

$$P(A) = 2P(B) \text{ , } P(B) = 2P(C) \quad .19$$

$$P(A) + P(B) + P(C) = 1 \text{ ; } 2P(B) + P(B) + \frac{1}{2}P(B) = 1 \text{ ; } P(B) = \frac{2}{7} \text{ ; } P(C) = \frac{1}{7}$$

$$P(C \cup B) = P(B \cup C) = P(B) + P(C) = \frac{2}{7} + \frac{1}{7} = \frac{3}{7}$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = 0.5 + 0.4 - 0.3 = 0.6 \quad .20$$

$$P[(A \cup B)'] = 1 - P(A \cup B) = 1 - 0.6 = 0.4$$

۲۱. مسأله حل شود؛ یعنی، فرد A یا فرد B حل می کند؛ پس:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \left(\frac{1}{3} \times \frac{1}{5}\right) = \frac{7}{15}$$

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} \text{ ; } \frac{1}{2} = \frac{P(A \cap B)}{\frac{2}{5}} \text{ ; } P(A \cap B) = \frac{1}{5} \quad .22$$

$$P(A' \cup B') = P[(A \cap B)'] = 1 - P(A \cap B) = 1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$$

۲۳. A : مرد، نمایش به خصوصی از تلویزیون تماشا کند. B : زن، نمایش به خصوصی از تلویزیون تماشا کند.

$$P(B \cap A) = P(B)P(A|B) = 0.5 \times 0.7 = 0.35$$