

---

### 제 3 문 (15점)

---

두개의 확률변수  $X, Y$ 가 아래의 결합확률밀도함수를 가질 때 각 물음에 답하여라.

$$f(x, y) = \begin{cases} 24xy & 0 < x < 1, 0 < y \leq 1 - x \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

- (a) 주변확률밀도함수  $h(x) = ( \quad )$  (5점)
- (b) 조건부확률밀도함수  $g(y|x) = ( \quad )$  (5점)
- (c)  $P(Y < X | X = \frac{1}{3}) = ( \quad )$  (5점)