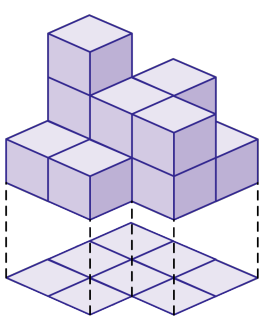
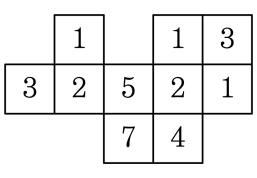
1. 다음 모양을 만들기 위해서 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



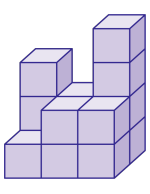
답: _____ 개

2. 바탕 그림 위의 각 칸에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓았습니다. 완성된 모양의 3층에 사용된 쌓기나무는 몇 개입니까?



답: _____ 개

3. 그림과 같은 모양을 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 위에서 본 모양에 나타낸 것 중 바른 것은 어느 것입니까?



①

3	0	4
1	0	1
1	2	2

②

3	3	0	4
1	2	2	2

③

3	2	4
1	2	2

④

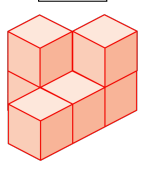
2	3	0	3
1	3	1	2

⑤

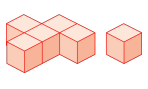
3	0	4	1
1	2	2	0

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

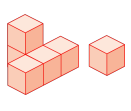
보기



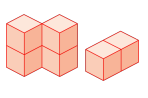
①



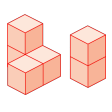
②



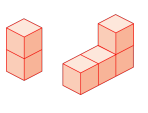
③



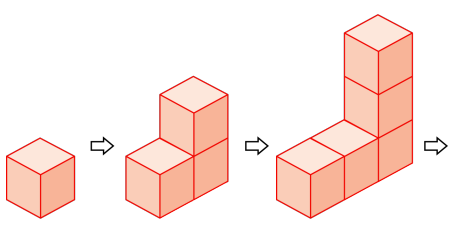
④



⑤



5. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 어떤 규칙에 따라 만들어졌는지 알맞은 것을 고르시오.



① 위로 올라갈수록 1개씩 늘어납니다.

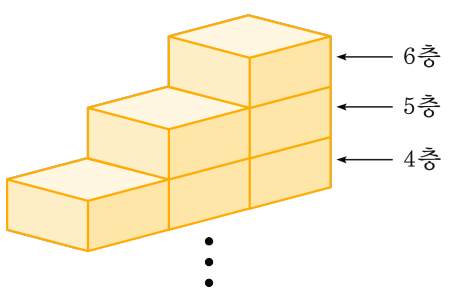
② 옆으로 1개씩 늘어납니다.

③ 위로 올라갈수록 2개씩 늘어납니다.

④ 왼쪽에 1개, 위로 1개씩 늘어납니다.

⑤ 오른쪽에 1개, 위로 1개씩 늘어납니다.

6. 규칙에 따라 6층까지 쌓으려면 쌓기나무는 모두 몇 개 필요합니까?



답: _____ 개

7. 비의 성질을 이용하여 비례식을 만들었습니다. 다음 중 비례식을 만드는 데 이용한 비의 성질이 <u>다른</u> 것은 어느 것입니까?

① $3:5=15:25$
② $6:7=12:14$
③ $8:10=4:5$
④ $4:9=100:225$
⑤ $12:7=24:14$

8. $\square$안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$2 : 5 = \square : 10 = 6 : \square$$

답: _____

답: _____

9. 다음 두 비례식의 외항의 곱으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$2.4 : 3.1 = 7.2 : \square$$

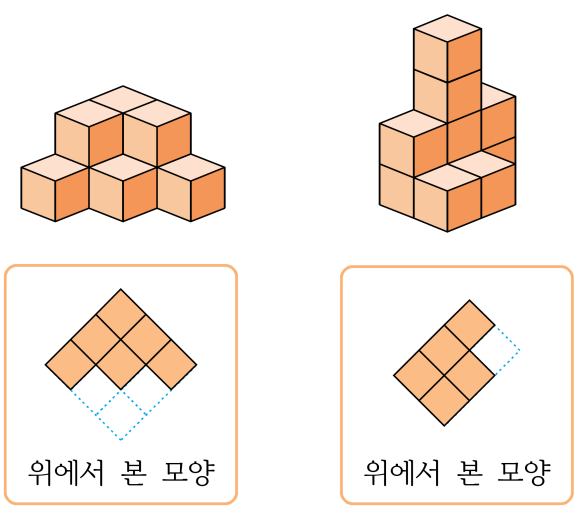
① 17.28 ② 22.32 ③ 21.32 ④ 9.3 ⑤ 223.2

10. 다음 $\boxed{}$ 안에 알맞은 수를 고르시오.

