

### 2-3 期望值

- 某人擲一公正骰子一次，若出現奇數點可得 100 元，若出現 2 點或 4 點可得 500 元，若出現 6 點則要付出 1000 元，則此人獲得的期望值為\_\_\_\_\_。
- 自裝有 5 白球、3 紅球的袋子中，一次取出兩個球，若每個球被取到的機會相同，且取出兩球同色可得 300 元，取出 1 白 1 紅則須付\_\_\_\_\_元才算公平。
- 某甲擲一公正的骰子遊戲，若出現奇數點，則可得 5 元；若出現 2 或 4 點，則損失 3 元；若出現 6 點，則損失 6 元，則某甲做此遊戲的期望值為\_\_\_\_\_元。
- 某人投擲 2 枚均勻硬幣，若均出現正面可贏得 8 元，若僅出現一正面，則贏得 4 元；若無正面出現，則贏得 2 元，那麼此人獲得的期望值為\_\_\_\_\_元。
- 設  $\{A, B\}$  為樣本空間  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  的一個分割，若  $A = \{1, 3, 5\}$ ，則  $B =$ \_\_\_\_\_。
- 設  $\{A, B, C\}$  為樣本空間  $S$  的一個分割，若  $P(A) = \frac{1}{4}$ ， $P(B) = \frac{1}{3}$ ，則  $P(C) =$ \_\_\_\_\_。
- 自裝有百元鈔 3 張，50 元鈔 2 張的袋中，隨機一次取出 2 張，若每張被取到的機率均等，其幣值和的期望值為\_\_\_\_\_元。
- 某次考試選擇題為單選，每題有 4 個選項，若每題答對給 6 分，則答錯應扣\_\_\_\_\_分才公平。(提示：答對給分與答錯扣分公平，表示期望值  $E(x) = 0$ )
- 設  $\{A, B, C\}$  為樣本空間  $S$  的一個分割，若  $P(A) = \frac{1}{5}$ ， $P(B) = \frac{2}{3}$ ，則  $P(C) =$ \_\_\_\_\_。
- 同時擲兩粒公正骰子一次，試求出現點數的期望值為\_\_\_\_\_。
- 同時擲兩粒公正骰子一次，若點數和為質數可得 9 元，否則需賠 3 元，則得到錢數的期望值為\_\_\_\_\_元。
- 設一隨機試驗的樣本空間  $S = \{a, b, x, y, 7\}$ ，若  $\{A, B, C\}$  為  $S$  的一個分割，且事件  $A = \{a, 7\}$ ，事件  $B = \{x, y\}$ ，則事件  $C =$ \_\_\_\_\_。
- 小明投擲一公正骰子，出現奇數點可得 4 元，出現 2 或 4 點則損失 3 元，求若出現 6 點時，應損失\_\_\_\_\_元才公平。
- 同時丟擲兩枚均勻硬幣一次，若出現二正面可得 200 元，出現一正面可得 100 元，無正面出現則賠 300 元。請判別其是否符合公平原則？\_\_\_\_\_。(請填是或否)
- 從裝有鈔票仟元 4 張、伍佰元 4 張的袋中，隨機取出 2 張，若每張鈔票被取到的機會均等，則 2 張幣值和的期望值為\_\_\_\_\_元。