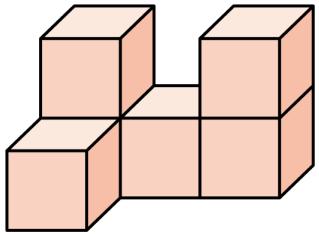
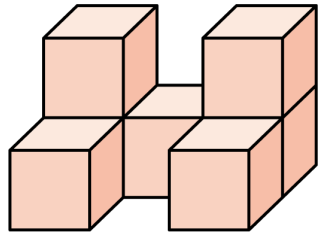
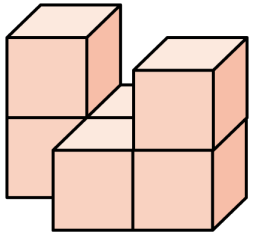
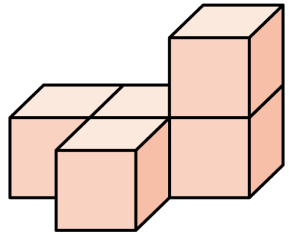
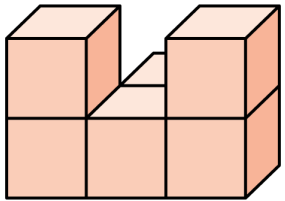
1. 앞에서 본 모양을 그렸을 때, 다른 것은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

2. 다음 중 <u>틀린</u> 것을 모두 고르시오.

① $6 : 3$ 의 전항과 후항에 0을 곱하여도 비의 값은 같습니다.

② $4 : 6$의 비의 값은 $8 : 12$의 비의 값과 같습니다.

③ $2 : 5$의 전항에만 3을 곱해도 비의 값에는 변함이 없습니다.

④ $4 : 7$의 전항과 후항에 2를 나누어도 비의 값은 같습니다.

⑤ $3 : 9$의 비의 값은 $1 : 3$의 비의 값과 같습니다.

3. 다음에서 5 : 8 과 비의 값이 같은 비는 어느 것인지 고르시오.

① 5 : 16 ② 10 : 8 ③ 15 : 16

④ 10 : 16 ⑤ 8 : 5

4. 다음 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$0.6 : 0.2$

답 : _____

5. 다음 중 <u>틀린</u> 것은 어느 것인지 고르시오.

① $2 : 5 = 6 : 15$에서 내항은 5와 6이고, 외항은 2와 15입니다.

② $2 : 4 = 8 : 16$에서 외항의 곱은 2와 16을 곱해야 합니다.

③ 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같을 수도 있고 다를 수도 있습니다.

④ $3 : 4 = 9 : \blacksquare$ 에서 $\blacksquare$안에 들어갈 수는 12입니다.

⑤ $3 : 7 = 12 : 28$에서 내항과 외항의 곱은 같습니다.

6. 비례식 $3 : \square = 18 : 12$ 에서 $\square$를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $3 \times 12 \times 18$ ② $3 \times 12 \div 18$ ③ $18 \div 3 \times 12$

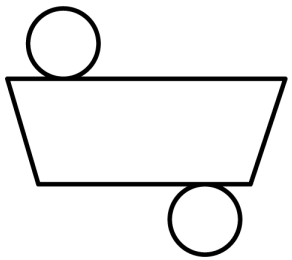
④ $18 \times 12 \div 3$ ⑤ $18 \div 3 \div 12$

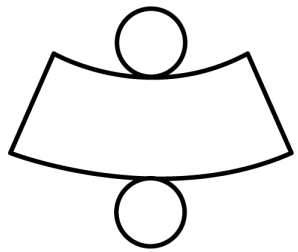
7. 어느 날 낮과 밤의 길이의 비가 3 : 5 이었다고 합니다. 밤의 길이는 몇 시간입니까?

