

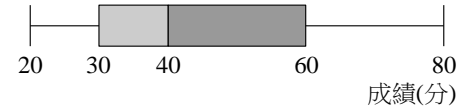
命題教師:胡佳華

範圍:第6冊全(讀卡)

\_\_\_\_年\_\_\_\_班\_\_\_\_號 姓名:\_\_\_\_\_

一、選擇題

1、(D) 右圖是九年八班第一次段考數學成績的盒狀圖，該班有 30 位同學，



下列哪一個敘述是正確的？

- (A) 該班四分位距為 20 分。 (B) 該班至少有一位同學考 40 分  
(C) 該班「40~60 分人數」是「30~40 分人數」的 2 倍 (D) 該班一定有人考 80 分

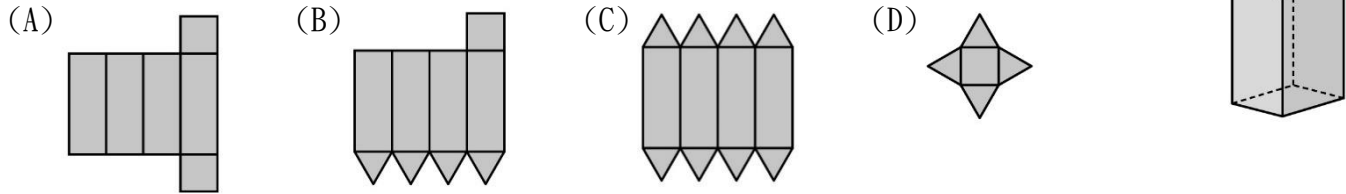
2、(C) 下列各二次函數的圖形中，哪一個的頂點位置最低？

- (A)  $y = -\frac{1}{5}x^2 + 7$  (B)  $y = 10(x + 8)^2 - 4$  (C)  $y = \frac{2}{7}(x - 3)^2 - 9$  (D)  $y = -3(x + 1)^2 + 6$

3、(C) 若一個角柱具有 12 個頂點、 $x$  個邊、 $y$  個面，求  $x + y = ?$  (A)8 (B)18 (C)26 (D)28

4、(B) 右圖為阿凡製作的立體模型，其結構可分解成一個四角柱與一個四角錐。

若選項中有一個為其展開圖，則此圖應為何者？



5、(C) 漢武國中九年八班共有男生 17 人，該班男生的身高由小排到大如下表：

154	155	157	159	160	161	161	162	163	165	166	167	170	170	173	174	177
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

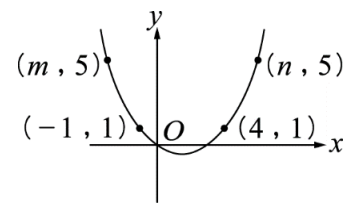
請問該班男生身高的全距與四分位距為何？

- (A) 全距 = 177，四分位距 = 10 (B) 全距 = 177，四分位距 = 9  
(C) 全距 = 23，四分位距 = 10 (D) 全距 = 23，四分位距 = 9

6、(B) 土川、言成、立青三人畢業旅行時住同房，夜晚發現房間正好是雙人床及單人床各一張，於是三人以抽籤決定床位，則立青睡單人床的機率是多少？

- (A)  $\frac{1}{6}$  (B)  $\frac{1}{3}$  (C)  $\frac{2}{3}$  (D)  $\frac{1}{2}$ 。

7、(C) 已知二次函數的圖形通過  $(-1, 1)$ 、 $(4, 1)$ 、 $(m, 5)$ 、 $(n, 5)$ ，



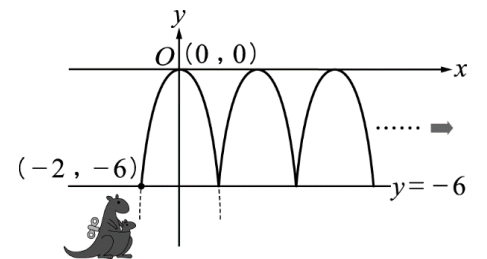
如圖所示，則  $m + n = ?$  (A)-1 (B)2 (C)3 (D)5。

