

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 $f(x) = \begin{cases} 22.1085(1.7 + 1.5x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$

- 1) Tính $P(X > 3.2)$.
- 2) Tính $F(3.5)$, trong đó $F(x)$ là hàm phân bố của X .
- 3) Tính EX .

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

$X \backslash Y$	-4	7	8
4	0.126	0.0432	0.312
8	0.189	0.150	0.179

- 4) Tính $P(X = 4)$.
- 5) Tìm xác suất để $X = 8$ hoặc $Y = -4$.
- 6) Tính $P(Y = -4 | X = 8)$.
- 7) Tính $E(|X - Y|)$.

Câu 3. Trong hộp có 8 quả cầu xanh, 6 quả cầu đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 14 lần, mỗi lần một quả cầu, có hoàn lại.

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

Câu 4. Có hai hộp đựng quả cầu: hộp I có 6 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.

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

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

- 10) Tính xác suất rút được 1 quả cầu đỏ.

Câu 6. Cho đại lượng ngẫu nhiên $X \sim N(10.0, 1.9^2)$.

- 11) Tính $P(8.2 < X \leq 11.1)$.
- 12) Quan sát X 418 lần. Tìm số lần thấy $8.2 \leq X < 11.1$ có khả năng cao nhất.

Câu 7. Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập A, B, C với $P(A) = 0.63, P(B) = 0.33, P(C) = 0.58$.

- 13) Tính $P(A + B + C)$.

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 quả cầu xanh, 7 quả cầu đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 18 lần, mỗi lần một quả cầu, có hoàn lại.

- 1) Tính xác suất để có 10 lần rút được quả cầu đỏ.

Câu 2. Cho đại lượng ngẫu nhiên $X \sim N(2.3, 2.4^2)$.

- 2) Tính $P(4.4 < X \leq 8.9)$.

- 3) Quan sát X 8 lần. Tính xác suất để có 3 lần thấy $4.4 \leq X < 8.9$.

Câu 3. Cho đại lượng ngẫu nhiên X có hàm mật độ $f(x) = \begin{cases} a(1.8 + 4.5x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$

- 4) Xác định a .

- 5) Tính EX .

- 6) 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	6	9
1	0.240	0.113	0.248
3	0.121	0.0923	0.185

- 7) Tính $P(X = 1)$.

- 8) Tìm xác suất để $X = 1$ hoặc $Y = -2$.

- 9) Tính $P(Y = 9 \mid X = 1)$.

- 10) Tính $E(|X - Y|)$.

Câu 5. Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập A, B, C với $P(A) = 0.4, P(B) = 0.26, P(C) = 0.24$.

- 11) Tính $P(A + B + C)$.

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

- 12) Tính xác suất để rút được bi xanh.

Câu 7. Trong hộp có 5 quả cầu xanh, và 7 quả cầu đỏ. Rút ngẫu nhiên 4 quả cầu.

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

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 $f(x) = \begin{cases} a(2.5 + 3.3x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$

- 1) Xác định a .
- 2) Tính EX .
- 3) Tính độ lệch chuẩn của X .

Câu 2. Trong hộp có 5 bi xanh, và 5 bi đỏ. Rút ngẫu nhiên 3 bi.

- 4) Tính xác suất rút được 2 bi đỏ.

Câu 3. Cho đại lượng ngẫu nhiên $X \sim N(7.8, 4.0^2)$.

- 5) Tính $P(6.8 < X \leq 15.7)$.
- 6) Quan sát X 6 lần. Tính xác suất để có 4 lần thấy $6.8 \leq X < 15.7$.

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

$X \backslash Y$	-2	5	7
0	0.121	0.0807	0.292
2	0.193	0.248	0.0652

- 7) Tính $P(X = 2)$.
- 8) Tìm xác suất để $X = 0$ hoặc $Y = -2$.
- 9) Tính $P(Y = 7 \mid X = 0)$.
- 10) Tính $E(|X - Y|)$.

Câu 5. Có hai hộp đựng thẻ: hộp I có 5 thẻ xanh, 6 thẻ đỏ; hộp II có 8 thẻ xanh, 5 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.

Câu 6. Trong hộp có 7 bi xanh, 6 bi đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 13 lần, mỗi lần một bi, có hoàn lại.

- 12) Tính xác suất để có 5 lần rút được bi đỏ.

