

1. 서로 다른 두 개의 주사위를 던질 때, 눈의 합이 5 이하인 경우의 수를 구하면?

① 4가지

② 5가지

③ 8가지

④ 10가지

⑤ 12가지

해설

합이 5인 경우: (1, 4), (2, 3), (3, 2), (4, 1)

합이 4: (1, 3), (2, 2), (3, 1)

합이 3: (1, 2), (2, 1)

합이 2: (1, 1)

모두 10가지

2. 주머니 안에 빨간 공 3 개, 파란 공 6 개, 노란 공 5 개가 들어 있다. 공을 하나 꺼낼 때, 빨간 공이 나오는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

빨간 공이 3 개 있으므로 경우의 수는 3(가지)이다.

3. 100원짜리, 500원짜리, 1000원짜리가 모두 합하여 12개가 있을 때, 3700원을 지불하는 방법은 모두 몇 가지인가? (단, 각 동전과 지폐는 1개 이상 사용한다.)

- ① 3가지 ② 4가지 ③ 5가지
④ 6가지 ⑤ 7가지

해설

(1000원, 500원, 100원)을 1개 이상씩 사용하여 3700원을 만드는 경우는
(3, 1, 2), (2, 3, 2), (2, 2, 7),
(1, 5, 2), (1, 4, 7)로 경우의 수는 5가지이다.

4. 주사위 2 개를 동시에 던질 때, 나오는 눈의 수의 합이 10 이상인 경우의 수를 구하면?

- ① 6 가지 ② 7 가지 ③ 8 가지
④ 9 가지 ⑤ 10 가지

해설

두 눈의 수의 합이 10 일 때
(4, 6), (5, 5), (6, 4)
두 눈의 수의 합이 11 일 때
(5, 6), (6, 5)
두 눈의 수의 합이 12 일 때 : (6, 6)
∴ $3 + 2 + 1 = 6$ (가지)

5. 1에서 10까지의 숫자가 적힌 10장의 카드가 있다. 이 카드에서 한 장을 뽑을 때, 3의 배수 또는 4의 배수가 나올 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: 가지

▷ 정답: 5가지

해설

3의 배수: 3, 6, 9의 3가지
4의 배수: 4, 8의 2가지
∴ $3 + 2 = 5$ (가지)

6. 국어 문제집 2 종류, 수학 문제집 3 종류가 있다. 이 가운데 문제집 한 권을 선택할 수 있는 경우의 수를 구하면?

① 2 가지

② 3 가지

③ 4 가지

④ 5 가지

⑤ 6 가지

해설

$2 + 3 = 5$ (가지)

7. 흰 공 4 개, 검은 공 5 개, 파란 공 3 개가 들어 있는 주머니에서 공을 한 개 꺼낼 때, 검은 공 또는 흰 공이 나올 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: 가지

▷ 정답: 9가지

해설

$$4 + 5 = 9 \text{ (가지)}$$

8. A, B, C 세 마을 사이에 다음 그림과 같은 길이 있다. A 마을에서 C 마을로 가는 방법은 모두 몇 가지인지 구하여라.



▶ 답: 가지

▷ 정답: 15 가지

해설

A → B 5 가지

B → C 3 가지

∴ $5 \times 3 = 15$ (가지)

9. 티셔츠가 5장, 바지가 4장 있을 때, 한 벌을 맞춰 입는 방법은 모두 몇가지 인가?

① 9 가지

② 10 가지

③ 12 가지

④ 15 가지

⑤ 20 가지

해설

$$5 \times 4 = 20$$

10. 동전 2 개와 주사위 1 개를 동시에 던질 때, 일어날 수 있는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: 가지

▷ 정답: 24 가지

해설

$$2 \times 2 \times 6 = 24 \text{ (가지)}$$

11. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 차가 3 이 되는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: 가지

▷ 정답: 6 가지

해설

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

12. 6에서 15까지의 수가 적힌 카드에서 한 장의 카드를 뽑을 때, 그 카드의 수가 10보다 큰 수가 나오는 경우의 수를 구하면?

- ① 5가지 ② 6가지 ③ 7가지
④ 8가지 ⑤ 10가지

해설

10 초과 15 이하의 수는 11, 12, 13, 14, 15로 5가지이다.

13. 주머니 속에 10원짜리, 50원짜리, 100원짜리, 500원짜리 동전이 각각 한 개씩 들어 있다. 이 주머니에서 꺼낼 수 있는 금액의 경우의 수는?

- ① 12가지 ② 13가지 ③ 14가지
④ 15가지 ⑤ 16가지

해설

각 동전마다 나올 수 있는 경우의 수는 2가지씩이므로 $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$, 그런데 하나도 안 뽑히는 경우는 빼야하므로 $16 - 1 = 15$ (가지)이다.

14. 두 개의 주사위 A, B 를 동시에 던졌을 때, 나온 눈의 합이 5 이하인 경우의 수는?

