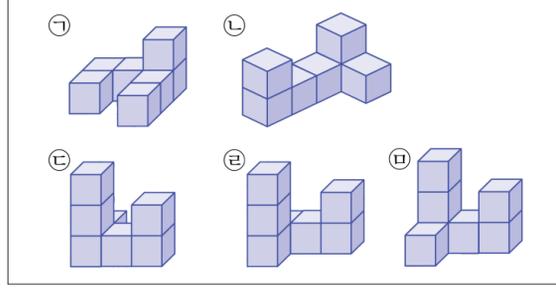
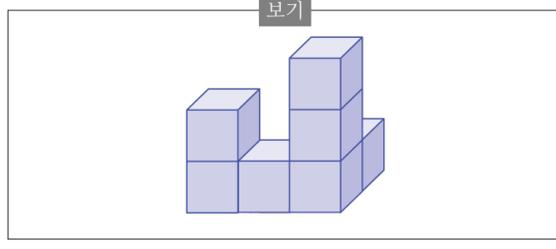


1. 다음 [보기]와 같은 모양의 쌓기나무로 바르게 짝지어진 것은 어느 것입니까?



- ① ㉠, ㉡    ② ㉠, ㉣    ③ ㉣, ㉤    ④ ㉡, ㉤    ⑤ ㉠, ㉤

**해설**

같은 모양이더라도 보는 방향에 따라 다르게 보입니다.  
 ㉠: [보기]의 쌓기나무의 앞부분을 바닥으로 붙인 모양  
 ㉤: [보기]의 쌓기나무를 180도 회전하여 앞, 뒤가 바뀐 모양

2. 다음 비를 보고, 비의 값이 같은 것을 찾아 비례식으로 나타낸 것은 어느 것입니까?

$3:4$	$3:5$	$12:18$
$6:10$	$12:9$	$9:10$

- ①  $3:4 = 12:9$                       ②  $3:5 = 9:10$   
③  $12:18 = 6:10$                 ④  $3:5 = 6:10$   
⑤  $6:10 = 9:10$

해설

$3:5$ 의 비의 값은  $\frac{3}{5}$ ,  $6:10$ 의 비의 값은  $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$  이므로 두 비의 비의 값이 같습니다.  
따라서 비례식은  $3:5 = 6:10$  입니다.

3. 다음 비의 비의 값을 기약분수로 나타낸 것을 고르시오.

$$2\frac{3}{4} : 6.5$$

- ①  $\frac{275}{650}$     ②  $17\frac{7}{8}$     ③  $2\frac{4}{11}$     ④  $\frac{11}{26}$     ⑤  $\frac{8}{143}$

해설

$$\begin{aligned} 2\frac{3}{4} : \frac{65}{10} &= \frac{11}{4} : \frac{13}{2} = \left(\frac{11}{4} \times 4\right) : \left(\frac{13}{2} \times 4\right) \\ &= 11 : 26 = \frac{11}{26} \end{aligned}$$

4. 다음 중 비례식의 ( ) 안에 들어갈 비는 어느 것인지 구하시오.

$$6 : 11 = ( \quad )$$

①  $11 : 6$

②  $8 : 22$

③  $0.6 : 11$

④  $18 : 33$

⑤  $\frac{1}{6} : \frac{1}{11}$

해설

$$6 \times 3 = 18, 11 \times 3 = 33$$

$$6 : 11 = 18 : 33$$

5. 다음 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

①  $3 : 7 = 9 : 21$

②  $20 : 16 = 5 : 4$

③  $2 : 3 = 4 : 6$

④  $8 : 11 = 16 : 22$

⑤  $4 : 9 = 35 : 81$

해설

⑤  $4 : 9 = 36 : 81$ 입니다.

6.  안에 들어갈 수가 가장 큰 것은 어느 것인지 고르시오.

