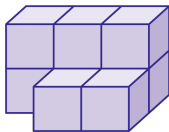


1. 다음 모양을 만들려면 쌓기나무가 적어도 몇 개 있어야 합니까?



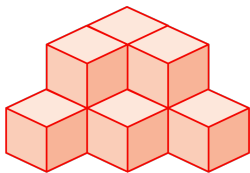
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 8 개

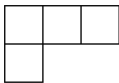
해설

아래층에 보이지 않는 쌓기나무가 1 개
더 있으므로, 아래층의 쌓기나무는 5 개이고,
위층의 쌓기나무는 3 개이므로
필요한 쌓기나무의 수는 8 개입니다.

2. 그림은 쌓기나무 9 개로 쌓은 것입니다. 이 쌓기나무의 바탕 그림으로 알맞은 것은 어느 것입니까?



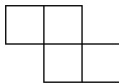
①



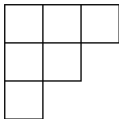
②



③



④



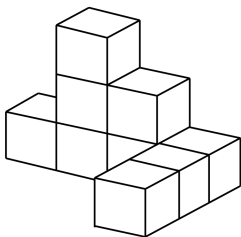
⑤



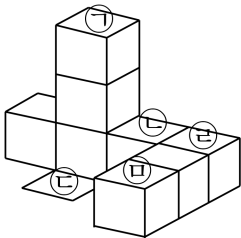
해설

바탕 그림은 쌓기나무 모양을 위에서 본 모양이므로 위에서 본 모양을 찾습니다.

3. 두 모양이 서로 같은 모양이 되도록 나에 쌓기나무 1 개를 더 쌓으려면
쌓기나무를 더 놓아야 하는 곳은 어느 곳입니까?



가



나

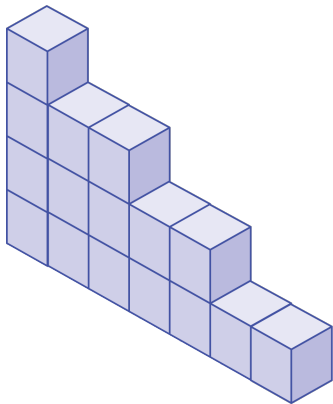
▶ 답:

▶ 정답: ㉠

해설

㉠부분은 가에서는 2층이지만 나에서는 1층이므로 ㉠부분에 1 개를 더 놓아야 합니다.

4. 다음은 쌓기나무를 쌓은 규칙입니다. 괄호 안에서 알맞은 수와 말을 골라 차례대로 쓰시오.



아래로 내려갈수록 쌓기나무의 수가 (1, 2) 개씩 (줄어듭니다, 늘어납니다).

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 늘어납니다.

해설

4층: 1개 3층: 3개 2층: 5개 1층: 7개로 아래로 내려갈수록 쌓기나무의 개수가 2개씩 늘어나는 규칙입니다.

5. 다음 중 비례식인 것은 어느 것입니까?

① $35 = 12$

② $182 = 33$

③ $4 : 5 = 8 : 10$

④ $9 - 5 = 1 + 3$

⑤ $16 - 2 = 3 : 7$

해설

비례식이란 비의 값이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 식입니다.

③ $4 : 5 = (4 \times 2) : (5 \times 2) = 8 : 10$

6. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$4 : 7 = 8 : \square = \square : 21$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

▷ 정답 : 12

해설

$$4 \times 2 : 7 \times 2 = 8 : 14$$

$$4 \times 3 : 7 \times 3 = 12 : 21$$

7. 이익금을 하림이와 수진이가 2 : 7 의 비로 나누어 가지려고 합니다.
수진이는 이익금의 얼마를 가지면 됩니까?

① $\frac{2}{7}$

② $\frac{7}{2}$

③ $\frac{7}{9}$

④ $\frac{2}{9}$

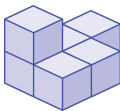
⑤ $\frac{7}{14}$

해설

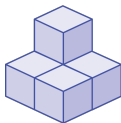
수진이가 가지는 이익금 : $\frac{7}{2+7} = \frac{7}{9}$

8. 다음 중 모양이 같은 것을 모두 고르시오.

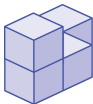
①



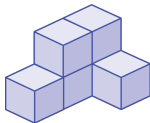
②



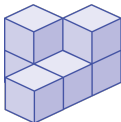
③



④



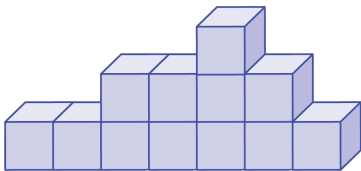
⑤



해설

쌓기나무 모양을 돌리거나 눕히어 모양이 같은 것을 찾아봅니다.

