

1. 한 개의 주사위를 던질 때, 소수의 눈이 나오는 경우의 수는?

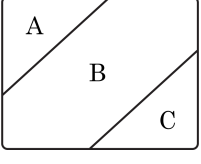
- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

2. A, B 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 합이 5의 배수인 경우의 수는?
- ① 7가지 ② 8가지 ③ 9가지
- ④ 10가지 ⑤ 11가지

3. 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

4. 다음 그림과 같이 3 개의 부분 A, B, C 로 나뉘어진 사각형이 있다. 3 가지 색으로 칠하려고 할 때, 칠할 수 있는 모든 경우의 수를 구하여라.(단, 같은 색을 여러 번 사용해도 된다.)

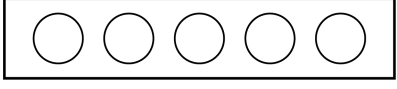


▶ 답: _____ 가지

5. 미영이네 가족이 승용차로 여행을 가려고 한다. 오빠와 아버지가 번갈아 가면서 운전을 하기 위해 앞좌석에 앉고, 뒷좌석에는 할머니, 어머니, 미영이가 일렬로 앉으려고 한다. 이 때, 경우의 수를 구하여라.

 답: _____ 가지

6. 다음 그림과 같은 원안에 A 부터 E 까지의 알파벳을 배열할 때, B 와 C 가 이웃하여 배열되는 경우의 수를 구하여라.



 답: _____ 가지

7. A, B, C, D, E 다섯 명 중에서 대표 두 명을 뽑는 경우의 수는?

① 6 가지

② 8 가지

③ 10 가지

④ 12 가지

⑤ 14 가지

8. 아이스크림 가게에 24가지 맛의 아이스크림이 있다. 컵에 2가지를 담으려고 할 때, 아이스크림을 담는 경우의 수는?

① 276가지

② 324가지

③ 398가지

④ 466가지

⑤ 552가지

9. 사건 A 가 일어날 확률을 p , 일어나지 않을 확률을 q 라고 할 때, 다음 중 옳은 것은?

① $p = 1 - q$

② $0 < p \leq 1$

③ $-1 \leq q \leq 1$

④ $pq = 1$

⑤ $p + q = 0$

10. 동전 3개를 동시에 던질 때, 적어도 한 개가 앞면이 나올 확률을 구하여라.

 답: _____

11. 1에서 15까지의 숫자가 각각 적힌 15장의 카드에서 한 장의 카드를 뽑을 때, 15의 약수이거나 6의 배수일 확률을 구하여라.

 답: _____

12. 수련회에 간 아영이와 태영이는 A, B, C, D 네 개의 방 중에서 하나를
배정받게 된다고 한다. 두 사람이 모두 A 방에 배정될 확률은?

① $\frac{1}{4}$

② $\frac{1}{12}$

③ $\frac{1}{16}$

④ $\frac{1}{20}$

⑤ $\frac{1}{25}$

13. 주머니 속에 빨간 공 2개와 분홍 공 4개가 들어 있다. 이 주머니에서 공 1개를 꺼내어 색깔을 본 후 집어넣지 않고, 또 하나를 꺼내어 볼 때, 두 공 모두 빨간 공일 확률은?

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{1}{6}$

④ $\frac{1}{12}$

⑤ $\frac{1}{15}$

14. 두 개의 주머니 A, B가 있다. A 주머니에는 노란 공 1개, 초록 공 4개가 들어 있고, B 주머니에는 노란 공 1개, 초록 공 2개가 들어 있다. 두 주머니에서 각각 한 개씩 공을 꺼낼 때, 같은 색일 확률은?

- ① $\frac{8}{15}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{3}{5}$ ④ $\frac{1}{5}$ ⑤ $\frac{1}{2}$

15. 보기가 5개인 문제 2개를 모두 맞힐 확률은? (보기 5개에 대하여 보기 하나를 선택할 확률은 각각 같다.)

① $\frac{1}{25}$

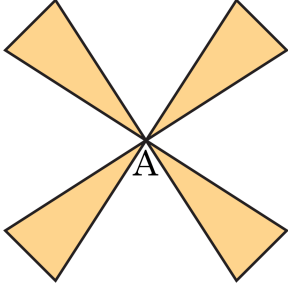
② $\frac{2}{25}$

③ $\frac{3}{25}$

④ $\frac{1}{10}$

⑤ $\frac{1}{5}$

16. 다음과 같은 그림을 그릴 때, 점 A 에서 출발하여 연필을 떼지 않고 한 번에 그리는 방법의 수를 구하여라. (단, 한 번 그린 선은 중복해서 그리지 않고, 그리는 방향도 구분한다.)



