

第一章

填充題

1

已知二次函數 $y = (2x - 1)^2 + 5$ ，則此二次函數圖形的對稱軸方程式 _____

答： $x - 1/2 = 0$

2

已知二次函數 $y = -(x + a)^2 + b$ 圖形的頂點 $(2, 4)$ ，

則 $axb =$ _____。

答： -8

3

若二次函數 $y = 2x^2 - 4x - 6$ 與 x 軸交於 A 、 B 兩點，則：

(1) $AB =$ _____。

(2) 頂點坐標為 _____。

答： (1) 4 (2) $(1, -8)$

4

將一顆棒球向上拋，當經過 t 秒後，

棒球離地面的高度為 h 公尺，

且 $h = 20t - 5t^2$ ，則經過 _____ 秒後，

棒球會落到地面。

答： 4

5

下圖為某條河流的截面，形如拋物線，水深 40

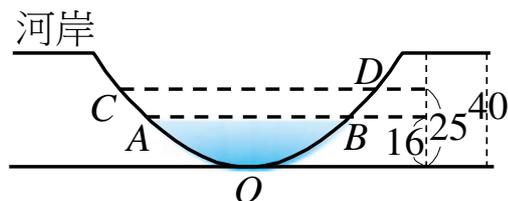
公尺時，最深處 O 為頂點。當水深 16 公尺 (B

點的水位)時，水面的寬 (AB) 為 64 公尺，則水

深 25 公尺時，水面的寬 (CD) 是 _____ 公

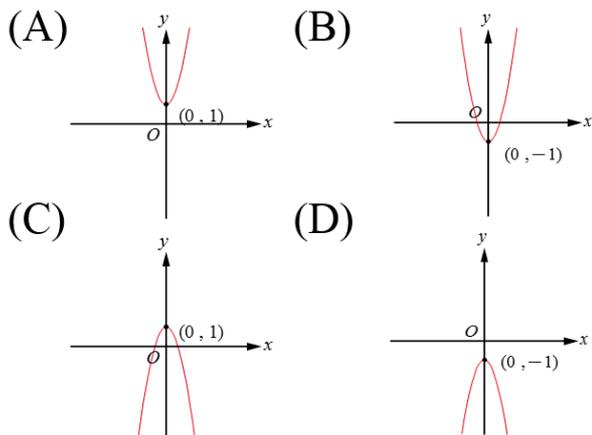
尺。

答： 80



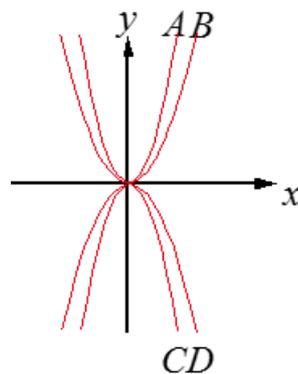
選擇題

(D) 1. 下列各選項中的哪一個圖形，有可能是二次函數 $y = -3x^2 - 1$ 的圖形？



(B) 2. 有四個二次函數 $y=x^2$ 、 $y=\frac{1}{2}x^2$ 、
 $y=-x^2$ 、 $y=-\frac{1}{2}x^2$ ，如右圖所示，
 則標示為 **B** 的是哪一個二次函數的圖形？

- (A) $y=x^2$ (B) $y=\frac{1}{2}x^2$
 (C) $y=-x^2$ (D) $y=-\frac{1}{2}x^2$

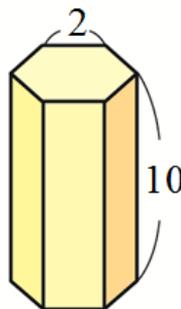


(D) 3. 關於二次函數 $y=-2(x-1)^2+2$ 圖形的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 其圖形為一拋物線
 (B) 其圖形的頂點坐標為(1, 2)
 (C) 其圖形的開口向下
 (D) 其圖形的對稱軸為 $x=-1$

第二章 填充題

1

右圖是一個正六角柱，底面各邊長都是 2cm ，柱高 10cm ，則此正六角柱表面積為_____ cm^2 ，
 體積為_____ cm^3 。



答： $120 + 12\sqrt{3}$ ， $60\sqrt{3}$

2

有一長方體的密閉水箱，內部長、寬、高分別為 8cm 、 6cm 、 10cm ，裡面裝水，水高 5cm ，若將水箱轉 90° 擺放，如下圖所示，則水位的高度會變成_____ cm 。

答：4



3

有一個正三角錐，每一個邊長都是 4cm ，則其表面積為_____ cm^2 。

答： $16\sqrt{3}$

4

有一個圓柱的高為 10cm ，底面半徑為 5cm 的圓，則此圓柱的表面積為_____ cm^2 。

答： 150π

5

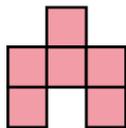
有一半徑 7cm 的球，則此球被平面所截得到的截圓中，最大的面積是_____ cm^2 。

