



數學 B ④ 學習卷

3-2 機率的運算

科 年 班 號

姓名：

總 分

一、選擇題（24%，每題 4 分）

★進階題

() 1. 擲一顆公正的骰子（即各點出現的機會均等），試求出現點數大於 3 的機率為

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

【課本例題 1】

() 2. 同時投擲三枚均勻的硬幣一次，則三枚均出現同一面的機率為 (A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{4}$

(C) $\frac{1}{8}$ (D) $\frac{1}{9}$ 。

【課本例題 2】

() 3. 設 A 、 B 為樣本空間 S 中之二事件，已知 $P(A) = \frac{1}{2}$ ， $P(B) = \frac{2}{3}$ ， $P(A \cap B) = \frac{1}{4}$ ，

則 $P(A \cup B) =$ (A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{5}{6}$ (C) $\frac{11}{12}$ (D) $\frac{13}{15}$ 。

【課本例題 6】

★() 4. 某工廠在 15 個產品中有 3 個為不良品，今在這 15 個產品中隨機抽出 2 個，則含有不良品的機率為 (A) $\frac{22}{35}$ (B) $\frac{13}{35}$ (C) $\frac{12}{35}$ (D) $\frac{9}{35}$ 。

() 5. 投擲兩顆公正的骰子，在出現的點數和為 6 之條件下，其中至少有一顆為 3 點的機率為 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{5}$ (D) $\frac{1}{6}$ 。

【課本例題 9】

() 6. 甲、乙兩人解題能力（即解題正確的機率）分別為 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{2}{3}$ ，今兩人同解一題，互不影響，則此題被解出的機率為 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{5}{6}$ 。

【課本例題 11】

二、填充題（49%，每格 7 分）

1. 投擲一顆公正骰子，則出現點數小於或等於 5 的機率為_____。【課本例題 1】

2. 自裝有 5 個紅球、2 個白球、2 個黃球的袋中，每次取出一球，連續取三次。設每個球被取到的機會相同，若每次取出後放回，則依序取出紅球、白球、黃球的機率為_____。【課本例題 10】

3. 一袋中有 4 個紅球，6 個白球，今自袋中任取二球，均為紅球之機率為_____。【課本例題 4】

4. 自一對夫婦及 2 男 3 女中，選出四人組成委員會，恰為 2 男 2 女的機率為_____。【課本例題 5】

5. 投擲一枚均勻的硬幣三次，若已知第一次出現正面，則三次中恰出現兩次正面的機率為_____。【課本例題 9】

6. 同時投擲兩顆公正的骰子，出現點數和小於 10 之機率為_____。【課本例題 3】

7. 甲、乙兩位獵人射擊，已知甲平均每 3 發中 1 發，乙平均每 5 發中 3 發，若甲、乙兩人同時向空中一隻飛鳥各發射 1 發，且兩人射擊為獨立事件，則兩人皆命中的機率為_____。【課本例題 11】

2. 同時投擲兩顆公正的骰子，試求出現點數和為 7 之機率。

3. 設袋中有大小相同的黑球 3 個、白球 4 個、紅球 5 個，今自袋中任取三球，試求：
(1) 三球同色的機率。(4 分)
(2) 三球異色的機率。(5 分) 【課本例題 4】

三、計算題（27%，每題 9 分）

1. 設 A 、 B 為樣本空間 S 中之二獨立事件，已知 $P(A)=\frac{1}{3}$ ， $P(A\cup B)=\frac{3}{4}$ ，試求：
(1) $P(B)$ (4 分)
(2) $P(B'|A')$ (5 分)