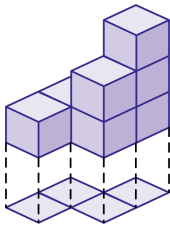


1. 다음 그림과 같은 모양을 만들려면 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



답 :

개



정답 : 7개

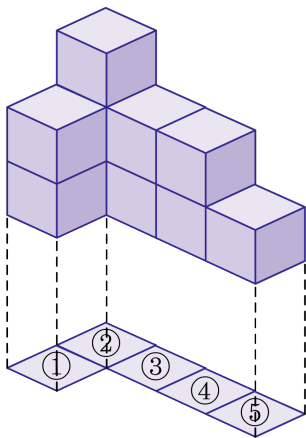
해설

바탕 그림으로 그리면 다음과 같습니다.

1	1	
	2	3

모두 $1 + 1 + 2 + 3 = 7(\text{개})$ 입니다.

2. ①번과 ②번 자리에 쌓은 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 :

개

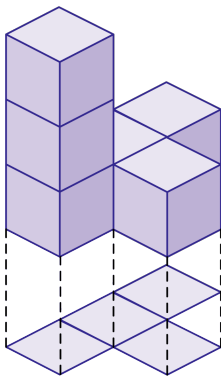
▷ 정답 : 5개

해설

① 번 자리 : 2개, ② 번 자리 : 3개

→ $2 + 3 = 5(\text{개})$

3. 다음 그림과 같은 모양을 만들기 위해서 쌓기나무가 몇 개 필요한지 구하시오.



▶ 답 :

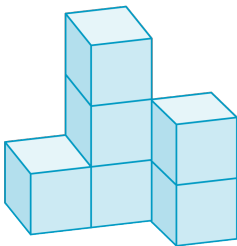
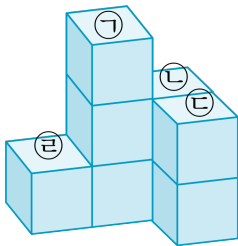
개

▷ 정답 : 6 개

해설

$$3 + 1 + 1 + 1 = 6(\text{개})$$

4. 다음 모양에서 쌓기나무 1개를 빼냈더니 오른쪽 모양이 되었습니다.
빼낸 쌓기나무를 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

해설

왼쪽과 오른쪽의 쌓기나무의 모양을 비교하여 줄어든 부분을 찾으면 ㉢입니다.

5. 다음 비의 전항과 후항을 차례대로 쓰시오.

$$42 : 39$$

▶ 답 :

▶ 답 :

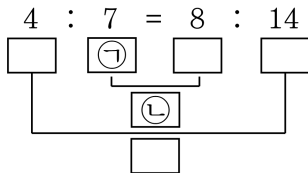
▷ 정답 : 42

▷ 정답 : 39

해설

앞에 있는 항을 전항, 뒤에 있는 항을 후항이라고 합니다. 따라서 42 : 39에서 전항은 42이고 후항은 39입니다.

6. ㉠, ㉡에 들어갈 알맞은 말을 (전항, 후항, 내항, 외항) 중에 골라 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 후항

▷ 정답 : 내항

해설

두 비 $4:7, 8:14$ 에서 앞에 있는 $4, 8$ 을 전항, 뒤에 있는 $7, 14$ 를 후항이라고 합니다.

비례식 $4:7 = 8:14$ 에서 바깥쪽에 있는 두 항 $4, 14$ 를 외항이라고 하고, 안쪽에 있는 $7, 8$ 을 내항이라고 합니다.

따라서 ㉠ = 후항, ㉡ = 내항입니다.

7. 다음 비례식에서 내항의 합과 외항의 합을 차례대로 구하시오.

$$12 : 28 = 3 : 7$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 31

▷ 정답 : 19

해설

내항 : $28 + 3 = 31$

외항 : $12 + 7 = 19$

8. 다음 안에 알맞은 수를 왼쪽부터 차례대로 써넣으시오.

$$12 : 18 = (12 \div 2) : (18 \div \text{}) = 6 : \text{}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 9

해설

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나눴도 비의 값은 변하지 않는다.

$$12 : 18 = (12 \div 2) : (18 \div 2) = 6 : 9$$

9. 다음 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$14 : 7$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $2 : 1$

해설

전항과 후항의 최대공약수로 나눈다.

$$14 : 7 = (14 \div 7) : (7 \div 7) = 2 : 1$$

10. 다음 괄호 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

어떤 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내려고 할 때,
 $0.46 : 0.23$ 과 같이 소수로 되어 있는 경우에는 전항과 후항
에 ()(을)를 곱합니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 100

해설

소수가 있을 경우 전항 후항에 같은 수를 곱하여 자연수로 바꿉니다.

