

# 실력 확인 문제

1. 1에서 10까지의 숫자가 적힌 10장의 카드가 있다. 이 카드에서 한 장을 뽑을 때, 3의 배수 또는 4의 배수가 나올 경우의 수를 구하여라.

2. 1에서 9까지의 숫자가 적힌 카드 9장 중에서 한 장을 뽑을 때, 그 카드의 숫자가 소수일 확률은?

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

3. 서로 다른 2개의 주사위를 동시에 던졌을 때, 나올 수 있는 두 눈의 합이 3 또는 7인 경우에 ○ 표를 하고, 경우의 수를 구하여라.

|   |       |       |       |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 6 | (1,6) | (2,6) | (3,6) | (4,6) | (5,6) | (6,6) |
| 5 | (1,5) | (2,5) | (3,5) | (4,5) | (5,5) | (6,5) |
| 4 | (1,4) | (2,4) | (3,4) | (4,4) | (5,4) | (6,4) |
| 3 | (1,3) | (2,3) | (3,3) | (4,3) | (5,3) | (6,3) |
| 2 | (1,2) | (2,2) | (3,2) | (4,2) | (5,2) | (6,2) |
| 1 | (1,1) | (2,1) | (3,1) | (4,1) | (5,1) | (6,1) |
|   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |

4. 주사위 두 개를 동시에 던질 때, 적어도 한 개는 짝수의 눈이 나올 확률을 구하여라.

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

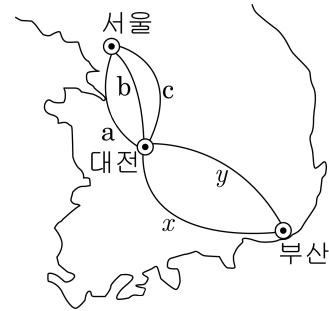
6. 아이스크림 가게에 24가지 맛의 아이스크림이 있다. 컵에 2가지를 담으려고 할 때, 아이스크림을 담는 경우의 수는?

- ① 276가지    ② 324가지    ③ 398가지  
④ 466가지    ⑤ 552가지

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

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 5 | 7 | 9 |
|---|---|---|---|---|

8. 다음 그림은 서울에서 대전까지 가는 길  $a$ ,  $b$ ,  $c$ 와 대전에서 부산까지 가는 길  $x$ ,  $y$ 를 나타낸 것이다. 부산에서 대전을 거쳐 서울로 가는 방법은 모두 몇 가지인지 구하여라.

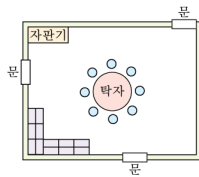


- ① 2가지    ② 3가지    ③ 4가지  
④ 5가지    ⑤ 6가지

9. 숫자 0, 1, 2, 3, 4 를 각각 써 놓은 5 장의 카드 중에서 두 장을 뽑아서 두 자리의 정수를 만들 때, 짝수가 될 확률은?

- ①  $\frac{2}{5}$       ②  $\frac{3}{5}$       ③  $\frac{11}{16}$       ④  $\frac{3}{8}$       ⑤  $\frac{5}{8}$

10. 다음 그림과 같이 중국집에 문이 3 개 있다. 중국집에 들어갈 때 사용한 문으로 나오지 않는다면, 중국집에 들어갔다가 나오는 경우는 모두 몇 가지인가?



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

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

12. 어느 중학교에서 학생회장 선거를 하는데 A 후보는 총 1500 명의 투표자 중에서 600 명의 지지를 받았다고 한다. 1500 명의 학생 중 한 명을 택할 때, 그 학생이 A 후보를 지지 하지 않았을 확률을 구하시오.

13. 1에서 6까지 적힌 카드가 들어있는 모자 속에서 두 장의 카드를 한장씩 뽑았을 때, 나올 수 있는 두 수의 합이 4 또는 6 인 경우의 수는?

