

1. 2개의 주사위를 동시에 던질 때 나온 눈의 차가 3이거나 4일 확률을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{5}{18}$

### 해설

눈의 차가 3인 경우 :

(1, 4), (2, 5), (3, 6), (4, 1), (5, 2), (6, 3)

눈의 차가 4인 경우 : (1, 5), (2, 6), (5, 1), (6, 2)

눈의 차가 3 일 확률:  $\frac{1}{6}$

눈의 차가 4 일 확률:  $\frac{1}{9}$

$$\therefore \frac{1}{6} + \frac{1}{9} = \frac{5}{18}$$

2. 주머니 속에 노란 구슬 3개, 푸른 구슬 2개가 들어 있다. 두 번 연속하여 1개씩 꺼낼 때, 두 공이 서로 다른 색의 공일 확률은? (단, 꺼낸 공은 다시 넣지 않는다.)

①  $\frac{1}{15}$

②  $\frac{1}{10}$

③  $\frac{3}{10}$

④  $\frac{3}{5}$

⑤  $\frac{3}{25}$

해설

(i) 첫 번째는 노란 구슬, 두 번째는 푸른 구슬일 확률 :  $\frac{3}{5} \times \frac{2}{4} = \frac{3}{10}$

(ii) 첫 번째는 푸른 구슬, 두 번째는 노란 구슬일 확률 :  $\frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{10}$

$\therefore \frac{3}{10} + \frac{3}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

3. 자음 ㅂ, ㅅ, ㅇ, ㅈ과 모음 ㅏ, ㅑ, ㅓ가 있다. 자음 1개와 모음 1개를 짝지어 만들 수 있는 글자는 모두 몇 개인가?

① 7개

② 8개

③ 10개

④ 12개

⑤ 15개

해설

$$4 \times 3 = 12(\text{개})$$

4. 다음 그림과 같은 원안에 A 부터 E 까지의 알파벳을 배열할 때, B 와 C 가 이웃하여 배열되는 경우의 수를 구하여라.



▶ 답: 가지

▶ 정답: 48 가지

### 해설

B, C 를 고정시켜 하나로 생각한 후 일렬로 배열하는 방법의 수는  $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$  (가지) 이고, B, C 를 일렬로 배열하는 방법의 수는  $2 \times 1 = 2$  (가지) 이다. 그러므로 구하는 경우의 수는  $24 \times 2 = 48$  (가지) 이다.

5. 남학생 5 명과 여학생 4 명이 있다. 남학생 1 명, 여학생 1 명을 대표로 뽑을 때, 일어날 수 있는 경우의 수는?

① 12 가지

② 15 가지

③ 18 가지

④ 20 가지

⑤ 24 가지

해설

$$5 \times 4 = 20 \text{ (가지)}$$

6. 부모를 포함한 6명의 가족이 나란히 서서 사진을 찍으려고 한다. 이때, 아버지, 어머니가 양 끝에 서는 경우의 수는?

① 12가지

② 18가지

③ 24가지

④ 36가지

⑤ 48가지

### 해설

부모를 제외한 네 명이 나란히 서는 경우이므로  $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$  (가지)

이때, 부모는 서로 자리를 바꿀 수 있으므로 구하는 경우의 수는  $24 \times 2 = 48$  (가지)