

1.

(1) $S = \{HHH, HHT, HTH, THH, HTT, THT, TTH, TTT\}$

(2) $x = 0, 1, 2, 3$

(3)

x	0	1	2	3
$f(x)$	1/8	3/8	3/8	1/8

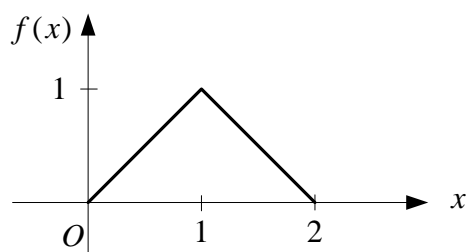
(4) 表恰出現一次正面的事件

2.

$$F(x) = \begin{cases} 0 & , x < -1 \\ 1/3 & , -1 \leq x < 0 \\ 2/3 & , 0 \leq x < 1 \\ 1 & , 1 \leq x \end{cases}$$

3.

(1)



(2) 0.36

4.

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0 \\ x^3 - 3x^2 + 3x, & 0 < x < 1 \\ 1, & x \geq 1 \end{cases}$$

5.

3

6.

(1) $\frac{3}{4}$
(2) 0.5

7.

0.5

8.

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x < 1 \\ 1/6, & 1 \leq x < 2 \\ 3/6, & 2 \leq x < 3 \\ 1, & 3 \leq x \end{cases}$$

9.

$$\frac{(2n+1)}{3}$$

10.

$\frac{5}{14}$ 分

11.

22 元

12.

34 元

13.

$$-\frac{5}{2} \text{ 元}$$

14.
60 元

15.
83 元

16.
 $\frac{11}{8}$ 分

17.
1100 元

18.
 $V(x) = 1.16$
 $\sigma = 1.077$

19.
期望值 0.5
變異數 $\frac{1}{20}$

20.
(1) $1 - \frac{2}{3}e^{-1}$
(2) $\frac{2}{3}$

21.

$$f(x) = \begin{cases} 1 - \frac{1}{2}x, & 0 < x < 2 \\ 0, & o.w. \end{cases}$$

22.

3.47

23.

$$(1) E(x) = \frac{10}{3}$$

$$V(x) = 2.056$$

$$(2) 0$$

$$(3) 0.810$$

24.

$$\frac{2 + \sqrt{6}}{2}$$

25.

- (1) 0.1
- (2) 0.7
- (3) 10
- (4) 50
- (5) 100

26.

$$(1) E(x) = 635$$

$$V(x) = 5025$$

$$(2) 493.225 \leq x \leq 776.774$$

27.

x	0	1	2
$f(x)$	9/16	6/16	1/16

28.

(1) $a = 0, b = 2$

(2) $\frac{1}{18}$

(3) $\sqrt{\frac{1}{2}}$

(4) 0.25

29.

15

30.

$E(y) = 3200 \text{ 元}$

$V(y) = 1160000$

31.

$\frac{4}{5}$ 人

32.

(1) 0.5

(2)