

1. 서로 다른 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 경우의 수가 가장 적은 것은?
- ① 두 눈의 합이 11인 경우의 수
  - ② 두 눈의 차가 3인 경우의 수
  - ③ 두 눈의 합이 12보다 큰 경우의 수
  - ④ 두 눈의 곱이 6인 경우의 수
  - ⑤ 두 눈의 서로 같은 경우의 수

해설

- ① (5, 6), (6, 5) ∴ 2가지
- ② (1, 4), (2, 5), (3, 6), (6, 3), (5, 2), (4, 1) ∴ 6가지
- ③ 0가지
- ④ (1, 6), (2, 3), (3, 2), (6, 1) ∴ 4가지
- ⑤ (1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4), (5, 5), (6, 6) ∴ 6가지

2. 1에서 10까지의 수가 각각 적혀 있는 10장의 카드가 있다. 이 중에서 한 장의 카드를 뽑을 때, 다음 중 경우의 수가 가장 적은 것은?
- ① 4의 배수의 눈이 나오는 경우의 수
  - ② 10의 약수인 눈이 나오는 경우의 수
  - ③ 홀수인 눈이 나오는 경우의 수
  - ④ 소수인 눈이 나오는 경우의 수
  - ⑤ 5보다 큰 수의 눈이 나오는 경우의 수

해설

- ① (4, 8) 2가지
- ② (1, 2, 5, 10) 4가지
- ③ (1, 3, 5, 7, 9) 5가지
- ④ (2, 3, 5, 7) 4가지
- ⑤ (6, 7, 8, 9, 10) 5가지

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

▶ 답 :                      6   가지

▷ 정답 : 6    가지

해설

$(300, 0, 0)$ ,  $(200, 50 \times 2, 0)$ ,  $(200, 50 \times 1, 10 \times 5)$ ,  $(100, 50 \times 4, 0)$ ,  
 $(100, 50 \times 3, 10 \times 5)$ ,  $(0, 50 \times 5, 10 \times 5)$ 의 6 가지

4. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 합이 4 또는 8 이 되는 경우의 수는?

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

해설

합이 4 인 경우: (1, 3), (2, 2), (3, 1)  
합이 8 인 경우: (2, 6), (3, 5), (4, 4), (5, 3),  
(6, 2)  
∴ 합이 4 또는 8 이 되는 경우의 수 :  $3 + 5 = 8$  ( 가지)

5. 서울에서 대구까지 오가는 교통편이 하루에 비행기는 4회, 기차는 7회, 버스는 9회가 다닌다고 한다. 서울에서 대구까지 가는 경우의 수를 구하면?

- ① 12가지                      ② 13가지                      ③ 15가지  
④ 17가지                      ⑤ 20가지

해설

비행기를 타고 가는 방법과 기차를 타고 가는 방법, 버스를 타고 가는 방법은 동시에 일어나는 사건이 아니므로 경우의 수는  $4 + 7 + 9 = 20$ (가지)이다.

6. 어느 식당의 메뉴판에서 밥 종류는 2가지, 라면 종류는 3가지가 있다. 이 식당에서 밥과 라면 중에서 한 가지만 주문할 때, 밥 또는 라면 종류의 식사를 주문할 수 있는 경우의 수는?

- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5
- ⑤ 6

해설

밥 종류 2 가지, 라면 종류 3 가지가 있으므로 밥 또는 라면 종류의 식사를 주문할 수 있는 경우의 수는  $2 + 3 = 5$ (가지)이다.

7. A 지점에서 B 지점으로 가는 길이 3 가지, B 지점에서 C 지점으로 가는 길이 4 가지가 있다. A 지점을 출발하여 B 지점을 거쳐 C 지점으로 가는 길은 모두 몇 가지인가?

▶ 답: 가지

▶ 정답: 12 가지

해설

$3 \times 4 = 12$  (가지)

8. 자음 ㅂ, ㅅ, ㅇ, ㅈ과 모음 ㅏ, ㅑ, ㅓ가 있다. 자음 1개와 모음 1개를 짝지어 만들 수 있는 글자는 모두 몇 개인가?