8、(C) 坐標平面上有兩直線  $L$ 、 $M$ ，其方程式分別為  $y = -50$ 、 $y = -40$ 。判斷下列哪一個二次函數在坐標平面上的圖形與  $L$ 、 $M$  共有 4 個交點？

- (A)  $y = (x - 35)^2 - 35$  (B)  $y = (x - 35)^2 - 45$  (C)  $y = -(x - 45)^2 - 35$  (D)  $y = -(x - 45)^2 - 45$ 。

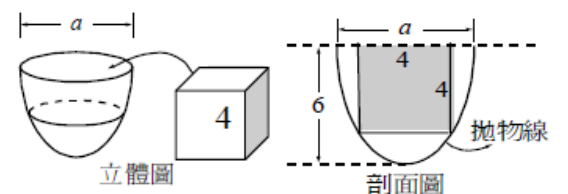
9、(D) 在坐標平面上有一隻機器袋鼠，它每一次的跳動軌跡都是同一個

二次函數的圖形，且從點  $(-2, -6)$  沿著方程式  $y = -6$  向右跳動前進，若第一次跳動的頂點為原點  $(0, 0)$ ，機器袋鼠跳動數次後，不曾經過下列何點？



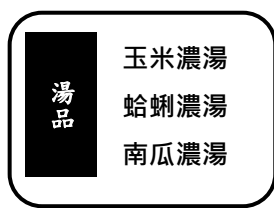
- (A)  $(6, -6)$  (B)  $(8, 0)$  (C)  $(10, -6)$  (D)  $(14, 0)$ 。

10、(B) 已知有一個側面為拋物線，內部最深為 6 公分的碗，及一個邊長為 4 公分的正立方體；今將正立方體放入碗內，恰使正立方體的頂面與碗的開口面相切齊(如剖面圖)。試問開口  $a$  之值為何？



- (A)  $2\sqrt{10}$  (B)  $4\sqrt{3}$  (C)  $6\sqrt{2}$  (D)8

11、(B)品王餐廳推出極簡套餐組，一人份只有湯、主菜和水果各一種。套餐選擇如下：

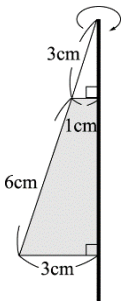


大閘蟹和柿子皆為寒性食物不建議搭配，否則有腹瀉的可能。

小恩欲點此份極簡套餐，為避免腹瀉可能，請問他有幾種搭配選擇呢？

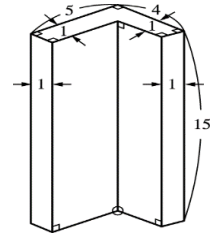
- (A) 36 (B) 33 (C) 27 (D) 24。

12、(A) 如圖，雙色三角旗繫在旗桿上，若將旗桿快速旋轉，則灰色部分所產生的形狀之側面積為多少  $cm^2$ ？ (A)  $24\pi$  (B)  $33\pi$  (C)  $44\pi$  (D)  $54\pi$ 。



13、(A) 如圖為一柱體，其中上、下兩個 L 型底面全等，且側面皆與底面垂直。根據圖中的數據，求此柱體的體積為何？

- (A) 120 (B) 135 (C) 150 (D) 300。



14、(A) 若二次函數  $y = -3(x-4)^2 + 2022$  的圖形通過  $(-4, y_1)$ 、 $(3, y_2)$ 、 $(9, y_3)$  三點，則  $y_1, y_2, y_3$  的大小關係為何？

- (A)  $y_2 > y_3 > y_1$  (B)  $y_2 > y_1 > y_3$  (C)  $y_3 > y_2 > y_1$  (D)  $y_1 > y_2 > y_3$

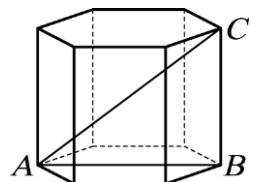
15、(B) 武漢玩很大遊戲規則，參加者分為主隊及客隊，各隊將獲得到的球投入密閉箱子中充分混合，假設球的大小均相等，每一顆球被取出的機會相同，且取後不放回。

