

# 확인학습2223

1. 1 부터 15 까지의 수가 각각 적힌 15 장의 카드에서 1 장을 뽑아 나온 수를  $x$  라 할 때,  $\frac{x}{15}$  가 유한 소수가 될 확률은?

- ①  $\frac{1}{10}$     ②  $\frac{1}{5}$     ③  $\frac{2}{5}$     ④  $\frac{3}{10}$     ⑤  $\frac{1}{2}$

2. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 두 눈의 합이 1 보다 작을 확률은?

- ①  $\frac{1}{36}$     ②  $\frac{1}{6}$     ③ 1    ④ 0    ⑤  $\frac{1}{2}$

3. 두 개의 동전을 동시에 던질 때, 뒷면이 한 개 나올 확률은?

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

4. 크기가 다른 두 개의 주사위를 던져서 나온 두 눈의 합이 8 이 될 확률은?

- ①  $\frac{1}{36}$     ②  $\frac{1}{12}$     ③  $\frac{5}{16}$     ④  $\frac{5}{36}$     ⑤  $\frac{1}{5}$

5. 서로 다른 동전 3 개를 던져 앞면이 2 개나올 확률을 구하여라.

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

6. 서로 다른 동전 3 개를 던져 앞면이 1 개 나올 확률은?

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

7. 주머니 속에 모양과 크기가 같은 흰 공이 6 개, 검은 공이 4 개 들어 있다. 임의로 한 개를 꺼낼 때, 그것이 흰 공일 확률을 구하여라.

8. 1 에서 7 까지의 숫자가 적힌 카드 7 장 중에서 한 장을 뽑을 때, 그 카드의 숫자가 소수일 확률을 구하여라.

9. 1 에서 9 까지의 숫자가 적힌 카드 9 장 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  $\frac{1}{4}$

10. 청량음료를 만드는 어느 음료수 회사에서 판매량을 늘리기 위하여 5 만 개의 음료수 뚜껑에 경품 표시를 하였다. 경품은 에어컨 1 대, 김치 냉장고 5 대, 티셔츠 100 장이다. 창준이가 음료수 1 병을 샀을 때, 경품을 받을 확률을  $\frac{b}{a}$  라고 하자.  $a - b$  의 값을 구하여라.

11. 한 개의 동전을 계속해서 4 번 던졌을 때, 2 회만 앞면이 나올 확률은?

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

12. 동전 1개와 주사위 1개를 동시에 던질 때, 동전은 앞면이 나오고, 주사위는 2의 배수가 나올 확률은?

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

13. 동전을 1개 던져서 앞면이 나오면 3점을 얻고, 뒷면이 나오면 3점을 잃는다고 한다. 동전을 세 번 던졌을 때, 점수의 합이 3점이 될 확률은?

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

14. 영진이와 헤미가 가위바위보를 할 때, 헤미가 이길 확률을 구하여라.

15. 주머니 속에 모양과 크기가 같은 흰 바둑돌 3개와 검은 바둑돌 5개가 들어 있다. 이 중에서 바둑돌을 한 개 꺼낼 때, 흰 바둑돌이 나올 확률은?

- ①  $\frac{1}{4}$     ②  $\frac{3}{5}$     ③  $\frac{3}{8}$     ④  $\frac{5}{8}$     ⑤  $\frac{1}{20}$

16. 상자 속에 망고 주스 4병, 딸기 주스가 6병이 들어 있다고 한다. 이 상자 속에서 음료수 한 병을 꺼낼 때, 딸기 주스가 나올 확률은?

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

17. 1에서 20까지의 숫자가 각각 적힌 20장의 카드에서 한 장의 카드를 뽑을 때, 소수의 눈이 나올 확률은?

- ①  $\frac{2}{3}$     ②  $\frac{2}{5}$     ③  $\frac{3}{5}$     ④  $\frac{7}{10}$     ⑤  $\frac{4}{15}$

18. 한 개의 주사위를 던질 때, 4의 약수의 눈이 나올 확률은?

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

19. 0, 1, 2, 3의 숫자가 각각 적힌 네 장의 카드로 두 자리의 자연수를 만들었을 때, 그 자연수가 20 미만일 확률은?