$0.46 : 0.23$ 에서 각 항을 자연수로 바꾸려면 100을 곱해야합니다.

11. 다음은 비례식의 외항의 곱과 내항의 곱을 구하는 과정입니다.
□ 안에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.

$$6 : 3 = 10 : 5$$

$$\text{외항의 곱} : \square \times 5 = \square$$

$$\text{내항의 곱} : 3 \times \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 30

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 30

해설

$$\text{외항의 곱} : 6 \times 5 = 30$$

$$\text{내항의 곱} : 3 \times 10 = 30$$

12. 알맞은 말을 고르시오.

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 (같습니다, 다릅니다).

▶ 답 :

▷ 정답 : 같습니다

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같습니다.

13. 어느 날 낮과 밤의 길이의 비가 13 : 11 이었다고 합니다. 밤의 길이는 몇 시간이었는지 구하시오.

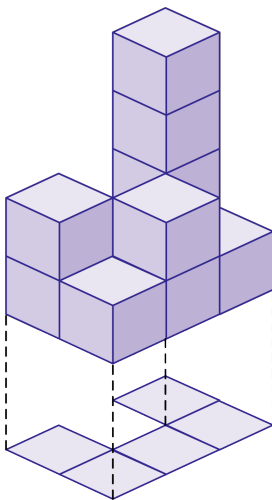
▶ 답 : 시간

▷ 정답 : 11 시간

해설

$$24 \times \frac{11}{24} = 11 \text{ (시간)}$$

14. 다음 모양에 사용된 쌓기나무의 개수를 구하시오.



▶ 답 :

개

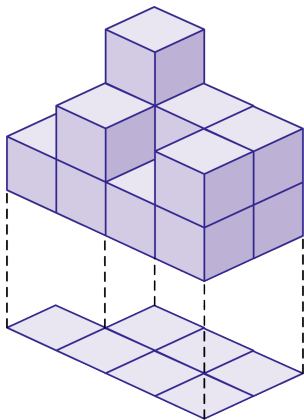
▷ 정답 : 10 개

해설

1층 : 5개, 2층 : 3개, 3층 : 1개, 4층 : 1개

→ $5 + 3 + 1 + 1 = 10(\text{개})$

15. 다음 그림과 같은 모양을 만들기 위해서는 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 13 개

해설

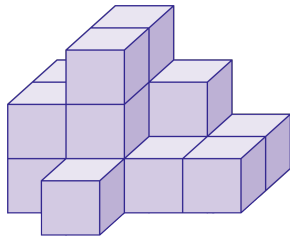
1층 : 7개

2층 : 5개

3층 : 1개

⇒ 13개

16. 왼쪽 그림과 같은 모양을 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 위에서 본 모양 위에 나타낸 것 중 옳은 것은 어느 것입니까?



①

2	3	1	2
1	2	1	1
	1		

②

2	3	2
2	3	1
		1

③

2	3	2
2	3	1
1		

④

2	3	2	1
2	3	1	1
		1	

⑤

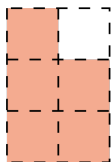
2	3	2	1
2	3	1	2
	1		

해설

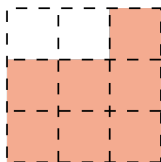
④

2	3	2	1
2	3	1	1
	1		

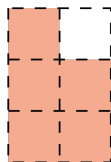
17. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 위, 옆, 앞에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양을 그린 것인지 고르시오.



