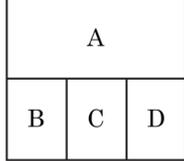


1. 다음 그림의 A, B, C, D에 4가지 색을 서로 같은 색이 이웃하지 않도록 칠하는 경우의 수는? (단, A → B → C → D 순서대로 칠하고, 같은 색을 여러 번 사용해도 됨)



- ① 4가지 ② 12가지 ③ 36가지
④ 40가지 ⑤ 48가지

해설

A에 칠할 수 있는 색은 4가지이고, B에 칠할 수 있는 색은 3가지, C와 D에 칠할 수 있는 색은 2가지이므로, $4 \times 3 \times 2 \times 2 = 48$ (가지)

2. 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

해설

1□□ 인 경우는 $3 \times 2 = 6$ (가지),
2□□ 인 경우는 $3 \times 2 = 6$ (가지),
3□□ 인 경우는 $3 \times 2 = 6$ (가지)이므로 작은 것부터 크기순으로 17번째 오는 세 자리 정수는 3으로 시작하는 세 자리 정수 가운데 끝에서 두 번째인 341이다.