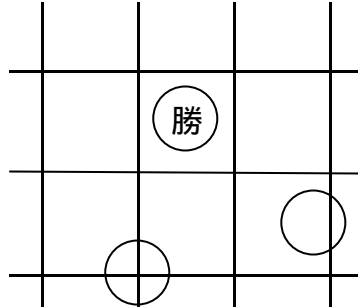


Supplementary Exercises 補充練習

1. 每家有 4 個孩子的 1200 個家庭中，大概有多少個家庭至少有 1 個男孩？
2. 有一遊戲，是將半徑為 r 的錢幣投擲在一方格表上，每一方格的邊長為 a 。約定錢幣整個落在一方格內者為勝。求獲勝的概率。



3. 擲一個骰子3次，求下列事件的概率：
 - (a) 只有一次是6點，
 - (b) 至少一次是6點，
 - (c) 不分先後，三次得 4、5、6 點。
4. 老師要某生將 4 個根式升冪排列。如果他憑猜測排列，做對的機會是多少？
5. 擲一非勻稱的錢幣，得正面的概率是 0.7。如果它和一個勻稱錢幣一起投擲，求
 - (a) 兩個都是正面，
 - (b) 一個正面與一個反面的概率。
6. 恆生指數如果今天上升，則明天上升的概率是 $\frac{2}{5}$ ；如果它今天下跌，則明天上升的概率是 $\frac{1}{4}$ 。今天上升的概率是 $\frac{2}{3}$ ，求它明天上升的概率。
7. 電視機的 3 個零件一年內須更換的概率分別是 0.1，0.15，0.2。求至少一個零件須年內更換的概率。
8. 隨意將 3 封信投入 4 個郵箱，每封信可隨意投入任一郵箱。問全部投入同一郵箱的概率是多少？
9. 甲有 7 個金幣和 3 個銀幣。乙有 4 個金幣和 8 個銀幣。如果他們隨意交換其中一個，求他們仍保留原有金、銀幣數量的概率。
10. 擲一個不勻稱的錢幣，現正面的機會是 0.6。問擲 5 次得
 - (a) 5 次正面，
 - (b) 5 次正面或 5 次反面，
 - (c) 至少 1 次正面和 1 次反面的概率各是多少？
11. 籤筒有 9 枚號碼 1 至 9 的竹籤。如果逐一抽取 3 枚，求它們的編號是奇偶數相間即奇-偶-奇，或偶-奇-偶的概率。

12. 某籃球運動員平均每投 10 次球有 8 次中。他 3 次投球，有 2 次中的機會是多少？

CERT MATH

PROBABILITIES

JCCSS

13. 某地 70 歲的人能再活 10 年的機會是 0.1。現在 70 歲的人有 5 人，問至少有一人能活至 80 歲的機會是多少？

14. 患某種疾病而能康復的機會是 0.6。如果 3 人患這種疾病，求

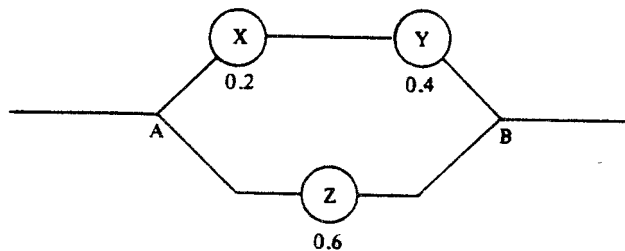
- (a) 他們都能康復，
- (b) 至少 1 人能康復的機會。

15. 某校男生與女生之比是 3 : 2。男生的 10% 及女生的 1% 是數學興趣組的成員。隨意挑出一學生，他 (她) 為該組成員的機會 (百分率) 是多少？

16. 李明做乘法做對的機會是 0.5。為了使最少有一題乘法做對的概率大於 90%，他至少應做多少題乘法？

17. 下圖表示 AXYB 與 AZB 兩條路，X,Y,Z 是交通擠塞點，它們擠塞的機會分別是 0.2，0.4 和 0.6。

- (a) AXYB 路發生擠塞的概率是多少？
- (b) 如果某人隨意選走一條路，他被阻塞的機會是多少？



18. 試卷分為互相獨立兩部。考生要考得證書，須至少一部及格。甲部及格的概率是 $\frac{2}{3}$ ，乙部及格的概率是 p 。

- (a) 用 p 表示乙部不及格的概率。
- (b) 求考得證書的概率，用 p 表示。
- (c) 如果應考者獲證書的機會等於 80%， p 值應多少？

19. (a) 擲兩顆骰子，兩顆點數之和為 8 的概率是多少？
(b) 擲兩顆骰子，兩顆出現奇數點的概率是多少？
(c) 擲兩顆骰子，兩顆出現奇數點且它們的和為 8 的概率是多少？
(d) 擲兩顆骰子，已知它們點數之和為 8，求它們都是奇數點的概率。

20. 兩個接待室裏有 12 人等候面試。起初，接待室 A 有 6 女 1 男，接待室 B 只有 5 女。由於 A 室太過擁擠，1 人從 A 室走進 B 室。面試開始時，從 B 室帶 1 人至經理室。求下列事件的概率。

- (a) 男士仍留在 A 室，
- (b) 男士在 B 室，
- (c) 男士在經理室。

數值答案

1. 1125 2. $\frac{(a-2r)^2}{a^2}$ 3. (a) $\frac{25}{72}$ (b) $\frac{91}{216}$ (c) $\frac{1}{36}$ 4. $\frac{1}{24}$
5. (a) 0.35 (b) 0.5 6. $\frac{7}{20}$ 7. 0.388 8. $\frac{1}{16}$
9. $\frac{13}{30}$ 10. (a) 0.07776 (b) 0.088 (c) 0.9128 11. $\frac{5}{18}$ 12. 0.384
13. 0.40951 14. (a) 0.216 (b) 0.936 15. 0.064 16. 4
17. (a) 0.52 (b) 0.56 18. (a) $1-p$ (b) $\frac{2+p}{3}$ (c) 0.4
19. (a) $\frac{5}{36}$ (b) $\frac{1}{4}$ (c) $\frac{1}{18}$ (d) $\frac{2}{5}$ 20. (a) $\frac{6}{7}$ (b) $\frac{5}{42}$ (c) $\frac{1}{42}$