- ① 6가지 ② 7가지 ③ 8가지

- ④ 9가지 ⑤ 10가지

해설

눈의 합이

2인 경우 : (1, 1)

3인 경우 : (1, 2), (2, 1)

4인 경우 : (1, 3), (2, 2), (3, 1)

5인 경우 : (1, 4), (2, 3), (3, 2), (4, 1)

$\therefore 1 + 2 + 3 + 4 = 10$ (가지)

16. 집에서 학교로 가는 버스 노선이 3가지, 지하철 노선이 2가지가 있다. 버스나 지하철을 이용하여 집에서 학교까지 가는 방법은 모두 몇 가지인가?

① 2가지

② 3가지

③ 4가지

④ 5가지

⑤ 6가지

해설

버스를 타고 가는 방법과 지하철을 타고 가는 방법은 동시에 일어나는 사건이 아니므로 경우의 수는 $3 + 2 = 5$ (가지)이다.

17. 색연필 5종류, 볼펜 4종류가 있을 때, 색연필과 볼펜 중에서 한 개를 고르는 경우의 수는?

- ① 5가지 ② 6가지 ③ 7가지 ④ 8가지 ⑤ 9가지

해설

색연필 5자루, 볼펜 4자루이므로 $5 + 4 = 9$ (가지)

18. A 도시에서 B 도시를 거쳐 C 도시로 가는 경우의 수를 구하여라.



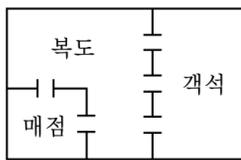
▶ 답: 가지

▷ 정답: 9가지

해설

A 에서 B 로 가는 길도 선택하고 동시에 B 에서 C 로 가는 길도 선택해야 하므로 동시에 일어나는 사건이다. 따라서 곱의 법칙을 이용하면 $3 \times 3 = 9$ (가지) 이다.

19. 다음 그림과 같은 극장의 평면도가 있다. 객석을 나와서 매점으로 가는 경우의 수를 구하면?



- ① 5가지 ② 6가지 ③ 12가지
 ④ 18가지 ⑤ 24가지

해설

객석에서 복도로 가는 경우의 수 : 3가지
 복도에서 매점으로 가는 수 : 2가지
 $\therefore 3 \times 2 = 6(\text{가지})$

20. 어떤 패스트푸드점에 햄버거 종류는 불고기버거, 치킨버거, 새우버거의 3종류가 있고, 음료수는 콜라, 사이다, 오렌지주스, 밀크셰이크의 4종류가 있다. 햄버거 한 개와 음료수 한 잔을 골라 먹을 수 있는 경우의 수는?

- ① 4가지 ② 7가지 ③ 9가지
④ 12가지 ⑤ 16가지

해설

햄버거를 고르는 경우의 수 : 3가지
음료를 고르는 경우의 수 : 4가지
∴ $3 \times 4 = 12$ (가지)

21. 10 원짜리 동전 2 개와, 50 원짜리 동전 2개, 그리고 100 원짜리 동전 1 개를 동시에 던질 때 나오는 모든 경우의 수를 구하여라.

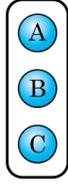
▶ 답: 가지

▷ 정답: 32 가지

해설

동전 1 개에서 나올 수 있는 경우의 수는 앞, 뒤의 2 가지이므로, 모든 경우의 수는 $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$ (가지)이다.

22. 다음 그림과 같이 3 개의 전등 A, B, C 를 켜거나 끄는 것으로 신호를 보낼 때, 한 번에 신호를 보낼 수 있는 방법은 모두 몇 가지인가?

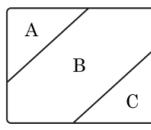


- ① 2 가지 ② 4 가지 ③ 6 가지
④ 8 가지 ⑤ 10 가지

해설

$$2 \times 2 \times 2 = 8 \text{ (가지)}$$

23. 다음 그림과 같이 3 개의 부분 A, B, C 로 나뉘어진 사각형이 있다. 3 가지 색으로 칠하려고 할 때, 칠할 수 있는 모든 경우의 수를 구하여라.(단, 같은 색을 여러 번 사용해도 된다.)



▶ 답: 가지

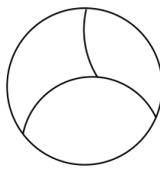
▷ 정답: 27 가지

해설

A, B, C 모두 세 가지 색 다 쓸 수 있으므로
 $3 \times 3 \times 3 = 27$ (가지)

24. 초록, 파랑, 보라의 3 가지 색이 있다. 이것으로 다음 그림의 세 부분에 서로 다른 색을 칠하여 구분하는 방법은 몇 가지인가?

- ① 3가지 ② 4가지 ③ 6가지
④ 9가지 ⑤ 12가지



해설

$$3 \times 2 \times 1 = 6(\text{가지})$$

25. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 차가 3 또는 5가 되는 경우의 수는?

- ① 4가지 ② 6가지 ③ 8가지
④ 10가지 ⑤ 16가지

해설

눈의 차가 3인 경우 : (1, 4), (2, 5), (3, 6), (4, 1), (5, 2), (6, 3) → 6 가지
눈의 차가 5인 경우 : (1, 6), (6, 1) → 2 가지
∴ $6 + 2 = 8$ (가지)