



학습목표

- ◆ 사건 A 그리고 사건 B가 일어날 확률을 구할 수 있다.

학습정리

- ◆ 사건 A 그리고 사건 B가 일어날 확률
 - 사건 A가 일어날 확률을 p , 사건 B가 일어날 확률을 q 라 하면,
두 사건 A, B가 서로 영향을 끼치지 않을 때,

$$(\text{사건 A 그리고 사건 B가 일어날 확률}) = p \times q$$

- 1 A 주머니에는 흰 공 4개, 검은 공 3개가 들어 있고, B 주머니에서는 흰 공 3개, 검은 공 1개가 들어 있다. 두 주머니에서 각각 공을 한 개씩 꺼낼 때, 두 공 모두 검은 공이 나올 확률은?

① $\frac{3}{28}$ ② $\frac{1}{7}$ ③ $\frac{5}{28}$
④ $\frac{3}{14}$ ⑤ $\frac{1}{4}$

- 2 사격선수 현수와 예지가 사격을 할 때 과녁에 명중시킬 확률은 각각 $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{4}$ 이라고 한다. 사격선수 현수와 예지가 사격을 하여 두 사람 모두 과녁에 명중시킬 확률은?

① $\frac{1}{10}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ $\frac{3}{10}$
④ $\frac{2}{5}$ ⑤ $\frac{1}{2}$

- 3 어떤 사건 A가 일어날 확률이 $\frac{2}{5}$ 이고, 사건 B가 일어날 확률이 q 일 때, 사건 A와 사건 B가 동시에 일어날 확률이 $\frac{3}{10}$ 이다. 이때, q 의 값은?

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{3}{4}$
④ $\frac{4}{5}$ ⑤ $\frac{5}{6}$

- 4 원희와 용훈이가 각각 한 개의 주사위를 던질 때, 원희는 짝수의 눈이 나오고 용훈이는 3의 배수의 눈이 나올 확률은?

① $\frac{5}{6}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{1}{2}$
④ $\frac{1}{3}$ ⑤ $\frac{1}{6}$

- 5 어떤 문제를 해령이가 맞힐 확률은 $\frac{1}{2}$ 이고, 재영이가 맞힐 확률은 $\frac{2}{5}$ 일 때, 이 문제를 두 사람 모두 맞힐 확률은?

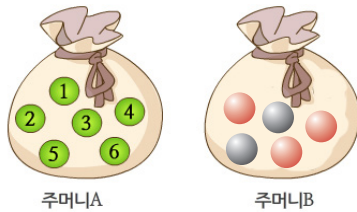
① $\frac{1}{10}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ $\frac{3}{10}$
④ $\frac{2}{5}$ ⑤ $\frac{1}{6}$

- 6 다음과 같은 판이 있다. 판의 위에는 1, 2, 3, 4 중 하나를 적으로 하고, 아래에는 5, 6, 7 중 하나를 적으려 할 때, 판의 위에는 짝수를 적고, 판의 아래에는 홀수를 적을 확률은?



① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{2}$ ③ $\frac{3}{5}$
④ $\frac{2}{3}$ ⑤ $\frac{5}{7}$

- 1 A주머니에는 1에서 6까지 숫자가 적혀 있는 공이 들어 있고, B주머니에는 흰 공 2개, 빨강 공 3개가 들어 있다. A주머니와 B주머니에서 각각 공을 한 개씩 꺼낼 때, A주머니에서는 짝수가 적힌 공을 꺼내고, B주머니에서는 빨강 공을 꺼낼 확률은?



- (1) 구하려고 하는 것은?
- ① A주머니에서는 홀수가 적힌 공을 꺼내고, B주머니에서는 흰 공을 꺼낼 확률
 - ② A주머니에서는 홀수가 적힌 공을 꺼내고, B주머니에서는 빨강 공을 꺼낼 확률
 - ③ A주머니에서는 짝수가 적힌 공을 꺼내고, B주머니에서는 흰 공을 꺼낼 확률
 - ④ A주머니에서는 짝수가 적힌 공을 꺼내고, B주머니에서는 빨강 공을 꺼낼 확률

- (2) 주어진 조건은?
- ① A주머니와 B주머니에서 각각 공을 한 개씩 꺼낸다.
 - ② A주머니와 B주머니에서 각각 공을 두 개씩 꺼낸다.
 - ③ A주머니에서 한 개의 공을 꺼내고, B주머니에서 공을 두 개 꺼낸다.
 - ④ A주머니에서 두 개의 공을 꺼내고, B주머니에서 공을 한 개 꺼낸다.
 - ⑤ A주머니에서 두 개의 공을 꺼내고, B주머니에서 공을 두 개 꺼낸다.

- (3) A주머니에서 짝수가 적힌 공을 꺼낼 확률은?

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{1}{5}$ ⑤ $\frac{1}{6}$

- (4) B주머니에서 빨강 공을 꺼낼 확률은?

