

Họ và tên: \_\_\_\_\_ MSSV: \_\_\_\_\_ Lớp MH: \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**Câu 1.** Trong hộp có 8 bi xanh, 6 bi đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 14 lần, mỗi lần một bi, có hoàn lại.

1) Tính xác suất để có 6 lần rút được bi đỏ.

**Câu 2.** Cho vectơ ngẫu nhiên  $(X, Y)$  có bảng phân bố xác suất đồng thời

$X \backslash Y$	3	5	8
7	0.317	0.0595	0.242
9	0.115	0.210	0.0556

2) Tính  $P(X = 9)$ .

3) Tìm xác suất để  $X = 9$  hoặc  $Y = 5$ .

4) Tính  $P(Y = 8 \mid X = 9)$ .

5) Tính  $E(|X - Y|)$ .

**Câu 3.** Cho đại lượng ngẫu nhiên  $X$  có hàm mật độ  $f(x) = \begin{cases} 271.625(2.7 + 4.6x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$

6) Tính  $P(X > 0.2)$ .

7) Tính  $F(1.8)$ , trong đó  $F(x)$  là hàm phân bố của  $X$ .

8) Tính  $EX$ .

**Câu 4.** Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập  $A, B, C$  với  $P(A) = 0.5, P(B) = 0.52, P(C) = 0.29$ .

9) Tính  $P(A + B + C)$ .

**Câu 5.** Trong hộp có 8 thẻ xanh, và 8 thẻ đỏ. Rút ngẫu nhiên 3 thẻ.

10) Tính xác suất rút được 3 thẻ đỏ.

**Câu 6.** Có hai hộp đựng quả cầu: hộp I có 8 quả cầu xanh, 9 quả cầu đỏ; hộp II có 7 quả cầu xanh, 5 quả cầu đỏ. Rút ngẫu nhiên một hộp, rồi từ hộp đó rút ngẫu nhiên một quả cầu.

11) Tính xác suất để rút được quả cầu xanh.

Họ và tên: \_\_\_\_\_ MSSV: \_\_\_\_\_ Lớp MH: \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**Câu 1.** Cho đại lượng ngẫu nhiên  $X$  có hàm mật độ  $f(x) = \begin{cases} 100.019(2.1 + 3.6x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$

1) Tính  $F(1.4)$ , trong đó  $F(x)$  là hàm phân bố của  $X$ .

2) Tính  $EX$ .

3) Tính  $E[(2.1 + 3.6X)^{1.4}]$

**Câu 2.** Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập  $A, B, C$  với  $P(A) = 0.67, P(B) = 0.44, P(C) = 0.43$ .

4) Tính  $P(A + B + C)$ .

**Câu 3.** Trong hộp có 8 quả cầu xanh, 6 quả cầu đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 17 lần, mỗi lần một quả cầu, có hoàn lại.

5) Tính xác suất để có 12 lần rút được quả cầu xanh.

**Câu 4.** Trong hộp có 9 quả cầu xanh, và 7 quả cầu đỏ. Rút ngẫu nhiên 4 quả cầu.

6) Tính xác suất rút được 2 quả cầu đỏ.

**Câu 5.** Cho vectơ ngẫu nhiên  $(X, Y)$  có bảng phân bố xác suất đồng thời

$X \backslash Y$	-3	2	9
2	0.224	0.0966	0.293
8	0.212	0.137	0.0374

7) Tính  $P(X = 2)$ .

8) Tìm xác suất để  $X = 8$  hoặc  $Y = 9$ .

9) Tính  $P(Y = -3 \mid X = 2)$ .

10) Tính  $E(|X - Y|)$ .

**Câu 6.** Có hai hộp đựng thẻ: hộp I có 7 thẻ xanh, 7 thẻ đỏ; hộp II có 8 thẻ xanh, 8 thẻ đỏ. Rút ngẫu nhiên một hộp, rồi từ hộp đó rút ngẫu nhiên một thẻ.