 답: _____ 가지

17. 동전 2 개와 주사위 1 개를 동시에 던질 때, 나올 수 있는 모든 경우의 수는?

① 10 가지

② 24 가지

③ 28 가지

④ 48 가지

⑤ 64 가지

18. 두 개의 주사위 A , B 를 동시에 던질 때, 나오는 눈의 곱이 홀수가 되는 경우의 수를 구하면?

① 7 가지

② 8 가지

③ 9 가지

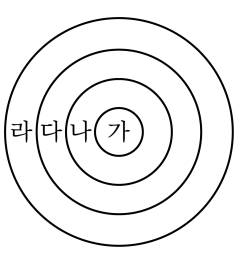
④ 10 가지

⑤ 12 가지

19. 세 개의 주사위를 동시에 던져서 나오는 눈의 수를 a, b, c 라 할 때 $a + b + c$ 의 값이 짝수가 되는 경우의 수를 구하여라.

 답: _____ 가지

20. 다음 그림과 같은 원판에 빨강, 파랑, 노랑, 초록, 주황의 5 가지 색 중에서 선택하여 칠할 때, 이웃하는 부분의 색을 서로 다르게 칠할 수 있는 모든 경우의 수는? (예를 들어 가와 다, 가와 라 등은 똑같은 색을 칠하는 것은 가능하다.)



- ① 625 가지
- ② 500 가지
- ③ 400 가지
- ④ 320 가지
- ⑤ 120 가지

21. 갑, 을, 병, 정 네 명의 학생을 일렬로 세울 때, 갑과 병이 이웃하여
서게 되는 경우의 수를 구하여라.

 답: _____ 가지

22. 남학생 4 명과 여학생 2 명이 한 줄로 설 때 여학생이 이웃하지 않은 경우의 수를 구하여라.

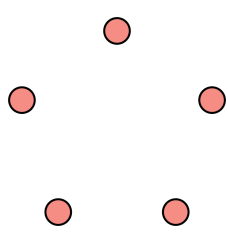
 답: _____ 가지

23. 0, 1, 2, 3, 4 의 숫자들 중에서 2 개를 뽑아 두 자리 정수를 만들 때, 아래의 설명 중 ‘나’ 에 해당하는 숫자는 몇인지 말하여라.

- 나는 6 번째로 작은 수 입니다.
 - 나는 홀수입니다.

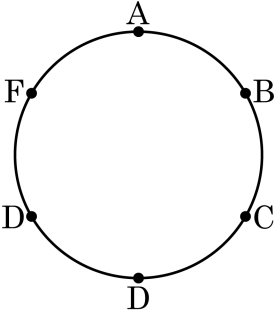
 답: _____

24. 다음 그림과 같이 정오각형의 꼭짓점을 이루는 5개의 점들이 있다. 이들 중에서 어느 3개의 점을 이어 만든 삼각형은 모두 몇 개인가?



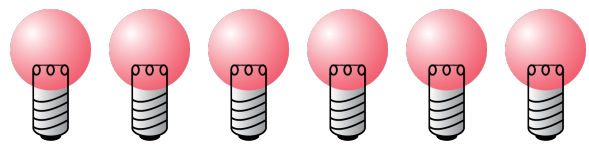
- ① 6 개 ② 8 개 ③ 10 개
- ④ 12 개 ⑤ 15 개

25. 다음 그림과 같이 한 원의 둘레 에 점 A, B, C, D, E, F 가 있다. 세 점을 연결하여 만들 수 있는 삼각형의 개수를 구하여라.



 답: _____ 개

26. 다음 그림과 같은 전구에 불을 켜서 신호를 보내려고 한다. 각각의 전구에 불을 켜거나 꺼서 만들 수 있는 신호는 모두 몇 가지인가?



 답: _____ 가지

27. 주머니 A에는 흰 공이 3 개, 검은 공이 5 개, 주머니 B에는 흰 공이 2 개, 검은 공이 4 개, 주머니 C에는 흰 공이 1 개, 검은 공이 3 개 들어있다. 해원은 주머니 A에는 현진은 주머니 B에서 승원은 주머니 C에서 각각 공을 한 개씩 꺼낼 때 흰 공일 확률이 가장 높은 사람은?