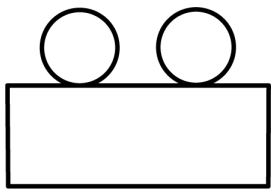
① 13 시간 ② 14 시간 ③ 15 시간

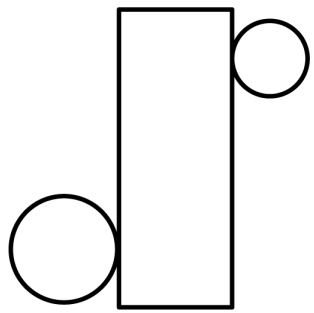
④ 16 시간 ⑤ 17 시간

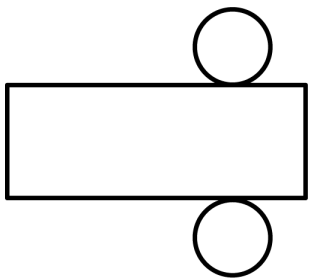
8. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

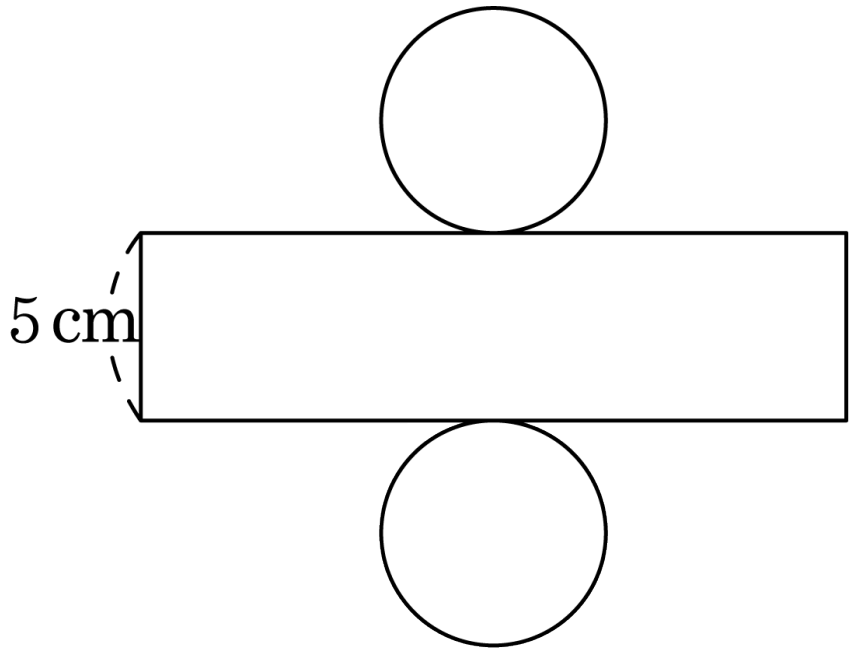
④ 

⑤ 

9. 한 변의 길이가 $7 : 5$인 두 정삼각형 (가), (나)가 있습니다. (가) 정삼각형의 둘레가 $63\,\mathrm{cm}$이면, (나) 정삼각형의 둘레의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

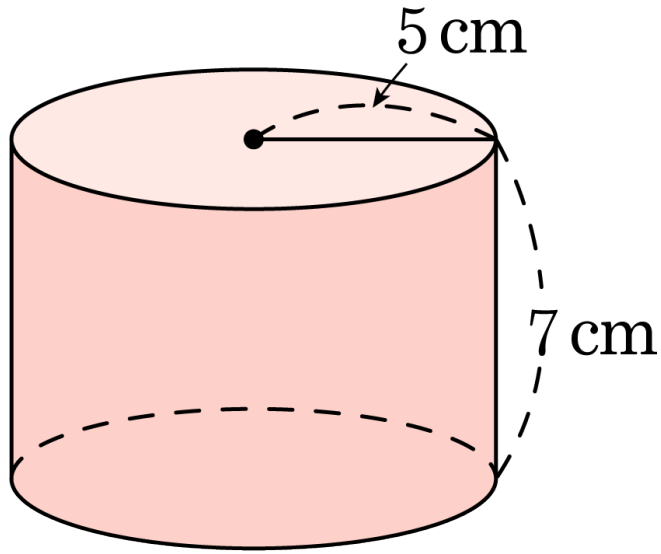
답: _____ cm

10. 다음 전개도의 둘레의 길이는 85.36 cm 입니다. 이 전개도로 만들어지는 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



답: _____ cm^2

11. 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



답 : _____ cm^2

12. 다음 중 부피가 가장 큰 입체도형은 어느 것입니까?

