

1. 한 개의 주사위를 던질 때, 6의 약수의 눈이 나오는 경우의 수를 구하면?

① 1가지

② 2가지

③ 3가지

④ 4가지

⑤ 5가지

해설

주사위의 눈 중 6의 약수인 것은 1, 2, 3, 6으로 4가지이다.

2. 1에서 16까지의 숫자가 각각 적힌 16장의 카드 중에서 1장을 뽑을 때, 3의 배수가 나오는 경우의 수는?

- ① 2 가지 ② 5 가지 ③ 7 가지
④ 8 가지 ⑤ 10 가지

해설

3의 배수는 3, 6, 9, 12, 15이다.

3. 500 원, 100 원, 50 원짜리 동전이 각각 1 개, 3 개, 5 개가 있다. 이 동전을 사용하여 800 원짜리 물건을 사려고 할 때, 지불하는 경우의 수는?

- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5
- ⑤ 6

해설

(500 원, 100 원, 50 원) 으로 800 원을 만드는 경우는 (1, 3, 0), (1, 2, 2), (1, 1, 4)로 3가지가 있다.

4. 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

$$4 \times 3 = 12(\text{개})$$

5. 다음 카드 중 3장을 뽑아 만들 수 있는 세 자리 정수의 개수는?



- ① 9개 ② 12개 ③ 18개 ④ 21개 ⑤ 27개

해설

백의 자리에 올 수 있는 숫자 : 3개
십의 자리에 올 수 있는 숫자 : 3개
일의 자리에 올 수 있는 숫자 : 2개
∴ $3 \times 3 \times 2 = 18$ (개)

6. 재민, 원철, 민수, 재영 4명의 후보 중에서 대표 2명을 뽑는 경우의 수는?

- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

해설

4명 중에서 2명을 뽑아 일렬로 나열하는 경우의 수는 $4 \times 3 = 12$ (가지)이다.
그런데 원철, 민수가 대표가 되는 경우는 (원철, 민수), (민수, 원철)로 2가지가 같고, 다른 경우도 모두 2가지씩 중복된다.
그러므로 구하는 경우의 수는 $\frac{4 \times 3}{2 \times 1} = 6$ (가지)이다.

7.

다음 그림과 같이 정오각형의 꼭짓점을 이루는 5개의 점들이 있다. 이들 중에서 어느 3개의 점을 이어 만든 삼각형은 모두 몇 개인가?

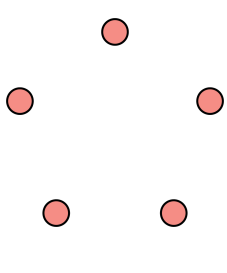
① 6개

② 8개

③ 10개

④ 12개

⑤ 15개


- 해설

$$\frac{5 \times 4 \times 3}{3 \times 2 \times 1} = 10 \text{ (개)}$$

8. A, B, C, D, E 다섯 사람을 한 줄로 세울 때, A 와 B 가 나란히 서게 되는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: 가지

▶ 정답 : 48 가지

해설

$$(4 \times 3 \times 2 \times 1) \times 2 = 48 \text{ (가지)}$$

9. 2, 3, 4, 5의 숫자가 각각 적힌 네 장의 카드를 이용하여 만들 수 있는 3 자리의 정수는 모두 몇 가지인지 구하여라.

▶ 답: 가지

▷ 정답 : 24 가지

해설

$$4 \times 3 \times 2 = 24 \text{ (가지)}$$

10. 서로 다른 색깔의 6 자루의 색연필 중에서 두 자루를 선택하는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 15 가지

해설

$$\frac{6 \times 5}{2} = 15 \text{ (가지)}$$

11. 주머니 안에 흰 공 2개, 노란 공 3개, 파란 공 5개가 들어 있다. 이 주머니에서 1개의 공을 꺼낼 때, 흰 공 또는 파란공이 나올 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: 가지

▶ 정답 : 7가지

해설

흰 공이 나올 경우의 수 : 2(가지)
파란 공이 나올 경우의 수 : 5(가지)
따라서 $2 + 5 = 7$ (가지)

12. 서울과 제주를 오가는 교통편으로는 항공편이 5 가지, 배편이 3 가지가 있다. 서울에서 제주로 가는 방법은 모두 몇 가지인지 구하여라.

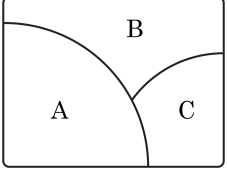
▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 8 가지

해설

$5 + 3 = 8$ (가지)

13. 다음 그림과 같은 A,B,C 의 3 개의 부분에 빨강, 파랑, 초록, 노랑의 4 가지 색을 오직 한 번씩만 사용하여 색칠할 경우의 수를 구하여라.



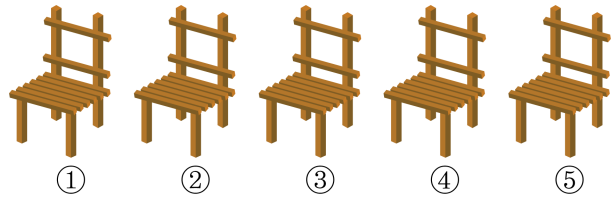
▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 24 가지

해설

4가지 색 중에 3가지를 골라 A - B - C 순서로 나열하는 것 과 마찬가지로 이므로
 $\therefore 4 \times 3 \times 2 = 24$ (가지)

14. 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.

15. 남자 4명, 여자 3명 중에서 남자 1명, 여자 1명의 대표를 뽑는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 12 가지

해설

$4 \times 3 = 12$