- ① 7개
- ② 8개
- ③ 10개
- ④ 12개
- ⑤ 15개

해설

$4 \times 3 = 12(\text{개})$

9. 동전 2 개와 주사위 1 개를 동시에 던질 때, 나올 수 있는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답 :                    가지

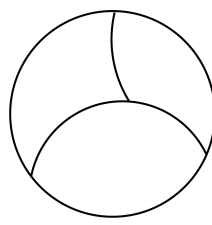
▷ 정답 : 24가지

해설

$2 \times 2 \times 6 = 24$  (가지)

10. 초록, 파랑, 보라의 3 가지 색이 있다. 이것으로  
다음 그림의 세 부분에 서로 다른 색을 칠하여  
구분하는 방법은 몇 가지인가?

- ① 3 가지      ② 4 가지      ③ 6 가지  
④ 9 가지      ⑤ 12 가지



해설

$$3 \times 2 \times 1 = 6(\text{가지})$$

11. 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.

12. A,B,C,D 네 사람을 한 줄로 세울 때, A 가 맨 앞에 서게 되는 경우의 수는?

① 4 가지

② 6 가지

③ 8 가지

④ 10 가지

⑤ 12 가지

해설

$3 \times 2 \times 1 = 6$  ( 가지)

13. A, B, C, D, E, F 여섯 명이 일렬로 늘어설 때, A와 B가 이웃하여 서는 경우의 수를 구하면?

① 60      ② 120      ③ 240      ④ 300      ⑤ 360

해설

A, B를 고정시켜 하나로 생각한 후 일렬로 세우는 방법의 수는  $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$ (가지)이고, A, B가 일렬로 서는 방법의 수는  $2 \times 1 = 2$ (가지)이다. 그러므로 구하는 경우의 수는  $120 \times 2 = 240$ (가지)이다.

14. 1, 2, 3, 4, 5, 6 의 숫자가 각각 적힌 6 장의 카드에서 3 장을 뽑아 만들 수 있는 세 자리의 정수의 경우의 수는?

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

해설

백의 자리에는 1~6 중 어느 것을 뽑아도 되므로 6 가지가 있고, 십의 자리에는 백의 자리에서 사용한 하나를 제외한 5 가지가 있으며 일의 자리에는 백의 자리와 십의 자리에서 사용한 2 개를 제외한 4 가지가 있다. 따라서 구하는 경우의 수는  $6 \times 5 \times 4 = 120$  (가지)이다.

15. 4장의 숫자카드 0, 1, 2, 3에서 3장을 뽑아 만들 때, 210보다 큰 정수는 모두 몇 개인가?
- ① 8개      ② 9개      ③ 11개      ④ 12개      ⑤ 14개

해설

세 자리 정수 중 210보다 큰 경우는

| 백의 자리 | 십의 자리 | 일의 자리 | 경우의 수 |
|-------|-------|-------|-------|
| 2     | 1     | 3     | 1(개)  |
|       | 3     | 0, 1  | 2(개)  |
| 3     | 0     | 1, 2  | 2(개)  |
|       | 1     | 0, 2  | 2(개)  |
|       | 2     | 0, 1  | 2(개)  |

그러므로 구하는 경우의 수는  $1 + 2 \times 4 = 9(\text{개})$ 이다.

16. 남학생 5명과 여학생 4명이 있다. 이 중에서 남학생과 여학생을 각각 한 명씩 뽑는 방법의 수를 구하여라.

▶ 답 :                    가지

▷ 정답 : 20가지

해설

남학생 1명을 뽑는 경우의 수 : 5가지  
여학생 1명을 뽑는 경우의 수 : 4가지  
 $\therefore 5 \times 4 = 20$ (가지)

17. 어느 중학교 총학생회 임원 선거에서 학생회장 후보 4명, 부회장 후보 4명, 선도부장 후보 5명이 출마했다. 이 중 회장 1명, 부회장 2명, 선도부장 3명을 뽑는 경우의 수를 고르면?

① 120      ② 180      ③ 240      ④ 360      ⑤ 720

해설

회장을 뽑을 경우의 수 : 4(가지)

부회장을 뽑을 경우의 수 :  $\frac{4 \times 3}{2} = 6$ (가지)

선도부장을 뽑을 경우의 수 :  $\frac{5 \times 4 \times 3}{3 \times 2 \times 1} = 10$ (가지)

따라서 회장 1명, 부회장 2명, 선도부장 3명을 뽑는 경우의 수는

$4 \times \frac{4 \times 3}{2 \times 1} \times \frac{5 \times 4 \times 3}{3 \times 2 \times 1} = 240$ (가지)이다.

