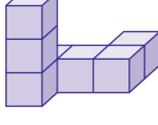


1. 쌓기나무로 그림과 같은 모양을 만들었습니다. 사용된 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



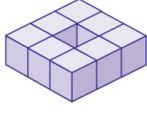
▶ 답: 개

▷ 정답: 7개

해설

1층 : 5개, 2층 : 1개, 3층 : 1개이므로
모두 $5 + 1 + 1 = 7$ (개)입니다.

2. 다음 모양으로 3층을 쌓는다면 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



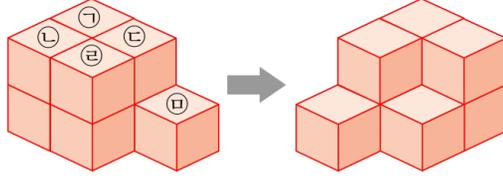
▶ 답: 개

▶ 정답: 24개

해설

한 층에 8개가 있어야 하므로 쌓기나무는 모두 $8 \times 3 = 24$ (개)가 필요합니다.

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



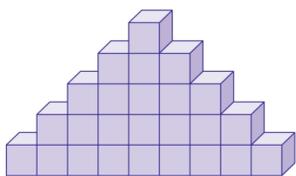
▶ 답:

▷ 정답: ㉤

해설

왼쪽의 모양과 오른쪽의 쌓기나무를 비교하여 빠진 부분을 찾으면 ㉤입니다.

4. 다음과 같은 모양을 보고 규칙을 바르게 나타낸 것을 고르시오.

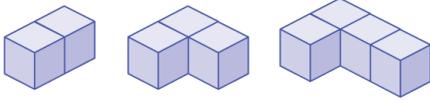


- ① 아래로 내려갈수록 쌓기나무 수가 1개씩 늘어납니다.
- ② 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 엇갈려 있습니다.
- ③ 아래로 내려갈수록 쌓기나무 수가 2개씩 늘어납니다.
- ④ 아래로 내려갈수록 쌓기나무 수가 1개씩 늘어나고 엇갈려 있습니다.
- ⑤ 아래로 내려갈수록 쌓기나무 수가 2개씩 늘어나고 엇갈려 있습니다.

해설

아래로 내려올수록 양끝에 쌓기나무가 1개씩 모두 2개씩 늘어나는 규칙입니다.

5. 쌓기나무로 만든 모양을 보고, 넷째 번에 올 모양을 만들기 위해서 필요한 쌓기나무 개수를 구하시오.



▶ 답: 개

▷ 정답: 5개

해설

왼쪽 쌓기나무의 오른쪽으로 쌓기나무가 1개씩 늘어나는 규칙입니다.
첫째 번 : 2개, 둘째 번 : 3개, 셋째 번 : 4개, 넷째 번 : 5개

6. 비 8:6에서 전항은 어느 것입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 8

해설

비 8:6에서 앞에 있는 8을 전항, 뒤에 있는 6을 후항이라 합니다.

7. 다음 중 비례식은 어느 것입니까?

① $497 = 7$

② $4 + 6 : 28$

③ $7 \times 4 : 28$

④ $163 : 29 - 18$

⑤ $3 : 4 = 9 : 12$

해설

비의 값이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 식을 비례식이라고 합니다.

⑤ $3 : 4 = 3 \times 3 : 4 \times 3 = 9 : 12$

8. 비례식 $1 : 4 = 2 : 8$ 에서 내항은 ()와 ()입니다.
()안에 알맞은 수를 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

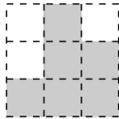
▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 2

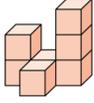
해설

$1 : 4 = 2 : 8$ 내항은 4, 2 이고, 외항은 1, 8입니다.

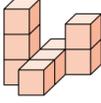
9. 동수가 쌓기나무로 쌓은 모양을 오른쪽 옆에서 보니 아래 그림과 같았습니다. 동수가 만든 모양은 어느 것인가?



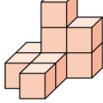
①



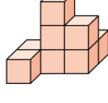
②



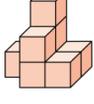
③



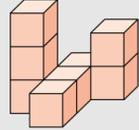
④



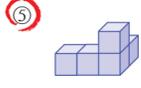
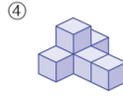
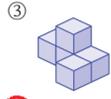
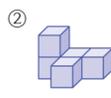
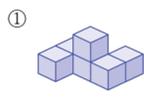
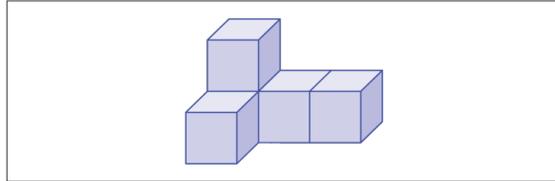
⑤



해설



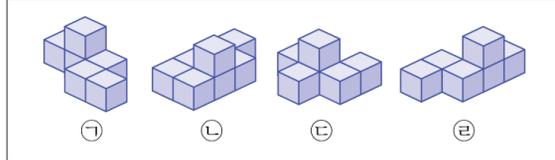
10. 다음 쌓기나무와 모양이 같은 것은 어느 것입니까?



