

● 사건 A 또는 사건 B가 일어날 확률

대영역 : 불확실성

학습목표

- ◆ 사건 A 또는 사건 B가 일어날 확률을 구할 수 있다.

학습정리

- ◆ 사건 A 또는 사건 B가 일어날 확률
 - 사건 A가 일어날 확률을 p , 사건 B가 일어날 확률을 q 라 하면,
두 사건 A, B가 동시에 일어나지 않을 때,

$$(\text{사건 A 또는 사건 B가 일어날 확률}) = p + q$$

- 1 주머니 속에 모양과 크기가 같은 빨강 공 7개, 파랑 공 5개, 노랑 공 3개가 있다. 이 주머니에서 한 개의 공을 꺼낼 때, 다음 물음에 답하시오.



(1) 빨강 공을 꺼내거나 파랑 공을 꺼낼 확률은?

- ① $\frac{8}{15}$ ② $\frac{3}{5}$ ③ $\frac{2}{3}$ ④ $\frac{11}{15}$ ⑤ $\frac{4}{5}$

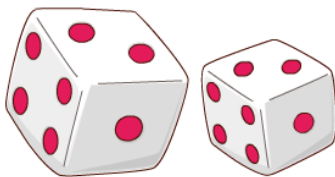
(2) 파랑 공을 꺼내거나 노랑 공을 꺼낼 확률은?

- ① $\frac{4}{15}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{8}{15}$ ④ $\frac{2}{3}$ ⑤ $\frac{4}{5}$

- 2 현서네 반에서는 1에서 30까지의 숫자가 각각 적힌 카드 중에서 한 장을 선택해 그 뒷면에 적혀 있는 장기자랑을 하는 게임을 하기로 하였다. 30장의 카드에는 노래부르기 13장, 춤추기 8장, 재미있는 이야기하기 9장이 들어있다. 이 중 카드 한 장을 선택할 때, 노래 부르기 또는 재미있는 이야기하기가 나올 확률은?

- ① $\frac{19}{30}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{7}{10}$ ④ $\frac{11}{15}$ ⑤ $\frac{23}{30}$

- 3 서로 다른 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나오는 두 눈의 수의 합이 2 또는 5일 확률은?



- ① $\frac{1}{18}$ ② $\frac{1}{12}$ ③ $\frac{1}{9}$ ④ $\frac{5}{36}$ ⑤ $\frac{1}{6}$

- 4 10원짜리 동전 4개, 100원짜리 동전 3개, 500원짜리 동전 2개가 들어 있는 돼지 저금통에서 임의로 동전 1개를 꺼낼 때, 100원짜리 동전 또는 500원짜리 동전을 꺼낼 확률은?

- ① $\frac{4}{9}$ ② $\frac{5}{9}$ ③ $\frac{2}{3}$ ④ $\frac{7}{9}$ ⑤ $\frac{8}{9}$

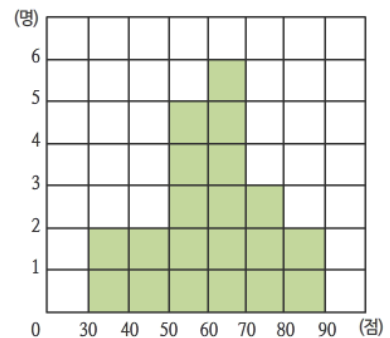
- 5 1에서 30까지의 숫자가 각각 적힌 카드 30장이 있다. 카드를 한 장을 뽑을 때, 7의 배수 또는 9의 배수인 수가 적힌 카드가 나올 확률은?

- ① $\frac{7}{30}$ ② $\frac{4}{15}$ ③ $\frac{3}{10}$ ④ $\frac{1}{3}$ ⑤ $\frac{11}{30}$

- 6 주머니 안에 빨강 공 7개, 노랑 공 9개, 파랑 공 a 개가 들어 있다. 이 주머니에서 한 개의 공을 꺼낼 때 빨강 공을 꺼내거나 파랑 공을 꺼낼 확률이 $\frac{1}{2}$ 일 때, 파랑 공의 개수인 a 의 값은?

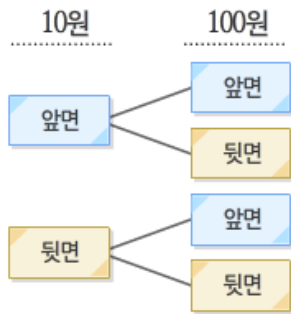
- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

- 7 다음은 재희네 학급 20명 학생들의 수학 성적을 나타낸 히스토그램이다. 재희네 반 학생들 중 1명을 뽑을 때, 수학 성적이 40점 미만이거나 80점 이상일 확률은?



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

- 1 100원짜리 동전 한 개와 10원짜리 동전 한 개를 동시에 던질 때, 나올 수 있는 경우를 다음과 같이 나뉘는 그림으로 나타내었다. 이때, 둘 다 앞면이 나오거나 한 개만 앞면이 나올 확률은?



- (1) 구하려는 것은 무엇인가?
- ① 둘 다 앞면이 나올 확률
 - ② 한 개만 앞면이 나올 확률
 - ③ 둘 다 앞면이 나오거나 한 개만 앞면이 나올 확률
 - ④ 100원짜리 동전은 앞면이 나오고 10원짜리 동전은 뒷면이 나올 확률
 - ⑤ 100원짜리 동전은 앞면이 나오거나 10원짜리 동전은 뒷면이 나올 확률

- (2) 주어진 조건은?