18. 길이가 5cm, 6cm, 7cm, 9cm, 10cm, 11cm 인 선분 6개가 있다. 이 선분 중 3개를 골라 이를 세 번으로 하는 삼각형을 만들 때의 모든 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: 가지

▷ 정답 : 19가지

해설

6개의 선분 중에 순서를 고려하지 않고 3개를 뽑으면 삼각형을 이룰 수 있다. 이 때, 가장 긴 변의 길이는 나머지 두 변의 길이의 합보다 작아야 하므로 (5, 6, 11)의 경우에만 삼각형을 이루지 못한다. 그러므로 전체 경우의 수에서 1가지 경우를 빼 주면 된다. 따라서 삼각형을 만들 때의 모든 경우의 수는  $\frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1} - 1 = 19(\text{가지})$ 이다.

19. A, B 두 개의 주사위를 동시에 던져서 나온 눈의 수를 각각  $a, b$  라 할 때, 방정식  $ax - b = 0$  의 해가 1 이 되는 경우의 수는?

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

해설

$x = 1$  을 방정식에 대입하면  $a - b = 0, a = b$  이므로 두 주사위의 눈이 같게 나올 경우의 수와 같다. 따라서 (1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4), (5, 5), (6, 6) 의 6 가지

20. 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

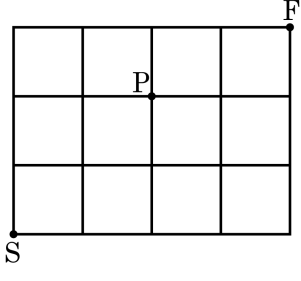
i) 2 문제를 맞히는 경우의 수 :  $\frac{4 \times 3}{2} = 6$  (가지)

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

$$\therefore 6 + 4 + 1 = 11 \text{ (가지)}$$

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



▶ 답 :                       가지

▷ 정답 : 18    가지

해설

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

22. A, B, C, D, E 다섯 팀이 다른 팀과 한 번씩 농구 경기를 할 때, 모두 몇 번의 경기를 하여야 하는가?

- ① 5번      ② 10번      ③ 12번      ④ 16번      ⑤ 20번

해설

5팀 중 2팀을 뽑는 경우이므로 시합은  $\frac{5 \times 4}{2} = 10$  (번) 이루어진다.

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

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{3}{8}$

해설

앞면이 2 개나올 경우는 3 가지이다.  
(앞, 앞, 뒤), (뒤, 앞, 앞), (앞, 뒤, 앞)

$$\therefore \frac{3}{2 \times 2 \times 2} = \frac{3}{8}$$

24. 새별이는 분식점에서 김밥, 라면, 가락국수, 떡볶이 네 가지 중에서 두 가지를 선택해서 먹으려고 한다. 라면이 선택될 확률은?

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

해설

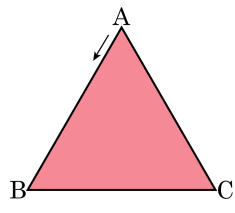
(전체 경우의 수) =  $\frac{4 \times 3}{2 \times 1} = 6$  (가지)

라면이 선택되는 경우의 수는

(라면, 김밥), (라면, 가락국수), (라면, 떡볶이) 3 가지 이므로

$$\therefore \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

25. 한 개의 주사위를 던져 나온 눈의 수만큼  $\triangle ABC$ 의 꼭짓점 A에서 출발하여 삼각형의 변을 따라 화살표 방향으로 점이 이동한다고 하자. 예를 들어, 주사위를 던져 4가 나왔다면 점이 'A  $\rightarrow$  B  $\rightarrow$  C  $\rightarrow$  A  $\rightarrow$  B'의 순서로 이동하여 B의 위치에 놓이게 된다. 주사위를 두 번 던질 때, 첫번째 던진 후에는 A, 두번째 던진 후에는 B에 놓일 확률을 구하면?



- ①  $\frac{1}{6}$       ②  $\frac{1}{9}$       ③  $\frac{1}{12}$       ④  $\frac{1}{18}$       ⑤  $\frac{1}{36}$

**해설**

첫 번째로 던져 A에 올 경우는 주사위의 눈이 3, 6이 나오는 경우로 2가지이고,  
두 번째로 던진 후 B에 올 경우는 주사위의 눈이 1, 4에 오는 경우로 2가지이다.

따라서 구하고자 하는 확률은  $\frac{2}{6} \times \frac{2}{6} = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$

26. 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.

