

新北市立三多國民中學 111 學年度第 2 學期第二次段考 九年級數學科試題

範圍：2-2~3-1

班級：

座號：

姓名：

一、選擇題：(每題 5 分，共 100 分)

1. 請問下列各選項敘述，何者正確？

- (A) 玟琳與佩棋各買一張同一期的彩券，則他們兩人中獎的機率相等。  
 (B) 芮寧生了一個男孩後，下一胎一定是女孩，這樣生男、生女的機率才一樣。  
 (C) 投擲一枚公正的硬幣，前三次分別出現正面、反面、正面，則第四次的結果一定會出現反面。  
 (D) 天氣預報明天的降雨機率為 10%，表示明天一定不會下雨。

2. 有一箱子裝有 4 顆分別標示 3、4、5、6 的球，郁宣以每次取一顆，且取後不放回的方式，先後取出 2 顆球，組成一個二位數，取出第 1 顆球的號碼為十位數，第 2 顆球的號碼為個位數。若先後取出 2 顆球組成二位數的每一種結果發生的機會都相同，則組成的二位數為 5 的倍數的機率為何？

- (A)  $\frac{1}{3}$       (B)  $\frac{1}{4}$       (C)  $\frac{1}{6}$       (D)  $\frac{1}{12}$ 。

3. 桌上有 30 張卡片，其中 20 張卡片被畫上 O 記號，另外 10 張卡片被畫上 X 記號。右圖表示新宜從桌上抽出 9 張卡片於手上的情形，且他打算從桌上剩下的卡片中抽出一張卡片。若桌上剩下的每張卡片被抽出的機會相等，則抽出 X 記號卡片的機率為何？

O	X	O
X	O	O
X	O	O

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

4. 芊佩、采婕兩人打算搭乘同一班次電車上學。若此班次電車共有 5 節車廂，且兩人從任意一節車廂上車的機會均相等，則兩人從不同節車廂上車的機率為何？

- (A)  $\frac{1}{5}$       (B)  $\frac{1}{20}$       (C)  $\frac{19}{20}$       (D)  $\frac{4}{5}$ 。

5. 已知甲、乙兩袋中各裝有若干顆球，其顏色與數量如右表所示。今玟玟打算從甲袋中抽出一顆球，言潔打算從乙袋中抽出一顆球，若甲、乙兩袋中每顆球被抽出的機會相等，則下列敘述何者錯誤？

- (A) 玟玟抽出紅球的機率與言潔抽出紅球的機率一樣  
 (B) 玟玟抽出黃球的機率與言潔抽出黃球的機率一樣  
 (C) 玟玟抽出綠球的機率與言潔抽出綠球的機率一樣  
 (D) 玟玟抽出黃球的機率比言潔抽出綠球的機率高。

	甲袋	乙袋
紅球	4 顆	1 顆
黃球	4 顆	2 顆
綠球	2 顆	2 顆
總計	10 顆	5 顆

6. 端午時，雨捷包了 80 顆粽子，其中 50 顆為葷的，30 顆為素的。若雨捷從包好的粽子中拿一顆，且每顆粽子被拿到的機會相等，則她拿到素的粽子的機率為何？

- (A)  $\frac{1}{30}$       (B)  $\frac{3}{8}$       (C)  $\frac{1}{80}$       (D)  $\frac{3}{5}$ 。

7. 袋子內裝有 87 顆白球及 3 顆紅球，姿諭打算從袋子內抽球，以每次抽出一球後將球再放回的方式抽 90 次球。若袋子內每顆球被抽到的機會相等，且前 89 次中抽到白球 87 次及紅球 2 次，則第 90 次抽球時，他抽到紅球的機率為何？

- (A)  $\frac{3}{87}$       (B)  $\frac{1}{3}$       (C)  $\frac{1}{30}$       (D)  $\frac{1}{90}$ 。

8. 三多商店準備了 100 張摸彩券，開幕當日到店消費前 100 名可抽一張摸彩券，張張有獎，摸彩獎品內容如右表所示。若宥菱為開幕當日第一位消費的顧客，且每張摸彩券被宥菱抽中的機會相等，則宥菱抽中 200 元(含)以上現金券的機率為何？

- (A)  $\frac{1}{8}$       (B)  $\frac{1}{5}$       (C)  $\frac{2}{25}$       (D)  $\frac{1}{10}$ 。

獎品	數量
棒棒糖一支	60
50 元現金券	30
200 元現金券	8
1000 元現金券	2

9. 箱子內有分別標示號碼 1~5 的球，每個號碼各 3 顆，總共 15 顆。已知祐寧先從箱內抽出 5 顆球且不將球放回箱內，這 5 顆球的號碼分別是 1、2、2、4、5。霈涵打算從此箱內剩下的球中抽出 1 顆球，若箱內剩下的每顆球被她抽出的機會相等，則她抽出的球的號碼，與祐寧已抽出的任意一顆球的號碼不相同的機率是多少？

- (A)  $\frac{1}{5}$       (B)  $\frac{1}{2}$       (C)  $\frac{3}{10}$       (D)  $\frac{1}{10}$ 。