- (1) 已知主隊得到 13 顆黃球，客隊得到 11 顆黑球。  
 (2) 由主持人每次抽一球，直到抽出 2 顆同顏色的球則該隊獲勝。(例：優先抽出二顆黃球則主隊獲勝)  
 (3) 已知第一次抽出黃球，第二次抽出黑球。請問第三次抽球，主隊獲勝的機率為何？

- (A)  $\frac{1}{22}$  (B)  $\frac{6}{11}$  (C)  $\frac{1}{2}$  (D)  $\frac{13}{22}$

16、(D) 附圖為一個正六角柱，已知底面周長為 27 公分的正六邊形，柱高 ( $\overline{BC}$ ) 為 12 公分， $\overline{AC} = ?$

- (A)  $6\sqrt{2}$  (B)  $9\sqrt{3}$  (C) 13 (D) 15。

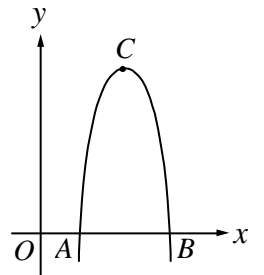


17、(A) 有一長方體水族箱的玻璃厚度是 1 公分，從外量得長、寬、高依序為 32 公分、22 公分、20 公分，小睿先倒入 10200 立方公分的水至水族箱內，再將 3 個相同大小的鐵塊放入水中，水還沒有滿出來，再放入 2 個同樣的鐵塊，結果水滿出來了，若一個鐵塊的體積是  $x$  立方公分，則  $x$  的範圍為何？

- (A)  $240 < x \leq 400$  (B)  $240 \leq x \leq 400$  (C)  $360 < x \leq 600$  (D)  $360 \leq x \leq 600$ 。

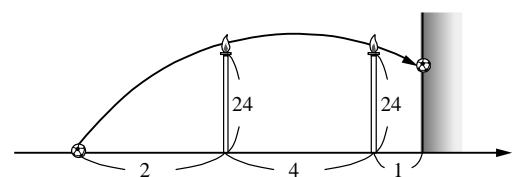
18、(C) 下圖為二次函數  $y = -3(x-4)^2 + 6$  在坐標平面上的圖形，連擲一粒公正的骰子兩次，第一次擲出的點數為  $a$ ，第二次擲出的點數為  $b$ ，請問點  $(a, b)$  落在拋物線下方且在  $x$  軸上方(不含界線)的機率為多少？

- (A)  $\frac{1}{2}$  (B)  $\frac{1}{3}$  (C)  $\frac{1}{4}$  (D)  $\frac{1}{5}$ 。



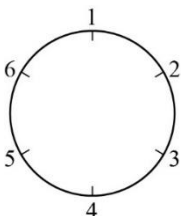
19、(D) 如圖，空地中立起兩根高 24 公尺，相距 4 公尺的火炬，足球(A 點)所在位置與兩根火炬底部(B、C 點)成一直線，且足球與較近的火炬距離 2 公尺，若在第 2 根火炬後方 1 公尺處有一道牆，現在樞男自 A 點踢球，問當足球擊中牆(D 點)時的位置距離地面多少公尺？

- (A) 32 (B) 20 (C) 16 (D) 14。



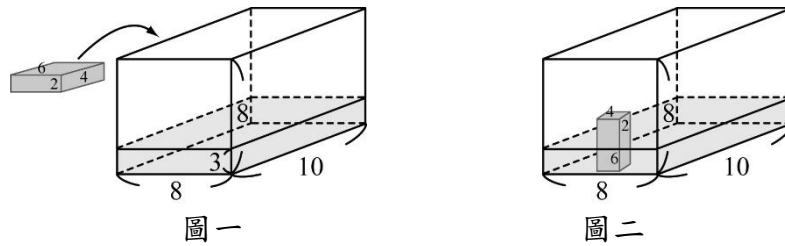
20、(A) 一圓周被六等分。今投擲一公正骰子三次，如果出現的點數是 2、4、6 點，則可以連成正三角形。已知第一次出現 1 點，接下來二次投擲出現的點數，恰可使三頂點連成「直角三角形」的機率為何？

