

수학 변화와 관계 1. 규칙과 대응

아이디:

이름:

[7점]

1 ②

[해설]

정사각형 1개를 만들려면 성냥개비 4개, 2개를 만들려면 성냥개비 7개가 필요하다. 이러한 규칙에 따라 정사각형 x 개를 만들려면 성냥개비 $3x+1$ 개가 필요하다. 따라서 20개의 정사각형을 만들려면 61개의 성냥개비가 필요하다.

[7점]

2 ③

[해설]

첫 번째에 쌓은 쌓기나무는 1개

두 번째에 쌓은 쌓기나무는 첫 번째 것에 3개를 더해서 4개

세 번째에 쌓은 쌓기나무는 두 번째 것에 5개를 더해서 9개

네 번째에 쌓은 쌓기나무는 세 번째 것에 7개를 더해서 16개

다섯 번째에 쌓은 쌓기나무는 네 번째 것에 9개를 더해서 25개

[7점]

3 ③

[해설]

첫 번째에 쌓은 쌓기나무는 1개, 두 번째에 쌓은 쌓기나무는 4개, 세 번째에 쌓은 쌓기나무는 9개, 네 번째에 쌓은 쌓기나무는 16개이므로 이와 같은 규칙을 적용하면 n 번째에 쌓은 쌓기나무는 $n \times n$ (개)이다. 따라서 15 번째에 쌓은 쌓기나무는 $15 \times 15 = 225$ (개)이다.

[7점]

4

□	3	6	9	12	15	18
△	8	4	20	26	32	38

[7점]

5 ③

[해설]

□=○+5 또는 ○=□-5이다.

[7점]

6 ①

[해설]

□=△÷8 또는 △=□×8이다.

[7점]

7 ②

8 ③

[해설]

$$\frac{18}{25} \times 100 = 72(\%)$$

9 ③

[해설]

2할 1푼은 0.21이므로 $300 \times 0.21 = 63$ (회)이다.

10 ③

11 ③

[해설]

$3:5=1200:(\text{배})$ 이므로 $3 \times (\text{배})=6000$ 이다. 그러므로
(배)=2000(개)이다.

12 정록: (25)개, 민숙: (20)개

[해설]

누나: $45 \times \frac{5}{9} = 25(\text{개})$

동생: $45 \times \frac{4}{9} = 20(\text{개})$

[7점]

[7점]

[7점]

[6점]

[6점]

[6점]

13 ①

[해설]

볼펜이 1자루에 400원이므로 8자루를 사면 3200원
이다.

$5000 - 3200 - 1800$ 이므로 거스름돈은 1800이다.

14 ④

[해설]

1분에 7L를 넣으면 가득 채우는데 걸리는 시간은
150분이므로 물탱크의 용량은 $7 \times 150 = 1050(\text{L})$ 이다.

이 물탱크에 1분에 50L씩 물을 넣을 때 가득 채우
기 위한 시간을 x (분)이라 하면, $50x = 1050$ 이고
 $x = 21$ 이다.

따라서 물탱크를 가득 채우기 위해서는 21분이 걸
린다.

15 ⑤

[해설]

석유를 사용하는 기간을 x (년)이라 하면, 매년 40만
배럴씩 사용할 때 4800만 배럴을 모두 사용하는데
걸리는 기간을 구하는 식은 $40x = 4800$ 이고 $x = 120$
이다.

따라서 석유는 120년 동안 사용할 수 있다.

[6점]