27. 한 개의 주사위를 두 번 던져 처음에 나온 눈의 수를  $a$ , 나중에 나온 눈의 수를  $b$  라고 할 때, 직선  $ax + by - 5 = 0$  이 P(2, 1) 을 지나지 않을 확률을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{17}{18}$

해설

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

$ax + by - 5 = 0$  에 (2, 1) 을 대입하면  $2a + b = 5$  가 된다. 이를 만족하는  $(a, b)$  는 (1, 3), (2, 1) 이므로 직선  $ax + by - 5 = 0$

이 P(2, 1) 을 지나지 않을 확률은  $1 - \frac{2}{36} = \frac{17}{18}$  이다.

28. 1에서 15까지 각각 적힌 15장의 카드 중에서 한 장을 뽑을 때, 다음 중 옳은 것을 고르시오.

- ① 0이 뽑힐 확률은  $\frac{1}{15}$ 이다.
- ② 16이상의 수가 뽑힐 확률은  $\frac{1}{15}$ 이다.
- ③ 18의 약수가 뽑힐 확률은  $\frac{1}{3}$ 이다.
- ④ 2가 뽑힐 확률은  $\frac{2}{15}$ 이다.
- ⑤ 1이 뽑힐 확률은 1이다.

해설

- ① 0이 뽑힐 확률은 0이다.
- ② 16이상의 수가 뽑힐 확률은 0이다.
- ③ 18의 약수 중 카드에 적힌 수는 (1, 2, 3, 6, 9) 5가지 이므로  $\frac{5}{15} = \frac{1}{3}$ 이다. (○)
- ④ 2가 뽑힐 확률은  $\frac{1}{15}$ 이다.
- ⑤ 1이 뽑힐 확률은  $\frac{1}{15}$ 이다.

29. 동전을 세 번 던질 때, 뒷면이 적어도 한 번 나올 확률을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{7}{8}$

해설

(뒷면이 적어도 한 번 나올 확률)

$= 1 - (\text{모두 앞면이 나올 확률})$

$= 1 - \frac{1}{8}$

$= \frac{7}{8}$

30. 한 개의 주사위를 던질 때, 3의 배수 또는 4의 약수의 눈이 나올 확률을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{5}{6}$

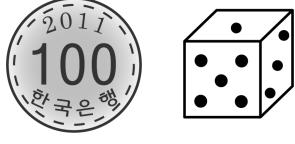
해설

3의 배수의 눈이 나올 확률 :  $\frac{1}{3}$

4의 약수의 눈이 나올 확률 :  $\frac{1}{2}$

$$\therefore \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{5}{6}$$

31. 동전과 주사위가 각각 하나씩 있다. 동전과 주사위를 동시에 던질 때, 동전은 뒷면이 나오고 주사위는 짝수의 눈이 나올 확률을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{1}{4}$

해설

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

32. 상자 속에 1에서 9까지의 숫자가 각각 적힌 카드가 9장이 들어 있다. 한 장의 카드를 꺼내 본 후 다시 넣고 한 장의 카드를 꺼내 볼 때, 두 카드에 적힌 수의 합이 짝수일 확률은?

- ①  $\frac{27}{64}$
- ②  $\frac{16}{45}$
- ③  $\frac{41}{81}$
- ④  $\frac{52}{81}$
- ⑤  $\frac{7}{45}$

해설

두 수의 합이 짝수가 되는 경우는 두 수가 모두 짝수이거나 홀수일 때이다.

첫 번째 꺼낸 카드의 수가 짝수일 확률은  $\frac{4}{9}$ ,

두 번째 꺼낸 카드의 수가 짝수일 확률도  $\frac{4}{9}$ 이므로

두 수가 모두 짝수일 확률은  $\frac{4}{9} \times \frac{4}{9} = \frac{16}{81}$

첫 번째 꺼낸 카드의 수가 홀수일 확률은  $\frac{5}{9}$ ,

두 번째 꺼낸 카드의 수가 홀수일 확률도  $\frac{5}{9}$ 이므로

두 수가 모두 홀수일 확률은  $\frac{5}{9} \times \frac{5}{9} = \frac{25}{81}$

따라서 구하는 확률은  $\frac{16}{81} + \frac{25}{81} = \frac{41}{81}$

33. 주머니에 흰 구슬 4개, 검은 구슬 3 개가 있다.A,B 의 순서로 공을 하나씩 꺼낼 때, A 는 흰 구슬을, B 는 검은 구슬을 꺼낼 확률은 얼마인가?(단, 꺼낸 구슬은 다시 넣지 않는다.)

