

학습목표

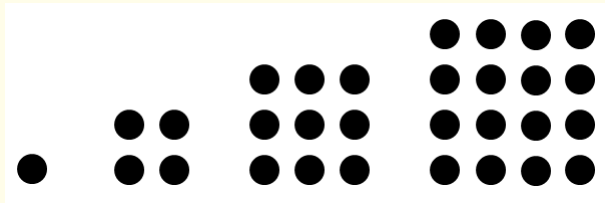
- ◆ 다양한 변화 규칙을 찾아 설명하고, 그 규칙을 수나 식으로 나타낼 수 있다.
- ◆ 규칙적인 계산식의 배열에서 계산 결과의 규칙을 찾고, 계산 결과를 추측할 수 있다.

학습정리

◆ 규칙 찾기

- 반복되는 규칙을 확인하고, 규칙을 표나 식으로 정리한다.

예) 무늬에 나타난 규칙



순서	첫 번째	두 번째	세 번째	네 번째
수	1	4	9	16
식	1×1	2×2	3×3	4×4

규칙 1: 점의 개수가 1, 4, 9, 16으로 3, 5, 7씩 늘어난다. 그러므로 n 번째 점의 개수는 1부터 n 번째 홀수까지 더한 $1+3+5+\dots+n$ 이다.

규칙 2: n 번째 무늬의 점의 개수를 식으로 나타내면 $n \times n$ 이다.

1 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써 넣으시오.



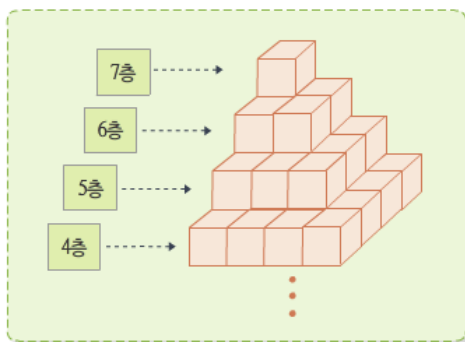
(1) 흰 바둑돌이 25개 놓이는 모양은 몇 번째인가?

답: □ 번째

(2) 검은 바둑돌이 17개 놓이면 흰 바둑돌이 몇 개 놓이는가?

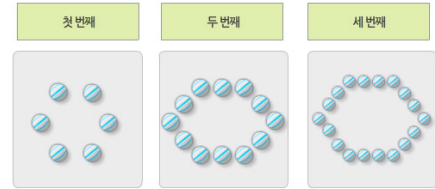
답: □ □ 개

2 다음과 같이 상자를 7층까지 쌓았다면, 1층에 있는 쌓기 나무의 개수는 몇 개인가?



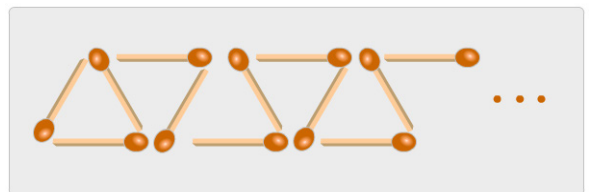
- ① 16개 ② 25개 ③ 36개
④ 49개 ⑤ 64개

3 그림과 같이 늘어나는 규칙으로 구슬을 놓을 때 5번째에 놓는 구슬을 몇 개 놓아야 하는가?



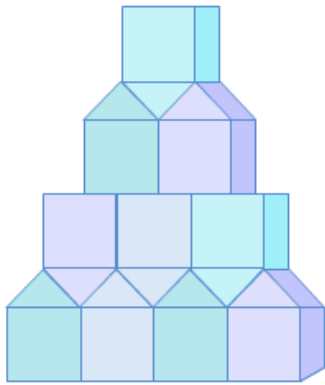
- ① 26 ② 28 ③ 30
④ 32 ⑤ 34

4 그림과 같은 규칙으로 성냥개비로 정삼각형을 만들었다. 정삼각형을 7개 만드는 데 필요한 성냥개비는 모두 몇 개인가?



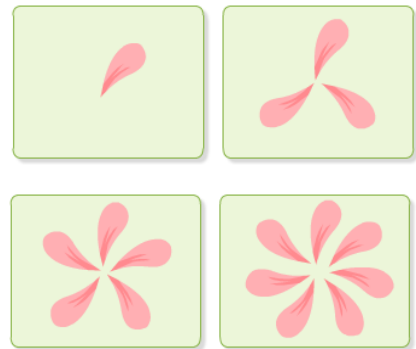
- ① 15 ② 17 ③ 19
④ 21 ⑤ 23

- 1 유통업체에서 일하는 민수는 많은 우유를 어떻게 옮길까 고민하다가 좋은 생각이 떠올랐다. 다음과 같은 모양으로 쌓기로 한 것이다. 만약 50개의 우유를 다음과 같은 모양으로 쌓는다면 총 몇 개의 층으로 이루어진 탑이 만들어지며, 남은 우유는 몇 개인가?



- (1) 탑은 몇 개의 층으로 구성되는가?
 ① 6층 ② 7층 ③ 8층
 ④ 9층 ⑤ 10층
- (2) 남은 우유는 몇 개인가?
 ① 1개 ② 2개 ③ 3개
 ④ 4개 ⑤ 5개

- 2 인수는 악세사리 수공 기술을 배워 직접 꽃잎모양 천을 한 잎 한 잎 붙여서 예쁜 장식꽃을 만들기로 했다. 풍성한 장식꽃을 만들고 싶어 아래와 같이 타원형의 꽃잎모양 천을 점점 개수를 늘려 붙였다. 그리고 이 각각의 꽃들을 모두 겹쳐서 여러 층의 꽃으로 이루어진 장식꽃을 만들었다. 인수가 산 날개 꽃잎모양의 천이 총 36장이라면, 가장 아래 쪽에 있는 장식에 붙어있는 꽃잎의 개수는 몇 개인가?



- ① 9개 ② 11개 ③ 13개
 ④ 15개 ⑤ 17개