11) Tính xác suất để rút được thẻ xanh.

Họ và tên: \_\_\_\_\_ MSSV: \_\_\_\_\_ Lớp MH: \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**Câu 1.** Trong hộp có 6 bi xanh, và 5 bi đỏ. Rút ngẫu nhiên 3 bi.

1) Tính xác suất rút được 3 bi đỏ.

**Câu 2.** Trong hộp có 8 bi xanh, 8 bi đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 15 lần, mỗi lần một bi, có hoàn lại.

2) Tính xác suất để có 7 lần rút được bi xanh.

**Câu 3.** Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập  $A, B, C$  với  $P(A) = 0.54, P(B) = 0.49, P(C) = 0.46$ .3) Tính  $P(A + B + C)$ .**Câu 4.** Có hai hộp đựng thẻ: hộp I có 6 thẻ xanh, 7 thẻ đỏ; hộp II có 6 thẻ xanh, 6 thẻ đỏ. Rút ngẫu nhiên một hộp, rồi từ hộp đó rút ngẫu nhiên một thẻ.

4) Tính xác suất để rút được thẻ đỏ.

**Câu 5.** Cho đại lượng ngẫu nhiên  $X$  có hàm mật độ  $f(x) = \begin{cases} 167.212(3.5 + 1.3x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$ 5) Tính  $P(X > 9.8)$ .6) Tính  $F(9.5)$ , trong đó  $F(x)$  là hàm phân bố của  $X$ .7) Tính  $E[(3.5 + 1.3X)^{2.1}]$ **Câu 6.** Cho vectơ ngẫu nhiên  $(X, Y)$  có bảng phân bố xác suất đồng thời

$X \backslash Y$	-5	-3	9
6	0.172	0.205	0.129
9	0.238	0.123	0.132

8) Tính  $P(X = 6)$ .9) Tìm xác suất để  $X = 9$  hoặc  $Y = 9$ .10) Tính  $P(Y = -5 \mid X = 6)$ .11) Tính  $E(|X - Y|)$ .

Họ và tên: \_\_\_\_\_ MSSV: \_\_\_\_\_ Lớp MH: \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**Câu 1.** Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập  $A, B, C$  với  $P(A) = 0.23, P(B) = 0.89, P(C) = 0.28$ .

1) Tính  $P(A + B + C)$ .

**Câu 2.** Trong hộp có 7 bi xanh, và 6 bi đỏ. Rút ngẫu nhiên 5 bi.

2) Tính xác suất rút được 3 bi đỏ.

**Câu 3.** Cho đại lượng ngẫu nhiên  $X$  có hàm mật độ  $f(x) = \begin{cases} a(0.8 + 1.7x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$

3) Xác định  $a$ .

4) Tính  $P(X > 1.7)$ .

5) Tính  $E[(0.8 + 1.7X)^{0.5}]$

**Câu 4.** Trong hộp có 9 bi xanh, 5 bi đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 13 lần, mỗi lần một bi, có hoàn lại.

6) Tính xác suất để có 6 lần rút được bi xanh.

**Câu 5.** Cho vectơ ngẫu nhiên  $(X, Y)$  có bảng phân bố xác suất đồng thời

$X \backslash Y$	5	6	7
6	0.233	0.173	0.0634
7	0.233	0.0965	0.201

7) Tính  $P(X = 6)$ .

8) Tìm xác suất để  $X = 7$  hoặc  $Y = 5$ .

9) Tính  $P(Y = 7 \mid X = 7)$ .

10) Tính  $E(|X - Y|)$ .

**Câu 6.** Có hai hộp đựng thẻ: hộp I có 8 thẻ xanh, 5 thẻ đỏ; hộp II có 7 thẻ xanh, 8 thẻ đỏ. Rút ngẫu nhiên một hộp, rồi từ hộp đó rút ngẫu nhiên một thẻ.

