

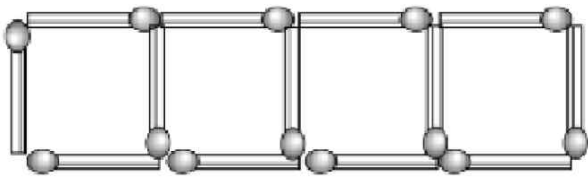
수학 변화와 관계 1. 규칙과 대응

아이디:

이름:

[7점]

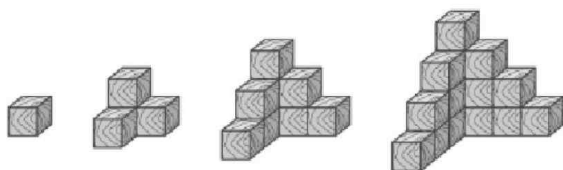
- 1 다음과 같이 성냥개비를 늘어 놓아 정사각형 11개 만들려고 한다. 성냥개비는 모두 몇 개가 필요한가?



- ① 27개 ② 30개 ③ 33개
④ 34개 ⑤ 35개
④

[7점]

- 2 다음과 같이 규칙대로 놓은 쌓기나무를 보고 물음에 답하시오.



수:

규칙: + + +

아홉 번째에 쌓을 쌓기나무는 몇 개인가?

- ① 64개 ② 73개 ③ 78개
④ 81개 ⑤ 85개
④

[7점]

- 3 50번 째의 바둑돌은 무슨 색인가?



답입력

검은색

[7점]

- 4 다음 대응표의 빈 칸에 알맞은 수를 써 넣으시오.

할머니의 나이 (살)	50	51	52	53	54
어머니의 나이 (살)	27	28	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
할머니의 나이 (살)	50	51	52	53	54
어머니의 나이 (살)	27	28	29	30	31

29, 30, 31

[7점]

5 다음 □와 ○ 사이의 관계를 나타낸 대응표이다.

□와 ○사이의 관계를 식으로 옳게 나타낸 것은?

□	0	1	2	3	4	5	6
○	8	9	10	11	12	13	14

- ① $\square = \bigcirc - 8$ ② $\square = \bigcirc - 7$
 ③ $\square = \bigcirc - 6$ ④ $\bigcirc = \square + 6$
 ⑤ $\bigcirc = \square + 7$
 ①

[해설]

$\square = \bigcirc - 8$ 또는 $\bigcirc = \square + 8$ 로 나타내어야 합니다.

[7점]

6 다음 표는 □와 △사이의 관계를 나타낸 대응표이다. □와 △사이의 관계를 식으로 나타낸 것은?

□	35	30	25	20	15	10
△	7	6	5	4	3	2

- ① $\triangle = \square \div 5$ ② $\triangle = \square \div 4$
 ③ $\square = \triangle \times 3$ ④ $\square = \triangle \times 4$
 ⑤ $\square = \triangle \div 3$
 ①

[해설]

$\triangle = \square \div 5$ 또는 $\square = \triangle \times 5$ 로 나타내어야 합니다.

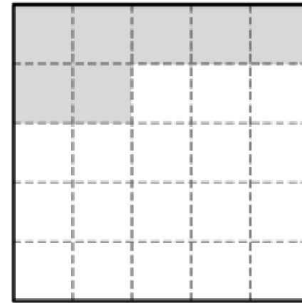
[6점]

7 이수네 반 학생은 모두 29명이고 남학생이 16명, 여학생이 13명이다. 전체 학생 수에 대한 여학생 수의 비를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① 13 : 29 ② 16 : 29 ③ 13 : 16
 ④ 16 : 13 ⑤ 29 : 13
 ①

[7점]

8 다음 그림에서 전체에 대한 색칠한 부분의 비율을 백분율로 바르게 나타낸 것은?



- ① 15% ② 18% ③ 28%
 ④ 30% ⑤ 68%
 ③

[해설]

$$\frac{6}{25} \times 100 = 24$$

[7점]

9 A프로야구 선수의 타율이 1할 5푼이다. 이 선수가 400번 타석에 설 때, 안타를 친 횟수는?(단, 타석에서 안타 혹은 아웃되는 경우만 생각한다.)

- ① 15 ② 30 ③ 45 ④ 60 ⑤ 75
④

[해설]

1할 5푼은 0.15이므로 $400 \times 0.15 = 60$ (회)입니다.

[7점]

10 다음 중 주어진 비례식이 성립하는 것은?

$4:5 = (\quad)$

- ① 4:6 ② 8:10 ③ 5:6
④ 6:7 ⑤ 8:15
②

[6점]

11 이수네 집에서 쌀과 현미를 5:4의 비로 섞어서 밥을 짓는다. 밥에 쌀을 300g 넣으면, 현미는 몇 g을 넣어야 하는가?

- ① 240g ② 260g ③ 280g
④ 300g ⑤ 350g
①

[해설]

$5:4 = 300:(\text{현미})$ 이므로 $5 \times (\text{현미}) = 1200$ 이다. 그러므로 현미 = 240(g)

[6점]

12 구슬 28개를 누나와 남동생이 4:3의 비율로 나누어 가지려고 한다. 각각 몇 개씩 가져야 하는지 구하시오.

누나 : ()개
남동생 : ()개

누나 : (16)개

남동생 : (12)개

[해설]

누나 : $28 \times \frac{4}{7} = 16$ 개, 동생 : $28 \times \frac{3}{7} = 12$ 개

[6점]

13 한 자루에 800원하는 볼펜이 있다. 9자루의 볼펜을 산 후 10,000원을 지불했을 때, 거스름돈은?

- ① 2,500원 ② 2,600원 ③ 2,700원
④ 2,800원 ⑤ 2,900원
④

[해설]

볼펜이 1자루에 800원이므로, 9자루에 7,200원이다.

$10000 - 7200 = 2800$ 이므로, 거스름돈은 2,800원이다.

[6점]

14 1분 동안 9L의 물을 넣으면 가득 채우는데 180분 걸리는 물탱크가 있다. 1분에 12L씩 물을 넣는다면, 이 물탱크를 가득 채우는 데 시간이 얼마나 걸리는가?

- ① 135(분) ② 138(분) ③ 140(분)
④ 142(분) ⑤ 145(분)
①

[해설]

1분에 9L를 넣으면 가득 채우는데 걸리는 시간은 180분이므로 물탱크의 용량은 $9 \times 180 = 1620$ (L)이다. 이 물탱크에 1분에 12L씩 물을 넣을 때 가득 채우기 위한 시간을 x (분)이라 하면, $12x = 1620$ 이고 $x = 135$ 이다.

따라서 물탱크를 가득 채우기 위해서는 135분이 걸린다.

[7점]

15 어느 나라의 석유 매장량은 5400만 배럴이다. 매년 45만 배럴씩 사용한다면 몇 년 동안 사용할 수 있는가?

- ① 100 ② 110 ③ 120 ④ 130 ⑤ 140
③

[해설]

석유를 사용하는 기간을 x (년)라 하면, 매년 45만 배럴씩 사용할 때 5400만 배럴을 모두 사용하는데 걸리는 기간을 구하는 식은 $45x = 5400$ 이고 $x = 120$ 이다.

따라서 석유는 120년 동안 사용할 수 있다.