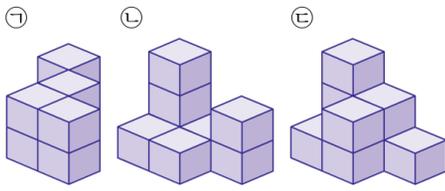


1. 다음 바탕 그림 위에  안에 써 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓아 만든 모양은 어느 것입니까?

3	1	2
1	1	



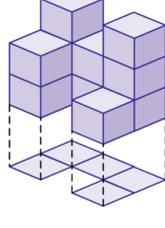
▶ 답:

▶ 정답: ㉡

**해설**

밑면의 모양이 바탕 그림과 같은 모양을 찾고,  
바탕그림 위의 수만큼 쌓기나무를 쌓은 모양을 찾습니다.

2. 다음 그림과 같은 모양을 만들기 위해서는 몇 개의 쌓기나무가 필요  
합니까?



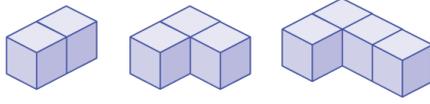
▶ 답:                                       개

▷ 정답: 11개

**해설**

1층 : 5개  
2층 : 4개  
3층 : 2개  
⇒ 11(개)

3. 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

4. 다음 중 비례식은 어느 것입니까?

①  $2 \times 3 = 2 + 4$     ②  $1 : 4 = 2 : 8$     ③  $2 \times 5 = 5 \times 2$

④  $6 \div 3 = 2$     ⑤  $5 + 3 = 6 + 2$

해설

비의 값이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 식을 비례식이라고 합니다.

②  $1 : 4 = (1 \times 2) : (4 \times 2) = 2 : 8$

5. 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 나누거나 곱하여도 비의 값은 같습니다. 다음 비의 전항과 후항에 공통으로 곱해진 수는 얼마입니까?

$$4 : 6 \Rightarrow 8 : 12$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$$4 : 6 = (4 \times 2) : (6 \times 2) = 8 : 12$$

따라서 비의 전항과 후항에 공통으로 곱해진 수는 2입니다.

6. 다음 비례식에서  안에 수를 구하시오.

$$3 : 15 = \square : 30$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$$3 : 15 = \square : 30$$

$$15 \times \square = 3 \times 30$$

$$\square = 90 \div 15$$

$$\square = 6$$

7. 다음 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 4 : 8의 전항은 4입니다.
- ②  $6 : 14 = 3 : 7$ 일 때 외항은 6과 7입니다.
- ③  $21 : 24 = 7 : 8$ 일 때 24는 내항입니다.
- ④  $9 : 11 = 27 : 33$ 일 때 내항은 9와 11입니다.
- ⑤  $2 : 3 = 40 : 60$ 에서 전항은 2와 40입니다.

해설

④  $9 : 11 = 27 : 33$ 일 때 내항은 11과 27입니다.

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. 비의 성질을 이용하여 비의 값이 같은 비는 어느 것입니까?

4 : 7

① 9 : 15

② 12 : 21

③ 7 : 4

④ 14 : 17

⑤  $\frac{1}{4} : \frac{1}{7}$

**해설**

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비의 값은 같습니다. 여러 가지 답이 나올 수 있습니다.

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

10. 다음 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타낸 것은 어느 것인지 고르시오.

$$0.3 : \frac{2}{5}$$

- ① 5 : 3    ② 3 : 4    ③ 4 : 3    ④ 4 : 30    ⑤ 2 : 15

**해설**

비의 전항과 후항에 0 이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비는 같다.

$$0.3 : \frac{2}{5} = \frac{3}{10} : \frac{2}{5} = 3 : 4$$

11. 미주네 반은 남학생이 24명, 여학생이 21명입니다. 남학생수와 여학생수의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

① 7 : 8

② 24 : 21

③ 8 : 5

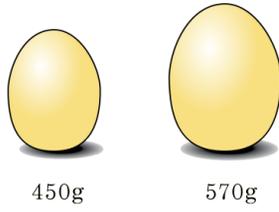
④ 8 : 7

⑤ 7 : 9

해설

24 : 21  $\Rightarrow$  두 자연수의 비를 가장 간단하게 나타내려면, 최대공약수로 나누어 줍니다. 24와 21의 최대공약수는 3이므로 8 : 7입니다.

12. 두 달걀의 무게를 재었더니 다음과 같았습니다. 두 달걀의 무게의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.



