

1. 남자 4명, 여자 3명으로 구성된 동아리에서 대표 2명을 뽑을 때, 둘 다 여자가 뽑힐 확률은?

①  $\frac{1}{4}$

②  $\frac{2}{5}$

③  $\frac{1}{7}$

④  $\frac{5}{21}$

⑤  $\frac{8}{21}$

2. 1에서 15까지의 수가 각각 적힌 카드가 15장 있다. 임의로 한 장을 뽑을 때 4의 배수이거나 6의 약수일 확률은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $\frac{2}{5}$

④  $\frac{1}{5}$

⑤  $\frac{7}{15}$

3. 9개의 제비 중 2개의 당첨 제비가 있다. 꺼낸 제비는 다시 넣지 않을 때, A가 당첨 제비를 뽑은 후 B가 당첨 제비를 뽑을 확률은?

①  $\frac{2}{9}$

②  $\frac{1}{9}$

③  $\frac{2}{7}$

④  $\frac{1}{8}$

⑤  $\frac{1}{7}$

4. 우성이가 어떤 문제를 맞힐 확률은  $\frac{2}{5}$  이다. 두 문제를 풀었을 때, 적어도 한 문제를 맞출 확률은?

- ①  $\frac{4}{25}$       ②  $\frac{8}{25}$       ③  $\frac{14}{25}$       ④  $\frac{16}{25}$       ⑤  $\frac{21}{25}$

5. 한 개의 주사위를 던질 때, 짝수의 눈이 나올 경우의 수를  $a$ , 소수의 눈이 나올 경우의 수를  $b$ 라 할 때  $a+b$ 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

6. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 수의 합이 3 또는 5가 되는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 가지

7. 사, 르, 오, 흥의 4개의 자음과 ㅏ, ㅑ, ㅓ, ㅕ의 4개의 모음이 있다. 자음 1개와 모음 1개를 짝지어 만들 수 있는 글자는 모두 몇 가지인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 가지

8. 동전 2 개와 주사위 2 개를 동시에 던질 때, 동전은 모두 앞면이 나오고, 주사위는 4 의 약수가 나올 경우의 수는?

① 2 가지

② 3 가지

③ 5 가지

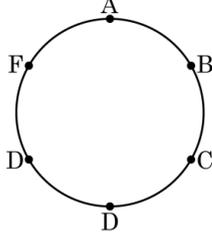
④ 6 가지

⑤ 9 가지

9. 1에서 6까지의 숫자가 적힌 6장의 카드를 차례로 늘어놓았을 때, 양끝의 숫자가 짝수일 경우의 수는 몇 가지인가?

- ① 40 가지      ② 60 가지      ③ 120 가지  
④ 144 가지      ⑤ 180 가지

10. 다음 그림과 같이 한 원의 둘레에 점 A, B, C, D, E, F가 있다. 세 점을 연결하여 만들 수 있는 삼각형의 개수를 구하여라.

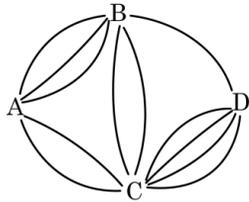


▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

11. 정육면체의 한 점 A 에서 모서리를 따라 갔을 때 가장 멀리 있는 점을 B 라고 하자. A 를 출발하여 모서리를 따라 B 에 도착하는 길 중, 길이가 가장 짧은 길은 모두 몇 가지인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 가지

12. A, B, C, D 네 지점 사이에 다음 그림과 같은 도로망이 있다. 같은 지점을 한번 밖에 지나 갈 수 없다고 할 때, A에서 D로 가는 길의 수를 구하면?



- ① 11가지                      ② 24가지                      ③ 28가지  
 ④ 32가지                      ⑤ 39가지

13. A, B, C, D 네 사람을 일렬로 세울 때, A를 B보다 앞에 세우는 경우의 수는?

- ① 6      ② 12      ③ 18      ④ 20      ⑤ 24

14. 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.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 가지

15. 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

16.  $A, B$  두 개의 주사위를 동시에 던져서 나온 눈의 수를 각각  $a, b$  라 할 때, 두 직선  $3x + ay + 1 = 0, (b + 1)x + 4y + 1 = 0$  이 평행하게 될 확률을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

17. 안타를 칠 확률이  $\frac{2}{3}$ 인 선수에게 세 번의 기회가 주어졌을 때, 2번 이상의 안타를 칠 확률을 구하면?

- ①  $\frac{4}{9}$       ②  $\frac{1}{6}$       ③  $\frac{5}{9}$       ④  $\frac{20}{27}$       ⑤  $\frac{2}{3}$

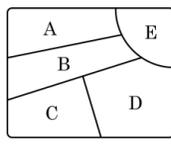
18. A, B, C 세 사람이 가위바위보를 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 세 사람이 모두 다른 것을 낼 확률 :  $\frac{2}{9}$
- ② 비길 확률 :  $\frac{1}{9}$
- ③ 승부가 결정될 확률 :  $\frac{2}{3}$
- ④ A만 이길 확률 :  $\frac{1}{9}$
- ⑤ A가 이길 확률 :  $\frac{1}{3}$

19. A, B 두 사람이 5전 3승제로 탁구 시합을 하고 있는데 현재 A가 2승 1패로 앞서가고 있다. 앞으로 A는 1승을, B는 2승을 더 해야만 승리를 할 수 있다고 한다. 두 사람이 한 게임에서 이길 확률이 서로 같을 때, A가 이길 확률은 B가 이길 확률의 몇 배인가? (단, 비기는 게임은 없다)

- ① 2배      ② 3배      ③ 5배      ④ 7배      ⑤ 9배

20. 다음 그림과 같은 A, B, C, D, E의 각 부분에 빨강, 파랑, 노랑, 초록, 보라의 5 가지 색을 칠하려고 한다. 같은 색을 두 번 이상 사용할 수는 있으나 이웃한 면은 반드시 다른 색을 칠하는 방법의 수를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 가지

21.  $a, b, b, c, c, d$  를 일렬로 나열할 때,  $d$  가  $b$  사이에 오도록 배열하는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 가지

22. 평면 위에 9 개의 직선이 있다. 이 직선 중 한 쌍의 직선만 평행하고 어떤 세 직선도 한 점에서 만나지 않는다고 할 때, 이 직선에 의해 만들어지는 삼각형의 개수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

23. 좌표평면 위의 점 P 는 원점에서 출발하여, 한 번에 오른쪽으로 1 또는 왼쪽으로 1 씩 움직여 (5, 5) 까지 최단 경로로 이동한다. 이때, 점 P 가 점 A(2, 1), B(3, 4) 를 거치지 않고 이동할 확률을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

24. 어떤 입학시험에 A, B, C가 합격할 확률이 각각  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{5}$ 일 때, 두 사람이 합격할 확률이  $a$ , 적어도 한 사람이 합격할 확률을  $b$ 일 때,  $b-a$ 의 값은?

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

25. 한 모서리의 길이가 1 인 정육면체 216 개를 가로 6 개, 세로 6 개, 높이 6 개씩 들어가도록 쌓아서 큰 정육면체를 만들었다. 이 정육면체의 겉면에 색칠을 하고 다시 작은 정육면체로 분해한 다음 한 개를 집었을 때, 그것이 적어도 한 면이 색칠되어 있는 작은 정육면체일 확률을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_