

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  $f(x) = \begin{cases} 638.880(4.4 + 2.5x)^{-4} & \text{nếu } x \geq 0 \\ 0 & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$

1) Tính  $F(4.8)$ , trong đó  $F(x)$  là hàm phân bố của  $X$ .

2) Tính  $E[(4.4 + 2.5X)^{1.4}]$

3) Tính độ lệch chuẩn của  $X$ .

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

$X \backslash Y$	-4	-3	1
6	0.186	0.101	0.192
7	0.116	0.135	0.270

4) Tính  $P(X = 6)$ .

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

6) Tính  $P(Y = -4 | X = 7)$ .

7) Tính  $E(|X - Y|)$ .

**Câu 3.** Có hai hộp đựng thẻ: hộp I có 7 thẻ xanh, 5 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.

8) Tính xác suất để rút được thẻ xanh.

**Câu 4.** Cho đại lượng ngẫu nhiên  $X \sim N(-1.6, 3.4^2)$ .

9) Tính  $P(-2.5 < X \leq 6.0)$ .

10) Trong 116 lần quan sát  $X$ , trung bình có bao nhiêu lần thấy  $-2.5 \leq X < 6.0$ ?

**Câu 5.** Cho các biến cố ngẫu nhiên độc lập  $A, B, C$  với  $P(A) = 0.36, P(B) = 0.81, P(C) = 0.58$ .

11) Tính  $P(A + B + C)$ .

**Câu 6.** Trong hộp có 6 thẻ xanh, và 9 thẻ đỏ. Rút ngẫu nhiên 3 thẻ.

12) Tính xác suất rút được 2 thẻ đỏ.

**Câu 7.** Trong hộp có 6 bi xanh, 9 bi đỏ. Từ hộp rút ngẫu nhiên 13 lần, mỗi lần một bi, có hoàn lại.

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