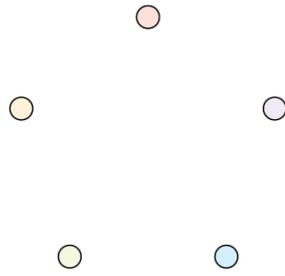


단원 종합 평가

1. 다음 그림과 같이 정오각형의 꼭짓점을 이루는 5개의 점들이 있다. 이들 중에서 어느 3개의 점을 이어 만든 삼각형은 모두 몇 개인가?

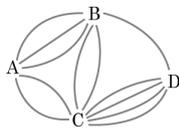


- ① 6개 ② 8개 ③ 10개
④ 12개 ⑤ 15개

2. A, B, C, D, E 다섯 명이 한 줄로 설 때, C가 B 바로 앞에 서는 경우의 수를 구하여라.

3. 두 개의 주사위를 던질 때, 두 눈의 합이 적어도 9 이하일 확률을 구하여라.

4. A, B, C, D 네 개의 마을 사이에 다음 그림과 같은 도로망이 있다. 한 마을에서 다른 마을로 이동을 할 때, 이동 방법이 가장 많은 경우의 수와 가장 적은 경우의 수의 합은?



- ① 2가지 ② 3가지 ③ 4가지
④ 5가지 ⑤ 6가지

5. 1에서 6까지의 숫자가 각각 적힌 6장의 카드가 주머니 속에 들어 있다. 이 중에서 2장을 꺼내어 두 자리의 정수를 만들 때, 그 수가 36 이상일 확률은?

- ① $\frac{4}{9}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{4}{5}$ ④ $\frac{5}{12}$ ⑤ $\frac{8}{15}$

6. 1에서 7까지의 숫자가 각각 적힌 7장의 카드에서 2장을 뽑아 두 자리 정수를 만들려고 한다. 그 때 짝수일 확률은?

7. A시에서 B시로 가는 길이 4가지, B시에서 C시로 가는 길은 3가지가 있다. A시에서 B시를 거쳐서 C로 갔다가 돌아올 때, 갔던 길은 돌아오지 않고, 다시 B시를 거쳐 A시로 돌아오는 방법은 몇 가지인가?

- ① 18가지 ② 24가지 ③ 36가지
④ 72가지 ⑤ 80가지

8. 1, 2, 3, 4의 숫자가 각각 적힌 네 장의 카드가 들어 있는 주머니에서 3장의 카드를 뽑아 세 자리 정수를 만들 때, 작은 것부터 크기순으로 17번째 나오는 수는?

- ① 321 ② 324 ③ 341
④ 342 ⑤ 412

9. 철수가 다니는 중학교의 주소는 '서울특별시 강동구 둔촌동 180-2'이며 학년은 1, 2, 3 학년이 있고, 각 학년은 10 개 반이며 한 반의 번호는 40 번을 넘지 않는다고 한다. 학교 주소의 숫자로 만든 □, □, □, □ 네 장의 카드를 마음대로 뽑아 네 자리 수를 만들 때, 올바른 학번이 될 수 있는 확률을 구하면? (참고 : 2 학년 10 반 40 번 학생의 학번은 '2040' 이다.)

- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{3}{8}$ ③ $\frac{5}{12}$ ④ $\frac{11}{24}$ ⑤ $\frac{1}{2}$

10. 다음 중 확률이 1이 아닌 것을 모두 고르면?

- ① 한 개의 주사위를 던질 때, 6 이하의 눈이 나올 확률
 ② 동전을 한 개 던질 때, 앞면이 나올 확률
 ③ 한 개의 주사위를 던질 때, 7의 눈이 나올 확률
 ④ 1에서 4까지의 숫자가 적힌 4장의 카드에서 2 장을 뽑아 두 자리 정수를 만들 때, 43이하가 될 확률
 ⑤ 검은 공 5개가 들어있는 주머니에서 한 개의 공을 꺼낼 때, 검은 공이 나올 확률

11. 남학생 4 명, 여학생 3 명 중에서 2 명의 대표를 뽑을 때, 적어도 남학생이 한 명 이상 뽑힐 확률은?

- ① $\frac{1}{7}$ ② $\frac{5}{7}$ ③ $\frac{6}{7}$ ④ $\frac{2}{21}$ ⑤ $\frac{5}{21}$

12. 6명의 친구가 서로 2명씩 짝을 지어 3개조로 나누어 게임을 한다면 나누는 방법은 모두 몇 가지가 있는가?

13. 한 개의 주사위를 두 번 던져서 처음 나온 수를 x , 나중에 나온 눈의 수를 y 라고 할 때, $\frac{2y}{x} < 1$ 이 되는 경우의 수는 몇 가지인가?

14. 한 모서리의 길이가 1 인 정육면체 216 개를 가로 6 개, 세로 6 개, 높이 6 개씩 들어가도록 쌓아서 큰 정육면체를 만들었다. 이 정육면체의 겉면에 색칠을 하고 다시 작은 정육면체로 분해한 다음 한 개를 집었을 때, 그것이 적어도 한 면이 색칠되어 있는 작은 정육면체일 확률을 구하여라.

15. x 에서 y 로의 함수 중, 임의의 a, b 에 대하여 $a > b$ 일 때, $f(a) > f(b)$ 인 함수를 증가함수라고 하고, $a > b$ 일 때, $f(a) < f(b)$ 인 함수를 감소함수라고 한다. 집합 $X = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ 를 정의역으로 하고, 집합 $Y = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18\}$ 을 공역으로 하는 함수 $f(x)$ 중 $f(2) = 10$ 을 만족하는 증가함수의 개수를 구하여라.