9. 쌓기나무를 다음과 같이 쌓았습니다. 규칙에 따라 아래에 한 층을 더 쌓으면 쌓기나무를 몇 개 더 놓아야 합니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

쌓기나무가 왼쪽으로 2개씩, 오른쪽으로 1개씩 모두 3개씩 늘어나는 규칙입니다.

아래에 한 층을 더 쌓으면 $7 + 3 = 10$ (개)입니다.

10. 비의 성질을 이용하여 주어진 비와 비의 값이 같은 비를 고르시오.

$$15 : 45$$

① $1 : 5$

② $1 : 4$

③ $5 : 3$

④ $3 : 5$

⑤ $1 : 3$

해설

여러 가지 답이 나올 수 있습니다.

$$\begin{aligned} 15 : 45 &= (15 \div 5) : (45 \div 5) = 3 : 9 \\ &= (15 \div 15) : (45 \div 15) = 1 : 3 \end{aligned}$$

11. 다음 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$0.4 : \frac{5}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 16 : 25

해설

전항과 후항에 분모의 최소공배수를 곱한 다음 두 수의 최대공약수로 나눕니다.

$$\begin{aligned} 0.4 : \frac{5}{8} &= \frac{2}{5} : \frac{5}{8} \\ &= \left(\frac{2}{5} \times 40 \right) : \left(\frac{5}{8} \times 40 \right) \\ &= 16 : 25 \end{aligned}$$

12. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$40 : \square = 8 : 7$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 35

해설

$$\square \times 8 = 40 \times 7$$

$$\square \times 8 = 280$$

$$\square = 280 \div 8 = 35$$

13. 상자에 빨간 구슬과 노란 구슬이 4 : 5의 비로 들어 있습니다. 이 상자에 노란 구슬이 35개 들어있다면 빨간 구슬은 몇 개 들어 있습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 28개

해설

$$(\text{빨간 구슬}) : (\text{노란 구슬}) = 4 : 5$$

빨간 구슬의 수를 라 하면

$$4 : 5 = \text{} : 35$$

$$5 \times \text{} = 35 \times 4$$

$$\text{} = 140 \div 5$$

$$\text{} = 28(\text{개})$$

14. 65를 7 : 6으로 비례배분하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 35, 30

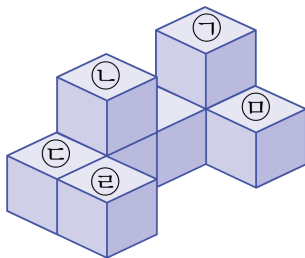
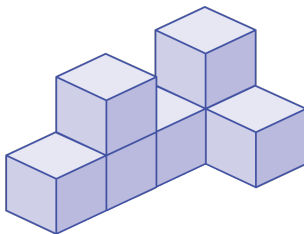
해설

$$65 \times \frac{7}{7+6} = 35$$

$$65 \times \frac{6}{7+6} = 30$$

15. <보기>와 같은 모양의 쌓기나무를 만들려고 할 때, 필요 없는 쌓기나무의 기호를 고르시오.

보기



▶ 답 :

▷ 정답 : ㉔

해설

<보기>의 바탕그림과 비교 하였을 때, 각 자리의 쌓기나무 개수는 같고, ㉔ 자리에 쌓기나무가 없어야 합니다.

16. 비 8 : 6에서 전항은 어느 것입니까?

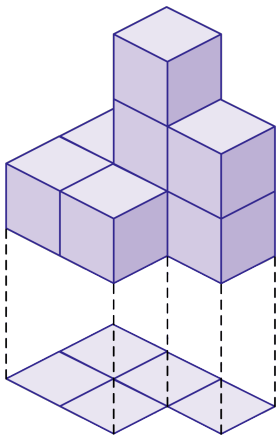
▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

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

17. 쌓기나무 10개로 다음 모양을 쌓으면 몇 개가 남겠습니까?



▶ 답 :

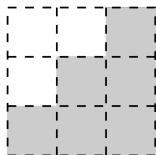
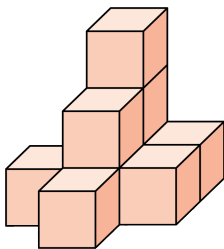
개

▷ 정답 : 2개

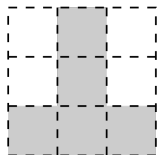
해설

다음 모양의 쌓기나무는 $5 + 2 + 1 = 8(\text{개})$ 이므로
 $10 - 8 = 2(\text{개})$ 가 남습니다.

18. 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

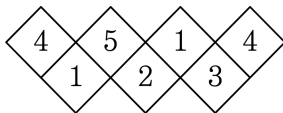


이고, 옆에서 본 모양은



입니다.

19. 바탕 그림의 각 자리에 쓰인 수는 그 자리에 쌓아올린 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. 4층에 쌓은 쌓기나무를 모두 빼냈을 때, 남은 쌓기나무는 몇 개가 되겠습니까?



