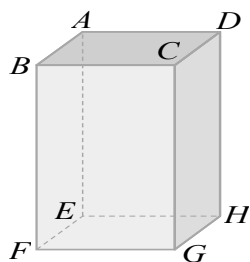


一、選擇題：每題 4 分，共 88 分 請用 **2B 鉛筆** 在答案卡上相應的位置畫記。

1. 在下圖的長方體中，哪條直線和  $\overline{AB}$  不是歪斜關係？

題目卷共兩張，四面，請仔細檢查。

(A)  $\overline{DG}$  (B)  $\overline{DH}$  (C)  $\overline{FG}$  (D)  $\overline{GH}$ 。



2. 下表為動感幼稚園開學時兩個班級的全班最高身高與最低身高的資料，若隔天有一位身高 105 公分的新生加入玫瑰班就讀，有一位身高 119 公分的新生加入向日葵班就讀，則加入後這兩個班級身高全距的變化為何？

班級	最高身高	最低身高
玫瑰班	117 公分	106 公分
向日葵班	120 公分	99 公分

- (A) 玫瑰班變大，向日葵班變大。  
 (B) 玫瑰班變大，向日葵班不變。  
 (C) 玫瑰班不變，向日葵班變大。  
 (D) 玫瑰班不變，向日葵班不變。

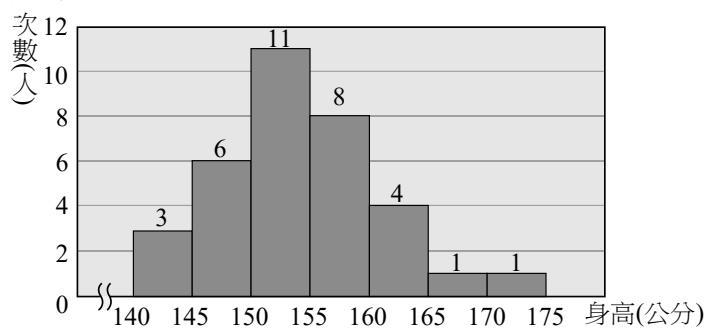
3. 以下是小葉的一段成績，國文 93 分，英文 67 分，數學未知，自然 87 分，社會 83 分，作文 85 分，已知不含數學的五科中位數為 M 分，加入數學後的中位數為 M+1 分，則此次數學段考成績為何？

(A) 84 (B) 85 (C) 86 (D) 87。

4. 投擲一顆點數為 1~6 的公正骰子兩次，若第一次出現的點數表示十位數字，第二次出現的點數表示個位數字，則此二位數是質數的機率為何？

(A)  $\frac{2}{9}$  (B)  $\frac{7}{18}$  (C)  $\frac{4}{27}$  (D)  $\frac{7}{36}$ 。

5. 下圖是忠班學生身高的次數分配直方圖，則該班學生身高的  $Q_3$  在哪一組？



(A) 145-150 公分 (B) 150-155 公分 (C) 155-160 公分 (D) 160-165 公分。

6. 箱子內有分別標示號碼 1~10 的球，每個號碼各 2 顆，總共 20 顆。已知小佳先從箱子內抽出 5 顆球且不將球放回箱子內，這 5 顆球的號碼分別是 1、2、2、3、5。今阿玉打算從此箱子剩下的球中抽出 1 顆球，若箱子內剩下的每顆球被他抽出的機會相等，則他抽出的球號，與小佳已抽出的球號相同的機率為何？

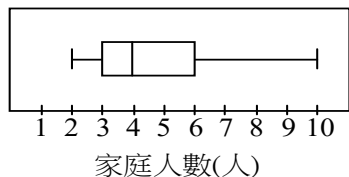
(A)  $\frac{1}{3}$  (B)  $\frac{1}{5}$  (C)  $\frac{2}{5}$  (D)  $\frac{4}{15}$ 。

7. 新莊國中對全體九年級學生做英文、數學成就測驗，琦琦的英文分數是 78 分，為第 3 四分位數，數學分數是 87 分，為第 1 四分位數。根據這些資料，下列敘述何者正確？

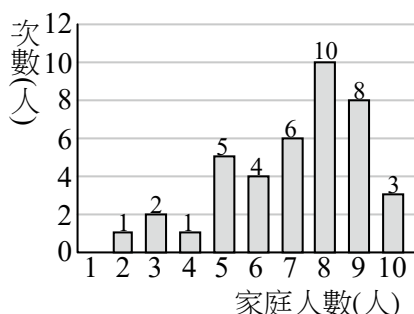
- (A) 從英文、數學的分數分別為 78 分、87 分來看，因為 87 分大於 78 分，可以推斷琦琦的數學程度一定比英文好。  
 (B) 分數大於或等於琦琦英文分數佔全體九年級學生的  $\frac{3}{4}$ 。  
 (C) 分數小於或等於琦琦數學分數佔全體九年級學生的  $\frac{1}{4}$ 。  
 (D) 如果分別對全體九年級學生，將英文、數學分數排名，琦琦數學分數的排名會比英文分數的排名好。