① 지름이 10cm 이고, 높이가 7cm 인 원기둥

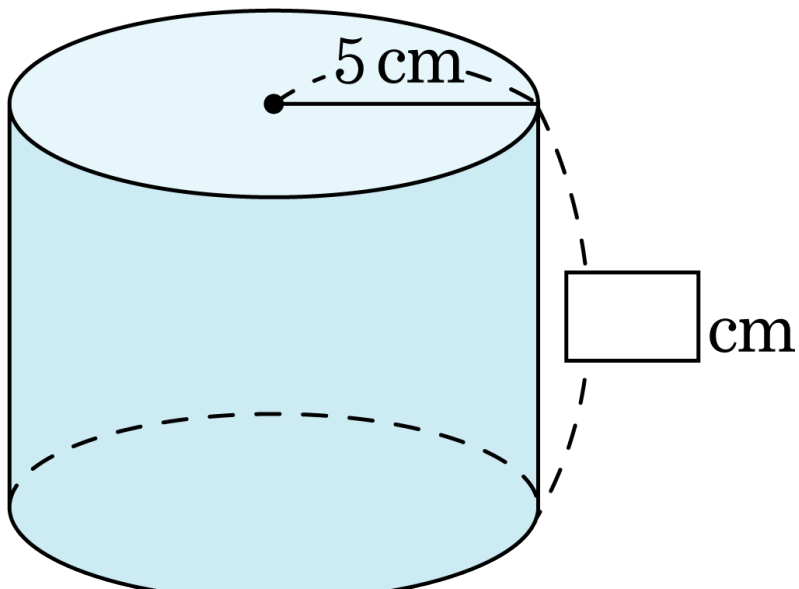
② 반지름이 8 cm 이고, 높이가 3cm 인 원기둥

③ 한 모서리가 5cm 인 정육면체

④ 겉넓이가 150cm^2 인 정육면체

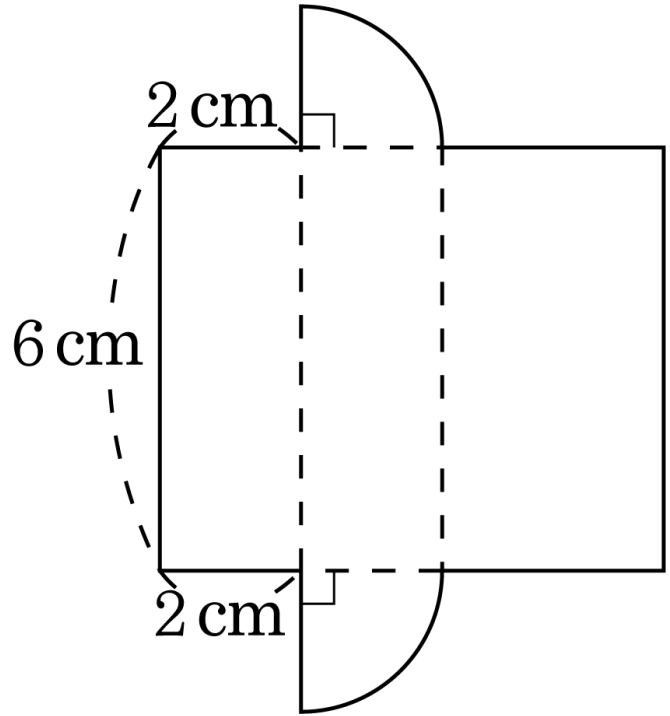
⑤ 밑면의 원주가 18.84cm 이고, 높이가 8cm 인 원기둥

13. 다음 원기둥의 반지름은 5cm 이고 부피는 665.68cm^3 입니다. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



답 : _____ cm

14. 전개도로 만들어지는 입체의 부피를 구하시오.