11) Tính xác suất để rút được thẻ xanh.

Họ và tên: \_\_\_\_\_ MSSV: \_\_\_\_\_ Lớp MH: \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**Câu 1.** Trong hộp có 8 bi xanh, và 5 bi đỏ. Rút ngẫu nhiên 4 bi.

1) Tính xác suất rút được 2 bi đỏ.

**Câu 2.** Có hai hộp đựng quả cầu: hộp I có 8 quả cầu xanh, 8 quả cầu đỏ; hộp II có 6 quả cầu xanh, 9 quả cầu đỏ. Rút ngẫu nhiên một hộp, rồi từ hộp đó rút ngẫu nhiên một quả cầu.

2) Tính xác suất để rút được quả cầu xanh.

**Câu 3.** Trong hộp có 8 quả cầu xanh, 7 quả cầu đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 16 lần, mỗi lần một quả cầu, có hoàn lại.

3) Tính xác suất để có 6 lần rút được quả cầu đỏ.

**Câu 4.** Cho vectơ ngẫu nhiên  $(X, Y)$  có bảng phân bố xác suất đồng thời

$X \backslash Y$	-4	4	6
1	0.293	0.0370	0.0889
6	0.133	0.200	0.248

4) Tính  $P(X = 1)$ .5) Tìm xác suất để  $X = 6$  hoặc  $Y = 4$ .6) Tính  $P(Y = 6 \mid X = 6)$ .7) Tính  $E(|X - Y|)$ .**Câu 5.** Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập  $A, B, C$  với  $P(A) = 0.63, P(B) = 0.42, P(C) = 0.74$ .8) Tính  $P(A + B + C)$ .**Câu 6.** Cho đại lượng ngẫu nhiên  $X$  có hàm mật độ  $f(x) = \begin{cases} a(4.4 + 4.6x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$ 9) Xác định  $a$ .10) Tính  $EX$ .11) Tính độ lệch chuẩn của  $X$ .

Họ và tên: \_\_\_\_\_ MSSV: \_\_\_\_\_ Lớp MH: \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**Câu 1.** Trong hộp có 5 thẻ xanh, và 9 thẻ đỏ. Rút ngẫu nhiên 4 thẻ.

1) Tính xác suất rút được 1 thẻ đỏ.

**Câu 2.** Trong hộp có 8 thẻ xanh, 8 thẻ đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 11 lần, mỗi lần một thẻ, có hoàn lại.

2) Tính xác suất để có 7 lần rút được thẻ xanh.

**Câu 3.** Có hai hộp đựng thẻ: hộp I có 6 thẻ xanh, 6 thẻ đỏ; hộp II có 7 thẻ xanh, 9 thẻ đỏ. Rút ngẫu nhiên một hộp, rồi từ hộp đó rút ngẫu nhiên một thẻ.

3) Tính xác suất để rút được thẻ xanh.

**Câu 4.** Cho đại lượng ngẫu nhiên  $X$  có hàm mật độ  $f(x) = \begin{cases} a(4.0 + 1.7x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$ 4) Xác định  $a$ .5) Tính  $EX$ .6) Tính  $E[(4.0 + 1.7X)^{2.5}]$ **Câu 5.** Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập  $A, B, C$  với  $P(A) = 0.22, P(B) = 0.41, P(C) = 0.8$ .7) Tính  $P(A + B + C)$ .**Câu 6.** Cho vectơ ngẫu nhiên  $(X, Y)$  có bảng phân bố xác suất đồng thời

$X \backslash Y$	-1	0	1
0	0.119	0.221	0.227
4	0.108	0.0756	0.250

8) Tính  $P(X = 0)$ .9) Tìm xác suất để  $X = 4$  hoặc  $Y = -1$ .10) Tính  $P(Y = 1 \mid X = 0)$ .11) Tính  $E(|X - Y|)$ .