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

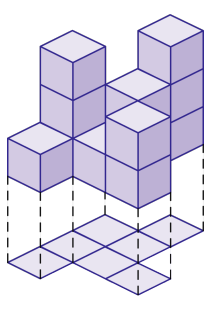
① 0.25 ② 0.5 ③ $\frac{3}{2}$ ④ 2 ⑤ 2.5

11. 진이는 쌓기나무를 이용하여 다음과 같은 두 가지 모양을 만들려고 합니다. 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



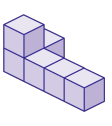
답: _____

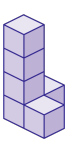
12. 다음 13개의 쌓기나무 중 2층의 쌓기나무를 모두 빼면 몇 개의 쌓기나무가 남습니까?

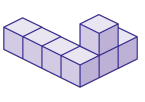


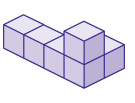
① 6개 ② 7개 ③ 8개 ④ 9개 ⑤ 10개

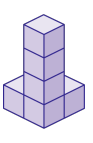
13. 다음 중 쌓기나무의 개수가 <u>다른</u> 것은 어느 것입니까?

① 

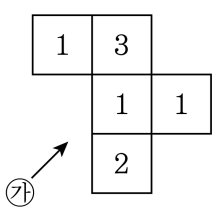
② 

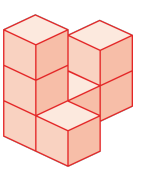
③ 

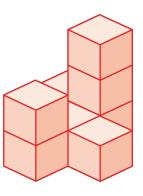
④ 

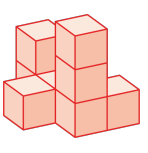
⑤ 

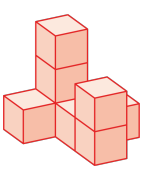
14. 아래 그림에서 □ 안에 있는 수는 그 위에 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ㉮ 방향에서 바라 본 모양은 어느 것입니까?

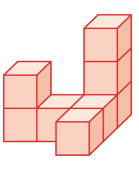


①


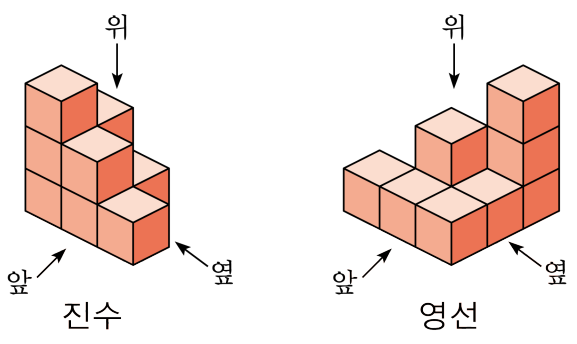
②


③


④


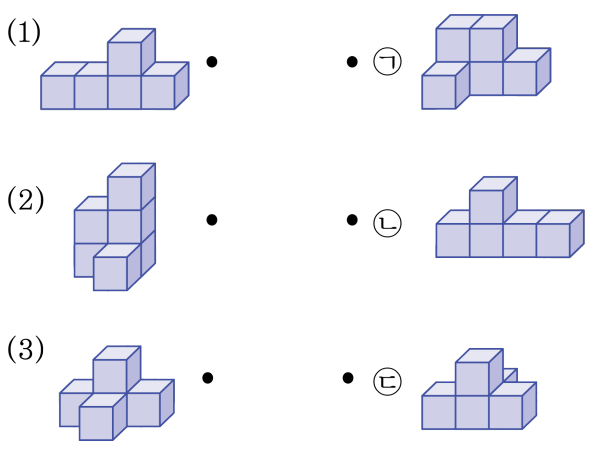
⑤


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



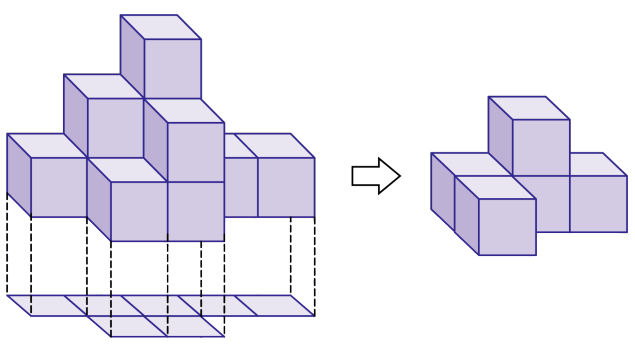
답: _____

16. 같은 모양끼리 연결한 것은 어느 것입니까?



