

## 수학 불확실성 4. 경우의 수

아이디:

이름:

[7점]

[7점]

1 ③

[해설]

한 개의 주사위를 던질 때, 4의 약수의 눈이 나오는 경우는 1, 2, 4이다. 따라서 구하는 경우의 수는 3이다.

[7점]

2 ③

[해설]

1에서 20까지의 수 중 3의 배수는 3, 6, 9, 12, 15, 18이다. 따라서 3의 배수가 적힌 카드가 뽑히는 경우의 수는 6이다.

[7점]

3 ⑤

[해설]

세트메뉴에 추가할 수 있는 음료가 3가지, 식사가 3가지이다. 이것을 각각 짝짓기하면 (오렌지주스, 김밥), (오렌지주스, 우동), (오렌지주스, 라면), (사이다, 김밥), (사이다, 우동), (사이다, 라면), (레몬에이드, 김밥), (레몬에이드, 우동), (레몬에이드, 라면)이 된다. 따라서 구하는 경우의 수는 9이다.

4 ⑤

[해설]

게임은 주머니에서 공 하나를 임의로 꺼내어, 공에 적힌 숫자를 보는 것이다. 주머니 속에는 1에서 9까지의 숫자가 적힌 공이 들어있으므로 나오는 숫자의 경우의 수는 9이다.

[7점]

5 ③

[해설]

세 명의 후보 중 회장을 뽑는 경우의 수는 4이다. 수진이가 회장이 되었을 경우에 부회장은 정희, 지수, 민규가 될 수 있으므로 3가지이다. 정희, 지수, 민규가 회장이 되는 경우에도 부회장을 뽑는 경우는 각각 3가지씩이다. 따라서 정답은 12이다.

[7점]

6 ①

[해설]

백의 자리에 올 수 있는 수는 4, 6, 7이다. 4가 백의 자리에 오는 경우 만들 수 있는 수는 467, 476의 두 가지이다. 6과 7이 백의 자리에 오는 경우에도 만들 수 있는 경우의 수는 647, 674와 746, 764로 각각 두가지씩이므로 정답은 6이다.

[7점]

7 ④

[해설]

셔츠를 A, B, C, D라 하자. A셔츠를 입혔을 경우에 치마는 5종류를 입힐 수 있다. B, C, D 셔츠를 입혔을 경우에도 역시 각각 5종류의 치마를 입힐 수 있다. 따라서 구하는 경우의 수는 20이다.

[7점]

8 ⑤

[해설]

네 개의 강의를 A, B, C, D라 하면 순서를 고려하여 배치할 수 있다. A강의를 제일 먼저 하는 경우에 B, C, D를 순서대로 나열하면 (ABCD), (ABDC), (ACBD), (ACDB), (ADBC), (ADCB)의 여섯가지가 된다. BCD를 제일 먼저 하는 경우에도 각각 여섯가지가 된다. 이를 순서대로 첫째날 오전, 오후, 둘째날 오전, 오후에 배치하면 되므로 구하는 경우의 수는 24이다.

[7점]

9 ①

[해설]

| 사건               | 일어나는 경우         | 경우의 수 |
|------------------|-----------------|-------|
| 두 눈의 수의 합이 2인 경우 | (1,1)           | 1     |
| 두 눈의 수의 합이 4인 경우 | (1,3)(2,2)(3,1) | 3     |

두 사건이 동시에 일어나지 않으므로  $1+3=4$ 이다.

[7점]

10 ③

[해설]

필통에서 연필을 고르는 경우의 수는 4이고, 볼펜을 고르는 경우의 수는 3이다. 필통에서 한 개를 입으로 고를 때, 연필과 볼펜을 동시에 고를 수는 없으므로 구하는 경우의 수는 두 경우의 수를 더하면 7이다.

[6점]

11 ②

[해설]

승호가 코미디를 선택하는 경우의 수는 2, 애니메이션을 선택하는 경우의 수는 3이다. 두 가지를 동시에 선택할 수 없으므로 경우의 수는 5이다.

[6점]

12 ①

[해설]

유럽풍의 디자인은 네 가지이고 동화풍의 디자인은 두 가지이다. 유럽풍과 동화풍의 디자인을 동시에 선택할 수는 없으므로 각각의 경우의 수를 더하면 구하는 경우의 수는 6이다.

[6점]

13 ②

[해설]

| 사건                   | 일어나는 경우 | 경우의 수 |
|----------------------|---------|-------|
| 3의 약수의 눈<br>이 나오는 경우 | 1,3     | 2     |
| 홀수의 눈이 나<br>오는 경우    | 1,3,5   | 3     |

두 사건이 동시에 일어나는 경우이므로  $2 \times 3 = 6$ 이다.

[6점]

14 ③

[해설]

지민이가 선택할 수 있는 놀이마당은 4가지, 과학마당은 4가지이다. 두 가지를 동시에 선택해야 하므로 구하는 경우의 수는  $4 \times 4 = 16$ 이다.

[6점]

15 ④

[해설]

한 가지 음식을 먼저 담을 수 있는 경우의 수는 4이다. 서로 다른 두 가지 음식을 담으므로 두 번째 음식을 담을 수 있는 경우의 수는 음식이 세 종류가 남았으므로 3이다. 두 사건은 동시에 일어나는 경우이므로 구하는 경우의 수는  $4 \times 3 = 12$ 이다.