

1. 주사위 1개와 동전 3개를 동시에 던질 때, 일어날 수 있는 모든 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 가지

2. 남학생 4명과 여학생 2명을 일렬로 세울 때, 여학생은 이웃하여 서는 경우는 모두 몇 가지 인가?

① 48가지

② 96가지

③ 110가지

④ 120가지

⑤ 240가지

3. 0 부터 5 까지의 숫자가 적힌 6 장의 카드 중에서 3 장을 뽑아 만들 수 있는 세 자리 정수는 모두 몇 가지인가?

① 48 가지

② 60 가지

③ 100 가지

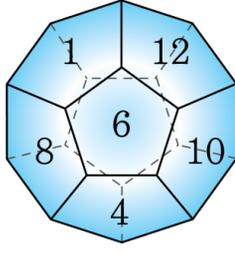
④ 120 가지

⑤ 150 가지

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

▶ 답: \_\_\_\_\_ 가지

5. 다음 그림과 같이 각 면에 1에서 12까지의 자연수가 각각 적힌 정십이면체를 던져 윗면을 조사할 때, 3의 배수 또는 9의 약수가 나오는 경우의 수는?



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

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

① 2가지

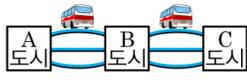
② 3가지

③ 4가지

④ 5가지

⑤ 6가지

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



▶ 답: \_\_\_\_\_ 가지

8. A, B, C, D 네 명이 한 줄로 늘어설 때, A가 맨 뒤에 서는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

9. 갑, 을, 병, 정 4명의 후보 중에서 회장 1명, 부회장 1명을 뽑는 경우의 수는?

① 4가지

② 6가지

③ 9가지

④ 12가지

⑤ 24가지

10. 다음 5장의 카드에서 두 장을 뽑을 때, 두 수의 곱이 홀수일 확률을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

11. 어느 시험에서 A가 합격할 확률은  $\frac{2}{3}$ , B가 합격할 확률은  $\frac{3}{4}$ 이다.

이때, 적어도 한 사람이 합격할 확률은?

- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{2}{3}$       ③  $\frac{1}{12}$       ④  $\frac{3}{4}$       ⑤  $\frac{11}{12}$

12. 주사위 한 개를 연속으로 두 번 던질 때, 처음 나온 수를  $x$ , 두 번째 나온 수의 수를  $y$  라고 할 때,  $2x + 4y = 12$  가 되는 경우의 수를 구하면?

① 2가지

② 3가지

③ 4가지

④ 5가지

⑤ 6가지

13. 2 개의 주사위를 던질 때, 두 눈의 합이 10 의 약수일 확률은?

①  $\frac{1}{36}$

②  $\frac{1}{18}$

③  $\frac{2}{9}$

④  $\frac{4}{9}$

⑤  $\frac{8}{9}$

14. 길이가 3 cm, 5 cm, 6 cm, 9 cm인 끈이 4개 있다. 이 중에서 3개의 끈을 골라 삼각형을 만들 수 있는 확률을 구하면?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $\frac{3}{4}$

④  $\frac{4}{5}$

⑤ 1

15. 0부터 6까지 7장을 카드로 세 자리 자연수를 만들 때 짝수일 확률은?

①  $\frac{2}{3}$

②  $\frac{7}{12}$

③  $\frac{5}{9}$

④  $\frac{1}{2}$

⑤  $\frac{4}{9}$

16. 다음 그림과 같은 동전 3 개를 동시에 던질 때, 합이 -1이 될 확률은?



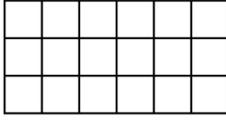
- ①  $\frac{1}{3}$       ②  $\frac{3}{5}$       ③  $\frac{1}{8}$       ④  $\frac{3}{8}$       ⑤  $\frac{5}{8}$

17. 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

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

- ① 12가지                      ② 24가지                      ③ 27가지
- ④ 64가지                      ⑤ 81가지

19. 다음 그림에서 직사각형은 모두 몇 개를 만들 수 있는가?



- ① 18개                      ② 48개                      ③ 60개  
④ 126개                    ⑤ 240개

20. 문자  $a, b, c$  에서 중복을 허용하여 세 개로 만든 단어를 전송하려고 한다. 단, 전송되는 단어에  $a$  가 연속되면 수신 불가능하다고 한다. 예를 들면,  $aab, aaa$  등은 수신 불가능하고  $bba, aba$  등은 수신 가능하다. 수신 가능한 단어의 개수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_