- ① 1
- ②  $\frac{1}{7}$
- ③  $\frac{2}{7}$
- ④  $\frac{4}{7}$
- ⑤  $\frac{12}{49}$

해설

A 가 흰 구슬을 꺼낼 확률은  $\frac{4}{7}$  , 그러면 주머니에는 흰 구슬 3 개, 검은 구슬 3 개가 남아있게 되므로

B 가 검은 구슬을 꺼낼 확률은  $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

따라서 구하는 확률은  $\frac{4}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{2}{7}$

34. A 주머니에는 흰 공 4개, 남색 공 2개가 들어 있고, B 주머니에는 흰 공 4개, 남색 공 4개가 들어 있다. A 주머니와 B 주머니에서 공을 한 개씩 꺼낼 때, 하나는 흰 공이고, 다른 하나는 남색 공일 확률을 구하면?

①  $\frac{5}{8}$

②  $\frac{4}{15}$

③  $\frac{11}{15}$

④  $\frac{1}{2}$

⑤  $\frac{11}{24}$

해설

$$\frac{4}{6} \times \frac{4}{8} + \frac{2}{6} \times \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

35. 주머니 속에 붉은 공이 8개, 노란 공이 6개 들어 있다. 주머니에서 차례로 공을 2개 꺼냈을 때, 적어도 하나는 노란 공일 확률을 구하여라.(단, 꺼낸 공은 다시 넣지 않는다.)

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{9}{13}$

해설

$$\begin{aligned} & \text{(적어도 하나는 노란 공일 확률)} \\ &= 1 - \text{(두 개 모두 붉은 공일 확률)} \\ &= 1 - \frac{8}{14} \times \frac{7}{13} \\ &= 1 - \frac{4}{13} \\ &= \frac{9}{13} \end{aligned}$$

36. 승아가 수학 문제를 풀 확률은  $\frac{2}{3}$  이다. 승아가 세 문제를 풀 때, 두 문제를 풀 확률을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{4}{9}$

해설

$$3 \times \left( \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} \right) = \frac{4}{9}$$

37. 은하와 선미의 타율은 각각 5할, 2할이다. 은하와 선미 순서로 번갈아 칠 때, 은하와 선미가 다음과 같이 안타를 칠 확률은? (단, o는 안타를 뜻한다.)

| 은하   | 선미   |
|------|------|
| 1회:○ | 2회:× |
| 3회:× | 4회:○ |

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

해설

은하의 타율은  $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

선미의 타율은  $\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

따라서 구하는 확률은  $\frac{1}{2} \times \frac{4}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{25}$

38. 유이와 담비가 가위, 바위, 보를 할 때, 담비가 이길 확률은?

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

해설

유이-담비, 보-가위, 바위-보, 가위-바위의 3 가지이다.

두 명이 가위바위보를 할 경우의 수는  $3 \times 3 = 9$

$$\therefore \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

39. 네 명의 학생이 가위 바위 보를 할 때, 첫 번째에서 승부가 결정될 확률은? (승자는 한 사람이다.)

①  $\frac{4}{81}$

②  $\frac{4}{27}$

③  $\frac{1}{9}$

④  $\frac{4}{9}$

⑤  $\frac{1}{4}$

해설

전체 경우의 수 :  $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$ (가지)

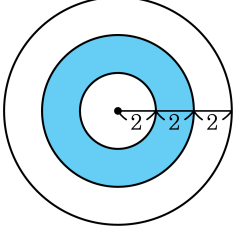
첫 번째에서 승부가 결정된 경우의 수는

네 사람 모두에게 각각 가위, 바위, 보를 내서 이길 수 있으므로

:  $4 \times 3 = 12$ (가지)

$$\therefore \frac{12}{81} = \frac{4}{27}$$

40. 다음 그림과 같은 세 원으로 이루어진 과녁에 화살을 쏘았을 때, 색칠한 부분에 화살이 맞을 확률을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{1}{3}$

해설

전체 넓이 :  $6 \times 6 \times \pi = 36\pi$

색칠한 부분 :  $4 \times 4 \times \pi - 2 \times 2 \times \pi = 12\pi$

$\therefore \frac{12\pi}{36\pi} = \frac{1}{3}$