Họ và tên: \_\_\_\_\_ MSSV: \_\_\_\_\_ Lớp MH: \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**Câu 1.** Trong hộp có 7 thẻ xanh, 7 thẻ đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 13 lần, mỗi lần một thẻ, có hoàn lại.

1) Tính xác suất để có 8 lần rút được thẻ xanh.

**Câu 2.** Cho đại lượng ngẫu nhiên  $X$  có hàm mật độ  $f(x) = \begin{cases} 1058.84(4.9 + 3.0x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$

2) Tính  $P(X > 4.3)$ .

3) Tính  $F(0.8)$ , trong đó  $F(x)$  là hàm phân bố của  $X$ .

4) Tính  $EX$ .

**Câu 3.** Có hai hộp đựng bi: hộp I có 8 bi xanh, 9 bi đỏ; hộp II có 8 bi xanh, 9 bi đỏ. Rút ngẫu nhiên một hộp, rồi từ hộp đó rút ngẫu nhiên một bi.

5) Tính xác suất để rút được bi xanh.

**Câu 4.** Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập  $A, B, C$  với  $P(A) = 0.81, P(B) = 0.68, P(C) = 0.15$ .

6) Tính  $P(A + B + C)$ .

**Câu 5.** Cho vectơ ngẫu nhiên  $(X, Y)$  có bảng phân bố xác suất đồng thời

$X \backslash Y$	-4	0	1
3	0.106	0.103	0.200
4	0.294	0.112	0.185

7) Tính  $P(X = 3)$ .

8) Tìm xác suất để  $X = 4$  hoặc  $Y = -4$ .

9) Tính  $P(Y = 1 \mid X = 3)$ .

10) Tính  $E(|X - Y|)$ .

**Câu 6.** Trong hộp có 8 quả cầu xanh, và 9 quả cầu đỏ. Rút ngẫu nhiên 5 quả cầu.

11) Tính xác suất rút được 3 quả cầu đỏ.

Họ và tên: \_\_\_\_\_ MSSV: \_\_\_\_\_ Lớp MH: \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**Câu 1.** Cho vectơ ngẫu nhiên  $(X, Y)$  có bảng phân bố xác suất đồng thời

$X \backslash Y$	-5	-3	5
3	0.165	0.144	0.369
9	0.0678	0.144	0.110

- 1) Tính  $P(X = 3)$ .
- 2) Tìm xác suất để  $X = 9$  hoặc  $Y = 5$ .
- 3) Tính  $P(Y = -5 \mid X = 3)$ .
- 4) Tính  $E(|X - Y|)$ .

**Câu 2.** Trong hộp có 9 bi xanh, và 5 bi đỏ. Rút ngẫu nhiên 5 bi.

- 5) Tính xác suất rút được 1 bi đỏ.

**Câu 3.** Trong hộp có 5 bi xanh, 8 bi đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 12 lần, mỗi lần một bi, có hoàn lại.

- 6) Tính xác suất để có 4 lần rút được bi xanh.

**Câu 4.** Có hai hộp đựng quả cầu: hộp I có 8 quả cầu xanh, 7 quả cầu đỏ; hộp II có 8 quả cầu xanh, 8 quả cầu đỏ. Rút ngẫu nhiên một hộp, rồi từ hộp đó rút ngẫu nhiên một quả cầu.

- 7) Tính xác suất để rút được quả cầu xanh.

**Câu 5.** Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập  $A, B, C$  với  $P(A) = 0.39, P(B) = 0.61, P(C) = 0.61$ .

- 8) Tính  $P(A + B + C)$ .

**Câu 6.** Cho đại lượng ngẫu nhiên  $X$  có hàm mật độ  $f(x) = \begin{cases} a(2.6 + 2.3x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$ 

- 9) Xác định  $a$ .
- 10) Tính  $P(X > 3.6)$ .
- 11) Tính  $EX$ .



