

1. 5 명의 후보 중에서 회장 1 명, 부회장 1 명을 선출하려고 할 때, 가능한 경우는 모두 몇 가지인가?

- ① 9 가지 ② 10 가지 ③ 20 가지
④ 21 가지 ⑤ 25 가지

해설

두 자리 정수를 만드는 경우와 같으므로 $5 \times 4 = 20$ (가지)

2. 8명의 친구가 서로 2명씩 짝을 지어 게임을 한다면 방법은 모두 몇 가지가 있는지 구하여라.

▶ 답: 가지

▶ 정답 : 105가지

해설

$$\frac{8 \times 7}{2 \times 1} \times \frac{6 \times 5}{2 \times 1} \times \frac{4 \times 3}{2 \times 1} \times \frac{2 \times 1}{2 \times 1} \times \frac{1}{4 \times 3 \times 2 \times 1} = 105 \text{ (가지)}$$

3. 다음 보기 중 확률이 1 이 되는 경우를 모두 골라라.

- ㉠ 남학생이 20 명 여학생이 15 명인 한 반에서 한명의 학생을 선택할 때, 여학생을 선택할 확률
- ㉡ 남학생이 30 명인 한 반에서 한 명의 학생을 선택할 때, 남학생을 선택할 확률
- ㉢ 100 원 짜리 동전 2 개, 500 원 짜리 동전 1 개 중 동전 하나를 뽑을 때, 50 원짜리 동전을 뽑을 확률
- ㉣ 주사위 한 개를 던졌을 때, 6 이하의 자연수가 나올 확률

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉣

해설

㉠ $\frac{15}{35}$

㉡ 1

㉢ 0

㉣ 1

4. 1에서 50까지의 수가 적힌 카드 50장이 있다. 이 중에서 카드 1장을 뽑을 때, 4의 배수가 아닐 확률은?

① $\frac{12}{25}$

② $\frac{16}{25}$

③ $\frac{19}{25}$

④ $\frac{21}{25}$

⑤ $\frac{24}{25}$

해설

(4의 배수가 아닐 확률)

= 1- (4의 배수일 확률)

$$= 1 - \frac{12}{50} = \frac{38}{50} = \frac{19}{25}$$

5. 1에서 20까지 적힌 카드가 20장이 있다. 임의로 한 장을 뽑을 때, 3의 배수 또는 4의 배수가 적힌 카드가 나올 확률을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{2}$

해설

3의 배수가 나올 확률은 $\frac{3}{10}$

4의 배수가 나올 확률은 $\frac{1}{4}$

12의 배수가 나올 확률은 $\frac{1}{20}$

$$\therefore \frac{3}{10} + \frac{1}{4} - \frac{1}{20} = \frac{1}{2}$$

6. 동전 1개와 주사위 1개를 동시에 던질 때, 동전은 앞면이 나오고 주사위는 짝수의 눈이 나올 확률은?

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

해설

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

7. 주머니 속에 1에서 10까지의 수가 적힌 카드 10장이 들어 있다. 주머니에서 카드 1장을 뽑아 확인한 다음 다시 넣고 또 1장을 뽑을 때, 처음에 4의 배수가, 나중에는 6의 약수가 나올 확률은?

- ① $\frac{4}{50}$ ② $\frac{6}{50}$ ③ $\frac{2}{25}$ ④ $\frac{6}{25}$ ⑤ $\frac{10}{25}$

해설

10장의 카드 중 4의 배수 4, 8이 나올 확률은 $\frac{2}{10}$ 이고,

나중에 6의 약수 1, 2, 3, 6이 나올 확률은 $\frac{4}{10}$ 이다.

$$\therefore \frac{2}{10} \times \frac{4}{10} = \frac{2}{25}$$

8. 2개의 주사위를 동시에 던질 때, 두 눈의 합이 3의 배수가 되는 경우의 수는?

