

1. 2개의 주사위를 동시에 던질 때, 두 눈의 합이 3의 배수가 되는 경우의 수는?

① 6가지

② 8가지

③ 10가지

④ 12가지

⑤ 14가지

2. 다음 그림과 같이 A 에서 C 로 가는 길이 있다. A 에서 C 로 갈 수 있는 경우의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

가지

3. A, B, C, D 네 사람을 한 줄로 세우는 경우의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

4. A, B, C, D, 4 명을 한 줄로 세울 때, A 가 B 의 바로 뒤에 서게 되는 경우의 수는?

① 2가지

② 4가지

③ 6가지

④ 8가지

⑤ 12가지

5. 서로 다른 색깔의 볼펜이 4 자루 있다. 이 중에서 2 자루를 사려고 할 때, 살 수 있는 모든 경우의 수는?

① 6 가지

② 8 가지

③ 10 가지

④ 12 가지

⑤ 16 가지

6. 경희가 100 원, 50 원, 10 원 짜리 동전을 각각 5 개씩 가지고 있다. 이 동전을 사용하여 경희가 300 원을 지불하는 경우의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

7. 서울에서 대구로 가는 기차는 새마을호가 하루에 5번 무궁화호가 하루에 6번 있다고 한다. 서울에서 대구까지 기차를 한 번만 타고 가는 방법은 모두 몇 가지인가?

① 11가지

② 15가지

③ 20가지

④ 30가지

⑤ 35가지

8. 주머니 안에 빨강, 주황, 노랑, 초록, 파랑, 남색, 보라색의 구슬이 각각 한 개씩 있다. 이 중 두 개의 구슬을 선택하여 일렬로 세우는 경우의 수는?

① 20

② 21

③ 42

④ 48

⑤ 120

9. 부모를 포함한 6명의 가족이 나란히 서서 사진을 찍으려고 한다. 이때, 아버지가 어머니가 양 끝에 서는 경우의 수는?

① 12가지

② 18가지

③ 24가지

④ 36가지

⑤ 48가지

**10.** 1, 2, 3, 4, 5 다섯 개의 숫자를 한 번만 사용하여 만든 세 자리의 정수 중 240 보다 작은 정수의 경우의 수는?

① 12 가지

② 18 가지

③ 24 가지

④ 32 가지

⑤ 36 가지

11. 남자 5명, 여자 4명 중에서 남자 1명, 여자 1명의 대표를 뽑는 경우의 수는?

① 12

② 16

③ 20

④ 24

⑤ 28

**12.** 예지네 반에 남학생은 7명, 여학생은 5명이 있다. 이 반에서 반장 1명, 남녀 부반장 1명씩을 뽑는 경우의 수를 찾으세요.

① 210가지

② 270가지

③ 280가지

④ 320가지

⑤ 350가지

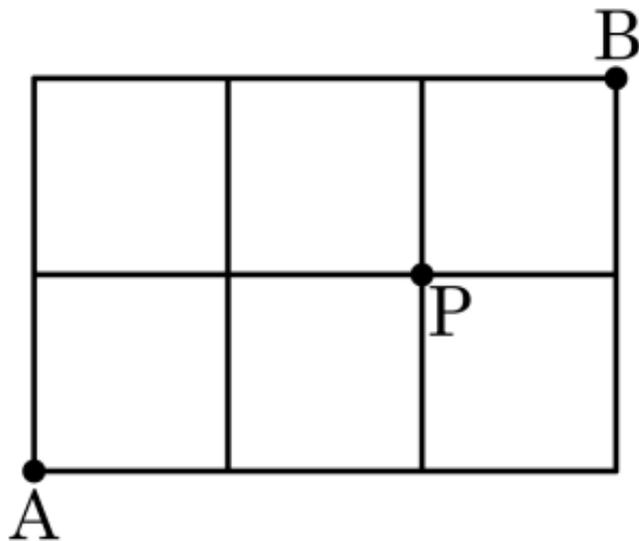
13. 길이가 1cm, 3cm, 5cm, 7cm, 9cm 인 선분 5개가 있다. 이 선분 중 3개를 골라 삼각형을 만들 때, 서로 다른 삼각형의 개수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

14. 점 A 에서 점 B 까지 선을 따라 가는데 점 P 를 거쳐서 가장 짧은 거리로 가는 방법은 몇 가지인지 구하여라.



➤ 답: \_\_\_\_\_ 가지

15. 서로 다른 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 경우의 수가 가장 적은 것은?

- ① 두 눈의 합이 11인 경우의 수
- ② 두 눈의 차가 3인 경우의 수
- ③ 두 눈의 합이 12보다 큰 경우의 수
- ④ 두 눈의 곱이 6인 경우의 수
- ⑤ 두 눈의 서로 같은 경우의 수

**16.** 1에서 10까지의 수가 각각 적혀 있는 10장의 카드가 있다. 이 중에서 한 장의 카드를 뽑을 때, 다음 중 경우의 수가 가장 적은 것은?

① 4의 배수의 눈이 나오는 경우의 수

② 10의 약수인 눈이 나오는 경우의 수

③ 홀수인 눈이 나오는 경우의 수

④ 소수인 눈이 나오는 경우의 수

⑤ 5보다 큰 수의 눈이 나오는 경우의 수

17. 항아리 속에 1에서 50까지의 숫자가 각각 적힌 구슬 50개가 들어있다. 항아리 속에서 구슬 한 개를 꺼낼 때 2의 배수 또는 3의 배수 또는 4의 배수인 구슬이 나올 경우의 수는 얼마인가?



답:

\_\_\_\_\_

가지

18. 네 곳의 학원을 세 명의 학생이 선택하는 경우의 수를 구하면?