①  $2 : 5 = 6 : \square$

②  $\frac{1}{4} : \frac{1}{5} = 5 : \square$

③  $3 : 4.9 = \square : 7$

④  $\square : 2 = 2\frac{1}{2} : 2.5$

⑤  $16 : 15 = \square : 1\frac{7}{8}$

해설

①  $2 : 5 = 6 : \square$

$2 \times \square = 5 \times 6$

$\square = 30 \div 2 = 15$

②  $\frac{1}{4} : \frac{1}{5} = 5 : \square$

$\frac{1}{4} \times \square = \frac{1}{5} \times 5$

$\square = 1 \times 4 = 4$

③  $3 : 4.9 = \square : 7$

$30 : 49 = \square : 7$

$49 \times \square = 30 \times 7$

$\square = 210 \div 49 = 4\frac{2}{7}$

④  $\square : 2 = 2\frac{1}{2} : 2.5$

$\square \times 2.5 = 2 \times 2\frac{1}{2}$

$\square \times 2.5 = 5$ ,  $\square = 2$

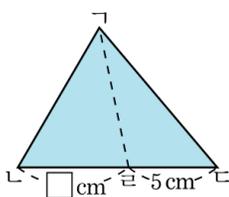
⑤  $16 : 15 = \square : 1\frac{7}{8}$

$15 \times \square = 16 \times 1\frac{7}{8}$

$\square = 30 \div 15 = 2$

따라서,  안에 들어갈 수가 가장 큰 것은 ①입니다.

7. 다음 그림에서 삼각형 ABC와 ABC'의 넓이의 비가 5 : 4입니다.  
 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:  cm

▷ 정답: 6.25 cm

해설

$\times (\frac{5}{4}) \times \frac{1}{2} : 5 \times (\frac{5}{4}) \times \frac{1}{2} = 5 : 4$

: 5 = 5 : 4

$\times 4 = 25$

= 25  $\div$  4

= 6.25 (cm)

8. ㉔상품의 정가를 2할 인상한 가격과 ㉕상품의 정가를 50%인상한 가격이 같다면, 두 상품 ㉔, ㉕의 정가의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 5 : 4

해설

$$2\text{할 인상한 가격} : 1 + 0.2 = 1.2$$

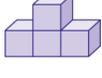
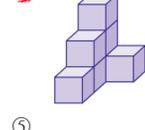
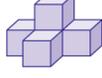
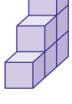
$$50\% \text{ 인상한 가격} : 1 + \frac{50}{100} = 1 + 0.5 = 1.5$$

$$\textcircled{㉔} \times 1.2 = \textcircled{㉕} \times 1.5$$

$$\rightarrow \textcircled{㉔} : \textcircled{㉕} = 1.5 : 1.2 = 5 : 4$$

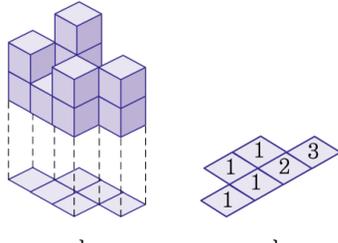
9. 보기의  안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓은 그림을 찾으시오.

보기	
3	1
2	
1	

- ①       ②       ③ 
- ④       ⑤ 



10. 다음은 쌓기나무를 쌓은 모양을 나타낸 것입니다. 1층에 있는 쌓기나무의 수는 어느 것이 더 많은지 구하시오. (단, 바탕 그림 위의 수는 각 자리에 쌓여있는 쌓기나무의 수입니다.)



(가, 나, 같다. 셋 중 한가지를 쓰시오.)

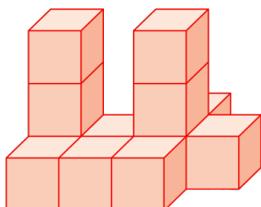
▶ 답:

▷ 정답: 같다.

해설

가의 1층 : 6개  
 나의 1층 : 6개  
 따라서 가와 나의 1층의 쌓기나무의 수는 같습니다.

11. 오른쪽 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?



- ① 3층으로 이루어져 있습니다.
- ② 1층에는 모두 8개의 쌓기나무가 사용되었습니다.
- ③ 앞에서 본 모양은  입니다.

④ 모두 12개의 쌓기나무가 사용되었습니다.

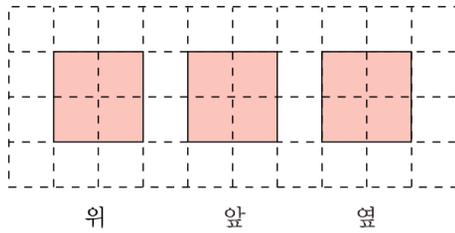
- ⑤ 오른쪽 옆에서 본 모양은  입니다.

**해설**

⑤ 옆에서 본 모양은  입니다.



13. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓으려고 한다. 쌓기나무가 가장 적게 사용될 때와 가장 많이 사용될 때 필요한 쌓기나무는 각각 몇 개인지 순서대로 쓰시오.



