓的半徑為 4 公分，則側面扇形面積與底圓面積的比為多少？

- (A) 2:1 (B) 3:2 (C) 9:4 (D) 81:16

二、填充題

1. 已知二次函數 $y=4x^2-3$ ，求 $x=-2$ 時所對應的函數值 $y=$ 13

2. $y=\frac{1}{4}x^2$ 的頂點坐標為 (0, 0)

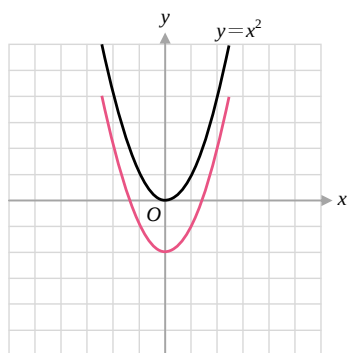
3. 求二次函數 $y=-\frac{1}{6}x^2$ 圖形的開口方向：向下、對稱軸方程式： $x=0$ (y 軸)、

頂點坐標：(0, 0)

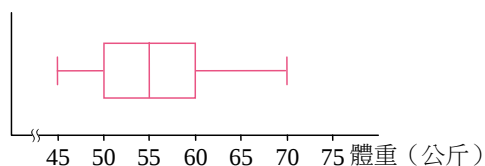
4. 二次函數 $y=-2x^2+3$ 圖形的開口方向：向下、對稱軸方程式： $x=0$ (y 軸)、

頂點坐標：(0, 3)

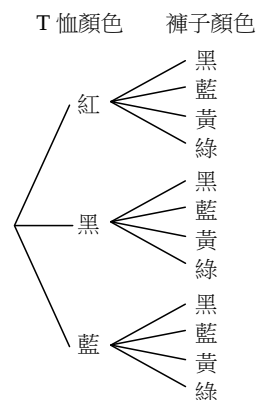
5. 如圖(六)，將二次函數 $y=x^2$ 圖形的頂點坐標為 (0, 0)，圖形向下平移 2 個單位後的頂點坐標為 (0, -2)，其二次函數為 $y=$ x^2-2



圖(六)



圖(七)



圖(八)

6. 將二次函數 $y=-2x^2-6$ 的圖形向上平移 3 個單位後，可得平移後的二次函數為 $y=-2x^2-3$

7. 圖(七)是妙麗班上同學體重的盒狀圖，回答下列問題：

(1) 全距 = 70 - 45 = 25 (公斤)

(2) 四分位距 = 60 - 50 = 10 (公斤)

8. 投擲一顆公正的骰子一次，若每種結果發生的機會相等，回答下列問題：

(1) 出現 3 點的機率是 $\frac{1}{6}$

(2) 出現偶數點的機率是 $\frac{1}{2}$

(3) 出現點數大於 7 點的機率是 0

9. 安琪有紅、黑、藍三件不同顏色的 T 恤，黑、藍、黃、綠四條不同顏色的褲子，搭配的組合如圖(八)。

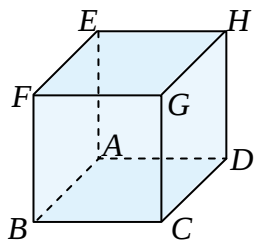
若安琪穿任一件 T 恤或任一件褲子的機會各自相等，則：

(1) 她穿綠色褲子的機率是 $\frac{1}{4}$

(2) 她穿相同顏色的 T 恤和褲子的機率是 $\frac{1}{6}$

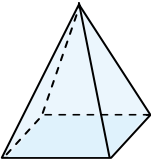
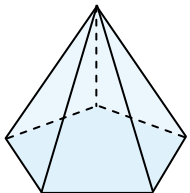
10. 圖(九)的正方體中， $\overline{AB}$ 與 $\overline{BC}$ 、 $\overline{CD}$ 、 $\overline{CG}$ 的關係分別為何？（填入平行、垂直或歪斜）

- (1) $\overline{AB}$ 與 $\overline{BC}$ 垂直
- (2) $\overline{AB}$ 與 $\overline{CD}$ 平行
- (3) $\overline{AB}$ 與 $\overline{CG}$ 歪斜



圖(九)

11. 觀察四角錐與五角錐各有幾個頂點、幾條邊和幾個面，並完成此表。

角錐	頂點數	邊數	面數
 四角錐	5	8	5
 五角錐	6	10	6

12. 如下圖，甲、乙、丙、丁為四個柱體的底面，若柱體的高度皆相同，則體積最小的柱體為 乙