- ① 6가지 ② 8가지 ③ 10가지
④ 12가지 ⑤ 14가지

해설

두 눈의 합이 3인 경우 :
(1, 2), (2, 1) $\Rightarrow$ 2(가지)
두 눈의 합이 6인 경우 :
(1, 5), (2, 4), (3, 3), (4, 2), (5, 1) $\Rightarrow$ 5(가지)
두 눈의 합이 9인 경우 :
(3, 6), (4, 5), (5, 4), (6, 3) $\Rightarrow$ 4(가지)
두 눈의 합이 12인 경우 : (6, 6) $\Rightarrow$ 1(가지)
 $\therefore 2 + 5 + 4 + 1 = 12$ (가지)

9. 10부터 30까지의 숫자가 각각 적힌 카드 중에서 한 장을 뽑을 때, 5 또는 7의 배수가 나오는 경우의 수는?

- ① 6 가지 ② 8 가지 ③ 10 가지
④ 12 가지 ⑤ 14 가지

해설

5의 배수는 10, 15, 20, 25, 30 이므로 5(가지)

7의 배수는 14, 21, 28 이므로 3(가지)

$\therefore 5 + 3 = 8$ (가지)

10. 색깔이 서로 다른 윗옷 5 벌과 바지 3 벌을 짝지어 입을 수 있는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 15 가지

해설

색깔이 서로 다른 윗옷 5 벌의 각각의 경우에 대하여 바지를 짝짓는 방법이 3 가지씩 있으므로 곱의 법칙을 이용한다. 따라서 $5 \times 3 = 15$ (가지)이다.

11. 1에서 6까지의 수가 적힌 정육면체 두 개를 동시에 던질 때, 일어나는 모든 경우의 수를 구하면?

① 6 ② 12 ③ 24 ④ 36 ⑤ 72

해설

정육면체 1개에서 나올 수 있는 경우의 수는 6가지이므로, 모든 경우의 수는 $6 \times 6 = 36$ (가지)이다.

12. 동화책, 위인전, 소설책, 요리책, 국어사전이 각각 1 권씩 있다. 이 중에서 2 권을 뽑아 책꽂이에 꼽을 때, 요리책을 제외하는 경우의 수는?

- ① 12 가지 ② 24 가지 ③ 60 가지
④ 120 가지 ⑤ 360 가지

해설

요리책을 제외한 나머지 4 권 중에서 2 권을 뽑아 책꽂이에 꼽는 경우의 수이므로 $4 \times 3 = 12$ (가지)이다.

13. A, B, C, D, 4 명을 한 줄로 세울 때, A 가 B의 바로 뒤에 서게 되는 경우의 수는?

① 2가지

② 4가지

③ 6가지

④ 8가지

⑤ 12가지

해설

A 와 B 를 묶어서 한 명이라고 생각하고 3명을 한 줄로 세우는 경우의 수를 구한다.

$3 \times 2 \times 1 = 6$ (가지)

14. 0, 1, 2, 3, 4 의 숫자가 적힌 5장의 카드 중에서 3장을 뽑아서 만들 수 있는 세 자리의 정수는 모두 몇 가지인지 구하여라.

▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 48가지

해설

백의 자리에 올 수 있는 숫자는 0을 제외한 1, 2, 3, 4 의 4가지
십의 자리에 올 수 있는 숫자는 백의 자리의 숫자를 제외한 4
가지

일의 자리에 올 수 있는 숫자는 백의 자리와 십의 자리의 숫자를
제외한 3가지이다.

∴ $4 \times 4 \times 3 = 48$ (가지)

15. 0에서 6까지 수가 적힌 7장의 카드가 있다. 이 중에서 2장을 뽑아 두 자리의 정수를 만들 때, 30 이상의 정수가 나올 확률을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{2}{3}$

해설

두 자리 정수를 만들 수 있는 모든 경우의 수는 $6 \times 6 = 36$ (가지)

30 이상의 정수가 나오는 경우는 $4 \times 6 = 24$ (가지)

$$\therefore (\text{확률}) = \frac{24}{36} = \frac{2}{3}$$

16. 사건 A가 일어날 확률이 $\frac{1}{3}$, 사건 B가 일어날 확률이 $\frac{3}{4}$ 이라고 할 때, 두 사건 중 한 가지 사건만 일어날 확률을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{7}{12}$

해설

i) 사건 A가 일어나고, 사건 B가 일어나지 않을 확률 : $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$

ii) 사건 A가 일어나지 않고, 사건 B가 일어날 확률 : $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{12}$

따라서 구하는 확률은 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{7}{12}$ 이다.

