

1. 집에서 학교까지 가는 길은 버스를 타고 가는 길 4 가지와 걸어서 가는 길 2 가지가 있다.

집에서 학교까지 가는 방법은 모두 몇 가지인가?

- ① 4 가지                      ② 5 가지                      ③ 6 가지  
④ 7 가지                      ⑤ 8 가지

해설

$$4 + 2 = 6 \text{ (가지)}$$

2. 2명의 자녀를 둔 부부가 한 줄로 서서 가족 사진을 찍을 때, 부부가 서로 이웃해서 설 경우의 수는?

- ① 8가지                      ② 9가지                      ③ 10가지  
④ 11가지                      ⑤ 12가지

**해설**

부부를 묶어서 한 명으로 생각하면 3명을 일렬로 세우는 경우의 수와 같으므로

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

부부가 서로 자리를 바꾸는 경우가 2가지이므로 구하는 경우의 수는

$$6 \times 2 = 12 \text{ (가지) 이다.}$$

3. A, B, C 세 사람이 한 줄로 서는 모든 경우의 수는?

① 3 가지

② 4 가지

③ 5 가지

④ 6 가지

⑤ 8 가지

해설

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

4. 여자 4 명, 남자2 명을 일렬로 세울 때, 남자가 양 끝에 서게 되는 경우의 수는?

- ① 48 가지      ② 56 가지      ③ 120 가지  
④ 240 가지      ⑤ 720 가지

**해설**

남자가 양 끝에 서게 되는 경우는 2가지,  
여자 4 명을 일렬로 세우는 경우는  $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$ (가지)  
따라서 모든 경우의 수는  $2 \times 24 = 48$  (가지)

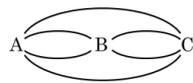
5. 0에서 4까지의 숫자가 각각 적힌 5장의 카드에서 2장을 뽑아 두 자리의 정수를 만들었을 때, 25 미만의 수의 개수는?

- ① 6가지      ② 8가지      ③ 15가지  
④ 18가지      ⑤ 27가지

**해설**

0에서 4까지의 숫자가 각각 적힌 5장의 카드에서 2장을 뽑아 두 자리의 정수를 만들 때, 25미만이라면 십의 자리에 1 또는 2만 놓을 수 있다. 십의 자리의 수가 1인 경우와 십의 자리의 수가 2인 경우가 모두 4가지씩 있으므로 모두 8가지이다.

6. 다음 그림과 같이 A에서 C로 가는 길이 있다. A에서 C로 갈 수 있는 경우의 수는?



- ① 4가지                      ② 5가지                      ③ 6가지  
④ 7가지                      ⑤ 8가지

**해설**

A에서 B를 거쳐 C로 가는 경우의 수 :  
 $2 \times 2 = 4$  (가지)  
A에서 B를 거치지 않고 C로 가는 경우의 수 : 2(가지)  
 $\therefore 4 + 2 = 6$  (가지)

7. 1 에서 9 까지의 숫자가 적힌 아홉 장의 카드에서 동시에 두 장의 카드를 뽑아 각각의 카드에 적힌 수를 곱했을 때, 짝수가 되는 경우의 수는?

- ① 6 가지                      ② 12 가지                      ③ 20 가지  
④ 26 가지                      ⑤ 32 가지

**해설**

곱한 수가 홀수가 되는 경우는 홀수끼리 곱한 경우밖에 없으므로 전체 경우의 수에서 홀수가 나오는 경우의 수를 빼 주면 된다.

$$\therefore \frac{9 \times 8}{2} - \frac{5 \times 4}{2} = 26(\text{가지})$$