

小港高中 111 學年度 第二學期 第二次段考 高二數學科 (B 卷)

一、填充題

- 一副撲克牌共 52 張，隨機抽取一張。在抽到花色為紅心的條件下，求抽到點數小於 6 的機率 _____。
- 設 A 、 B 為樣本空間 S 中的兩事件，已知 $P(A) = \frac{3}{4}$ ， $P(B) = \frac{2}{3}$ ， $P(A|B) = \frac{5}{6}$ 。求下列各機率。
(1) $P(A \cap B) =$ _____。 (2) $P(B|A) =$ _____。 (3) $P(A'|B) =$ _____。
- 設 A 與 B 為獨立事件，且 $P(A) = \frac{1}{3}$ ， $P(B) = \frac{3}{4}$ 。求下列各機率。
(1) $P(A \cap B) =$ _____。 (2) $P(A|B) =$ _____。 (3) $P(B'|A) =$ _____。
(4) $P(A \cap B') =$ _____。
- 設 A 與 B 為樣本空間中兩事件， $P(A) = \frac{1}{3}$ ， $P(A \cup B) = \frac{7}{12}$ 。若 A 與 B 為互斥事件，求 $P(A|B') =$ _____。
- 有一數學問題，甲能解出的機率為 $\frac{3}{4}$ ，乙能解出的機率為 $\frac{1}{3}$ ，今兩人同解此題，每人解題互不影響，即兩人個別能否解出為獨立事件，求下列各事件的機率。
(1) 兩人均沒解出的機率 _____。 (2) 若已知恰有一人解出，則其為甲解出的機率 _____。

6. 某人籃球投籃，每次投進的機率為 $\frac{4}{5}$ ，且每次投進與否為獨立事件，今連續投籃 n 次。若欲使 n 次投籃中至少投進一次的機率大於 0.999，則 n 的最小值為 _____。
7. 某校學生中，高一占 35%，高二占 35%，高三占 30%，且高一學生中 30% 是近視，高二學生中 40% 是近視，高三學生中 30% 是近視。由此校學生中任選一人，已知選到的學生是近視，求該學生是高三的機率 _____。
8. 有一按鈕遊戲機，每投幣一枚，可按遊戲機三次。第一次按下會出現黑色或白色的機率各為 $\frac{1}{2}$ ；第二或第三次按下，出現與前一次同色的機率為 $\frac{1}{3}$ ，不同色的機率為 $\frac{2}{3}$ 。今某甲投幣一枚後，按三次均出現同色的機率為 _____。（化為最簡分數）
9. 已知甲說實話的機率為 $\frac{1}{3}$ ，乙說實話的機率為 $\frac{1}{4}$ ，且兩人說實話與否互不影響，今有一個袋子，袋內裝有 4 顆白球與 3 顆紅球，自袋中隨機取出一顆球，且甲與乙都看過取出的球，試求甲與乙都說是取出白球的條件下，此球確實為白色的機率 _____。

小港高中 111 學年度 第二學期 第二次段考 高二數學科 (B 卷)

一、填充題

1.	2.(1)	2.(2)	2.(3)	3.(1)
$\frac{5}{13}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{20}{27}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{4}$
3.(2)	3.(3)	3.(4)	4.	5.(1)
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{1}{6}$
5.(2)	6.	7.	8.	9.
$\frac{6}{7}$	5	$\frac{18}{67}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{2}{11}$