新北市立三多國民中學 111 學年度第 2 學期第二次段考 九年級數學科試題

範圍：2-2~3-1

班級：

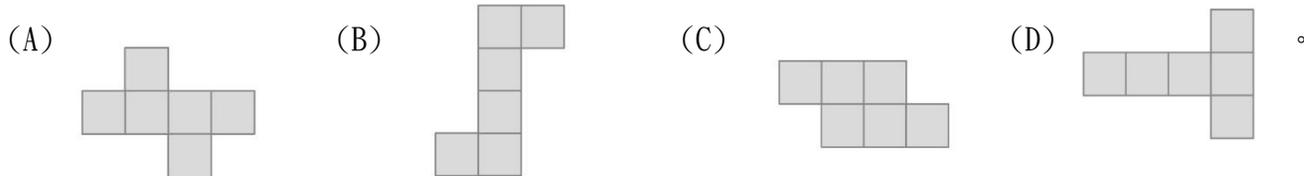
座號：

姓名：

10. 凱鈞、瀚葳兩人各有 4 張數字牌，凱鈞的牌是  $\boxed{1}\boxed{2}\boxed{6}\boxed{7}$ ，瀚葳的牌是  $\boxed{3}\boxed{4}\boxed{5}\boxed{8}$ ，兩人玩數字比大小遊戲，每次雙方各出一張牌，數字較大者獲勝，且出過的牌不可再出。試問第一次出牌時，凱鈞獲勝的機率為多少？

- (A)  $\frac{1}{2}$       (B)  $\frac{3}{8}$       (C)  $\frac{7}{16}$       (D)  $\frac{5}{8}$ 。

11. 判斷下列圖形哪個不是正方體的展開圖？

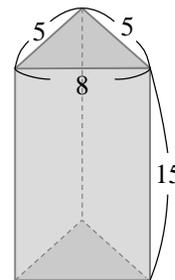


12. 下列關於八角錐的敘述，何者正確？

- (A) 有 16 個頂點      (B) 有 10 個面      (C) 有 24 條邊      (D) 側面為等腰三角形。

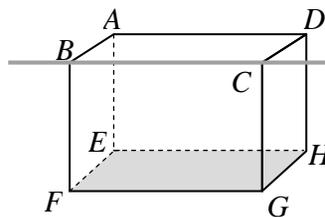
13. 右圖是一個三角柱，各邊長如圖所示，那麼此三角柱的表面積為多少？

- (A) 320      (B) 318      (C) 295      (D) 294。



14. 右圖為一長方體，判斷  $\overrightarrow{BC}$  與  $\overrightarrow{EH}$  的關係為何？

- (A) 互相垂直      (B) 互相平行  
(C) 兩者為歪斜關係      (D) 無法判斷。

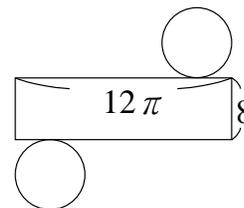


15. 有一底面半徑為 3、高度為 4 的圓錐，試求此圓錐的表面積為何？

- (A)  $16\pi$       (B)  $18\pi$       (C)  $24\pi$       (D)  $33\pi$ 。

16. 右圖為一圓柱的展開圖，則此圓柱的體積為多少？

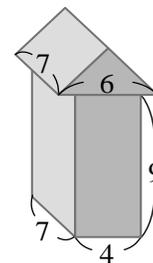
- (A)  $96\pi$       (B)  $144\pi$       (C)  $192\pi$       (D)  $288\pi$ 。



17. 如右圖，旻弘用一個三角柱和一個長方體的積木疊成一棟房子，各邊的長度如圖所示。

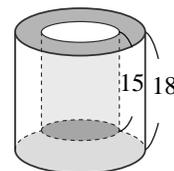
已知房子的總高度為 12，則此積木疊成的房子體積為多少？

- (A) 378      (B) 225      (C) 270      (D) 315。



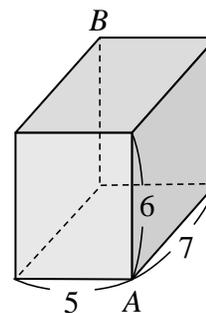
18. 如右圖，有一個無蓋的圓柱形容器，外圈直徑為 20，內圈直徑為 16，且外壁高 18，內壁高 15，求此圓柱形容器本身的表面積為何？

- (A)  $520\pi$       (B)  $670\pi$       (C)  $740\pi$       (D)  $800\pi$ 。



19. 右圖是一個長方體盒子，其長、寬、高分別為 7、5、6，已知盒子裡有一隻蜜蜂想從 A 點飛到 B 點，則飛行的最短距離為何？

- (A)  $\sqrt{210}$       (B) 18      (C)  $\sqrt{179}$       (D)  $\sqrt{110}$ 。



20. 承上題，已知盒子表面有一隻螞蟻想從 A 點爬到 B 點，則爬行的最短距離為何？

- (A)  $5+\sqrt{85}$       (B)  $6+\sqrt{74}$       (C)  $7+\sqrt{61}$       (D)  $\sqrt{170}$ 。

----- 試題結束，請仔細檢查 -----