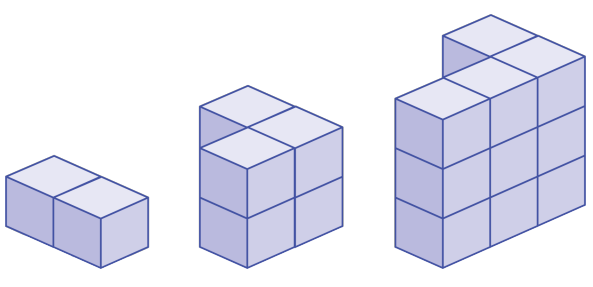
① (1) – ㉠ (2) – ㉡ (3) – ㉢
② (1) – ㉡ (2) – ㉢ (3) – ㉠
③ (1) – ㉢ (2) – ㉠ (3) – ㉡
④ (1) – ㉠ (2) – ㉢ (3) – ㉡
⑤ (1) – ㉡ (2) – ㉠ (3) – ㉢

17. 다음 모양을 오른쪽 모양으로 만들려면 몇 개의 쌓기나무를 빼야 합니까?



답: _____ 개

18. 쌓기나무로 만든 모양을 보고, 일곱째 번에 올 모양을 만들기 위해서 필요한 쌓기나무의 개수를 구하시오.



답: _____ 개

19. 다음 비에서 $3:2$와 비의 값이 같은 비를 찾으시오.

① $\frac{2}{5} : \frac{3}{4}$ ② $0.75 : 0.5$ ③ $104 : 68$
④ $0.8 : 1.2$ ⑤ $9 : 4$

20. 등식을 보고, 가 : 나를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

가 $\times 15 =$ 나 $\times 9$

답: _____

21. $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\begin{aligned} 1.4 : 0.6 &= (1.4 \times 10) : (0.6 \times \square) \\ &= 14 : \square = (14 \div 2) : (\square \div 2) \\ &= 7 : \square \end{aligned}$$

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

22. 다음 식을 만족하는 가와 나가 있습니다. 나에 대한 가의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$가 \times 3\frac{3}{5} = 나 \times 5\frac{1}{4}$$

답: _____

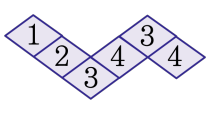
23. 4000 원을 형과 동생에게 3 : 2 의 비로 나누어 주려고 합니다. 형은 동생보다 얼마를 더 가지게 되는지 구하시오.

답: _____ 원

24. 갑동과 을동이 각각 160 만 원, 120 만 원을 투자하여 56 만 원의 이익을 얻었습니다. 이익금을 투자한 금액의 비로 나누어 가지면 을동은 얼마를 가지게 되는지 구하시오.

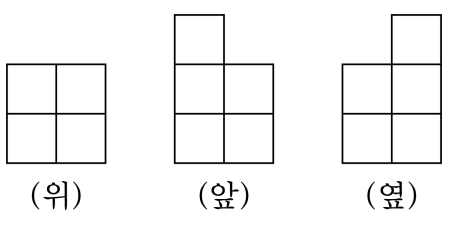
① 24 만 원 ② 28 만 원 ③ 30 만 원
④ 32 만 원 ⑤ 34 만 원

25. 다음은 바탕 그림의 각 자리에 올려 놓은 쌓기나무의 수를 나타낸 것입니다. 4층을 뺀 나머지의 쌓기나무는 몇 개인지 구하시오.



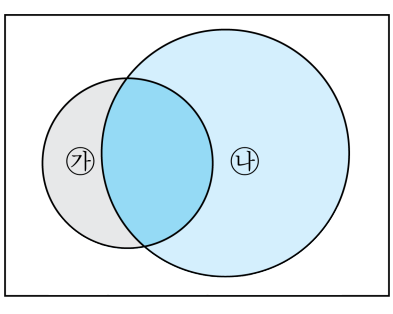
답: _____ 개

26. 다음은 어떤 모양을 위, 앞, 옆에서 보고 그린 것입니다. 이 모양을 만들기 위해 필요한 가장 많은 쌓기나무의 개수를 구하시오.



답: _____ 개

27. 원 ㉮와 ㉯가 다음 그림과 같이 겹쳐 있습니다. 겹친 부분의 넓이는 ㉮의 $\frac{3}{4}$ 이고, ㉯의 $\frac{2}{3}$ 입니다. ㉮와 ㉯의 넓이의 비를 가장 작은 자연수의 비로 나타내시오.



답: _____

28. 어머니와 아버지의 몸무게는 비는 3.5 : 4.9 입니다. 영재의 몸무게는 어머니보다 12 kg이 적습니다. 아버지의 몸무게가 84 kg이라면, 영재의 몸무게는 몇 kg입니까?

① 40 kg ② 60 kg ③ 46 kg ④ 48 kg ⑤ 50 kg

29. 맞물려 도는 두 톱니바퀴가 있습니다. ㉮톱니바퀴가 7번 도는 동안 ㉯톱니바퀴는 5번 돕니다. ㉯톱니바퀴가 75번 도는 동안 ㉮톱니바퀴는 몇 번을 돕니까?

① 100번 ② 105번 ③ 110번
④ 115번 ⑤ 120번

30. 색종이 117장이 있습니다. 이 색종이의 $\frac{4}{9}$ 를 지영이가 가지고, 나머지 색종이를 미영이와 혜진이가 $3:2$의 비로 나누어 가졌습니다. 미영이는 몇 장을 가지게 되는지 구하시오.

답: _____ 장