- ① 표
- ② 피그래프
- ③ 원그래프
- ④ 도수분포표
- ⑤ 나뉘는 그림

- (3) 둘 다 앞면이 나올 확률은?

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

- (4) 한 개만 앞면이 나올 확률은?

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

- (5) 둘 다 앞면이 나오거나 한 개만 앞면이 나올 확률은?

- ① $\frac{1}{2}$
- ② $\frac{7}{12}$
- ③ $\frac{2}{3}$
- ④ $\frac{3}{4}$
- ⑤ 1

- 2 1에서 12까지의 자연수가 각각 적힌 12장의 카드가 들어 있는 상자에서 임의로 1장을 꺼낼 때, 3의 배수가 나오거나 5의 배수가 나올 확률은?



- (1) 구하려고 하는 것은?

- ① 3의 배수가 나올 확률
- ② 5의 배수가 나올 확률
- ③ 3의 배수와 5의 배수가 나오지 않을 확률
- ④ 3의 배수와 5의 배수가 나올 확률
- ⑤ 3의 배수가 나오거나 5의 배수가 나올 확률

- (2) 주어진 조건은 무엇인가?

- ① 12장의 카드가 들어 있는 상자에서 임의로 1장을 꺼낸다.
- ② 12장의 카드가 들어 있는 상자에서 임의로 2장을 꺼낸다.
- ③ 12장의 카드가 들어 있는 상자에서 임의로 3장을 꺼낸다.
- ④ 10장의 카드가 들어 있는 상자에서 임의로 1장을 꺼낸다.
- ⑤ 10장의 카드가 들어 있는 상자에서 임의로 2장을 꺼낸다.

(3) 3의 배수가 나오거나 5의 배수가 나올 확률은?

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

3 다음은 어느 분식집의 메뉴판이다. 분식집에 들어온 손님 이 임의로 1개의 메뉴를 주문할 때, 김밥 또는 음료수를 주문할 확률은?

 김밥류 김치김밥 2000 참치김밥 2500	 라면류 떡라면 3000 만두라면 3500
 음료수 콜라 1000 사이다 1000 과일주스 1500	 떡볶이 순한 떡볶이 2500 매운 떡볶이 2500

(1) 구하려는 것은 무엇인가?

- ① 김밥을 주문할 확률
 ② 김밥 또는 음료수를 주문할 확률
 ③ 음료수 또는 라면을 주문할 확률
 ④ 음료수 또는 떡볶이를 주문할 확률
 ⑤ 라면과 떡볶이를 주문할 확률

(2) 주어진 조건은 무엇인가?

- ① 임의로 1개의 메뉴를 주문한다.
 ② 임의로 2개의 메뉴를 주문한다.
 ③ 라면을 반드시 주문한다.
 ④ 김밥을 반드시 주문한다.
 ⑤ 떡볶이를 반드시 주문한다.

(3) 김밥 또는 음료수를 주문할 확률은?

- ① $\frac{1}{9}$ ② $\frac{2}{9}$ ③ $\frac{1}{3}$
 ④ $\frac{4}{9}$ ⑤ $\frac{5}{9}$

4 다음은 보석세공사인 지현이가 보석을 세공한 후 만든 장신구를 표로 나타낸 것이다. 장신구 중 한 개를 선택하였을 때, 그 장신구가 반지 또는 목걸이일 확률은?

장신구	반지	팔찌	머리띠	목걸이
개수	12	7	3	8

- ① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{3}{4}$ ③ $\frac{4}{5}$ ④ $\frac{5}{6}$ ⑤ $\frac{6}{7}$

5 A백화점 이벤트 담당자인 영철이는 2010년 9월 중 하루를 택하여 이벤트를 실시하려고 한다. 선택한 날이 5의 배수이거나 7의 배수일 확률은?

9 September						
Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

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

- 6 A회사는 외부인에 의한 최신 기술 유출 방지를 위해 직원들의 동의를 거쳐 지문인식, 카드, 비밀번호 입력, 음성인식 중 한 가지를 선택하여 본인 인증을 받아야 회사에 출입할 수 있는 출입통제기를 설치하였다. 다음 표는 직원들의 본인 인증 방법을 조사한 표이다. 직원 중 한 명을 선택하였을 때, 그 직원이 지문인식 또는 비밀번호로 본인 인증할 확률이 $\frac{5}{8}$ 일 때, 비밀번호로 본인 인증을 하는 사원 수는?

방법	지문인식	카드	비밀번호	음성인식
명수	12	9		3

- ① 4명 ② 5명 ③ 6명
④ 7명 ⑤ 8명

- 7 A인터넷 쇼핑몰은 회원의 본인 인증방법으로 공인인증서, 주민등록번호, I-pin, 휴대폰 인증 중 한 가지를 선택하여 본인 인증을 하고 있다. 공인인증서를 이용하는 회원이 200명, I-pin을 이용하는 회원이 50명이고, 회원 1명을 선택할 때 그 회원이 공인인증서 또는 I-pin을 이용하는 회원일 확률이 $\frac{1}{5}$ 일 때, 전체 회원 수는?

- ① 1200명 ② 1250명
③ 1300명 ④ 1350명
⑤ 1400명