- (A)  $\frac{1}{3}$  (B)  $\frac{2}{3}$  (C)  $\frac{1}{9}$  (D)  $\frac{2}{9}$



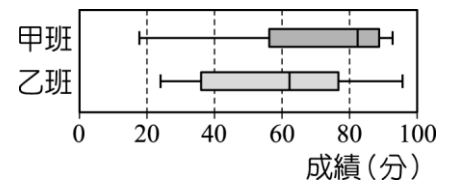
21、(A) 一組資料有 57 個數，且形成等差數列，若第 1 四分位數為  $-12$ ，第 3 四分位數為  $4$ ，則此組資料的總和為何？ (A)  $-228$  (B)  $-220$  (C)  $-200$  (D)  $-120$ 。

22、(D) 圖一是一個長、寬、高各為  $10$ 、 $8$ 、 $8$  的長方體，水槽內有高為  $3$  的水量，今天琪琪想了解某些體積變化的問題，於是將一塊長、寬、高各為  $6$ 、 $4$ 、 $2$  的鐵塊丟入水槽中，如圖二最長邊直立，槽內的水會上升多少？ (A)  $\frac{1}{5}$  (B)  $\frac{3}{5}$  (C)  $\frac{3}{10}$  (D)  $\frac{1}{3}$ 。



23、(A) 二次函數  $y = \frac{1}{4}(x-2)^2 - 3$  的圖形頂點在第幾象限？ (A) 四 (B) 三 (C) 二 (D) 一。

24、(A) 已知甲、乙兩班的學生人數相同，如圖為兩班某次數學小考成績的盒狀圖。若甲班、乙班學生小考成績的中位數分別為  $a$ 、 $b$ ；甲班、乙班中小考成績超過 80 分的學生人數分別為  $c$ 、 $d$ ，則下列  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$  的大小關係，何者正確？ (A)  $a > b, c > d$  (B)  $a > b, c < d$  (C)  $a < b, c > d$  (D)  $a < b, c < d$

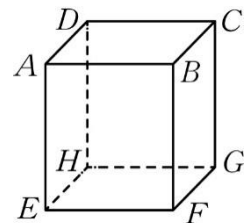


25、(C) 將二次函數  $y = x^2$  的圖形向下平移 5 個單位所得到的圖形，與下列哪一個二次函數的圖形能完全疊合？ (A)  $y = 5x^2$  (B)  $y = x^2 + 5$  (C)  $y = x^2 - 5$  (D)  $y = -x^2 + 5$

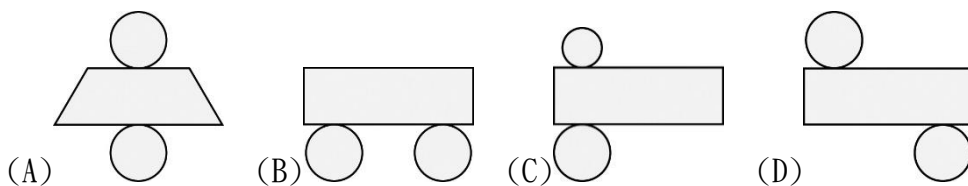
26、(B) 有關二次函數  $y = -5x^2$  圖形的敘述，下列何者錯誤？ (A) 圖形為線對稱圖形 (B) 圖形開口向上 (C) 圖形有最高點 (D) 對稱軸為  $y$  軸

27、(D) 下列哪一個選項中的  $y$  是  $x$  的二次函數？ (A)  $y = 3^2x - 2$  (B)  $y = 5x + 4$  (C)  $y = \frac{1}{2x^2} - 1$  (D)  $y = 4x^2 - 2x + 3$

28、(D) 試根據附圖的長方體，回答與矩形  $ABCD$  平行的矩形為下列何者？ (A) 矩形  $ABFE$  (B) 矩形  $ACGE$  (C) 矩形  $ADHE$  (D) 矩形  $EFGH$



29、(D) 下列各選項的圖形中，試問哪一個可能是圓柱的展開圖？



30、(C) 已知附圖中有一個圓錐的展開圖，則此圖應為何者？