해설

같은 모양이라도 보는 방향에 따라 달라 보일 수 있습니다. 여러 조각을 나누어 비교하면, 보기의 그림의 뒷모습이 ⑤가 됨을 알 수 있습니다.

11. 쌓기나무 6개로 만든 모양 중에서 같은 모양인 것을 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

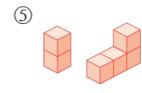
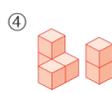
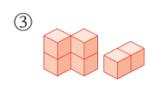
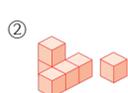
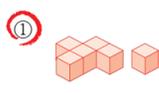
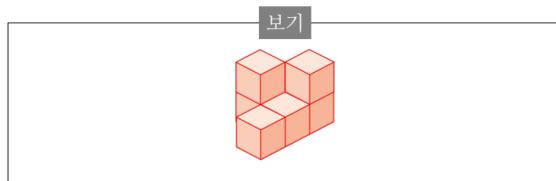
▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉣

해설

보기의 모양들을 돌리거나 뒤집어 보면 ㉠과 ㉣는 같은 모양입니다.

12. 두 부분을 합쳤을 때, <보기>와 같은 모양이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

①은 1개를 더 위로 쌓아야 보기의 모양이 나옵니다.

13. 비의 성질을 이용하여 비례식을 만들었습니다. 다음 중 비례식을 만드는 데 이용한 비의 성질이 다른 것은 어느 것입니까?

① $3 : 5 = 15 : 25$

② $6 : 7 = 12 : 14$

③ $8 : 10 = 4 : 5$

④ $4 : 9 = 100 : 225$

⑤ $12 : 7 = 24 : 14$

해설

①, ②, ④, ⑤ : 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱했습니다.

③ : 비의 전항과 후항을 0이 아닌 같은 수로 나누었습니다.

14. 다음 중 비의 값이 다른 하나는 어느 것인지 고르시오.

① $36 : 30$

② $6 : 5$

③ $0.5 : 0.6$

④ $18 : 15$

⑤ $\frac{1}{5} : \frac{1}{6}$

해설

① $36 : 30 = \frac{36}{30} = \frac{6}{5}$

② $6 : 5 = \frac{6}{5}$

③ $0.5 : 0.6 = 5 : 6 = \frac{5}{6}$

④ $18 : 15 = \frac{18}{15} = \frac{6}{5}$

⑤ $\frac{1}{5} : \frac{1}{6} = 6 : 5 = \frac{6}{5}$

15. $2\frac{1}{4} = 2\frac{2}{8}$ 를 비례식으로 나타낼 때 바르지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① $9:4 = 18:8$ ② $18:8 = 9:4$ ③ $4:8 = 9:18$

- ④ $9:18 = 4:8$ ⑤ $8:9 = 4:18$

해설

$$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{2}{8} = \frac{18}{8} \text{ 이다.}$$

따라서 비례식으로 나타내면 $9:4 = 18:8$,

$9:18 = 4:8$ 와 같다.

⑤은 비례식이 성립하지 않는다.

$$8 \times 18 \neq 9 \times 4$$

16. 다음 중 참인 비례식은 어느 것인지 고르시오.

① $2:6 = 4:8$ ② $7:3 = 3:7$ ③ $10:5 = 5:1$

④ $3:5 = 6:10$ ⑤ $3:6 = 13:16$

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다.

④ $3:5 = 6:10$

외항의 곱 = $3 \times 10 = 30$

내항의 곱 = $5 \times 6 = 30$

17. 다음 안에 알맞은 수를 고르시오.

$$1\frac{1}{2} : 0.75 = 1 : \square$$

- ① 0.25 ② 0.5 ③ $\frac{3}{2}$ ④ 2 ⑤ 2.5

해설

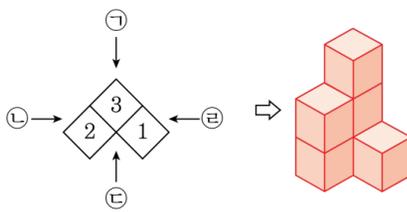
비례식에서 내항의 곱과 외항의 곱은 같다.

$$\square \times 1\frac{1}{2} = 0.75 \times 1$$

$$\square \times 1\frac{1}{2} = 0.75$$

$$\square = 0.75 \div 1\frac{1}{2} = 0.5$$

18. 바탕 그림 위의 수는 그 위에 쌓을 쌓기나무의 개수를 나타냅니다. 완성된 쌓기나무는 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 어느 방향에서 본 모양입니까?