Câu 7. Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập A, B, C với $P(A) = 0.06, P(B) = 0.23, P(C) = 0.52$.

- 13) Tính $P(A + B + C)$.

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 bi: hộp I có 9 bi xanh, 8 bi đỏ; hộp II có 7 bi xanh, 8 bi đỏ. Rút ngẫu nhiên một hộp, rồi từ hộp đó rút ngẫu nhiên một bi.

1) Tính xác suất để rút được bi đỏ.

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

$X \backslash Y$	-5	-4	5
4	0.174	0.214	0.165
6	0.180	0.0980	0.169

2) Tính $P(X = 4)$.

3) Tìm xác suất để $X = 6$ hoặc $Y = -5$.

4) Tính $P(Y = -5 | X = 4)$.

5) Tính $E(|X - Y|)$.

Câu 3. Cho đại lượng ngẫu nhiên X có hàm mật độ $f(x) = \begin{cases} a(3.0 + 4.3x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$

6) Xác định a .

7) Tính EX .

8) Tính độ lệch chuẩn của X .

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

9) Tính xác suất rút được 1 thẻ đỏ.

Câu 5. Cho đại lượng ngẫu nhiên $X \sim N(5.6, 1.0^2)$.

10) Tính $P(2.9 < X \leq 5.3)$.

11) Trong 387 lần quan sát X , trung bình có bao nhiêu lần thấy $2.9 \leq X < 5.3$?

Câu 6. Trong hộp có 7 bi xanh, 6 bi đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 16 lần, mỗi lần một bi, có hoàn lại.

12) Tính xác suất để có 8 lần rút được bi đỏ.

Câu 7. Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập A, B, C với $P(A) = 0.18, P(B) = 0.39, P(C) = 0.73$.

13) Tính $P(A + B + C)$.

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 bi xanh, và 5 bi đỏ. Rút ngẫu nhiên 3 bi.

- 1) Tính xác suất rút được 2 bi đỏ.

Câu 2. Có hai hộp đựng quả cầu: hộp I có 7 quả cầu xanh, 5 quả cầu đỏ; hộp II có 7 quả cầu xanh, 8 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 6 thẻ xanh, 8 thẻ đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 20 lần, mỗi lần một thẻ, có hoàn lại.

- 3) Tính xác suất để có 6 lần rút được thẻ xanh.

Câu 4. Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập A, B, C với $P(A) = 0.67, P(B) = 0.06, P(C) = 0.71$.

- 4) Tính $P(A + B + C)$.

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

$X \backslash Y$	-1	7	8
1	0.0653	0.290	0.0939
2	0.110	0.343	0.0980

- 5) Tính $P(X = 2)$.
 6) Tìm xác suất để $X = 2$ hoặc $Y = 8$.
 7) Tính $P(Y = 7 | X = 2)$.
 8) Tính $E(|X - Y|)$.

Câu 6. Cho đại lượng ngẫu nhiên X có hàm mật độ $f(x) = \begin{cases} a(4.9 + 2.1x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$

- 9) Xác định a .
 10) Tính EX .
 11) Tính độ lệch chuẩn của X .

Câu 7. Cho đại lượng ngẫu nhiên $X \sim N(7.6, 4.0^2)$.

- 12) Tính $P(1.0 < X \leq 7.6)$.
 13) Trong 295 lần quan sát X , trung bình có bao nhiêu lần thấy $1.0 \leq X < 7.6$?

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 6 quả cầu xanh, 6 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. Cho đại lượng ngẫu nhiên $X \sim N(3.7, 3.7^2)$.

2) Tính $P(-2.0 < X \leq 4.1)$.

3) Quan sát X 45 lần. Ký hiệu k_0 là số lần thấy $-2.0 \leq X < 4.1$ có khả năng cao nhất. Tính xác suất để có k_0 lần thấy $-2.0 \leq X < 4.1$.

Câu 3. Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập A, B, C với $P(A) = 0.34, P(B) = 0.42, P(C) = 0.62$.

4) Tính $P(A + B + C)$.

Câu 4. Trong hộp có 9 bi xanh, 9 bi đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 18 lần, mỗi lần một bi, có hoàn lại.

5) Tính xác suất để có 10 lần rút được bi đỏ.

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

$X \backslash Y$	-5	7	8
1	0.0897	0.128	0.158
2	0.188	0.385	0.0513

6) Tính $P(X = 1)$.

