# 확인학습문제

**1.** 서로 다른 색깔의 네 자루의 색연필 중에서 두 자루를 선택하는 경우의 수는?

① 2가지 ② 4가지 ③ 6가지

④ 8가지 ⑤ 12가지

**2.** 8 명의 후보 중에서 회장 1 명, 부회장 1 명을 선출하는 경우의 수를 구하여라.

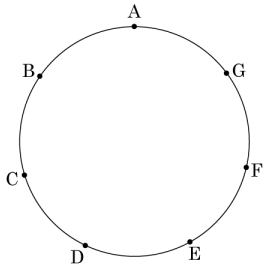
**3.** A, B, C, D 네 명 중에서 대표 두 명을 뽑는 경우의 수를 구하여라.

**4.** A, B, C, D, E, F 의 여섯 개의 정거장이 있는 기차역을 왕복 할 때 승차권의 종류는 모두 몇 가지인가? (단, 두 역 사이에 왕복 승차권은 없는 것으로 한다.)

① 15 가지 ② 30 가지 ③ 36 가지

④ 60 가지 ⑤ 120 가지

**5.** 다음 그림과 같이 한 원 위에 7개의 점이 있다. 이들 중 두 점을 이어서 생기는 선분의 개수는?




① 15개 ② 21개 ③ 22개

④ 30개 ⑤ 42개

**6.** 수련이네 학교에서 학생회장과 부회장을 선출하려고 하는데, 태민, 지훈, 유진, 찬성 네 명의 후보가 나왔다. 이 중에서 회장 1명, 부회장 1명을 뽑는 경우의 수는?

① 4가지 ② 6가지 ③ 8가지

④ 10가지 ⑤ 12가지

**7.** 10 명이 모여 서로 악수를 주고받았다. 한 사람도 빠짐없이 서로 악수를 주고 받았다면 악수는 모두 몇 번 한 것인가?

① 10 번 ② 20 번 ③ 45 번

④ 90 번 ⑤ 100 번

**8.** 서로 다른 색깔의 지우개가 있다. 흰색 지우개와 분홍 지우개를 이웃하여 놓고, 나머지 3 개의 지우개를 일렬로 놓는 방법은 몇 가지인가?

① 12 가지 ② 24 가지 ③ 48 가지

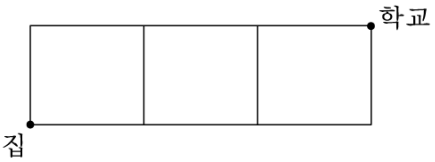
④ 60 가지 ⑤ 72 가지

**9.** 0, 1, 2, 3, 4의 숫자가 각각 적힌 구슬이 담긴 주머니에서 구슬 3개를 꺼내 만들 수 있는 세 자리의 정수는 모두 몇 가지인가?

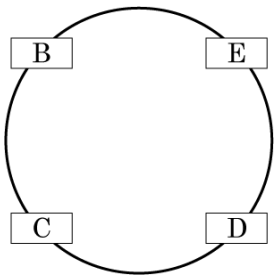
① 45가지 ② 46가지 ③ 47가지

④ 48가지 ⑤ 49가지

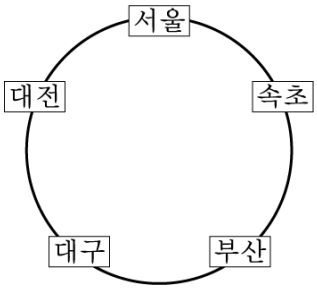
**10.** 집에서 학교까지 가는 최단경로의 가짓수를 구하여라.



