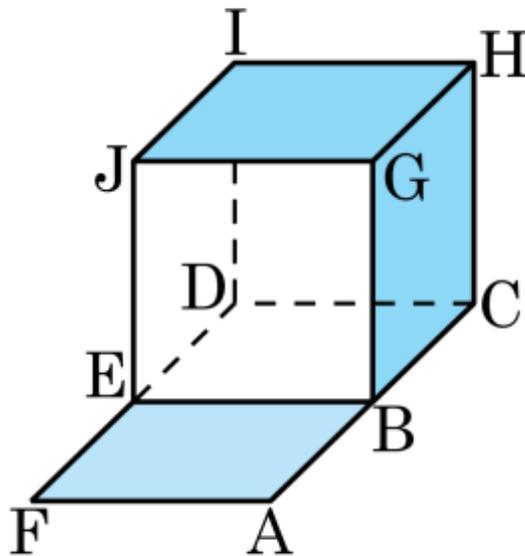


1. 다음그림은 정육면체의 뚜껑이 열려 있는 상태를 나타낸 것이다. A에서 I까지 최단 거리로 모서리를 따라가는 방법의 수는?



① 8

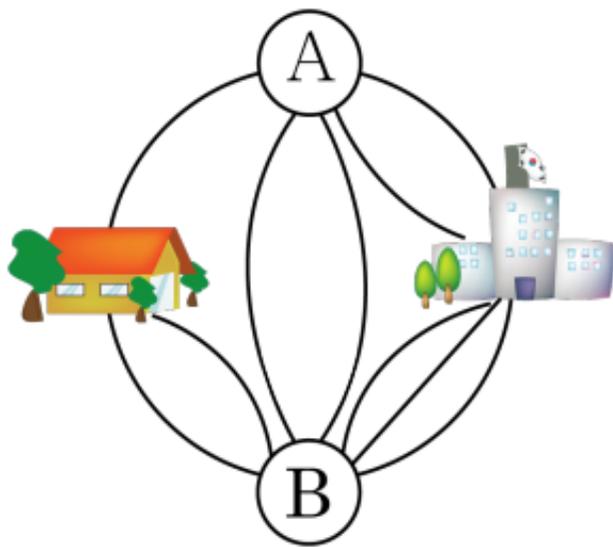
② 9

③ 10

④ 11

⑤ 12

2. 집과 학교 사이에는 그림과 같이 길이 놓여 있을 때, 집에서 학교로 가는 방법의 수는? (단, 같은 지점을 두 번 지나지 않는다.)



① 22

② 34

③ 47

④ 54

⑤ 66

3. 남학생 4 명과 여학생 2 명을 일렬로 세울 때, 여학생끼리 이웃하여서는 방법은 몇 가지인가?

① 60 가지

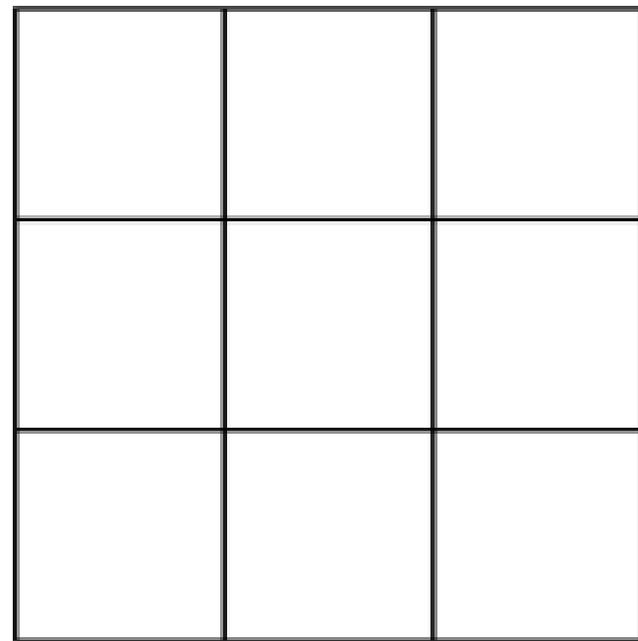
② 120 가지

③ 180 가지

④ 240 가지

⑤ 300 가지

4. 서로 다른 9 가지의 색으로 오른쪽 정사각형 모양의 모눈 칠판을 칠하는 방법은 모두 몇 가지인가?
(단, 이 모눈 칠판은 회전해서 같은 모양이면 한 가지 경우로 생각한다.)



- ① $8!$ ② $9! \times \frac{1}{2}$ ③ $9! \times \frac{1}{3}$
④ $9! \times \frac{1}{4}$ ⑤ $9!$

5. continue의 8개의 문자를 양 끝에 c와 e가 오도록 일렬로 나열하는 방법의 수는?

① 180

② 360

③ 540

④ 720

⑤ 1080

6. *april*의 5개의 문자를 일렬로 나열할 때, p , r , l 은 이 순서로 나열하는 방법의 수는?

① 20

② 24

③ 30

④ 60

⑤ 120

7. 다음 표는 세계 각 국에서 사용하는 긴급구조대의 전화번호이다.

국가	한국	미국	호주	독일
전화번호	119	911	001	110

이들은 모두 0 부터 9 까지의 숫자로 이루어진 세 자리의 숫자이고, 이웃하는 어느 두 자리는 같은 숫자가 중복되어 있다. 이와 같이 세 자리의 숫자 중에서 이웃한 두 자리는 같은 숫자가 되는 전화번호의 종류는 모두 몇 가지인가?

① 160

② 180

③ 200

④ 220

⑤ 240

8. 대학수학능력시험에서 과학탐구 영역을 선택하는 학생은 물리 I, 화학 I, 생물 I, 지구과학 I, 물리 II, 화학 II, 생물 II, 지구과학 II 이 8개 과목 중에서 최대 4과목까지 응시할 수 있다. 단, 물리 II, 화학 II, 생물 II, 지구과학 II 의 4개 과목에서는 2과목까지만 선택할 수 있다. 어떤 학생이 과학탐구 영역에서 3개 과목을 선택하려고 할 때, 모든 경우의 수는?

① 48

② 52

③ 56

④ 62

⑤ 74

9. 7층짜리 건물의 1층에서 7명이 승강기를 함께 탄 후 7층까지 올라가는 동안 3개의 층에서 각각 2명, 2명, 3명이 내리는 방법의 수는?

① 3150

② 6300

③ 9450

④ 12600

⑤ 15750

