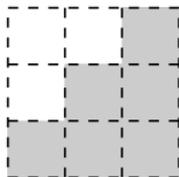
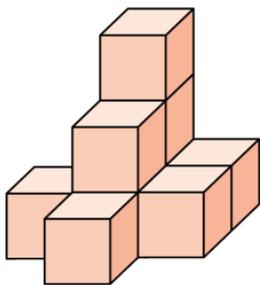
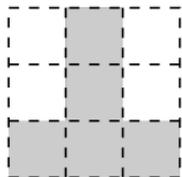


1. 다음은 왼쪽 쌓기나무의 모양을 앞, 위, 옆 중 어느 방향에서 보고 그렸는지를 판단하여 왼쪽부터 차례대로 쓰시오.



()



()

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 옆

▷ 정답 : 앞

해설

앞에서 본 모양은



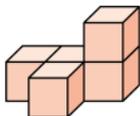
이고, 옆에서 본 모양은



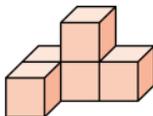
입니다.

2. 다음 중 오른쪽 옆에서 본 모양이 다른 하나는 어느 것입니까?

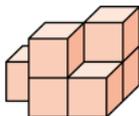
①



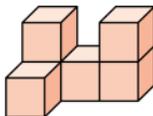
②



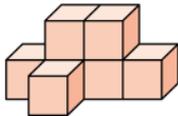
③



④



⑤



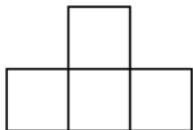
해설

①, ②, ④, ⑤의 오른쪽에서 본 모양은  이고, ③은

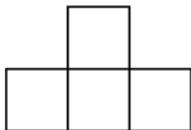


입니다.

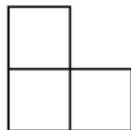
3. 다음과 같이 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 쌓기나무는 몇 개 필요합니까?



위



앞



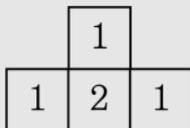
옆(오른쪽)

▶ 답:

개

▶ 정답: 5개

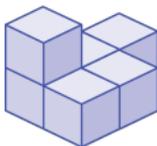
해설



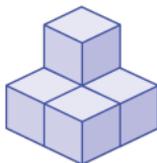
$$1 + 1 + 2 + 1 = 5(\text{개})$$

4. 다음 중 모양이 같은 것을 모두 고르시오.

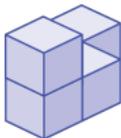
①



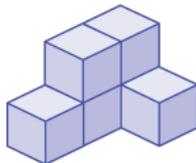
②



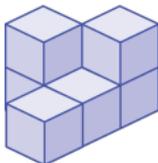
③



④



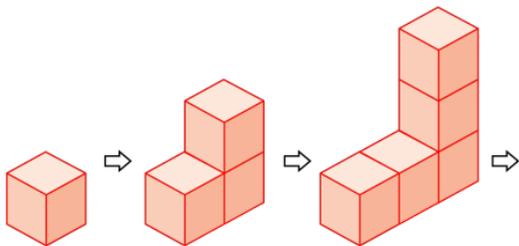
⑤



해설

쌓기나무 모양을 돌리거나 눕히어 모양이 같은 것을 찾아봅니다.

5. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 어떤 규칙에 따라 만들어졌는지 알맞은 것을 고르시오.



- ① 위로 올라갈수록 1개씩 늘어납니다.
- ② 옆으로 1개씩 늘어납니다.
- ③ 위로 올라갈수록 2개씩 늘어납니다.
- ④ 왼쪽에 1개, 위로 1개씩 늘어납니다.
- ⑤ 오른쪽에 1개, 위로 1개씩 늘어납니다.

해설

왼쪽, 위쪽으로 1개씩 늘어나므로 2개씩 늘어나는 규칙입니다.

6. ㉠, ㉡에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

보기

$$1 : 3 \rightarrow \frac{1}{3}$$

$$6 : 18 \rightarrow \frac{6}{18} = \frac{1}{3}$$

$$\Rightarrow 1 : 3 = 6 : 18$$

[보기]에서 $1 : 3$ 과 $6 : 18$ 은 ()이 같습니다. 이처럼 ”(㉠)이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 식”을 (㉡)(이)라고 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 비의 값

▷ 정답 : 비례식

해설

㉠의 ㉡에 대한 비 $㉠ : ㉡$ 은 ㉠이 ㉡의 몇 배인가의 관계를 나타내고, ㉠이 ㉡의 몇 배인가를 나타내는 수 $\frac{㉠}{㉡}$ 은 비의 값이라고 합니다.