① $\frac{1}{5}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{3}{5}$ ④ $\frac{4}{5}$ ⑤ 1

- (5) A주머니에서는 짝수가 적힌 공을 꺼내고, B주머니에서는 빨강 공을 꺼낼 확률은?

① $\frac{3}{10}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{3}{5}$ ⑤ $\frac{7}{10}$

- 2 어떤 시험에서 철수가 합격할 확률은 $\frac{4}{5}$ 이고, 원희가 합격할 확률은 $\frac{3}{4}$ 일 때, 철수와 원희가 모두 합격할 확률은?

- (1) 구하려고 하는 것은?

- ① 철수만 합격할 확률
- ② 원희만 합격할 확률
- ③ 철수와 원희가 모두 합격할 확률
- ④ 철수와 원희가 모두 불합격할 확률

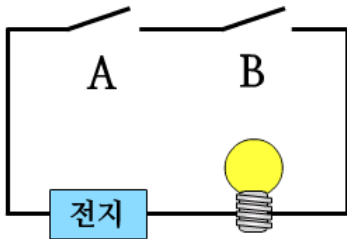
- (2) 주어진 조건은?

- ① 철수가 합격할 확률은 $\frac{4}{5}$ 이고, 원희가 합격할 확률은 $\frac{3}{4}$ 이다.
- ② 철수가 합격할 확률은 $\frac{4}{5}$ 이고, 원희가 불합격할 확률은 $\frac{3}{4}$ 이다.
- ③ 철수가 불합격할 확률은 $\frac{4}{5}$ 이고, 원희가 합격할 확률은 $\frac{3}{4}$ 이다.
- ④ 철수가 불합격할 확률은 $\frac{4}{5}$ 이고, 원희가 불합격할 확률은 $\frac{3}{4}$ 이다.

- (3) 철수와 원희가 모두 합격할 확률은?

① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{2}$ ③ $\frac{3}{5}$ ④ $\frac{2}{3}$ ⑤ $\frac{5}{7}$

- 3 그림과 같은 전기회로에서 스위치 A, B가 닫힐 확률이 각각 $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{3}$ 일 때, 전구에 불이 들어올 확률은?



- (1) 구하려고 하는 것은?
- ① 전구에 불이 들어올 확률
 - ② 전구에 불이 들어오지 않을 확률
 - ③ 스위치 A가 닫힐 확률
 - ④ 스위치 B가 닫힐 확률
 - ⑤ 스위치 A와 B가 모두 닫히지 않을 확률
- (2) 주어진 조건은 무엇인가?
- ① 스위치 A가 닫히지 않을 확률은 $\frac{1}{4}$ 이고 스위치 B가 닫힐 확률은 $\frac{2}{3}$ 이다.
 - ② 스위치 A가 닫힐 확률은 $\frac{1}{4}$ 이고 스위치 B가 닫히지 않을 확률은 $\frac{2}{3}$ 이다.
 - ③ 스위치 A가 닫히지 않을 확률은 $\frac{1}{4}$ 이고 스위치 B가 닫히지 않을 확률은 $\frac{2}{3}$ 이다.
 - ④ 스위치 A가 닫힐 확률은 $\frac{1}{4}$ 이고 스위치 B가 닫힐 확률은 $\frac{2}{3}$ 이다.

- (3) 전구에 불이 들어올 확률은?

- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{1}{5}$ ⑤ $\frac{1}{6}$

- 4 A회사는 외국 바이어와의 상담을 위해 영업부와 기획부에서 각 1명씩을 회사대표로 뽑으려고 한다. 영업부와 기획부의 인원이 다음 표와 같을 때, 영업부에서는 과장을 뽑고 기획부에서는 대리를 뽑을 확률은?

영업부	기획부
부장 1명	부장 1명
과장 2명	과장 3명
대리 4명	대리 4명
사원 13명	사원 12명

- ① $\frac{1}{50}$ ② $\frac{1}{25}$ ③ $\frac{3}{50}$ ④ $\frac{2}{25}$ ⑤ $\frac{1}{10}$

- 5 OO회사는 A, B, C, D, E 5개의 생산라인을 가지고 있다. A, B, C, D, E 라인이 고장 날 확률이 각각 $\frac{3}{10}$, $\frac{3}{20}$, $\frac{1}{30}$, $\frac{2}{15}$, $\frac{3}{50}$ 일 때, B라인과 C라인이 동시에 고장 날 확률은?

- ① $\frac{1}{120}$ ② $\frac{1}{140}$ ③ $\frac{1}{160}$ ④ $\frac{1}{180}$ ⑤ $\frac{1}{200}$

- 6 A주머니에는 1에서 6까지 숫자가 적힌 공이 들어 있고, B주머니에는 흰 공과 검은 공을 합하여 7개의 공이 들어 있다. 두 주머니에서 공을 각각 한 개씩 꺼낼 때, A주머니에서는 6의 약수의 눈이 나오고, B주머니에서는 흰 공이 나올 확률이 $\frac{2}{7}$ 일 때, B주머니에 들어 있는 흰 공의 개수는?



주머니A



주머니B

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개 ⑤ 6개