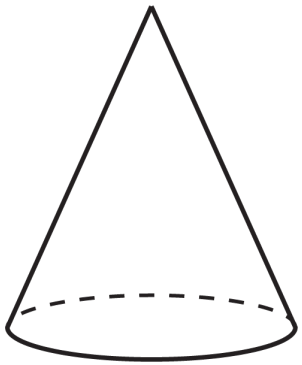


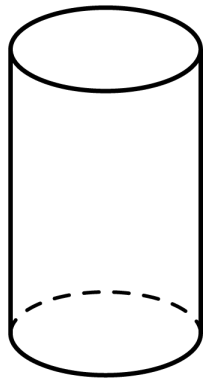
답: _____ cm^3

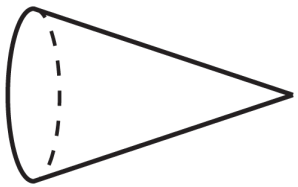
15. 정아는 반지름이 15 cm 인 굴렁쇠를 3 바퀴 굴려서 작은 다리를 건넜습니다. 다리의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

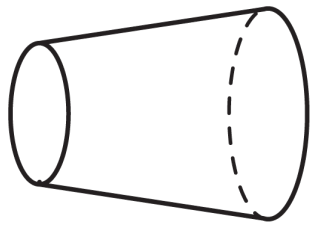
답: _____ cm

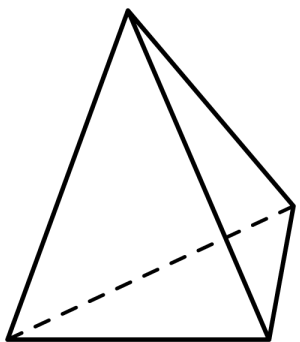
16. 원뿔을 모두 찾으시오.

① 

② 

③ 

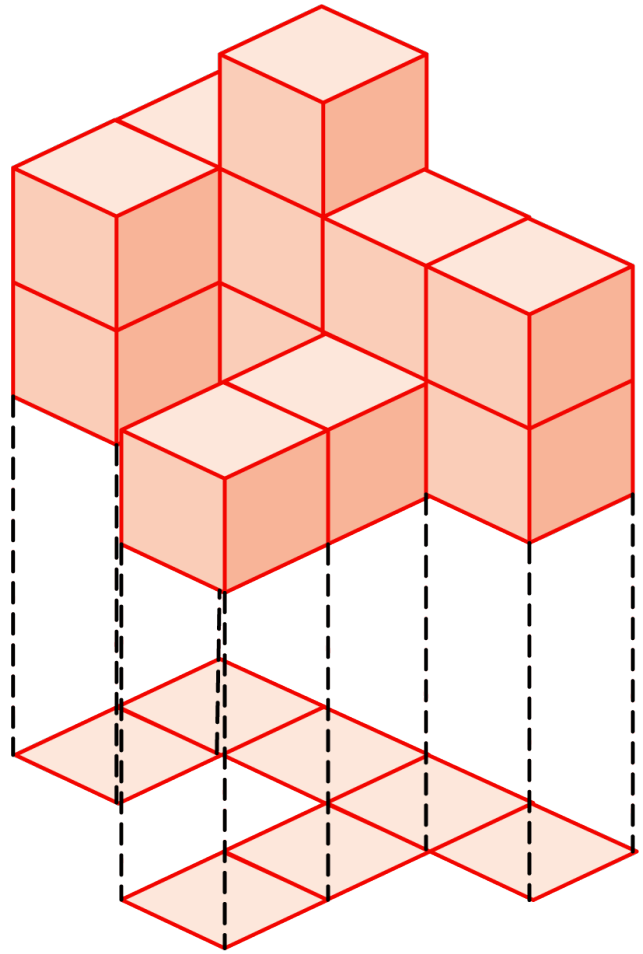
④ 

⑤ 

17. 원뿔의 모선의 길이가 일정할 때 높이를 높이면 밑면의 반지름은 어떻게 변하겠습니까?