17. A 주머니에는 붉은 공이 1 개, 흰 공이 2 개 들어있고, B 주머니에는 붉은 공이 3 개, 흰 공이 2 개가 들어 있다. A 주머니와 B 주머니에서 각각 공을 한 개씩 꺼낼 때, 서로 다른 색의 공이 나올 확률은?

- ① $\frac{2}{5}$ ② $\frac{2}{15}$ ③ $\frac{4}{15}$ ④ $\frac{8}{15}$ ⑤ $\frac{6}{25}$

해설

A 주머니에서 흰 공을 꺼낼 때, B 주머니에서 붉은 공을 꺼낼

$$\text{확률} : \frac{2}{3} \times \frac{3}{5}$$

A 주머니에서 붉은 공을 꺼낼 때, B 주머니에서 흰 공을 꺼낼

$$\text{확률} : \frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$$

$$\therefore \frac{2}{3} \times \frac{3}{5} + \frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{15}$$

18. 50번 공을 던져 30번 골이 들어가는 농구 선수가 있다. 어느 경기에서 이 선수가 2번의 자유투를 던져 모두 노골이 될 확률을 구하면?

① $\frac{2}{5}$

② $\frac{3}{5}$

③ $\frac{4}{25}$

④ $\frac{6}{25}$

⑤ $\frac{9}{25}$

해설

던진 공이 골이 될 확률은 $\frac{30}{50} = \frac{3}{5}$

던진 공이 노골이 될 확률은 $1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$

2번의 자유투를 던져 모두 노골이 될 확률은

$$\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{25}$$

19. A, B 두 사람이 가위바위보를 할 때, 다음 보기에서 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ A가 이길 확률은 $\frac{1}{3}$ 이다.
- ㉡ 세 번 연속 비길 확률은 $\frac{2}{3}$ 이다.
- ㉢ 비길 확률은 $\frac{1}{3}$ 이다.
- ㉤ 세 번 연속 B만 이길 확률은 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{27}$ 이다.
- ㉥ 승부가 결정될 확률은 $\frac{1}{3}$ 이다

- ① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢, ㉤

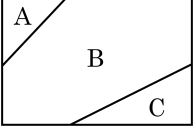
③ ㉠, ㉢, ㉥
- ④ ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉢, ㉤, ㉥

해설

- ㉠ A가 이길 확률은 $\frac{1}{3}$ 이다.
- ㉡ 세 번 연속 비길 확률은 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{27}$ 이다.
- ㉢ 비길 확률은 $\frac{1}{3}$ 이다.
- ㉤ 세 번 연속 B만 이길 확률은 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{27}$ 이다.
- ㉥ 승부가 결정될 확률은 $1 - (\text{비기는 경우}) = 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ 이다.

20. 다음 그림과 같이 3 개의 부분 A,B,C 로 나뉘어진 사각형이 있다. 3 가지 색으로 칠하려고 할 때 서로 다른 색을 칠할 경우의 수를 구하여라.



▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 6가지

해설

3 가지 색을 (A,B,C) 에 일렬로 배열한다고 볼 수 있다.
∴ $3 \times 2 \times 1 = 6$ (가지)

21. 알파벳 a, b, c, d 의 네 문자를 일렬로 배열할 때, 만들 수 있는 글자는 모두 몇 가지인가?
- ① 3 가지

② 6 가지

③ 12 가지

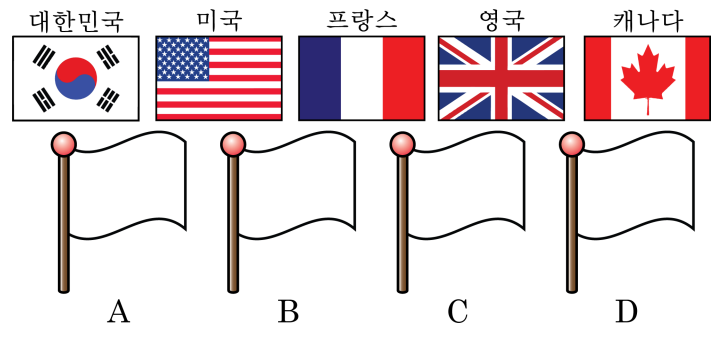
④ 18 가지

⑤ 24 가지

해설

a, b, c, d 의 네 글자를 일렬로 나열하는 방법이므로 $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$ (가지)이다.