▶ 답:            개

▶ 답:            개

▷ 정답: 6개

▷ 정답: 8개

**해설**

가장 적게 사용

2	1
1	2

 $2 + 1 + 1 + 2 = 6(\text{개})$

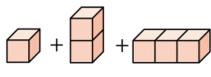
가장 많이 사용

2	2
2	2

 $2 + 2 + 2 + 2 = 8(\text{개})$

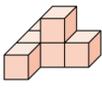


15.



로 만들 수 없는 쌓기나무 모양을 모두 고르면?

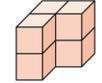
①



②



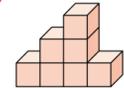
③



④



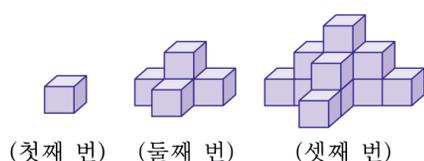
⑤



해설

③은 주어진 쌓기나무 개수는 같지만 모양을 만들 수 없고  
⑤은 주어진 쌓기나무 개수보다 한 개가 더 필요합니다.

16. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓았습니다. 10째 번 모양에는 쌓기나무가 몇 개 있는지 구하시오.



▶ 답:                         개

▷ 정답: 145 개

**해설**

첫번째 : 1  
 두번째 :  $1 + (1 + 1 \times 3) = 5$   
 세번째 :  $5 + (1 + 2 \times 3) = 12$   
 네번째 :  $12 + (1 + 3 \times 3) = 22$   
 다섯번째 :  $22 + (1 + 4 \times 3) = 35$   
 ⋮  
 아홉번째 :  $92 + (1 + 8 \times 3) = 117$   
 열번째 :  $117 + (1 + 9 \times 3) = 145$   
 145(개)

17. 엽서가 17장에 10200 원입니다. 엽서 4장의 값에 대한 엽서 7장의 값의 비를 간단하게 나타내시오.

- ① 7 : 4    ② 3 : 4    ③ 4 : 7    ④ 7 : 3    ⑤ 17 : 4

해설

엽서 1장의 가격 =  $10200 \div 17 = 600$  원

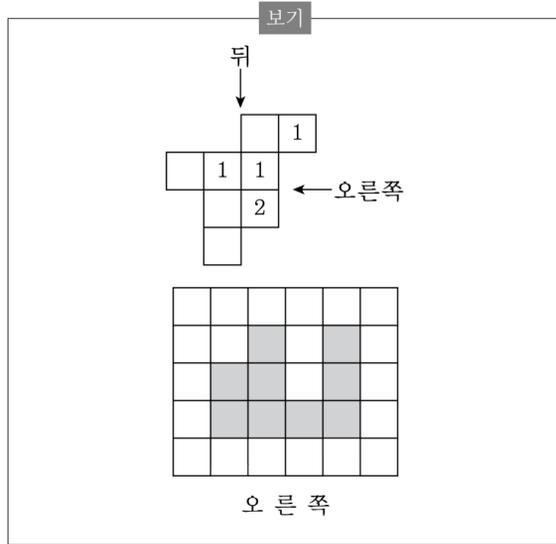
엽서 4장의 가격 = 2400,

엽서 7장의 가격 = 4200

엽서 4장의 값에 대한 엽서 7장의 비 :

$4200 : 2400 \Rightarrow (4200 \div 600) : (2400 \div 600) = 7 : 4$

18. 보기의 그림은 쌓기나무로 만든 모양을 위에서 본 그림이고, 각 칸에 쓰여진 수는 쌓여있는 쌓기나무의 개수입니다. 보기의 모양에서 2층과 3층에 놓인 쌓기나무는 모두 몇 개인지 구하시오.

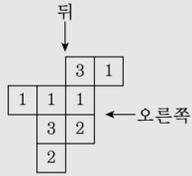


▶ 답:                    개

▷ 정답: 6개

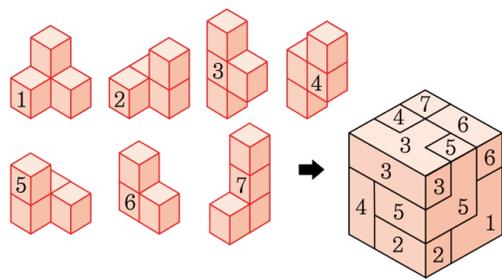
**해설**

오른쪽에서 보았을 때에는 가장 높은 층수만 보이므로 오른쪽에서 본 쌓기나무의 개수로 위에서 본 바탕그림의 쌓기나무 개수를 채우면



2층의 쌓기나무는 바탕그림에서 2이상으로 나타나므로 모두 4 자리에 있고, 3층의 쌓기나무는 바탕그림에서 3이상으로 나타나므로 모두 2 자리에 있습니다. 따라서 2층의 쌓기나무의 개수는 4개, 3층의 쌓기나무의 개수는 2개,  $4 + 2 = 6$  모두 6개입니다.