① 12가지

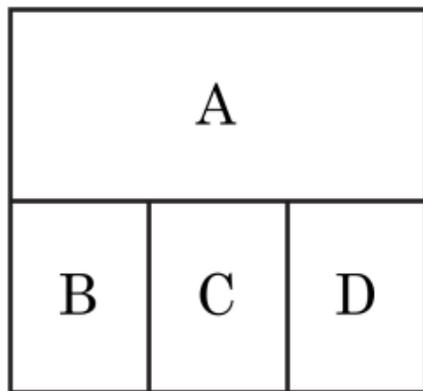
② 24가지

③ 27가지

④ 64가지

⑤ 81가지

19. 다음 그림의 A, B, C, D에 4가지 색을 서로 같은 색이 이웃하지 않도록 칠하는 경우의 수는? (단,  $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$  순서대로 칠하고, 같은 색을 여러 번 사용해도 됨)



- ① 4가지                      ② 12가지                      ③ 36가지  
④ 40가지                      ⑤ 48가지

**20.** 서로 다른 5 개의 문자  $a, b, c, d, e$  를 모두 한 번씩만 사용한 단어를 사전식으로 나열할 때,  $cdeab$  는 몇 번째의 단어인지 구하면?

① 63 번째

② 64 번째

③ 65 번째

④ 66 번째

⑤ 67 번째

**21.** 두 개의 주사위를 던져서 나온 눈의 수를 각각  $a, b$  라 할 때,  $a < b + 3$  일 경우의 수는 얼마인지 알맞은 것을 찾으시오.

① 22가지

② 24가지

③ 26가지

④ 28가지

⑤ 30가지

**22.** 숫자 0, 1, 2, 3, 4 중 4 개의 숫자를 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 4 자리 수 중 2 의 배수 또는 3 의 배수인 것의 개수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

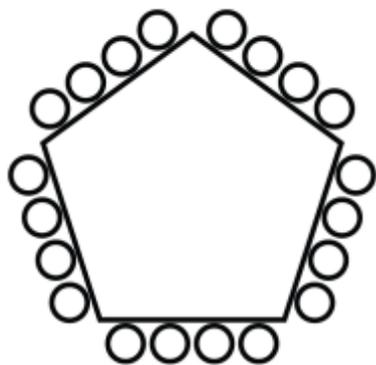
**23.** 모든 자연수  $n$ 에 대하여 함수  $f(n)$ 을  $f(n) = (n$ 의 각 자리의 수의 곱)으로 정의한다. 예를 들면,  $f(47) = 4 \times 7 = 28$ 이다. 일의 자리가 0이 아닌 두 자리의 자연수  $a, b, c$ 가  $f(a) + f(b) + f(c) = 6$ 을 만족할 때, 세 수  $a, b, c$ 의 곱  $abc$ 의 값은 모두 몇 가지인지 구하여라.



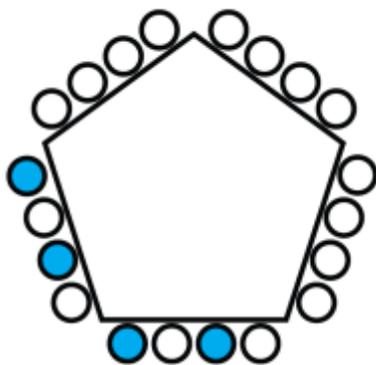
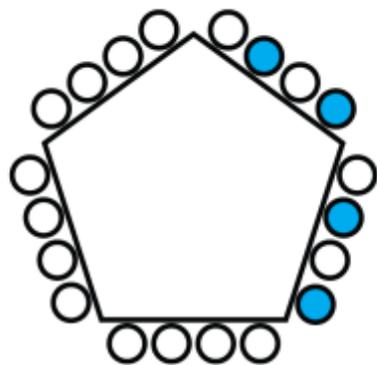
답:

\_\_\_\_\_ 가지

24. [그림 1] 과 같이 5 각형 모양의 상자에 각 모서리마다 공을 4 개씩 놓을 수 있고, 이 상자에 빨간 공 4 개, 흰 공 16 개를 여러 가지 방법으로 놓으려고 한다. [그림 2] 와 같이 회전하면 같아지는 모양은 하나의 경우로 볼 때, 공을 놓을 수 있는 방법의 가짓수를 구하여라.



[그림 1]



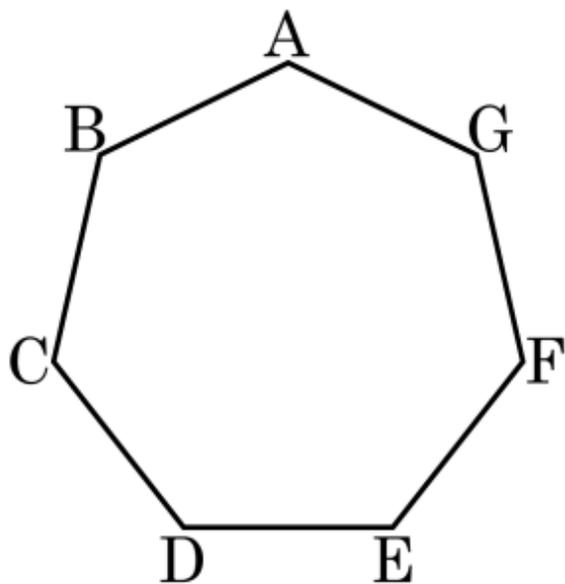
[그림 2]



답: \_\_\_\_\_

가지

25. 다음 그림과 같은 정칠각형 ABCDEFG와 2개의 변을 공유하는 사각형의 개수를 구하여라.



➤ 답: \_\_\_\_\_ 개