또한 비의 값이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 식을 비례식이라고 합니다.

7. 다음 중 틀린 것을 모두 고르시오.

- ① $6 : 3$ 의 전항과 후항에 0 을 곱하여도 비의 값은 같습니다.
- ② $4 : 6$ 의 비의 값은 $8 : 12$ 의 비의 값과 같습니다.
- ③ $2 : 5$ 의 전항에만 3 을 곱해도 비의 값에는 변함이 없습니다.
- ④ $4 : 7$ 의 전항과 후항에 2 를 나누어도 비의 값은 같습니다.
- ⑤ $3 : 9$ 의 비의 값은 $1 : 3$ 의 비의 값과 같습니다.

해설

비의 전항과 후항에 0 이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비의 값은 같습니다.

① $6 : 3$ 의 전항과 후항에 0 을 곱할 경우 $0 : 0$ 이 되므로 비의 값은 같다고 할 수 없습니다.

③ $2 : 5$ 의 전항에만 3 을 곱하면 비의 값이 변한다. 전항과 후항에 3 을 곱해야 비의 값에 변함이 없습니다.

8. 다음 중 비의 값이 2 : 9와 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 9 : 2

② 4 : 11

③ 6 : 18

④ 8 : 36

⑤ 10 : 90

해설

$$2 : 9 = \frac{2}{9}$$

$$\textcircled{1} 9 : 2 = \frac{9}{2}$$

$$\textcircled{2} 4 : 11 = \frac{4}{11}$$

$$\textcircled{3} 6 : 18 = 3 : 9 = \frac{3}{9}$$

$$\textcircled{4} 8 : 36 = 2 : 9 = \frac{2}{9}$$

$$\textcircled{5} 10 : 90 = 1 : 9 = \frac{1}{9}$$

9. 다음 비를 가장 간단한 자연수의 비로 고치시오.

10시간 : 30분

▶ 답 :

▷ 정답 : 20 : 1

해설

$$10\text{시간} : 30\text{분} = 10\text{시간} : 0.5\text{시간} = 20 : 1$$

10. 다음 비례식을 보고 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$1.2 : 6 = \square : 18$$

▶ 답:

▷ 정답: 3.6

해설

$$\text{외항의 곱} : 1.2 \times 18 = 21.6$$

$$\text{내항의 곱} : 6 \times \square = 21.6$$

$$\square = 21.6 \div 6$$

$$\square = 3.6$$

따라서 3.6입니다.

11. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$(\square + 1) : 2 = 3 : 2$$

▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

$$(\square + 1) \times 2 = 2 \times 3 = 6$$

$$\square + 1 = 3$$

$$\square = 2$$

12. 영수네 논과 밭의 넓이는 5 : 3입니다. 논이 2ha라면, 밭의 넓이는 몇 ha인지 알아보기 위한 비례식은 다음 중 어느 것입니까?

① $5 : 3 = \square : 2$

② $3 : 2 = 5 : \square$

③ $\square : 2 = 5 : 3$

④ $5 : \square = 2 : 3$

⑤ $5 : 3 = 2 : \square$

해설

논의 넓이가 5일 때 밭이 넓이는 3이다.

이때 논이 2ha라면 밭의 넓이는 몇 ha인지 알아보려면

$5 : 3 = 2 : \square$ 의 비례식을 풀면된다.

13. 사과 38 개를 사면 3개의 바구니를 준다고 합니다. 바구니를 9개 얻으려면 사과를 몇 개 사야 하는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 114개

해설

(사과의 갯수):(바구니의 갯수) = 38 : 3

사과의 갯수를 라 하면

$$38 : 3 = \text{} : 9$$

$$3 \times \text{} = 38 \times 9$$

$$\text{} = 342 \div 3$$

$$\text{} = 114(\text{개})$$

14. 다음 중 어떤 양을 7 : 8 로 비례배분할 때, 알맞은 분수의 비를 모두 고르시오.