新北市立新莊國民中學 112 學年度第 2 學期第 2 次段考 9 年級數學領域試題卷

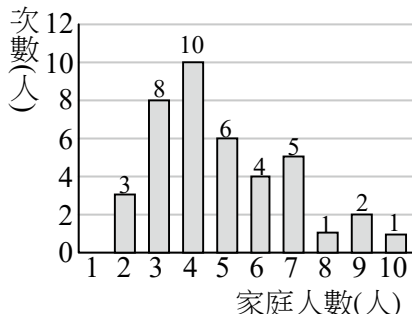
8. 有一正角錐的底面為正三角形。若此正角錐其中兩個面的周長分別為 27、15，則此正角錐所有邊的長度和為多少？  
(A) 36 (B) 42 (C) 45 (D) 48。
9. 小蘭和新一手上各有三張撲克牌，小蘭的牌為 5、7、8，新一的牌為 2、6、9，今兩人同時出牌，點數大者獲勝，則小蘭獲勝的機率為何？  
(A)  $\frac{5}{6}$  (B)  $\frac{5}{7}$  (C)  $\frac{5}{8}$  (D)  $\frac{5}{9}$ 。
10. 下圖為小珉調查班上 40 人的家庭人數後所製成的盒狀圖。若下列有一選項為此調查結果的長條圖，則此圖為何？



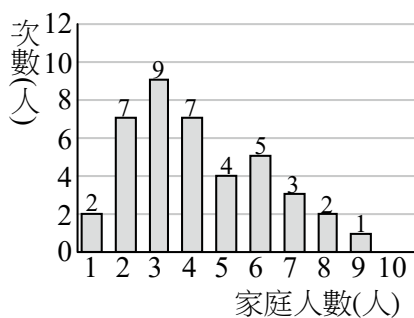
(A)



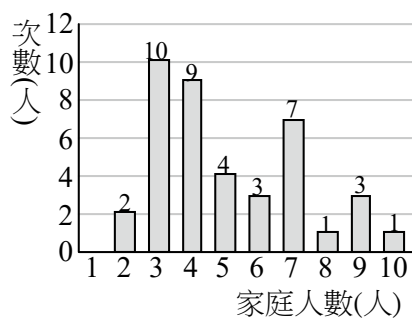
(B)



(C)

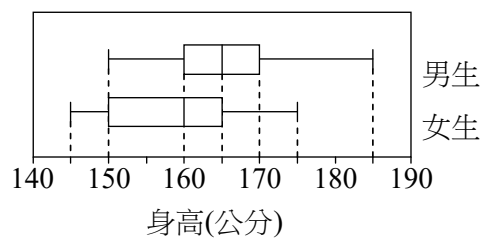


(D)



11. 有四枚面值分別為 3 元、5 元、6 元和 8 元的郵票，今任取兩枚貼在信封上，則面值的和超過 10 元的機率為何？  
(A)  $\frac{1}{2}$  (B)  $\frac{1}{3}$  (C)  $\frac{2}{3}$  (D) 1。
12. 籤筒中有 30 支籤，編號 1~30 號，今從籤筒中任意抽出一支籤，每一支籤被抽中的機會都相等，則下列敘述何者正確？  
(A) 抽到編號個位數為 0 的機率是  $\frac{1}{30}$ 。  
(B) 抽到編號為 30 的因數的機率是  $\frac{1}{10}$ 。  
(C) 抽到編號為質數的機率是  $\frac{11}{30}$ 。  
(D) 抽到編號為 30 的因數且為質數的機率是  $\frac{1}{10}$ 。

13. 三年愛班男、女生各有 25 人，下圖為三年愛班男、女生身高的盒狀圖。請問全班身高的中位數在下列哪一個範圍？



- (A) 150~155 (B) 155~160 (C) 160~165 (D) 165~170。

14. 畢旅時，花花、泡泡、毛毛三人同睡一間房，入房時發現房內雙人床及單人床各一張，於是三人以抽籤決定床位，每支籤被抽中的機會都相等，則花花、毛毛兩人合睡雙人床的機率是多少？

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

15. 已知飄飄有 6 件不同款式上衣，3 件不同款式的褲子，2 件不同款式的裙子，則飄飄每次出門有幾種服裝搭配方式？  
(每次只穿 1 件上衣與 1 件褲子或 1 件上衣與 1 件裙子)  
(A) 12 種 (B) 18 種 (C) 30 種 (D) 36 種。

新北市立新莊國民中學 112 學年度第 2 學期第 2 次段考 9 年級數學領域試題卷

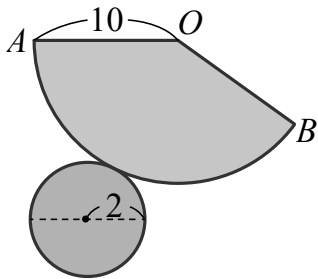
16. 已知生男孩和生女孩的機會相等，今趙姓夫妻生了三胎，兩男一女的機率有多高？

