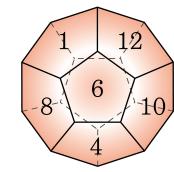
1. 다음 그림과 같이 각 면에 1 부터 12 까지의 자연수가 각각 적힌 정십이면체를 던져 윗면을 조사할 때, 4 의 배수 또는 5 의 배수가 나오는 경우의 수는?



- ①5 가지 ④ 9 가지
- ② 6 가지 ⑤ 10 가지
- ③ 8 가지
- .
- ∃ 10 / | ∧

## 4 의 배수는 4, 8, 12 의 3 가지이고 5 의 배수는 5, 10 의 2

해설

가지이다. 따라서 4 의 배수 또는 5 의 배수는 3+2=5(가지)이다.

2. 자음 ㄱ, ㄴ, ㄷ이 적힌 3장의 카드와 ㅏ, ㅓ, ㅗ 가 적힌 3장의 카드가 있다. 자음 1개와 모음 1개를 짝지어만들 수 있는 글자는 몇 개인가?



① 5가지

② 6가지

③ 7가지

④ 8가지

⑤9가지

 $3 \times 3 = 9(7 7)$ 

해설

- 3. 주머니 안에 노란 구슬이 5개, 파란 구슬이 3개, 빨간 구슬이 4개 들어 있다. 이 주머니에서 구슬 한 개를 꺼낼 때, 노란 구슬이 아닐 확률은?
  - ①  $\frac{5}{12}$  ②  $\frac{1}{4}$  ③  $\frac{1}{3}$  ④  $\frac{7}{12}$  ⑤  $\frac{2}{3}$

(노란 구슬이 아닐 확률) = 1- (노란 구슬일 확률) =  $1 - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$ 

- **4.** A, B, C, D, E의 5명이 있다. 3 명을 뽑아 한 줄로 세우는 경우의 수는?
  - ① 15 가지 ② 30 가지 ③ 36 가지 ③ 60 가지
  - ④60 가지⑤ 120 가지

해설

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

- **5.** A, B 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, A 의 눈이 B 의 눈보다 작을 확률은?
  - ①  $\frac{7}{36}$  ②  $\frac{11}{36}$  ③  $\frac{7}{12}$  ④  $\frac{1}{24}$  ⑤  $\frac{5}{12}$

모든 경우의 수 :  $6 \times 6 = 36$  (가지) A 의 눈이 B 의 눈보다 큰 경우 :

A 의 눈이 B 의 눈모나는 경우  $\cdot$ A 의 눈의 수를 a, B 의 눈의 수를 b 라고 할 때, (a, b) 로 나타

- 내면 (1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (1, 6)
- (2, 3), (2, 4), (2, 5), (2, 6)
- (3, 4), (3, 5), (3, 6) (4, 5), (4, 6)
- (4, 6), (4, 6)(5, 6)
- :. 15가지
- $\therefore \ (확률) = \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$

- 6. 두 개의 주사위 A, B 를 동시에 던져 A 에서 나온 눈의 수를 x, B 에서 나온 눈의 수를 y 라고 할 때, 4x y > 18 일 확률은?
  - ①  $\frac{5}{36}$  ②  $\frac{7}{36}$  ③  $\frac{1}{6}$  ④  $\frac{2}{9}$  ⑤  $\frac{1}{4}$

4x > 18 + y 가 되는 (x, y)는 (6, 1), (6, 2), (6, 3), (6, 4), (6, 5), (5, 1)의 6가지의 경우가 있다. 따라서 확률은  $\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$  이다.

7. 윷놀이를 하는데 윷을 한 번 던져 도 또는 모가 나올 확률은?

- ①  $\frac{3}{16}$  ②  $\frac{5}{16}$  ③  $\frac{3}{8}$  ④  $\frac{7}{16}$  ⑤  $\frac{1}{2}$

도가 나올 확률:  $\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$ 모가 나올 확률:  $\frac{1}{16}$  $\therefore \frac{1}{4} + \frac{1}{16} = \frac{5}{16}$ 

8. 15 발을 쏘아서 5 발을 명중시키는 포수가 있다. 포수가 2 발을 쏘아서 적어도 한 발은 명중시킬 확률은?