7) Tìm xác suất để $X = 2$ hoặc $Y = -5$.

8) Tính $P(Y = -5 | X = 2)$.

9) Tính $E(|X - Y|)$.

Câu 6. Trong hộp có 5 quả cầu xanh, và 7 quả cầu đỏ. Rút ngẫu nhiên 6 quả cầu.

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

Câu 7. Cho đại lượng ngẫu nhiên X có hàm mật độ $f(x) = \begin{cases} 61.7310(1.9 + 3.0x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$

11) Tính $P(X > 0.2)$.

12) Tính $F(1.6)$, trong đó $F(x)$ là hàm phân bố của X .

13) Tính độ lệch chuẩn của X .

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 bi xanh, 8 bi đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 13 lần, mỗi lần một bi, có hoàn lại.

1) Tính xác suất để có 7 lần rút được bi đỏ.

Câu 2. Có hai hộp đựng bi: hộp I có 7 bi xanh, 8 bi đỏ; hộp II có 6 bi xanh, 5 bi đỏ. Rút ngẫu nhiên một hộp, rồi từ hộp đó rút ngẫu nhiên một bi.

2) Tính xác suất để rút được bi đỏ.

Câu 3. Cho đại lượng ngẫu nhiên $X \sim N(8.9, 4.6^2)$.

3) Tính $P(7.0 < X \leq 18.9)$.

4) Trong 223 lần quan sát X , trung bình có bao nhiêu lần thấy $7.0 \leq X < 18.9$?

Câu 4. Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập A, B, C với $P(A) = 0.38, P(B) = 0.83, P(C) = 0.44$.

5) Tính $P(A + B + C)$.

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

6) Tính xác suất rút được 2 bi đỏ.

Câu 6. Cho đại lượng ngẫu nhiên X có hàm mật độ $f(x) = \begin{cases} 1.08750(0.5 + 2.9x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$

7) Tính $P(X > 0.3)$.

8) Tính EX .

9) Tính độ lệch chuẩn của X .

Câu 7. Cho vectơ ngẫu nhiên (X, Y) có bảng phân bố xác suất đồng thời

$X \backslash Y$	-5	0	1
0	0.0667	0.0952	0.229
1	0.162	0.152	0.295

10) Tính $P(X = 1)$.

11) Tìm xác suất để $X = 0$ hoặc $Y = -5$.

12) Tính $P(Y = 0 | X = 1)$.

13) Tính $E(|X - Y|)$.

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 $P(A) = 0.22, P(B) = 0.16, P(C) = 0.05$.

1) Tính $P(A + B + C)$.

Câu 2. Cho đại lượng ngẫu nhiên X có hàm mật độ $f(x) = \begin{cases} 234.134(2.9 + 3.2x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$

2) Tính $P(X > 1.6)$.

3) Tính $E[(2.9 + 3.2X)^{2.4}]$

4) Tính độ lệch chuẩn của X .

Câu 3. Trong hộp có 6 quả cầu xanh, 6 quả cầu đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 20 lần, mỗi lần một quả cầu, có hoàn lại.

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

Câu 4. Có hai hộp đựng thẻ: hộp I có 8 thẻ xanh, 6 thẻ đỏ; hộp II có 9 thẻ xanh, 8 thẻ đỏ. Rút ngẫu nhiên một hộp, rồi từ hộp đó rút ngẫu nhiên một thẻ.

6) Tính xác suất để rút được thẻ xanh.

Câu 5. Trong hộp có 9 quả cầu xanh, và 7 quả cầu đỏ. Rút ngẫu nhiên 3 quả cầu.

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

Câu 6. Cho đại lượng ngẫu nhiên $X \sim N(4.4, 3.9^2)$.

8) Tính $P(3.0 < X \leq 8.6)$.

9) Quan sát X 315 lần. Tìm số lần thấy $3.0 \leq X < 8.6$ có khả năng cao nhất.

Câu 7. Cho vectơ ngẫu nhiên (X, Y) có bảng phân bố xác suất đồng thời

$X \backslash Y$	0	6	9
3	0.110	0.299	0.0731
6	0.179	0.239	0.0997

10) Tính $P(X = 3)$.

11) Tìm xác suất để $X = 6$ hoặc $Y = 9$.

12) Tính $P(Y = 0 \mid X = 6)$.

13) Tính $E(|X - Y|)$.