① 길어집니다.
② 짧아집니다.
③ 변하지 않습니다.
④ 경우에 따라 다릅니다.
⑤ 알 수 없습니다.

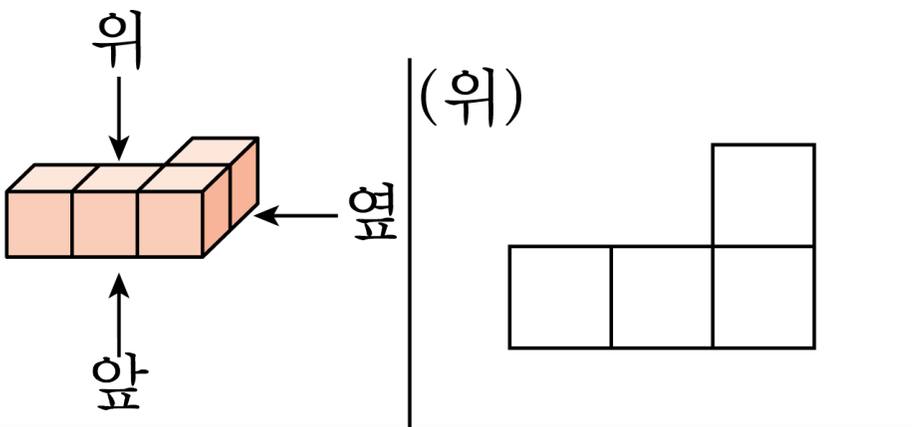
18. 아래와 같이 쌓여 있는 모양 위에 쌓기나무를 더 쌓아 가장 작은 정육면체를 만들려고 합니다. 몇 개의 쌓기나무가 더 있어야 합니까?



답: _____ 개

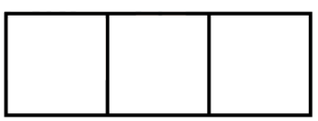
19. <보기>처럼 똑같은 크기의 쌓기나무를 쌓아놓고 각각 위, 앞, 오른쪽 옆에서 본 그림을 나타낼 때, 다음 그림은 쌓기나무 몇 개를 쌓은 것입니까?

<보기>

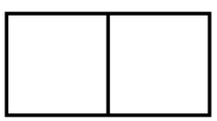


(위)

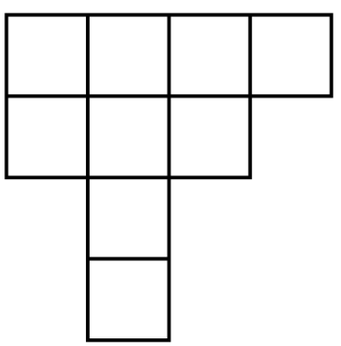
(앞)



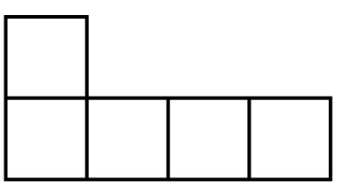
(옆)



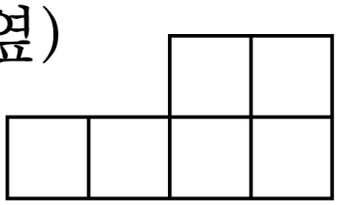
(위)



(앞)