- ① 해원 ② 현진 ③ 승원
- ④ 현진과 승원 ⑤ 해원과 승원

28. 수학경시대회에서 A 가 1등할 확률은 $\frac{7}{10}$ 이고, B 가 2등할 확률은 $\frac{5}{7}$ 이다. 이 대회에서 A 가 1등하고 동시에 B 가 2등할 확률은?

 답: _____

29. 주머니 안에 르 , 스 , 트 , ㄹ , ㄷ , ㄱ , ㅍ 가 각각 적힌 카드가 들어 있다. 주머니에서 두 장의 카드를 꺼내어 적당히 배열할 때, 글자가 이루어질 확률은?

- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{4}{7}$ ③ $\frac{5}{7}$ ④ $\frac{2}{7}$ ⑤ $\frac{4}{49}$

30. O,R,A,N,G,E의 문자가 각각 적힌 6장의 카드 중에서 한 장을 뽑아서 읽고, 다시 넣어 또 한 장을 뽑았을 때, 두 번 모두 같은 문자가 적힌 카드를 뽑을 확률을 구하여라.

 답: _____

- 31.** 주머니에 1에서 10까지 숫자가 적힌 공이 있다. 연속하여 2개의 숫자를 꺼낼 때, 2개 모두 짝수일 확률을 구하여라.
(단, 꺼낸 공은 다시 넣지 않는다.)

 답: _____

32. 어떤 학생이 1번 과녁을 명중시킬 확률은 $\frac{3}{5}$, 2번 과녁을 명중시키지 못할 확률은 $\frac{1}{4}$ 일 때, 이 학생이 두 과녁 중 한 곳만 명중시킬 확률은?

- ① $\frac{11}{12}$ ② $\frac{5}{12}$ ③ $\frac{9}{20}$ ④ $\frac{3}{4}$ ⑤ $\frac{2}{3}$

33. 과녁 맞추기 게임을 하는데 갑, 을, 병의 적중률은 각각 $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ 이다.
세 사람이 게임을 하는데 두 사람만 과녁에 적중할 확률을 구하여라.

 답: _____

34. 프로야구 기아팀의 A 선수는 10타석에서 3번 안타를 친다. A 선수가 세 번의 타석에서 적어도 한 번은 안타를 칠 확률을 구하여라.

 답: _____

35. 다음은 A, B, C 세 사람이 가위바위보를 할 때, 승부가 날 확률을 구하는 과정이다. 과정 중 처음 틀린 곳은 어디인가?

세 사람이 가위, 바위, 보를 할 때, 무승부가 나는 경우는 다음의 ⑦ 두 가지가 있다.
(1) A, B, C 모두 다른 것을 낼 확률은 ㉠ $\frac{3}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{6}{27} = \frac{2}{9}$ 이고,
(2) A, B, C 모두 같은 것을 낼 확률은 ㉡ $\frac{3}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{27} = \frac{1}{9}$ 이다.
㉢ $\therefore \frac{2}{9} \times \frac{1}{9} = \frac{2}{81}$
따라서 승부가 날 확률은 ㉣ $1 - \frac{2}{81} = \frac{79}{81}$ 이다.

- ① ㉠
- ② ㉡
- ③ ㉢
- ④ ㉣
- ⑤ ㉤

- 36.** 5 만원을 가지고 청바지 한 벌과 치마 한 벌을 사기 위해 옷가게에 갔다. 옷가게를 한 번 돌고나니 3 가지의 청바지(각각 2 만2 천원, 2 만5 천원, 2 만7 천원)가 맘에 들었고, 2 가지의 치마(각각 2 만 6천원, 2 만 3천원)이 맘에 들었다. 가지고 있는 현금으로 살 수 있는 방법의 가짓수를 구하여라.

 답: _____ 가지

37. 세 곳의 음식점을 네 명의 학생이 선택하는 경우의 수를 구하여라.

 답: _____ 가지

38. 1, 2, 3, 4 의 숫자가 각각 적힌 네 장의 카드가 들어있는 주머니에서 3 장의 카드를 뽑아 세 자리 정수를 만들 때, 작은 것부터 크기순으로 20 번째 수는?