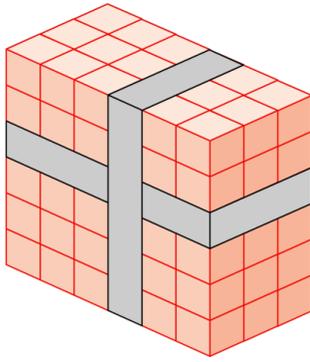
▶ 답:

▶ 정답: ㉢

해설

완성된 쌓기나무 모양에서 3층의 쌓기나무가 가장 뒤편으로 보이므로 ㉢의 방향에서 본 모양입니다.

19. 다음과 같이 상자 여러 개를 연결한 후 리본끈으로 묶었습니다. 리본이 닿는 면은 몇 개입니까?



▶ 답: 개

▶ 정답: 34개

해설

$$6 + 5 + 3 + 3 + 3 + 3 + 6 + 5 = 34 \text{ (개)}$$

21. 높이가 같은 두 삼각형 (가)와 (나)가 있습니다. (가), (나)의 밑변의 길이가 각각 15 cm, 30 cm 라고 할 때, (가)의 넓이가 75 cm^2 이면 (나)의 넓이는 얼마입니까?

▶ 답: $\underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

▷ 정답: $150 \underline{\text{cm}^2}$

해설

두 삼각형의 높이가 같으므로 밑변의 길이로 비례식을 세웁니다.

$$(가) : (나) = 15 : 30 = 1 : 2$$

따라서 (나)의 넓이를 구하는 비례식을 세우면

$$1 : 2 = 75 : (나)$$

$$(나) = 2 \times 75$$

$$(나) = 150(\text{cm}^2)$$

22. (가)역에서 (나)역까지의 기차 요금은 이번에 30%가 올라서 2600 원이라고 합니다. 오르기 전에는 얼마였는지 구하시오.

▶ 답: 원

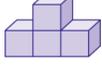
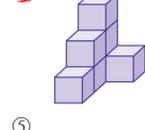
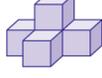
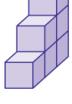
▷ 정답: 2000 원

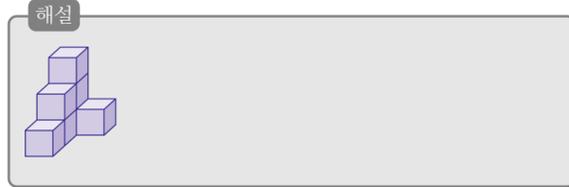
해설

30% 는 0.3 이므로 오르기 전의 요금을
1 이라고 하면, 오른 후의 요금은 $1 + 0.3 = 1.3$
따라서 $1 : 1.3 = \square : 2600$
 $1.3 \times \square = 2600$
 $\square = 2600 \div 1.3$
 $\square = 2000$

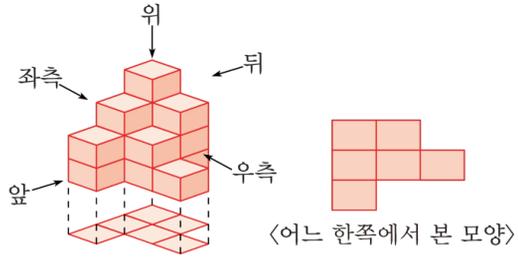
23. 보기의 안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓은 그림을 찾으시오.

보기	
3	1
2	
1	

- ①  ②  ③ 
- ④  ⑤ 



24. 아래 그림은 쌓기나무 쌓은 모양과 어느 한 쪽에서 본 모양을 나타낸 것입니다. 어느 방향에서 본 것인지 번호를 고르시오.



- ① 위 ② 좌측 ③ 뒤 ④ 앞 ⑤ 우측

해설

위: 바탕그림, 앞: 왼쪽부터 4, 3, 1,
 우측: 왼쪽부터 2, 3, 4, 뒤: 왼쪽부터 1, 3, 4
 아래의 그림은 쌓기나무를 쌓은 모양의
 위에서 봤을 때의 모습과 같습니다.

25. ㉔ 상품의 정가를 3할 할인한 가격과 ㉕ 상품의 정가를 30%인상한 가격이 같다면, 두 상품 ㉔, ㉕의 정가의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 13 : 7

해설

$$\textcircled{㉔} \times 0.7 = \textcircled{㉕} \times 1.3$$

$$\rightarrow \textcircled{㉔} : \textcircled{㉕} = 1.3 : 0.7 = 13 : 7$$