答： 49π

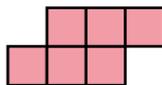
選擇題

(D) 1. 下列哪一個可能是正六面體的展開圖？

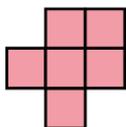
(A)



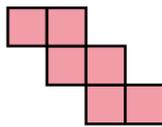
(B)



(C)



(D)

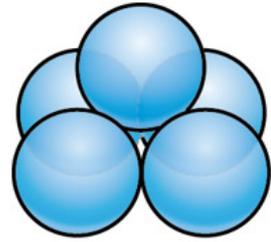


(C) 2. 四角柱與八角錐的邊數比為何？

- (A) 1 : 2 (B) 2 : 3 (C) 3 : 4 (D) 4 : 5

(D) 3. 將五個大小相同的球如下圖疊在一起，則這五個球心連接之後所形成的立體圖形可能為何？

- (A)三角錐 (B)三角柱 (C)四角柱 (D)四角錐



第三章

填充題

1

圖 1 是南祥國中三年三班英文聽力測驗累積次數分配折線圖

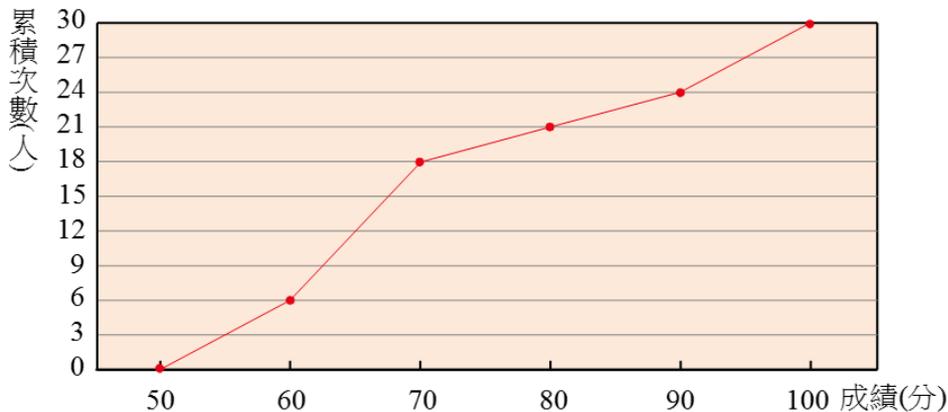


圖 1 三年三班英文聽力測驗累積次數分配折線圖

- (1) 全班共有_____人。
- (2) 分數不到 50 分的有_____人。
- (3) 哪一組的人數最多？_____
- (4) 有多少人？答：_____。

答：(1) 30 (2) 0 (3) 60~70 分這一組 (4) 12

2

從一副撲克牌中任意抽出一張，則：

(假設不含鬼牌)

- (1) 這張牌不是黑桃的機率是_____
- (2) 這張牌的點數小於 7 的機率是_____。(A 的點數算 1)
- (3) 這張牌既不是黑桃且點數又小於 7 的機率是_____。

答：(1) $\frac{3}{4}$ (2) $\frac{6}{13}$ (3) $\frac{9}{26}$

3

將三張數字卡 2、0、5 任意排列(025=25)，則：

(1) 所排出的數字是偶數的機率是_____。

(2) 所排出的數字是 25 的倍數的機率是_____。

答：(1) $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{1}{3}$

4

有甲、乙兩個袋子，各裝有 4 張標示為 1、2、3、4 的紙牌。今從兩袋中各取出一張牌，則兩張紙牌一樣大的機率是_____。

答： $\frac{1}{4}$

5

投擲一枚十元硬幣三次，請回答下列問題：

(1) 出現一次正面、兩次反面的機率是多少？_____

(2) 三次都出現反面的機率是多少？_____

答：(1) $\frac{3}{8}$ (2) $\frac{1}{8}$

選擇題

- (D) 1. 吳小兒科記錄某日早上 20 個病人等待看病的時間分別為 2、6、10、13、4、5、5、18、11、9、9、9、9、12、22、6、7、14、18、4 分鐘，下列敘述何者錯誤？
- (A) 當日早上等待看病時間最長為 22 分鐘
 - (B) 等待 9 分鐘的病人最多
 - (C) 等待看病時間的中位數為 9 分鐘
 - (D) 等待看病時間的平均數小於中位數

- (C) 2 有 N 個資料，我們將資料由小到大依序排列，如果 N 為奇數，則這個數列的哪一個數是中位數？

(A)第 $\frac{N}{2}$ 個

(B)第 $\frac{N}{2} + 1$ 個

(C)第 $\frac{N+1}{2}$ 個

(D)第 $\frac{N}{2}$ 個和第 $\frac{N}{2} + 1$ 個的平均數

(A) 3. 甲、乙、丙三人結伴旅遊，夜晚投宿於民宿時，發現正好只剩雙人床及單人床各一張，於是三人以抽籤決定床位，則甲、丙兩人合睡雙人床的機率是多少？

(A) $\frac{1}{3}$

(B) $\frac{2}{3}$

(C) $\frac{1}{2}$

(D) 1