Họ và tên: \_\_\_\_\_ MSSV: \_\_\_\_\_ Lớp MH: \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**Câu 1.** Trong hộp có 8 thẻ xanh, 6 thẻ đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 10 lần, mỗi lần một thẻ, có hoàn lại.

1) Tính xác suất để có 5 lần rút được thẻ đỏ.

**Câu 2.** Cho đại lượng ngẫu nhiên  $X$  có hàm mật độ  $f(x) = \begin{cases} 536.659(4.4 + 2.1x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$

2) Tính  $P(X > 2.8)$ .

3) Tính  $F(4.5)$ , trong đó  $F(x)$  là hàm phân bố của  $X$ .

4) Tính  $EX$ .

**Câu 3.** Trong hộp có 5 thẻ xanh, và 6 thẻ đỏ. Rút ngẫu nhiên 4 thẻ.

5) Tính xác suất rút được 2 thẻ đỏ.

**Câu 4.** Có hai hộp đựng bi: hộp I có 9 bi xanh, 7 bi đỏ; hộp II có 6 bi xanh, 7 bi đỏ. Rút ngẫu nhiên một hộp, rồi từ hộp đó rút ngẫu nhiên một bi.

6) Tính xác suất để rút được bi đỏ.

**Câu 5.** Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập  $A, B, C$  với  $P(A) = 0.63, P(B) = 0.21, P(C) = 0.2$ .

7) Tính  $P(A + B + C)$ .

**Câu 6.** Cho vectơ ngẫu nhiên  $(X, Y)$  có bảng phân bố xác suất đồng thời

$X \backslash Y$	-3	5	7
3	0.105	0.208	0.144
8	0.117	0.213	0.213

8) Tính  $P(X = 8)$ .

9) Tìm xác suất để  $X = 8$  hoặc  $Y = 7$ .

10) Tính  $P(Y = -3 \mid X = 8)$ .

11) Tính  $E(|X - Y|)$ .

Họ và tên: \_\_\_\_\_ MSSV: \_\_\_\_\_ Lớp MH: \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**Câu 1.** Có hai hộp đựng quả cầu: hộp I có 8 quả cầu xanh, 8 quả cầu đỏ; hộp II có 5 quả cầu xanh, 8 quả cầu đỏ. Rút ngẫu nhiên một hộp, rồi từ hộp đó rút ngẫu nhiên một quả cầu.

1) Tính xác suất để rút được quả cầu đỏ.

**Câu 2.** Trong hộp có 5 quả cầu xanh, và 6 quả cầu đỏ. Rút ngẫu nhiên 3 quả cầu.

2) Tính xác suất rút được 2 quả cầu đỏ.

**Câu 3.** Cho đại lượng ngẫu nhiên  $X$  có hàm mật độ  $f(x) = \begin{cases} 298.598(4.8 + 0.9x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$

3) Tính  $F(3.5)$ , trong đó  $F(x)$  là hàm phân bố của  $X$ .

4) Tính  $EX$ .

5) Tính độ lệch chuẩn của  $X$ .

**Câu 4.** Cho vectơ ngẫu nhiên  $(X, Y)$  có bảng phân bố xác suất đồng thời

$X \backslash Y$	-2	2	5
2	0.287	0.0726	0.151
8	0.148	0.227	0.114

6) Tính  $P(X = 2)$ .

7) Tìm xác suất để  $X = 8$  hoặc  $Y = 5$ .

8) Tính  $P(Y = 5 | X = 8)$ .

9) Tính  $E(|X - Y|)$ .

**Câu 5.** Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập  $A, B, C$  với  $P(A) = 0.18, P(B) = 0.53, P(C) = 0.21$ .

10) Tính  $P(A + B + C)$ .

**Câu 6.** Trong hộp có 8 thẻ xanh, 8 thẻ đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 14 lần, mỗi lần một thẻ, có hoàn lại.

11) Tính xác suất để có 8 lần rút được thẻ xanh.