(위)

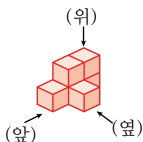


(옆)

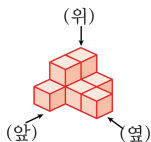


(앞)

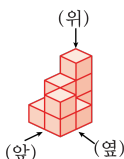
①



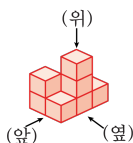
②



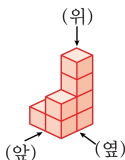
③



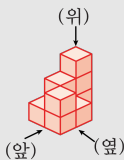
④



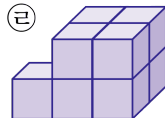
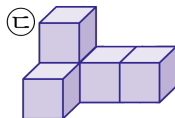
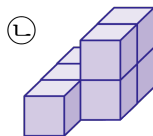
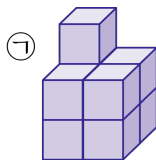
⑤



해설



18. 쌓기나무로 만든 모양 중 같은 모양인 것을 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

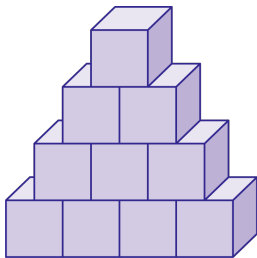
▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

해설

㉢는 ㉠의 모양을 옆으로 누인 것입니다.

19. 다음과 같은 규칙의 쌓기나무가 있습니다. 그림의 규칙으로 맞지 않는 것은 어느 것입니까?

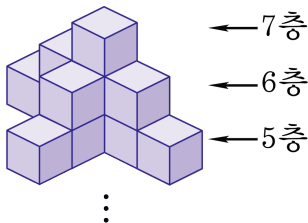


- ① 아래로 내려갈수록 1 개씩 늘어납니다.
- ② 위로 올라갈수록 1 개씩 줄어듭니다.
- ③ 각층끼리 엇갈리게 쌓았습니다.
- ④ 위로 올라갈수록 2 개씩 줄어듭니다.
- ⑤ 층마다 쌓기나무 개수가 다릅니다.

해설

아래에서 위로 올라갈수록 $4 - 3 - 2 - 1$ 쌓기나무가 1 개씩 줄어 듭니다.

20. 다음 그림과 같은 규칙으로 7층까지 쌓았습니다. 4층에 놓이는 쌓기나무는 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

한 층씩 내려갈수록 3개씩 늘어나는 규칙입니다.

7층 : 1개, 6층 : $1 + 3 = 4$ (개),

5층 : $4 + 3 = 7$ (개), 4층 : $7 + 3 = 10$ (개)

→ 10(개)

21. 다음 중 비례식이 성립하는 것은 어느 것입니까?

① $5 : 2 = 10 : 7$

② $3 : 6 = 30 : 15$

③ $25 : 15 = 5 : 3$

④ $40 : 30 = 3 : 4$

⑤ $9 : 4 = 19 : 14$

해설

비의 값이 같은지 확인합니다.

③ $25 : 15 = 25 \div 5 : 15 \div 5 = 5 : 3$

22. 다음 중 비의 값이 같지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $1 : 2$

② $2 : 10$

③ $\frac{1}{4} : \frac{1}{2}$

④ $10 : 20$

⑤ $0.5 : 1$

해설

① $1 : 2 = \frac{1}{2}$

② $2 : 10 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

③ $\frac{1}{4} : \frac{1}{2} = 1 : 2 = \frac{1}{2}$

④ $10 : 20 = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$

⑤ $0.5 : 1 = 5 : 10 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

23. 비례식 $3 : \square = 18 : 12$ 에서 $\square$ 를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $3 \times 12 \times 18$

② $3 \times 12 \div 18$

③ $18 \div 3 \times 12$

④ $18 \times 12 \div 3$

⑤ $18 \div 3 \div 12$

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱이 같다는 성질을 이용한다.

$$\square \times 18 = 3 \times 12,$$

$$\square = 3 \times 12 \div 18$$

24. 어느 공장에서 생산한 토끼 인형과 강아지 인형의 수의 비는 7 : 5라고 합니다. 강아지 인형의 수가 200 개라면 토끼 인형의 수는 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 280 개

해설

강아지 인형의 수를 개라고 하면

$$7 : 5 = \text{} : 200,$$

$$\text{} = 7 \times 200 \div 5 = 280 \text{ (개)}$$

25. 감자와 고구마가 5 : 4 의 비로 가마니에 들어 있습니다. 감자와 고구마 무게의 합이 18kg 일 때, 가마니에 들어 있는 감자는 몇 kg 인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 10kg

해설

$$\text{감자} : 18 \times \frac{5}{9} = 10(\text{kg})$$

$$\text{고구마} : 18 \times \frac{4}{9} = 8(\text{kg})$$