- ① 7 가지      ② 8 가지      ③ 9 가지  
④ 10 가지      ⑤ 11 가지

14. 주사위 2개를 동시에 던졌을 때, 두 눈의 차가 1 또는 4 인 경우의 수는?

- ① 10 가지      ② 11 가지      ③ 12 가지  
④ 13 가지      ⑤ 14 가지

15. 다음 하나와 선우의 대화를 듣고 틀린 말을 한 사람을 골라라.

하나 : 우리 반에서 반장을 뽑는 방법의 수는 몇 가지 일까?  
선우 : 후보가 몇 명 입후보 했어?  
하나 : 남자 3 명, 여자 2 명 입후보 했어.  
선우 : 남자 반장 한명, 여자 반장 한명이니까. 남자 반장을 뽑는 경우의 수는 3 가지 이고, 여자 반장을 뽑는 경우의 수는 2 가지네. 그럼 총 뽑을 수 있는 경우의 수는  $3 + 2 = 5$  (가지) 겠구나.  
하나 : 그런가? 내 생각에는  $3 \times 2 = 6$  (가지) 같은데.....

16. 수학 문제집 5 종류, 영어 문제집 8 종류가 있다. 이 중에서 문제집 한 권을 선택하는 경우의 수를 구하여라.

17. 동전을 네 번 던져서 앞면이 나오면 100원짜이를 받는다고 한다. 네 번을 모두 던진 후에 받은 돈이 100원 이상이 될 확률은?

- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{3}{4}$       ③  $\frac{7}{8}$       ④  $\frac{15}{16}$       ⑤  $\frac{31}{32}$

18. 준상이네 아버지는 흰색, 파란색, 분홍색 와이셔츠 3개와 파란색, 빨강색, 분홍색, 노랑색 넥타이 4개가 있다. 와이셔츠에 넥타이를 매는 방법의 수는 몇 가지인가?(단, 와이셔츠와 같은 색의 넥타이는 매지 않는다.)

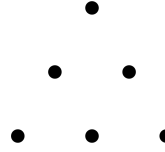
- ① 2가지      ② 4가지      ③ 7가지  
④ 10가지      ⑤ 12가지

19. 0, 1, 2, 3, 4의 숫자가 각각 적힌 5장의 카드에서 두 장을 뽑아 두 자리의 수를 만들 때 십의 자리 수를  $x$ , 일의 자리 수를  $y$ 라고 하면,  $x - y$  또는  $y - x$ 가 짝수인 경우의 수를 구하여라.

20. 0, 2, 3, 4, 7, 8의 숫자 세 개로 세 자리 정수를 만들 때, 홀수인 정수는 모두 몇 개인가?

21.  $A, B$  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 경우의 수를 구하여라.

22. 다음 그림과 같이 이웃하는 점 사이의 거리가 모두 같은 6개의 점이 찍혀 있다. 3개의 점으로 하여 삼각형을 만들 때, 직각삼각형이 될 확률을 구하시오.



23. 5개의 문자  $a, b, c, d, e$ 를 사용하여 만들어지는 120개의 문자를 사전식으로  $abcde$ 에서  $edcba$ 까지 나열하였다. 이 때,  $bdcea$ 는 몇 번째에 있는지 구하여라.

24. 다음 사건 중 그 확률이 1인 것을 모두 고르면?

- ① 동전 1개를 던질 때, 앞면이 나올 확률  
② 동전 1개를 던질 때, 앞면과 뒷면이 동시에 나올 확률  
③ 주사위 1개를 던질 때, 눈의 수가 6이하인 수가 나올 확률  
④ 주사위 1개를 던질 때, 눈의 수가 7이상인 수가 나올 확률  
⑤ 노란 구슬이 5개 들어있는 주머니에서 구슬 1개를 꺼낼 때, 노란 구슬이 나올 확률

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

- ① 12가지      ② 24가지      ③ 48가지  
④ 60가지      ⑤ 72가지