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

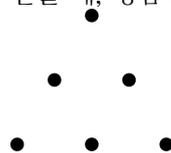
20. 2개의 주사위를 던질 때, 두 눈의 합이 10의 약수일 확률은?

- ①  $\frac{1}{36}$     ②  $\frac{1}{18}$     ③  $\frac{2}{9}$     ④  $\frac{4}{9}$     ⑤  $\frac{8}{9}$

21. 집합  $A = \{1, 2, 3\}$ 의 부분집합 중에서 한 집합을 택할 때, 원소 2가 그 집합에 속할 확률은?

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

22. 다음 그림과 같이 이웃하고 있는 점 사이의 거리가 모두 같은 6개의 점이 있다. 이들 점을 이어 삼각형을 만들 때, 정삼각형이 될 확률을 구하면?



- ①  $\frac{1}{4}$     ②  $\frac{1}{5}$     ③  $\frac{4}{17}$     ④  $\frac{5}{17}$     ⑤ 1

23. 갑, 을, 병, 정, 의 4 명 중에서 두 명의 의원을 뽑으려고 한다. 이 때, 갑, 을 두 사람이 의원으로 뽑힐 확률을 구하여라.

24. 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  $\frac{5}{8}$

25. 복권 10 만개 안에 다음 표와 같은 수의 당첨 복권이 들어 있다. 복권 한 장을 살 때, 10 만원짜리 복권에 당첨될 확률을 구하여라.

당첨 복권의 수(장)	당첨 금액
1	5000만 원
5	1000만 원
10	100만 원
100	10만 원
1000	1만 원

26. 영수, 정희가 가위, 바위, 보를 할 때, 서로 비길 확률을 구하여라.

27. 0 부터 6 까지 7 장을 카드로 세 자리 자연수를 만들 때 짝수일 확률은?

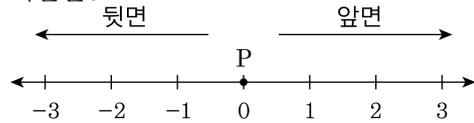
- ①  $\frac{2}{3}$     ②  $\frac{7}{12}$     ③  $\frac{5}{9}$     ④  $\frac{1}{2}$     ⑤  $\frac{4}{9}$

28. 1에서 7까지의 숫자가 각각 적힌 7장의 카드에서 2장을 뽑아 두 자리 정수를 만들려고 한다. 그 때 짝수일 확률은?

29. A, B 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나오는 눈의 합이 5의 배수일 확률을 구하면?

- ①  $\frac{1}{6}$     ②  $\frac{3}{4}$     ③  $\frac{2}{9}$     ④  $\frac{5}{36}$     ⑤  $\frac{7}{36}$

30. 다음 그림과 같이 점 P가 수직선 위의 원점에 놓여 있다. 동전 한 개를 던져 앞면이 나오면 오른쪽으로 1만큼, 뒷면이 나오면 왼쪽으로 1만큼 움직이기로 할 때, 동전을 네 번 던져 움직인 점 P의 위치가 -2일 확률은?



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

31. 0, 1, 2, 3, 4 의 5 개의 수 중에서 2 개를 택하여 두 자리 정수를 만들 때, 홀수가 나올 경우의 수와 확률을 각각 구하면?

- ①  $6, \frac{1}{8}$     ②  $6, \frac{1}{4}$     ③  $6, \frac{3}{8}$   
 ④  $6, \frac{1}{2}$     ⑤  $6, \frac{5}{8}$

32. 윷놀이를 할 때, 개가 나올 확률은?

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

33. 0, 1, 2, 3, 4 의 숫자가 각각 적힌 5 장의 카드 중에서 두 장의 카드를 뽑아 두 자리의 정수를 만들 때, 21 초과와 수가 나올 확률을 구하여라.

34. 집합  $A, B, C$ 에 대해서  $A = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$ ,  $C = \{1, 2\}$  이고,  $C \subset B \subset A$ 가 성립할 때,  $3 \in B$  일 확률을 구하여라.