- (A)  $\frac{1}{2}$  (B)  $\frac{1}{4}$  (C)  $\frac{3}{4}$  (D)  $\frac{3}{8}$ 。

17. 翔翔用了 9 支鋼管拼裝完成了直角柱形的燈架，其中 3 公分長的有 4 支，4 公分長的有 3 支，5 公分長的有 2 支。請問此燈架的三角形底面三邊長分別為多少？

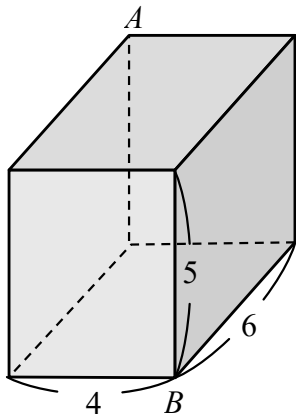
- (A) 3 公分、3 公分、5 公分。  
(B) 3 公分、3 公分、4 公分。  
(C) 3 公分、4 公分、5 公分。  
(D) 4 公分、4 公分、5 公分。

18. 附圖為一個圓錐的展開圖， $O$  為圓錐頂點，若  $\overline{OA} = 10$  公分，底圓半徑為 2 公分，則  $\angle AOB$  的度數為何？



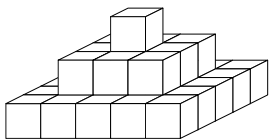
- (A)  $36^\circ$  (B)  $60^\circ$  (C)  $72^\circ$  (D)  $108^\circ$ 。

19. 附圖是一個長方體盒子，其長、寬、高分別為 6、4、5，已知盒子裡有一隻螞蟻想從  $A$  點爬到  $B$  點，則爬行的最短距離為何？



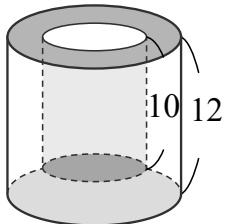
- (A)  $\sqrt{117}$  (B)  $\sqrt{127}$  (C)  $\sqrt{137}$  (D)  $\sqrt{147}$ 。

20. 將邊長 1 公分的正立方體如下圖堆疊，則此立體圖形的表面積為何？



- (A) 86 平方公分 (B) 106 平方公分 (C) 210 平方公分 (D) 216 平方公分。

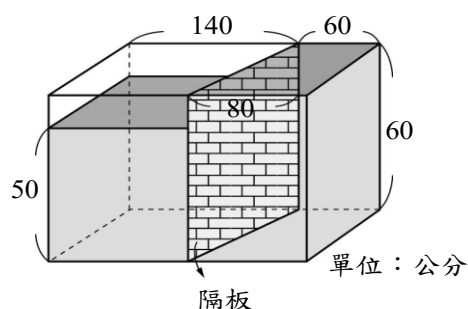
21. 如圖，有一個圓柱形筆筒，外圈直徑為 12 公分，內圈直徑為 8 公分，且外壁高 12 公分，內壁高 10 公分，求此筆筒本身的體積與表面積何者正確？



- (A) 體積  $272\pi$  (B) 體積  $1088\pi$  (C) 表面積  $246\pi$  (D) 表面積  $330\pi$ 。

新北市立新莊國民中學 112 學年度第 2 學期第 2 次段考 9 年級數學領域試題卷

22. 如圖，水平桌面上有個內部裝水的長方體箱子，箱內有一個與底面垂直的隔板，且隔板左右兩側的水面高度分別為 50 公分、60 公分。今將隔板抽出，若過程中箱內的水量未改變，且不計箱子及隔板厚度，則根據圖中的數據，求隔板抽出後水面靜止時，箱內的水面高度為多少公分？



- (A) 53 (B) 53.5 (C) 54 (D) 54.5。

二、綜合題 每題 6 分，共 12 分

請用黑色墨水的筆寫在答案卷上相應的欄位內，違者扣十分。

1. 小新在過年期間和爸媽一起返鄉，見到許多堂兄弟姊妹，因為人數眾多，又想一起玩撲克牌，於是小新提議可以玩射龍門的遊戲，射龍門的遊戲規則：玩家先拿到兩張牌，依據第三張牌與前兩張牌的點數關係決定輸贏；若第三張牌的點數介於前兩張牌點數之間，算贏；否則算輸。猶如踢足球，將「球」踢進球門（左右兩個門柱之間）算贏，故命名為「射龍門」。

舉例來說：前兩張牌的點數分別為 3 和 10，則射中龍門的點數有 4~9，共 6 個號碼，故機率為  $\frac{6 \times 4}{52 - 2} = \frac{24}{50} = \frac{12}{25}$

若今天小新拿到的前兩張牌點數分別為 2 和 7，則射中龍門的機率有多高？

2. 新莊日本料理店中，甲、乙兩師傅利用長 50cm，寬 20cm 的海苔片包成兩種壽司。甲師傅由左而右、乙師傅由上而下分別捲成 A、B 兩種壽司(海苔沒有重疊也沒有空隙)，試求出 A、B 兩種壽司的體積，並說明是 A 和 B 的大小關係。

