

2-2 機率

1. 自裝有 3 紅球、4 白球、5 黃球之袋中，一次取出 3 球，則 3 球皆不同色的機率為_____。
2. 擲 5 枚均勻硬幣，恰出現二正面三反面的機率為(1)_____，至少出現一正面的機率為(2)_____。
3. 桌球選手甲與比賽對手乙實力相當，今比賽 5 場，求甲在 5 場比賽中三勝二負的機率為_____。
4. 同時擲 8 枚均勻硬幣一次，求至少出現 6 個正面的機率為_____。
5. 甲、乙、丙、丁 4 人猜拳，各出剪刀、石頭、布三者之一，形成 2 人贏、2 人輸的機率為_____。
6. 在 3 男 4 女中選出 2 人，恰為 1 男 1 女當選的機率為_____。
7. 甲、乙二個袋中均有 18 個球，球上各標示有 1、2、3、...、18，現從兩袋中隨機各取一球，則兩球號碼之差為 6 的機率為_____。
8. 甲、乙、丙...等七人排成一列，則甲、乙二人必相鄰的機率為_____。
9. 由 1 到 20 的所有整數中，任取二數相加，其和為奇數的機率為_____。
10. 某球員的投籃命中率為 6 成，則此球員在三次投籃中，至少進一球的機率為_____。
11. 高一、高二、高三學生人數分別占全校學生人數的 30%、40%、30%，又知有 $\frac{1}{3}$ 的高一學生體重過重，有 $\frac{3}{5}$ 的高二學生體重過重，有 $\frac{1}{4}$ 的高三學生體重過重，今任選一學生，已知其體重過重，則其為高一學生的機率為_____。
12. 設 大雄 解出題目的機率為 $\frac{1}{10}$ ，胖虎 解出題目的機率為 $\frac{2}{5}$ ，今二人同解一題，互不影響，試求恰有一人解出的機率為_____。
13. 投擲兩顆公正的骰子，在出現的點數和為 8 的條件下，其中至少一顆為奇數的機率為_____。
14. A 、 B 為同一樣本空間 S 的二事件，已知 $P(A) = \frac{3}{4}$ 、 $P(B) = \frac{1}{6}$ 、 $P(A \cup B) = \frac{19}{24}$ ，則(1) $P(A' \cap B) =$ _____，
(2) $P(B' | A) =$ _____。
15. 設 A 、 B 為樣本空間 S 的二事件，若 $P(A) = \frac{1}{3}$ ， $P(B) = \frac{1}{5}$ ， $P(A \cup B) = \frac{1}{2}$ ，則 $P(A' | B') =$ _____。
16. 已知 1 對夫妻的 3 個孩子中有 1 個是男孩，則其另 2 個孩子均為女孩的機率為_____。
17. 設 A 、 B 為樣本空間 S 中的二獨立事件，若 $P(A \cup B) = \frac{17}{18}$ ， $P(A) = \frac{5}{6}$ ，則 $P(B) =$ _____。
18. 設 A 、 B 為樣本空間 S 中的二獨立事件，若 $P(A \cup B) = \frac{17}{18}$ ， $P(A) = \frac{5}{6}$ ，則 $P(A' | B) =$ _____。
19. 投擲一顆公正骰子，則出現點數小於或等於 5 的機率為_____。
20. 設 A 、 B 為 S 中的二事件，若 $P(A \cup B) = \frac{1}{2}$ ， $P(A') = \frac{7}{12}$ ， $P(A \cap B) = \frac{1}{4}$ ，則 $P(B) =$ _____。
21. 投擲一枚均勻的硬幣三次，若已知第一次出現正面，則三次中恰出現二次正面的機率為_____。
22. 同時投擲兩顆公正的骰子，出現點數和小於 10 之機率為_____。
23. 夫婦與小孩共 8 人圍圓桌而坐，則夫婦必相鄰而坐的機率為_____。

24. 設 A 、 B 二事件，且 $P(A) = \frac{1}{2}$ ， $P(B) = \frac{1}{5}$ ， $P(A \cap B) = \frac{1}{10}$ ，則 $P(A' \cap B') =$ _____。
25. 某人拜訪有 2 個小孩的夫婦，已知該夫婦有一女孩，則另一個孩子是男孩的機率為_____。
26. 投擲兩顆公正骰子一次，在兩顆骰子點數和大於 9 的條件下，有一骰子點數為 4 的機率為_____。
27. 設 A 、 B 為樣本空間 S 中的兩事件，已知 $P(A) = \frac{1}{2}$ ， $P(B) = \frac{2}{3}$ ， $P(A \cup B) = \frac{3}{4}$ ，則 $P(B|A) =$ _____。
28. 一袋中有大小相同的黑球 3 個、紅球 2 個、黃球 2 個，今由袋中一次取三球，設每球被取到的機會均等，則所取 3 球中至少有 2 球同色的機率為_____。
29. 袋中有大小相同的 8 個球，分別印有 1、2、3、...、8 的編號，今自袋中同時任取三球，設此三球中最大的數字為 x ，則 $x=5$ 的機率為_____。
30. 將 4 件相同的玩具，任意分給甲、乙、丙三人，每人可兼得，則丙至少得 1 件之機率為_____。