22. 다음 5개의 국기 중 4개를 뽑아 다음 그림과 같은 4개의 게양대에 게양하려고 한다. 이 때, 한국 국기를 A 게양대에 게양하는 경우의 수를 구하여라.



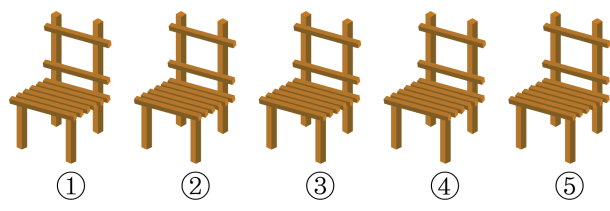
▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 24 가지

해설

대한민국 국기를 A 게양대에 게양하면 B, C, D 3개의 게양대에 다른 나라 국기를 달아야 한다.
따라서 미국, 프랑스, 영국, 캐나다 국기를 B, C, D 3개의 게양대에 일렬로 세울 때의 경우의 수와 같으므로 $4 \times 3 \times 2 = 24$ 가지이다.

23. A, B, C, D, E 의 학생을 5 개의 의자에 앉히려고 한다. 이때, A가 ①번, B가 ⑤번 의자에 앉는 경우의 수를 구하여라.



▶ 답 : 6 가지

▷ 정답 : 6 가지

해설

A가 ①번, B가 ⑤번 의자에 고정시켜 놓으면 ②, ③, ④ 세 개의 의자가 남는다. 따라서 세 개의 의자에 C, D, E 세 명을 한 줄로 세우는 경우의 수이다. 따라서 $3 \times 2 \times 1 = 6$ (가지) 이다.

24. 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.....

▶ 답 :

▷ 정답 : 선우

해설

선우의 말 중에서 $3 + 2 = 5$ 는 옳지 않다. 하나의 말처럼 두 경우를 곱해줘야 한다.

25. 길이가 1cm, 3cm, 5cm, 7cm, 9cm 인 선분 5개가 있다. 이 선분 중 3개를 골라 삼각형을 만들 때, 서로 다른 삼각형의 개수를 구하여라.

▶ 답 : 3 개

▷ 정답 : 3 개

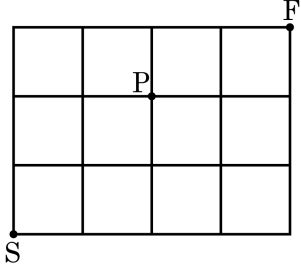
해설

가장 긴 변의 길이는 나머지 두 변의 길이의 합보다 작아야 하므로

(3, 5, 7), (3, 7, 9), (5, 7, 9)

따라서 서로 다른 삼각형은 모두 3개이다.

26. 점 S 에서 점 P 지점을 거쳐 점 F 까지 최단 거리로 가는 경우의 수를 구하여라.



▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 18가지

해설

S 에서 P 까지 6 가지,
P 에서 F 까지 3 가지
따라서 $6 \times 3 = 18$ (가지) 가 된다.

27. 상현이가 수학 주관식 두 문제를 풀려고 한다. 수학 주관식 문제를 풀 확률이 각각 다음과 같을 때, 1, 2번 두 문제 중 한 문제만 풀 확률을 구하여라.

주관식 1 : $\frac{5}{6}$
주관식 2 : $\frac{3}{5}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{13}{30}$

해설

$$\frac{5}{6} \times \frac{2}{5} + \frac{1}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{1}{3} + \frac{1}{10} = \frac{13}{30}$$

28. 권총 게임에서 경식은 10발을 쏘아 평균 6발을 명중시킨다. 경식이 2발 이하로 총을 쏘았을 때, 명중시킬 확률을 구하여라. (단, 명중시키면 더 이상 총을 쏘지 않는다.)

