

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 thẻ: hộp I có 9 thẻ xanh, 9 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.

1) Tính xác suất để rút được thẻ đỏ.

Câu 2. Cho đại lượng ngẫu nhiên $X \sim N(-3.8, 3.7^2)$.

2) Tính $P(-5.1 < X \leq 1.7)$.

3) Quan sát X 8 lần. Tính xác suất để có 5 lần thấy $-5.1 \leq X < 1.7$.

Câu 3. Cho véc tơ ngẫu nhiên (X, Y) có bảng phân bố xác suất đồng thời

$X \backslash Y$	-5	-3	9
2	0.142	0.0435	0.107
3	0.178	0.296	0.233

4) Tính $P(X = 3)$.

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

6) Tính $P(Y = -3 | X = 2)$.

7) Tính $E(|X - Y|)$.

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

8) Tính xác suất rút được 1 thẻ đỏ.

Câu 5. Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập A, B, C với $P(A) = 0.11$, $P(B) = 0.25$, $P(C) = 0.36$.

9) Tính $P(A + B + C)$.

Câu 6. Cho đại lượng ngẫu nhiên X có hàm mật độ $f(x) = \begin{cases} 1.99680(0.8 + 1.3x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$

10) Tính $P(X > 1.0)$.

11) Tính $F(0.4)$, trong đó $F(x)$ là hàm phân bố của X .

12) Tính $E[(0.8 + 1.3X)^{1.9}]$

Câu 7. Trong hộp có 9 bi xanh, 5 bi đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 14 lần, mỗi lần một bi, có hoàn lại.

13) Tính xác suất để có 10 lần rút được bi xanh.