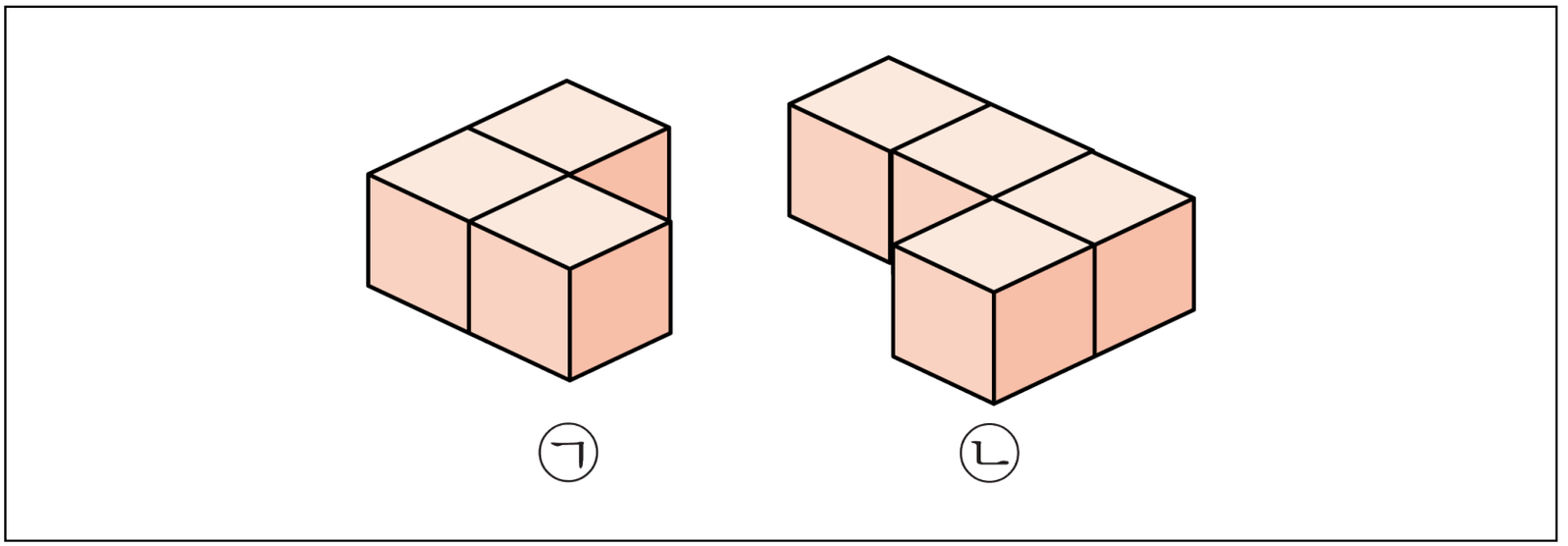


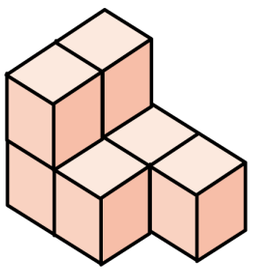
(옆)

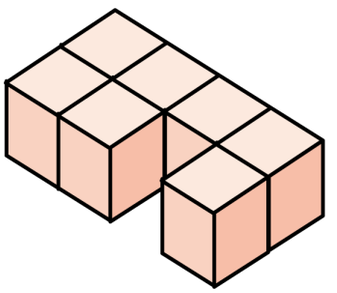


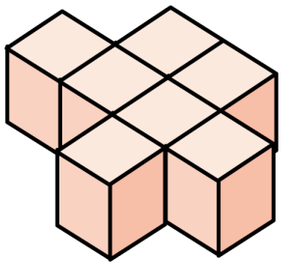
답: _____ 개

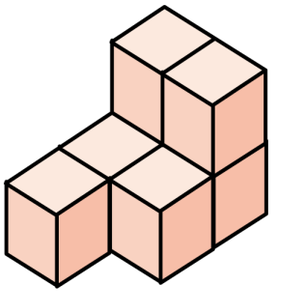
20. ㉠과 ㉡으로 만들 수 <u>없는</u> 모양은 어느 것인가?