▶ 답 :

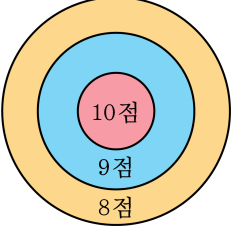
▷ 정답 : $\frac{21}{25}$

해설

(구하는 확률) = (첫 발에 맞출 확률) +
(첫 발 실패 후 두 번째 발에 맞출 확률)

$$= \frac{6}{10} + \frac{4}{10} \times \frac{6}{10} = \frac{21}{25}$$

29. 상모와 진희가 두 발씩 쏜 뒤, 승부를 내는 양궁 경기를 하고 있다. 상모가 먼저 두 발을 쏘았는데 19 점을 기록 하였다. 진희가 이길 확률을 구하여라.(단, 10 점을 쏘 확률은 $\frac{1}{5}$, 9 점을 쏘 확률은 $\frac{1}{3}$, 8 점을 쏘 확률은 $\frac{3}{5}$ 이다.)



▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{25}$

해설

진희가 이기려면 10 점, 10 점을 쏘야한다.

10 점, 10 점이 되는 확률 : $\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{25}$

30. A, B 두 개의 주사위를 동시에 던져서 나온 눈의 수를 각각 a, b 라 할 때, 두 직선 $y = ax$ 와 $y = -x + b$ 의 교점의 x 좌표가 2가 되는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: 가지

▶ 정답 : 2가지

해설

교점의 x 좌표는 연립방정식의 해 $ax = -x + b$ 에서 $x = 2$ 이므로
 $2a = -2 + b, b = 2a + 2$
 a, b 의 순서쌍 $(1, 4), (2, 6)$
 $\therefore$ 2가지

31. 수학 시험에 ○, ×를 표시하는 문제가 4 문제 출제되었다. 어느 학생이 무심히 4 문제에 ○, ×를 표시할 때, 적어도 두 문제를 맞힐 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: 가지

▷ 정답 : 11가지

해설

i) 2 문제를 맞히는 경우의 수 : $\frac{4 \times 3}{2} = 6$ (가지)

ii) 3 문제를 맞히는 경우의 수 : $\frac{4 \times 3 \times 2}{3 \times 2 \times 1} = 4$ (가지)

iii) 4 문제를 맞히는 경우의 수 : 1 가지

∴ $6 + 4 + 1 = 11$ (가지)

32. 1부터 100까지의 자연수를 다음과 같이 연속한 세 개의 수로 적어 놓은 카드에서 무심히 한 장을 꺼낼 때, 그 카드에 적힌 세 수의 합이 15의 배수일 확률을 $\frac{b}{a}$ 라 하자. $a - b$ 를 구하여라.

1 2 3	2 3 4	3 4 5	...	98 99 100
-------------	-------------	-------------	-----	-----------------

▶ 답 :

▷ 정답 : 79

해설

카드의 개수는 98장, 세 수를 $x - 1, x, x + 1$ 이라 하면 세 수의 합은 $3x$ 이다.
따라서 x 는 5의 배수이어야 한다.
99 이하의 자연수 중 5의 배수는 19개
 $\therefore \frac{b}{a} = \frac{19}{98}$
 $\therefore a - b = 98 - 19 = 79$

33. A, B, C, D, E 5명이 일렬로 설 때, A와 B가 서로 이웃하지 않을 확률은?

① $\frac{1}{5}$

② $\frac{2}{5}$

③ $\frac{3}{5}$

④ $\frac{4}{5}$

⑤ 12

해설

모든 경우의 수 : $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$ (가지)

A, B가 서로 이웃할 경우의 수 : $(4 \times 3 \times 2 \times 1) \times (2 \times 1) = 48$ (가지)

따라서 A와 B가 서로 이웃하지 않을 확률은

$$1 - \frac{(4 \times 3 \times 2 \times 1) \times (2 \times 1)}{5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1} = \frac{3}{5}$$

34. A, B, C, D 네 사람 중에서 세 사람을 뽑아서 일렬로 세울 때, A 가 맨 처음에 설 확률은?

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{1}{4}$

④ $\frac{1}{8}$

⑤ $\frac{1}{12}$

해설

A 가 맨 처음에 서고 뒤에 B, C, D 세 사람이 일렬로 서는 경우는 $3 \times 2 \times 1 = 6$ (가지) 이고, 네 사람이 일렬로 서는 모든 경우의 수는 $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$ (가지) 이다.