▶ 답:

▷ 정답: 15 : 19

해설

공약수로 나누어 가장 간단한 자연수의 비로 고칩니다.  
 $450 : 570 = 45 : 57 = 15 : 19$

13. 다음 비례식에서  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$3 : 5 = \square : 55$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 33

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다.

$$\square \times 5 = 3 \times 55$$

$$\square = 33$$

14. 다음 비례식에서 □의 값은 얼마입니까?

$$6 : \square = 3 : 7$$

▶ 답:

▷ 정답: 14

해설

비례식의 내항과 외항의 곱은 같으므로

$$\square \times 3 = 6 \times 7 = 42$$

$$\square = 42 \div 3 = 14$$

15. 다음 비례식에서  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$3 : 4 = 72 : \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 96

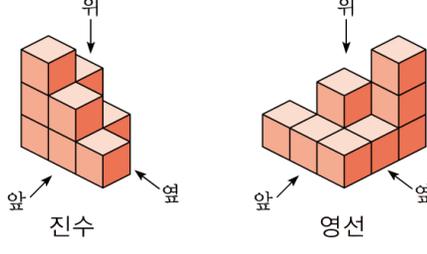
해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다.

$$\square \times 3 = 4 \times 72$$

$$\square = 96$$

16. 진수와 영선이가 각각 쌓기나무 9 개로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 만든 모양의 위, 앞, 옆에서 본 모양대로 색칠을 하여 더 많은 칸에 색칠한 사람이 이긴다고 한다면, 누가 이기겠습니까?

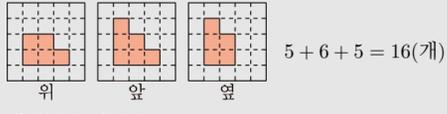


▶ 답:

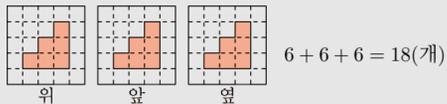
▷ 정답: 영선

해설

진수의 쌓기나무



영선의 쌓기나무



진수가 16 개, 영선이가 18 개를 칠했으므로 영선이가 색칠한 칸이 더 많습니다.

17. 다음 비례식의 외항과 내항을 구분하여 (      )에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

$$16 : 62 = 8 : 31$$

외항 : 16, (    )    내항 : 62, (    )

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 31

▷ 정답 : 8

**해설**

비례식에서 가운데 있는 두 항은 '내항'이고, 바깥쪽에 있는 두 항은 '외항'입니다. 따라서 비례식  $16 : 62 = 8 : 31$ 에서 외항은 16, 31이고 내항은 62, 8입니다.

18. 다음 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 3 : 6에서 전항은 3이고 후항은 6입니다.
- ② 1 : 2 = 4 : 8에서 내항은 1과 4이고 외항은 2와 8입니다.
- ③ 2 : 6에서 전항은 2이고 후항은 6입니다.
- ④ 4 : 7 = 8 : 14에서 14는 외항입니다.
- ⑤ 5 : 8 = 10 : 16에서 8은 내항입니다.

해설

② 에서 내항은 2와 4이고 외항은 1과 8입니다.

19. 비례식  $8 : 11 = 24 : 33$  에 대해 바르게 말한 것을 골라 기호를 쓰시오.

가 비례식의 외항은 8 과 11 입니다.  
나 비례식의 내항은 33 과 24입니다.  
다 두 비  $8 : 11$  과  $24 : 33$  은 비의 값이 같습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 다

해설

비례식  $8 : 11 = 24 : 33$ 에서 외항은 8, 33, 내항은 11, 24입니다.  
또한 두 비  $8 : 11$ 과  $24 : 33$ 는  $\frac{8}{11}$ 로 같습니다.

20. 다음 비례식에서 내항의 합과 외항의 합을 차례대로 구하시오.

$$12 : 28 = 3 : 7$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 31

▷ 정답 : 19

해설

$$\text{내항 : } 28 + 3 = 31$$

$$\text{외항 : } 12 + 7 = 19$$

21.  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

▷ 정답 : 12

해설

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

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

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

5			
4	3	1	
1		3	4

▶ 답:                             개

▷ 정답: 18 개

**해설**

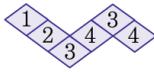
4			
3	3	1	
1		3	3

4이상의 수가 적힌 칸수를 전체 개수에서 빼야 합니다.

$$4 + 3 + 3 + 1 + 1 + 3 + 3 = 18(\text{개})$$



24. 다음은 바탕 그림의 각 자리에 올려 놓은 쌍기나무의 수를 나타낸 것입니다. 4층을 뺀 나머지의 쌍기나무는 몇 개인지 구하시오.



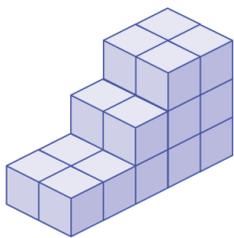
▶ 답:                      개

▷ 정답: 15개

**해설**

4층을 빼야하므로 3층까지만 셉니다.  
 $1 + 2 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$ (개)입니다.

25. 쌓기나무의 바닥에 닿은 곳을 제외한 각 면에 스티커를 붙이려고 합니다. 스티커는 몇 개가 필요합니까?

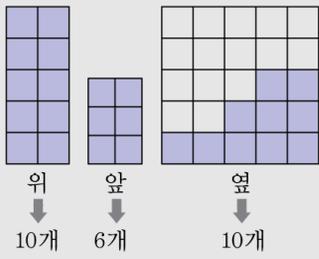


▶ 답:                               개

▷ 정답: 42개

**해설**

위, 앞, 옆에서 본 모양은 다음과 같습니다.



위                            앞                            옆  
↓                            ↓                            ↓  
10개                          6개                            10개

따라서, 스티커는  $10+6+6+10+10 = 42$ (개) 필요합니다.