① $\frac{1}{7} : \frac{1}{8}$

② $\frac{1}{8} : \frac{1}{7}$

③ $\frac{8}{56} : \frac{7}{56}$

④ $\frac{7}{15} : \frac{8}{15}$

⑤ $\frac{8}{15} : \frac{7}{15}$

해설

가장 간단한 자연수의 비로 고쳐서 7 : 8 이 나오는 것을 찾습니다.

① 8 : 7 ② 7 : 8 ③ 8 : 7 ④ 7 : 8 ⑤ 8 : 7

15. 영미와 지영이는 길이가 400cm인 철사를 2 : 3으로 나누어 가지려고 합니다. 지영이는 몇 cm를 가지게 되는지 구하시오.

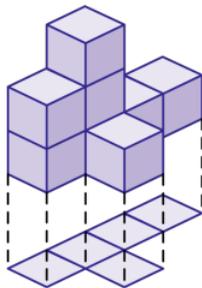
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 240 cm

해설

$$\text{지영} : 400 \times \frac{3}{(2+3)} = 400 \times \frac{3}{5} = 240(\text{cm})$$

16. 쌓기나무를 쌓아서 다음 모양을 만들었습니다. 사용된 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



- ① 7 개 ② 8 개 ③ 9 개 ④ 10 개 ⑤ 11 개

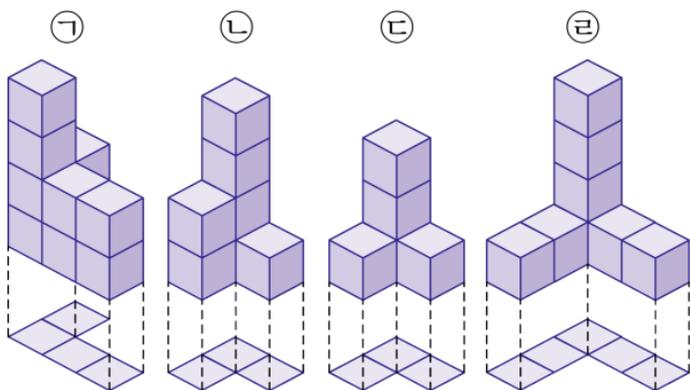
해설

바탕 그림으로 그리면 다음과 같습니다.

2	3	1	1
	1		

따라서, $2 + 3 + 1 + 1 + 1 = 8$ (개)입니다.

17. 쌓기나무의 개수가 가장 많은 것부터 차례로 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

해설

㉠ 1층 : 4개, 2층 : 4개, 3층 : 1개, 4층 : 1개
따라서 $4 + 4 + 1 + 1 = 10$ (개)

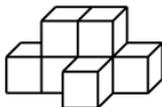
㉡ 1층 : 3개, 2층 : 2개, 3층 : 1개, 4층 : 1개
따라서 $3 + 2 + 1 + 1 = 7$ (개)

㉢ 1층 : 3개, 2층 : 1개, 3층 : 1개
따라서 $3 + 1 + 1 = 5$ (개)

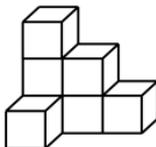
㉣ 1층 : 5개, 2층 : 1개, 3층 : 1개, 4층 : 1개
따라서 $5 + 1 + 1 + 1 = 8$ (개)

18. 다음은 여러 개의 쌓기나무를 이용하여 만든 모양입니다. 사용된 쌓기나무의 개수가 다른 것은 어느 것인지 고르시오.

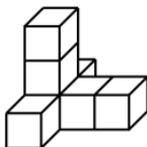
①



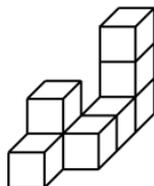
②



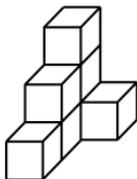
③



④



⑤

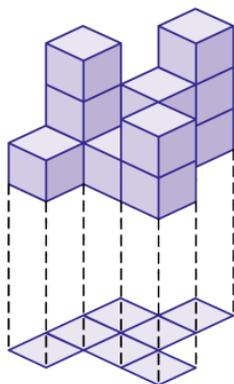


해설

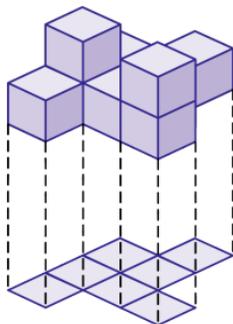
①, ②, ③, ⑤ : 7개

④ : 8개

19. 다음 그림에서 1층에 놓여진 쌓기나무는 누가 더 많은지 괄호 안에서 알맞은 것을 골라 써보시오.(진석, 같다, 동규)