19. 다음 그림과 같이 7 개의 블럭으로 정육면체를 만들었습니다.



정육면체의 정면에 보여지는 블럭은 2, 3, 4, 5 번으로

3	3	3
4	5	5
4	2	2

의 숫자의 합은 31 입니다. 이 때, 이 정육면체의 밑면의 9 개의 숫자의 합을 구하시오. (단, 각각의 블럭에는 같은 숫자가 모두 적혀 있습니다.)

▶ 답:

▷ 정답: 27

**해설**

바닥면은 다음과 같습니다.

7	1	1
7	2	1
4	2	2

따라서 합을 구하면

$$4 + 2 + 2 + 7 + 2 + 1 + 7 + 1 + 1 = 27 \text{입니다.}$$



21. 다음에서  $\ominus : \oplus = 15 : 1$ ,  $\oslash : \oplus = 12 : 1$ ,  $\oslash : \ominus = 6 : 5$  일 때  $\ominus : \oplus$ 를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$\begin{aligned}6 : 5 &= \ominus : 25 \\ 16 : \oslash &= \oplus : \oplus \\ 4 : \oplus &= \ominus : \oplus\end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 2 : 1

해설

$$\begin{aligned}6 : 5 &= \ominus : 25, \ominus = 6 \times 25 \div 5 = 30 \\ \ominus : \oplus &= 15 : 1 = 30 : \oplus, \oplus = 30 \div 15 = 2 \\ \oslash : \oplus &= 12 : 1 = \oslash : 2, \oslash = 12 \times 2 = 24 \\ 16 : \oslash &= \oplus : \oplus, 16 : 24 = 2 : \oplus, \oplus = 24 \times 2 \div 16 = 3 \\ \oslash : \ominus &= 6 : 5 = 24 : \ominus, \ominus = 5 \times 24 \div 6 = 20 \\ 4 : \oplus &= \ominus : \oplus, 4 : 3 = 20 : \oplus, \oplus = 3 \times 20 \div 4 = 15 \\ \rightarrow \ominus : \oplus &= 30 : 15 = 2 : 1\end{aligned}$$



23. 아버지의 몸무게는 72kg, 어머니의 몸무게는 54kg입니다. 두 분이 시소에 수평이 되도록 타고 있다가 딸 유리가 와서 어머니와 함께 처음 아버지 자리에 앉고, 아버지는 처음 어머니의 자리로 가서 앉았더니, 수평이 되었습니다. 유리의 몸무게를 구하시오.

① 36kg    ② 38kg    ③ 40kg    ④ 41kg    ⑤ 42kg

해설

수평이 되는 비⇒  
(아버지 몸무게):(어머니 몸무게)= 72 : 54 = (72 ÷ 18) : (54 ÷ 18) = 4 : 3  
시소의 무게의 비와 중심에서부터의 거리의 비는 반대입니다.  
유리의 몸무게를 □라 하면  
 $72 : (54 + \square) = 3 : 4$   
 $(54 + \square) \times 3 = 72 \times 4$   
 $54 \times 3 + \square \times 3 = 288$   
 $\square \times 3 = 288 - 162$   
 $\square = 126 \div 3$   
 $\square = 42(\text{kg})$



25. 소 5 마리가 운반하는 짐의 양과 말 4 마리가 운반하는 짐의 양은 같습니다. 말 15 마리가 20 회에 운반하는 양은 소 5 마리가 몇 번 나르면 되는지 구하시오.

① 69번    ② 71번    ③ 73번    ④ 75번    ⑤ 77번

해설

말 15 마리가 20 회 운반해야 하므로  
말 1 마리가 하게 되면 300 회 운반해야 한다.  
또 말 4 마리가 하게 되면 75 회 운반해야 한다.  
말 4 마리가 운반하는 양은  
소 5 마리가 운반하는 양과 같으므로  
똑같은 양을 운반하기 위해서는  
소 5 마리가 75 회 운반해야 한다.