▶ 답:

개

▶ 정답: 17개

해설



4이상의 수가 적힌 칸 수를 전체 개수에서 빼야 합니다.

$$3 + 1 + 4 + 2 + 1 + 3 + 3 = 17(\text{개})$$

20. 다음 비의 값이 모두 같다고 합니다. ㉠과 ㉡에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.

$$\begin{array}{l} 3 : 4 \\ 15 : \text{㉠} \\ \text{㉡} : 32 \end{array}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 20

▷ 정답 : 24

해설

$$3 : 4 = (3 \times 5) : (4 \times 5) = 15 : 20$$

$$3 : 4 = (3 \times 8) : (4 \times 8) = 24 : 32$$

21. 우리 학교의 전체 학생은 143 명이고, 여학생과 남학생의 수의 비는 3 : 8 입니다. 남학생의 수를 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 104 명

해설

$$\text{남학생 수} : 143 \times \frac{8}{11} = 104 \text{ (명)}$$

22. 어느 날 낮과 밤의 길이의 비가 3 : 5 이었다고 합니다. 밤의 길이는 몇 시간입니까?

① 13 시간

② 14 시간

③ 15 시간

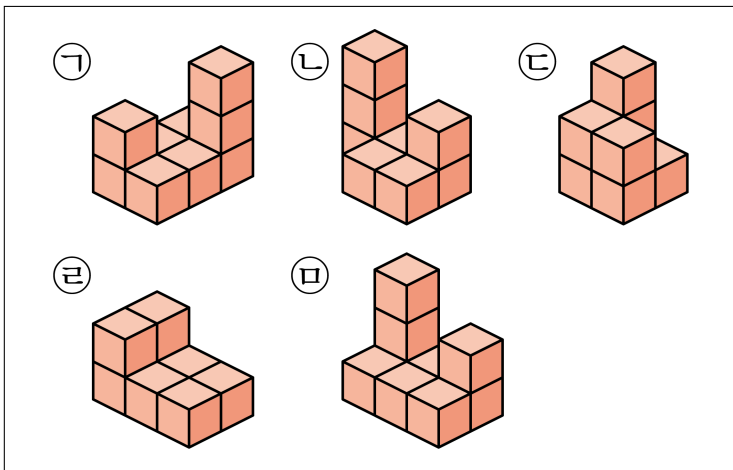
④ 16 시간

⑤ 17 시간

해설

$$24 \times \frac{5}{8} = 15 \text{ (시간)}$$

23. 다음 중 쌓기나무 개수가 같은 것끼리 짝지어진 것은 어느 것입니까?



① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉤

⑤ ㉡, ㉤

해설

㉠ 9개

㉡ 8개

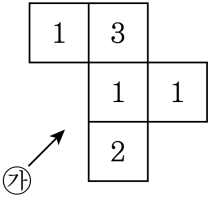
㉢ 8개

㉣ 8개

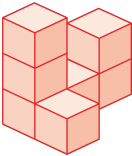
㉤ 9개

→ ㉠ 과 ㉤

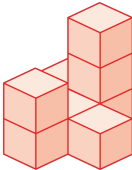
24. 아래 그림에서 □ 안에 있는 수는 그 위에 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ㉠ 방향에서 바라 본 모양은 어느 것입니까?



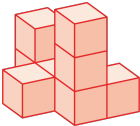
①



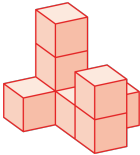
②



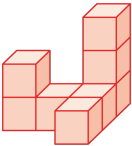
③



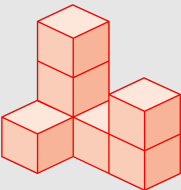
④



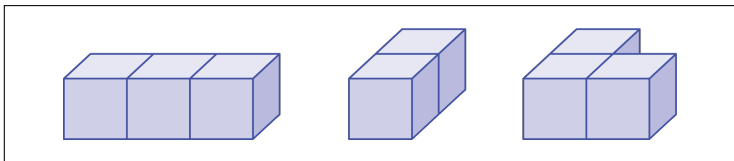
⑤



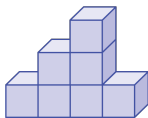
해설



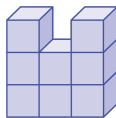
25. 다음 그림으로 쌓아서 만들 수 있는 쌓기나무 모양을 모두 고르시오.



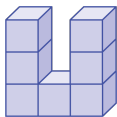
①



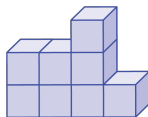
②



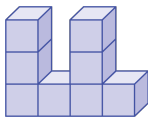
③



④

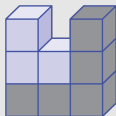


⑤



해설

②



④

