

1. 남학생 4 명과 여학생 3 명이 있다. 남학생 1 명, 여학생 1 명을 대표로 뽑을 때, 일어날 수 있는 경우의 수를 구하여라.

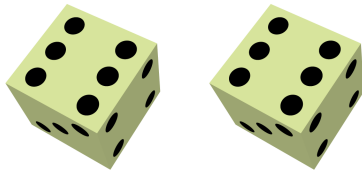
▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 12 가지

해설

$4 \times 3 = 12$ (가지)

2. 주사위 2개를 동시에 던졌을 때, 두 눈의 차가 0 또는 5인 경우의 수를 구하여라.



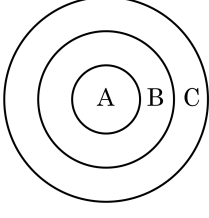
▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 8가지

해설

두 눈의 차가 0인 경우는
(1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4), (5, 5), (6, 6)의 6가지이고, 두
눈의 차가 5인 경우는 (1, 6), (6, 1)의 2가지이다. 따라서 두
눈의 차가 0 또는 5인 경우의 수는 $6 + 2 = 8$ (가지)이다.

3. 다음 그림과 같은 원판에 빨강, 파랑, 노랑, 초록, 주황의 5 가지 색 중에서 3 가지색을 택하여 칠하려고 한다. A, B, C 에 서로 다른 색을 칠할 수 있는 모든 경우의 수를 구하여라.



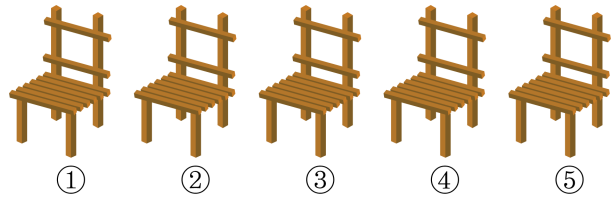
▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 60가지

해설

$$5 \times 4 \times 3 = 60(\text{가지})$$

4. A, B, C, D, E 의 학생을 5 개의 의자에 앉히려고 한다. 이때, A가 ①번, B가 ⑤번 의자에 앉는 경우의 수를 구하여라.



▶ 답 : 6 가지

▷ 정답 : 6 가지

해설

A가 ①번, B가 ⑤번 의자에 고정시켜 놓으면 ②, ③, ④ 세 개의 의자가 남는다. 따라서 세 개의 의자에 C, D, E 세 명을 한 줄로 세우는 경우의 수이다. 따라서 $3 \times 2 \times 1 = 6$ (가지)이다.

5. 주머니 속에 1에서 30까지의 숫자가 각각 적힌 공 30개가 들어있다. 주머니 속에서 공 한 개를 꺼낼 때, 2의 배수 또는 4의 배수 또는 5의 배수인 공이 나올 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: 가지

▶ 정답 : 18가지

해설

1에서 30까지의 수 중에서
 2의 배수가 나오는 경우의 수는 15가지,
 4의 배수가 나오는 경우의 수는 7가지,
 5의 배수가 나오는 경우의 수는 6가지,
 2와 4의 공배수인 경우의 수가 7가지,
 4과 5의 공배수인 경우의 수가 1가지,
 2와 5의 공배수인 경우의 수가 3가지,
 2, 4, 5의 공배수인 경우의 수가 1가지이다.
 따라서 2의 배수 또는 4의 배수 또는 5의 배수인 구슬이 나오는
 경우의 수는
 $15 + 7 + 6 - 7 - 1 - 3 + 1 = 18(\text{가지})$ 이다.