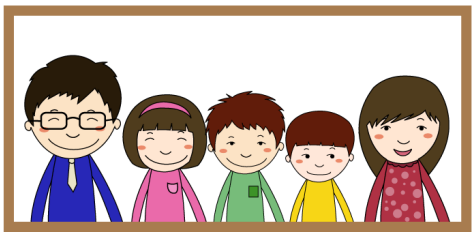

**11.** 다음 그림은 네 개의 도시를 원 모양으로 위치한 것이다. 각 도시를 직선으로 모두 잇는 길을 만들려고 할 때, 몇 개의 길을 만들어야 하는지 구하여라.




**12.** 다음 그림과 같이 다섯 개의 도시를 원 모양으로 위치한 것이다. 각 도시를 직선으로 모두 잇는 길을 만들려고 할 때, 몇 개의 길을 만들어야 하는지 구하여라.




**13.** 부모님, 누나, 형, 철수 5명의 가족이 나란히 앉아서 가족사진을 찍으려고 한다. 누나, 형, 철수가 이웃하여 가족사진을 찍게 되는 경우의 수를 구하여라.

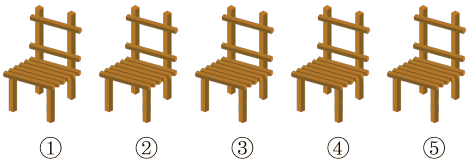


**14.** A, B, C, D, E 5명을 한 줄로 세울 때, A, C, E가 이웃하는 경우의 수는?

① 12가지 ② 24가지 ③ 36가지

④ 48가지 ⑤ 60가지

**15.** A, B, C, D, E의 학생을 5개의 의자에 앉히려고 한다. 이때, A가 ①번, B가 ⑤번 의자에 앉는 경우의 수를 구하여라.



**16.** 1 에서 8 까지 적힌 자물쇠가 있다. 4 자리의 비밀번호를 만들 때, 만들 수 있는 비밀번호의 경우의 수를 구하여라.

**17.** 다음 숫자 카드 5 장을 사용하여 251 보다 작은 3 자리 수를 만들려고 할 때의 경우의 수를 구하여라.

**18.** A, B, C, D, E 의 5명이 일렬로 설 때, A 가 맨 앞에 C 가 맨 뒤에 서는 경우의 수는?

① 5가지 ② 6가지 ③ 10가지
④ 24가지 ⑤ 60가지

**19.** A, B, C, D, E다섯 명이 일렬로 설 때 B가 맨 앞에, C는 맨 뒤에 서는 경우의 수는?

① 3 가지 ② 4 가지 ③ 5 가지
④ 6 가지 ⑤ 12 가지

**20.** 남자 6 명, 여자 4 명의 학생 중 회장 1 명, 부회장 1 명, 2 명의 청소 당번을 뽑는 경우의 수를 구하여라.

**21.** 다음 숫자 카드 4 장 중에서 세 개를 뽑아 세 자리의 정수를 만들 때, 만들 수 있는 정수의 수를 구하여라.

**22.** A, B, C, D, E, F 의 후보 중에서 대표 5명을 선출하는 방법의 수는?

① 6가지 ② 9가지 ③ 12가지
④ 24가지 ⑤ 30가지

**23.** 서점에 4종류의 수학 문제집과 5종류의 과학 문제집이 있다. 이 중에서 수학 문제집과 과학 문제집을 각각 두 권씩 사는 방법은 모두 몇 가지인가?

① 12가지 ② 20가지 ③ 32가지
④ 60가지 ⑤ 120가지

**24.** 남학생 3 명, 여학생 3 명을 일렬로 세울 때, 남학생끼리 서로 이웃하여 서는 경우의 수는?

① 24 가지 ② 48 가지 ③ 96 가지
④ 144 가지 ⑤ 168 가지

**25.** 0, 1, 2, 3, 4, 5의 숫자 6개 중에서 두 개를 골라 두 자리의 자연수를 만들려고 한다. 같은 숫자를 두 번 써도 좋다고 할 때, 만들 수 있는 자연수의 개수는?

① 30개 ② 45개 ③ 60개

④ 80개 ⑤ 90개

**26.** 주사위 2 개를 동시에 던져서 나온 눈의 수를 각각 $a$ , $b$ 라 할 때, $\frac{a}{3} \times \frac{b}{4}$ 가 자연수가 되는 경우의 수는?

① 5가지 ② 6가지 ③ 7가지

④ 8가지 ⑤ 9가지

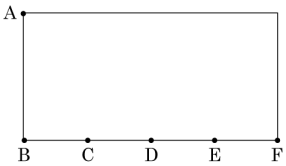
**27.** 5 개의 문자 $a$ , $b$ , $c$ , $d$ , $e$ 를 사용하여 만들어지는 120 개의 문자를 사전식으로 $abcde$ 에서 $edcba$ 까지 나열하였다. 이 때, $bdcea$ 는 몇 번째에 있는지 구하여라.

**28.** 다음 그림과 같이 생긴 자물쇠가 있다. 이 자물쇠를 여섯 개의 알파벳 중에서 순서대로 알파벳 네 개를 누르면 열리도록 설계하려고 한다. 자물쇠의 비밀번호로 만들 수 있는 총 경우의 수는?

① 30 가지 ② 42 가지 ③ 120 가지

④ 360 가지 ⑤ 720 가지

**29.** 다음 그림과 같이 직사각형 위에 6 개의 점 A, B, C, D, E, F가 있다. 이들 중 세 점을 이어 만들 수 있는 삼각형이 모두 몇 가지인가?




① 5 가지 ② 9 가지 ③ 10 가지

④ 20 가지 ⑤ 30 가지

**30.**

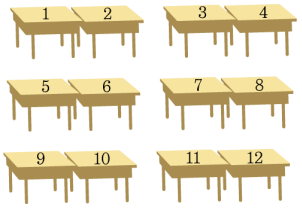
**31.** 남자 2 명과 여자 2 명을 일렬로 세울 때, 같은 성끼리는 이웃하지 않도록 세우는 경우의 수를 구하여라.

**32.** 남학생 3 명, 여학생 3 명을 일렬로 세울 때, 어느 남학생끼리도 이웃하지 않고, 어느 여학생끼리도 서로 이웃하지 않도록 세우는 경우의 수는?

① 12 가지 ② 24 가지 ③ 48 가지

④ 60 가지 ⑤ 72 가지

**33.** 세 개의 주머니에 각각 0과 1, 1과 2, 2와 3의 숫자가 적힌 구슬이 들어있다. 두 개의 주머니를 선택하여 한 주머니에서 구슬을 하나씩 꺼내어 두 자리 정수를 만드는 경우의 수를 구하여라.

**34.** 다섯 자리의 자연수 $abcde$ 중에서 $a > b > c > d > e$ 인 수의 개수를 구하여라.

**35.** 다음과 같이 배치된 12 개의 자리에 남학생 4 명과 여학생 4 명을 앉히려고 한다. 남학생과 여학생이 옆 자리의 짝이 되게 할 때의 경우의 수를 구하여라.