- ① 413 ② 421 ③ 423 ④ 431 ⑤ 432

39. 4 장의 카드의 앞면과 뒷면에 각각 0 과 1, 2 와 3, 4 와 5, 6 과 7 이라는 숫자가 적혀 있다. 이 4 장의 카드를 한 줄로 늘어놓아 4 자리 정수를 만들 때의 경우의 수를 구하면?

① 48 가지

② 120 가지

③ 240 가지

④ 336 가지

⑤ 720 가지

40. 남학생 4명, 여학생 5명의 후보가 있는 가운데 남녀 각각 회장과 부회장을 1명씩 뽑는 경우의 수를 구하면?

- ① 48 ② 120 ③ 240 ④ 360 ⑤ 720

41. 유진, 효정, 선영 세 사람이 가위, 바위, 보를 할 때,
두 사람이 이기고 한 사람만 져서 승부가 날 경우의 수를 구하여라.

 답: _____ 가지

42. 현희, 지선, 봉은, 윤혜 4 명 중에서 대표 2 명을 뽑을 때, 현희가 대표로 뽑힐 확률을 $\frac{x}{y}$ 라 하자. 이 때, xy 의 값을 구하여라.

 답: _____

43. a, a, a, b, c, d 의 6개의 문자를 일렬로 나열할 때, 같은 문자끼리 이웃하지 않을 확률을 구하여라.

 답: _____

44. A, B 두 개의 주사위를 던져 나온 눈의 수를 각각 a, b 라고 할 때, 직선 $ax + by = 8$ 과 x 축, y 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이가 4 가 될 확률은?

① $\frac{1}{36}$

② $\frac{1}{18}$

③ $\frac{1}{12}$

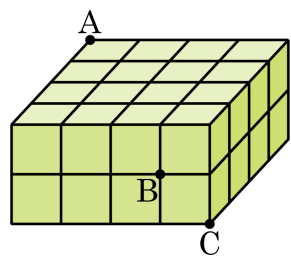
④ $\frac{1}{9}$

⑤ $\frac{1}{6}$

45. 양궁 선수인 미선이와 명수가 같은 과녁을 향해 활을 쏘았다. 미선이의 명중률은 $\frac{3}{5}$, 명수의 명중률은 $\frac{3}{4}$ 일 때, 과녁이 적어도 하나 이상 명중될 확률을 구하여라.

 답: _____

46. 다음과 같이 크기가 같은 정육면체 32 개를 쌓아 만든 도형의 A 지점에서 B 지점을 거쳐 C 지점까지 작은 정육면체의 모서리를 따라 갈 수 있는 최단 경로의 개수를 구하여라.



▶ 답: _____ 가지

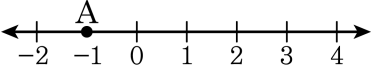
47. 가로로 평행한 8 개의 직선과 세로로 평행한 4 개의 직선을 이용하여 만들 수 있는 평행사변형의 개수를 구하여라.

 답: _____ 개

48. 두 사람이 12 시와 1 시 사이에 만나기로 하고, 먼저 온 사람은 나중에 오는 사람을 10 분간만 기다리기로 하였다. 두 사람이 만날 수 있는 확률을 구하여라. (단, 두 사람은 반드시 12 시와 1 시 사이에 약속 장소에 나온다.)

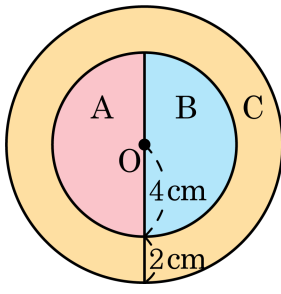
 답: _____

49. 한 개의 동전을 던져서 앞면이 나오면 수직선을 따라 양의 방향으로 2만큼, 뒷면이 나오면 수직선을 따라 음의 방향으로 1만큼 이동하였다. 동전을 4번 던져서 이동하였을 때, A 지점에 위치할 확률을 구하여라. (단, 동전을 던지기 전의 위치는 0이다.)



 답: _____

50. 다음 그림과 같은 과녁에 화살을 두 번 쏜다고 한다. 첫 번째 화살은 A 영역을, 두 번째 화살은 C 영역을 맞힐 확률은? (단, 점 O 는 과녁의 중심이고, 화살은 과녁을 벗어나지 않는다.)



- ① $\frac{1}{9}$ ② $\frac{10}{81}$ ③ $\frac{11}{81}$ ④ $\frac{4}{27}$ ⑤ $\frac{13}{81}$