35. A, B, C, D, E 5 명의 학생들을 일렬로 세우는 데 A, C, E 3 명이 함께 이웃할 확률은?

- ①  $\frac{1}{5}$     ②  $\frac{3}{10}$     ③  $\frac{2}{5}$     ④  $\frac{1}{2}$     ⑤  $\frac{3}{5}$

36. KOREA 의 5 개 문자를 무심히 일렬로 나열할 때, 모음이 모두 인접할 확률을 구하면?

- ①  $\frac{1}{10}$     ②  $\frac{1}{5}$     ③  $\frac{3}{10}$     ④  $\frac{2}{5}$     ⑤  $\frac{1}{2}$

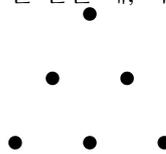
37. 자연수 2, 3, 4, 5 를 우연히 배열하였을 때, 우연히 크기순으로 배열될 확률을 구하면?

- ①  $\frac{1}{4}$     ②  $\frac{1}{6}$     ③  $\frac{1}{12}$     ④  $\frac{1}{24}$     ⑤  $\frac{1}{3}$

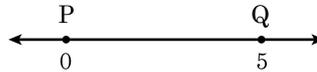
38. 흰 공과 빨간 공이 모두 30 개가 들어있는 주머니가 있다. 임의로 한 개의 공을 꺼낼 때, 그것이 흰공일 확률이  $\frac{1}{5}$  이다. 주머니 속에 들어있는 빨간 공의 개수는?

- ① 25 개    ② 24 개    ③ 18 개  
④ 16 개    ⑤ 15 개

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



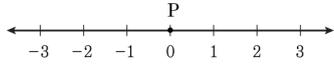
40. 원 점 P(0) 에서 시작하여 동전의 앞면이 나오면 오른쪽으로 2 만큼, 뒷면이 나오면 왼쪽으로 1 만큼갈 때, 동전을 4 번 던져 Q(5) 에 있을 확률을 구하면?



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

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

42. 다음 그림과 같이 수직선의 원점 위에 점 P가 있다. 동전 한 개를 던져서 앞면이 나오면 오른쪽으로 1만큼, 뒷면이 나오면 왼쪽으로 1만큼 점 P를 움직인다고 한다. 동전을 네 번 던져서 점 P가 2에 올 확률은?



- ①  $\frac{1}{2}$     ②  $\frac{1}{4}$     ③  $\frac{3}{4}$     ④  $\frac{5}{8}$     ⑤  $\frac{11}{12}$

43. 집합  $\{2, 3, 4, 5, 6\}$ 의 원소 중에서 하나를 뽑아  $a$ 라 하고 분수  $\frac{1}{a}$ 를 소수로 나타낼 때 순환소수로 나타내어질 확률은?

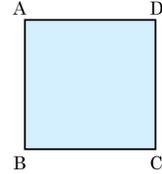
- ① 0    ②  $\frac{1}{5}$     ③  $\frac{2}{5}$     ④  $\frac{3}{5}$     ⑤  $\frac{4}{5}$

44. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 눈의 합이 2 이상 나올 확률을 구하여라.

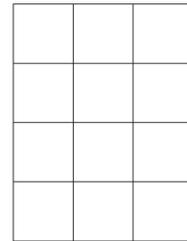
45. A, B 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, A의 눈이 B의 눈보다 클 확률을 구하여라.

46. 앞면에는 +2, 뒷면에는 -1이 쓰여진 동전을 네 번 던질 때, 나온 수의 합이 -1이 될 확률을 구하여라

47. 한 변의 길이가 1인 정사각형 ABCD의 점 A 위치에서 출발한 점 P는 동전을 던져서 앞면이 나오면 시계반대방향으로 1만큼 움직이고 뒷면이 나오면 시계방향으로 1만큼 움직인다. 동전을 다섯 번 던졌을 때, 다섯 번만에 점 P가 점 D에 도착하게 될 확률을 구하여라.



48. 다음 도형은 12개의 작은 정사각형을 붙여 만든 도형이다. 이 도형의 선분으로 만들 수 있는 직사각형이 정사각형이 될 확률을 구하여라.



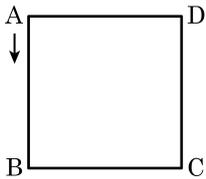
49. 남자 세 명과 여자 네 명으로 구성된 동아리가 있다. 이들을 일렬로 세울 때, 여자 네 명은 항상 떨어져 있을 확률을 구하여라.