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

15발 중에서 5발을 명중시키므로 명중시킬 확률은  $\frac{1}{3}$ (적어도 한 발은 명중시킬 확률) = 1 -(모두 명중시키지 못할 확률)

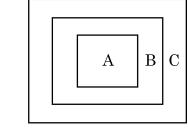
 $\therefore 1 - \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{5}{9}$ 

- 9. 국어 문제집 3종류와 수학 문제집 6종류가 있다. 이 중에서 문제집한 권을 선택하는 경우의 수는?
  - ① 9 가지 ② 12 가지 ③ 16 가지 ④ 20 가지 ⑤ 24 가지

해설

국어 문제집 3종류와 수학 문제집 6종류가 있으므로 이 중에서 한 권을 선택하는 경우의 수는 3+6=9(가지)이다.

10. 다음 그림의 A, B, C 에 빨강, 주황, 노랑, 초록, 파랑, 남색, 보라색 중에서 서로 다른 색을 칠하려고 한다. B 에는 반드시 보라색을 칠 한다고 할 때, A, B, C에 서로 다른 색을 칠할 수 있는 모든 경우의 수는?



④ 30 가지 ⑤ 42 가지

① 6 가지 ② 12 가지 ③ 20 가지

해설 보라색을 제외한 나머지 6가지 색 중에서 2가지 색을 뽑아 칠하

는 경우의 수이므로  $6 \times 5 = 30$  (가지)이다.

- 11. 어느 축구 대회에 10 개의 팀이 참가하였다. 이 대회에서 1등, 2등 3등을 뽑아 상을 주려고 할 때, 상을 받는 모든 경우의 수는?
  - ④ 360 가지
- ⑤720가지
  - ① 48가지 ② 60가지 ③ 120가지

해설

10개의 팀 중에 순서를 정해서 3개의 팀을 뽑는 경우의 수와

같으므로  $10 \times 9 \times 8 = 720($ 가지)이다.

 ${f 12}$ . 주사위 한 개를 두 번 던져서 처음 나온 수를 x, 나중에 나온 수를 y라고 할 때, 3x + 2y = 15가 되는 경우의 수를 구하면?

- ① 2 2 3 3 4 4 5 5 6

해설 3x + 2y = 15를 만족하는 1부터 6까지의 자연수 해는 (1,6),

(3, 3):. 2가지

- 13. 서로 다른 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 경우의 수가 가장 적은 것은?
  - 두 눈의 합이 11 인 경우의 수
    두 눈의 차가 3 인 경우의 수
  - ③ 두 눈의 합이 12보다 큰 경우의 수
  - ④ 두 눈의 곱이 6인 경우의 수
  - ⑤ 두 눈의 서로 같은 경우의 수

## ① (5, 6), (6, 5) : 2가지

해설

- ② (1, 4), (2, 5), (3, 6), (6, 3), (5, 2), (4, 1) : 6가지 ③ 0가지
- ④ (1, 6), (2, 3), (3, 2), (6, 1) : 4가지
- ⑤ (1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4), (5, 5), (6, 6) : 6가지

14. 크기가 서로 다른 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 두 눈의 곱이 짝수가 되는 경우의 수를 a 라 하고, 나온 두 눈의 합이 짝수가 되는 경우의 수를 b 라고 할 때, a+b 의 값은?

**(5)** 45 ① 25 ② 30 ③ 35 ④ 40

해설 a: 짝× 짝 : 9 가지, 홀× 짝 : 9 가지, 짝× 홀 : 9 가지

b: 짝+ 짝 : 9 가지, 홀+ 홀 : 9 가지  $\therefore 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 45$ 

## **15.** 다음 중 확률이 1이 <u>아닌</u> 것을 모두 고르면?

- ① 한 개의 주사위를 던질 때, 6 이하의 눈이 나올 확률 ②동전을 한 개 던질 때, 앞면이 나올 확률
- ③ 한 개의 주사위를 던질 때, 7의 눈이 나올 확률
- ④ 1에서 4까지의 숫자가 적힌 4장의 카드에서 2장을 뽑아 두
- 자리 정수를 만들 때, 43이하가 될 확률 ⑤ 검은 공 5개가 들어있는 주머니에서 한 개의 공을 꺼낼 때,
- 검은 공이 나올 확률

- ① 반드시 일어나는 사건의 확률이므로,  $\frac{6}{6}=1$ ②  $\frac{$ 앞면이 나올 확률}{모든 경우의 수} =  $\frac{1}{2}$
- ③ 절대 일어날 수 없는 사건의 확률이므로,  $\frac{0}{6}=0$
- ④ 반드시 일어나는 사건의 확률이므로,  $\frac{12}{12} = 1$
- ③ 반드시 일어나는 사건의 확률이므로,  $\frac{5}{5}=1$