따라서 구하는 확률은 $\frac{6}{24} = \frac{1}{4}$ 이다.

35. 철수, 영미, 수진, 소희, 영수 이렇게 다섯 명이 일렬로 줄을 설 때, 철수가 영미 바로 앞에 설 확률은?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{5}$

해설

다섯 명이 일렬로 줄을 서는 경우의 수는 $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$ (가지)이다.

이 때, 철수가 영미 앞에 설 경우는 철수, 영미를 한 사람으로 생각하면 되므로 네 명이 일렬로 줄을 서는 경우의 수와 같다.

즉, $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$ (가지)이다.

따라서 구하는 확률은 $\frac{24}{120} = \frac{1}{5}$ 이다.

36. A, B 두 개의 주사위를 동시에 던져 나오는 눈이 각각 a, b 라 할 때, 직선 $ax + by = 15$ 가 점(1, 2) 를 지날 확률은?

- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{6}$ ④ $\frac{1}{12}$ ⑤ $\frac{1}{18}$

해설

두 개의 주사위를 동시에 던질 때 나오는 경우의 수는 $6 \times 6 = 36$ (가지)이다.

$ax + by = 15$ 에 점 (1, 2) 를 대입하면 $a + 2b = 15$ 가 된다.

이를 만족하는 순서쌍은 (3, 6), (5, 5) 이므로 구하는 확률은

$$\frac{2}{36} = \frac{1}{18}$$

37. 주머니 속에 흰 구슬과 검은 구슬을 합하여 7개가 들어 있다. 이 중에서 한 개를 꺼내어 보고 다시 넣은 후 또 한 개를 꺼낼 때, 두 개 모두 흰 구슬이 나올 확률이 $\frac{9}{49}$ 이다. 흰 구슬의 개수는?

① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 6개 ⑤ 12개

해설

흰 구슬의 개수는 n 개, 검은 구슬의 개수는 $7-n$ 으로 할 때,
두 번 모두 흰 구슬이 나올 확률은 $\frac{n}{7} \times \frac{n}{7} = \frac{n^2}{49}, n^2 = 9, n = 3$
이다.
따라서 흰 구슬의 개수는 3개이다.

38. 주머니 속에 흰 공이 2개, 붉은 공이 4개 들어 있다. 주머니에서 1개의 공을 꺼내어 색깔을 확인하고 다시 넣은 후 다시 1개의 공을 꺼낼 때, 2개 모두 흰 공일 확률을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{9}$

해설

첫 번째 꺼낸 공이 흰 공일 확률은 $\frac{2}{6}$ 이고,

두 번째 꺼낸 공이 흰 공일 확률은 $\frac{2}{6}$ 이다.

$$\therefore \frac{2}{6} \times \frac{2}{6} = \frac{1}{9}$$

39. 주머니 속에 흰 공이 4개, 검은 공이 5개 들어 있다. 주머니에서 1개의 공을 꺼내어 색깔을 확인하고 다시 넣은 후 다시 1개의 공을 꺼낼 때, 2개 모두 흰 공일 확률은?

- ① $\frac{11}{81}$ ② $\frac{14}{81}$ ③ $\frac{16}{81}$ ④ $\frac{20}{81}$ ⑤ $\frac{24}{81}$

해설

첫 번째 꺼낸 공이 흰 공일 확률은 $\frac{4}{9}$ 이고,

두 번째 꺼낸 공이 흰 공일 확률은 $\frac{4}{9}$ 이다.

$$\therefore \frac{4}{9} \times \frac{4}{9} = \frac{16}{81}$$

40. 주머니 속에 흰 구슬 3 개, 파란 구슬 6 개가 들어 있다. 이 중에서 차례로 구슬을 꺼낼 때, 첫 번째는 흰 구슬이 나오고, 두 번째는 파란 구슬이 나올 확률을 구하여라. (단, 꺼낸 구슬은 다시 넣는다.)

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{2}{9}$

해설

$$\frac{3}{9} \times \frac{6}{9} = \frac{2}{9}$$