50. 주머니 속에 검은 바둑돌과 흰 바둑돌이 들어있다. 이 중 검은 바둑돌을 하나 뺀 후 이 주머니에서 바둑돌 하나를 꺼낼 때, 흰 바둑돌일 확률은 0.4 이고, 흰 바둑돌을 하나 뺀 후 이 주머니에서 바둑돌 하나를 꺼낼 때, 검은 바둑돌일 확률은  $\frac{2}{3}$  이다. 주머니 속에 원래 들어있는 바둑돌의 개수를 구하여라.

51. 집합  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$  의 부분집합을 만들 때, 그 부분 집합의 원소가 홀수로 이루어질 확률은?

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

52. 한 개의 주사위를 던져 나온 눈의 수만큼 □ABCD 의 꼭지점 A 에서 출발하여 사각형의 변을 따라 화살표 방향으로 점이 이동한다고 하자. 예를 들어, 주사위를 던져 5가 나왔다면 점이  $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow B$  의 순서로 이동하여 B 의 위치에 놓이게 된다. 주사위를 두 번 던져 점 D 에 올 확률을 구하여라. (단, 두 번째 던질 때는 첫 번째 던져 도달한 점을 출발점으로 한다.)



53. 0, 1, 2, 3 의 숫자가 적힌 카드가 4 장이 있다. 이 중 3 장을 뽑아서 세 자리 수를 만들 때, 홀수일 확률을 구하여라.

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

54. 정이십면체의 각 면에 1 부터 20 까지의 수가 적혀 있다. 정이십면체를 두 번 던져서 바닥에 닿은 면의 수를 각각  $a, b$  라 할 때, 원점과 점  $(a, b)$  를 지나는 직선의 기울기가 1 보다 클 경우의 수를 쓰고, 그 확률을 구하여라.

55. 다음은 어떤 네 자리 수를 맞히기 위한 힌트이다. 힌트 2 까지만 보고 이 네 자리 수를 3 번의 기회 이내에 맞히면 보너스 점수가 주어진다고 할 때, 보너스 점수를 탈 확률을 구하여라.

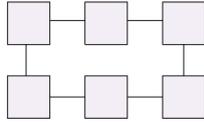
힌트 1 : 일의 자리 숫자는 0 이다.

힌트 2 : 백의 자리 숫자는 천의 자리 숫자보다 크고, 십의 자리 숫자보다 작다.

힌트 3 : 각 자리 숫자의 합은 7 이다.

56. 정사각형 ABCD 에서 점 P 는 점 A 에서 출발하여 동전을 던져 앞이 나오면 시계 방향으로 한 칸 이동하고 뒤가 나오면 시계 반대 방향으로 한 칸 이동한다. 점 Q 는 동전을 던져 점 C 에서 출발하여 점 P 가 이동하는 방식과 같은 방식으로 이동한다. 동전을 한 번 던져서 점 P 가 이동하고 다시 한 번 던져서 점 Q 가 이동하는 것을 1 회로 본다. 이러한 시도를 2 회했을 때, 2 회 이내에 점 P 와 Q 가 같은 위치에 올 확률을 구하여라. (단, 같은 위치에 오면 더 이상 동전을 던지지 않는다.)

57. 다음과 같은 6 개의 빈 칸 중 한 칸에 있는 어떤 개미가 인접한 칸으로 이동할 확률은 각각  $\frac{1}{2}$  이다. 이 개미가 10 번 이동하여 원래 칸으로 돌아올 확률을 구하여라.



58. 세 집합  $U, A, B$  가 있다. 집합  $U = \{a, b, c, d\}$  이고  $B \subset A \subset U$  가 성립할 때,  $B$  의 원소가 1개 이하일 확률을 구하여라.

59. 동전을  $n$  번 던질 때 나올 수 있는 경우의 수를  $X$  라 하고 3 개의 일의 자리 자연수를 임의로 선택하여 만들 수 있는  $m$  자리 자연수의 개수를  $Y$  라 한다.  $n, m$  은 100 이하의 자연수이고  $x, y$  는 각각  $X$  와  $Y$  의 일의 자리의 숫자를 나타낸다고 할 때,  $xy$  가 홀수일 확률을 구하여라.

60. 0, 1, 2, 3, 4 의 숫자가 적힌 5 장의 카드에서 임의로 2 장을 뽑아 두 자리의 정수를 만들 때, 35 미만일 확률은?

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