진석



동규

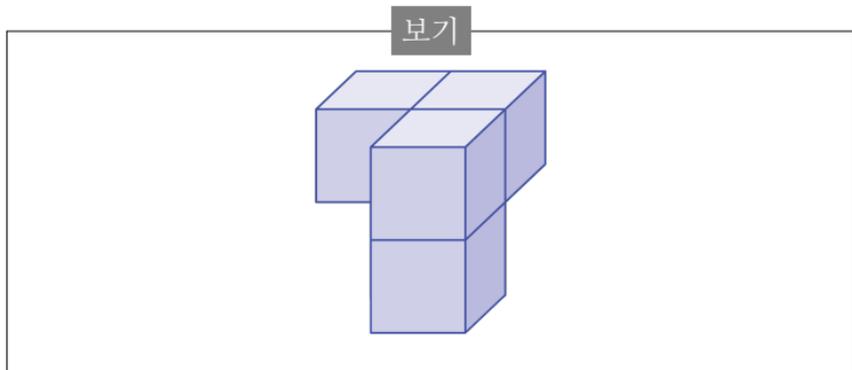
▶ 답:

▷ 정답: 같다

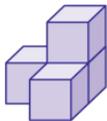
해설

진석이 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개이고, 동규가 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개이므로 진석과 동규가 같습니다.

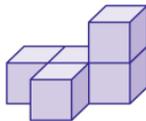
20. 다음 중 보기의 모양과 합하였을 때 상자 모양이 되는 것은 어느 것인지 고르시오.



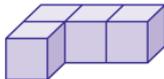
①



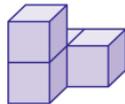
②



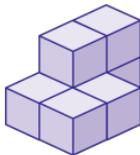
③



④



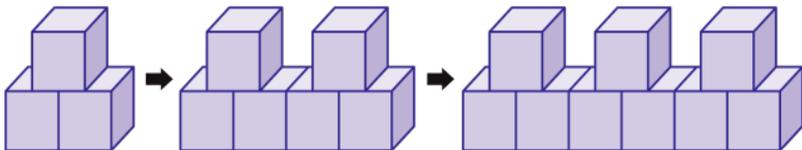
⑤



해설

상자 모양이 되도록 빈 부분에 넣을 모양을 그립니다. 상자 모양을 이루려면 4개의 쌓기나무가 필요합니다. 쌓기나무로 빈 곳에 채워지는 모양을 만들어 봅니다.

21. 다음과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓았을 때, 열네번 째의 쌓기나무의 개수를 구하시오.



① 33

② 36

③ 39

④ 42

⑤ 45

해설

첫번 째 : $1 \times 3 = 3$

두번 째 : $2 \times 3 = 6$

세번 째 : $3 \times 3 = 9$

⋮

3개씩 늘어나는 규칙이므로 열네번 째 쌓기나무의 수는 $14 \times 3 = 42$ (개)입니다.

22. 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내려고 합니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\begin{aligned} 8 : 20 &= (8 \div \square) : (20 \div \square) \\ &= \square : \square \end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 5

해설

가장 간단한 자연수의 비로 나타내려면 전항과 후항을 최대공약수로 나누어야 합니다.

$$8 : 20 = (8 \div 4) : (20 \div 4) = 2 : 5$$

23. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$2\frac{3}{5} : 5.2 = 5 : \square$$

▶ 답:

▷ 정답: 10

해설

$$2\frac{3}{5} : 5.2 = 5 : \square$$

$$2\frac{3}{5} \times \square = 5.2 \times 5$$

$$\frac{13}{5} \times \square = 26$$

$$\square = 10$$

24. 2.5 km를 가는 데 1.8시간 걸린다고 합니다. 이와 같은 빠르기로 6 km를 가는 데는 몇 시간이 걸리는지 구하시오.

▶ 답: 시간

▷ 정답: 4.32시간

해설

$$2.5 : 1.8 = 6 : \square$$

$$2.5 \times \square = 6 \times 1.8$$

$$\square = 10.8 \div 2.5$$

$$\square = 4.32 \text{ (시간)}$$