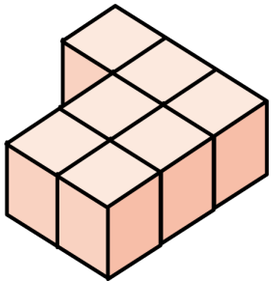


① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

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

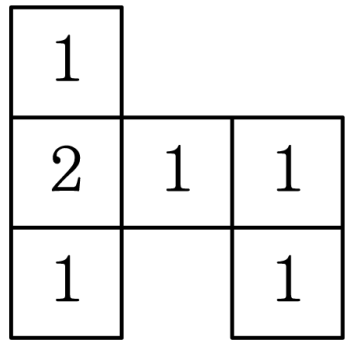
① 100번　② 105번　③ 110번

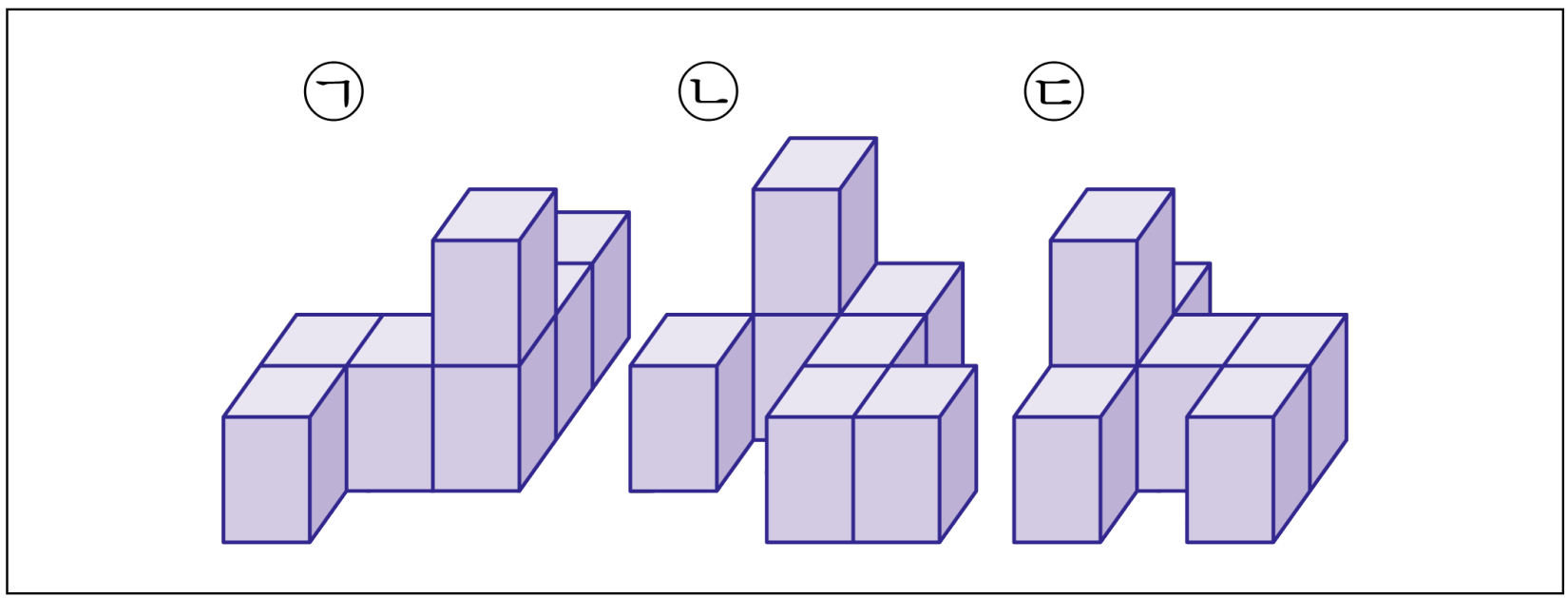
④ 115번　⑤ 120번

22. 밑넓이가 $314\,\mathrm{cm}^2$ 이고, 겉넓이가 $1193.2\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 이 원기둥의 높이를 구하시오.

답: _____ cm

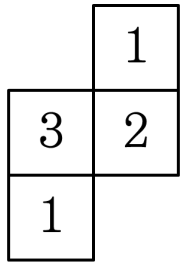
23. 바탕 그림에 알맞은 쌓기나무를 ㉠,㉡,㉢에서 고르시오.





답 : _____

24. 다음 바탕 그림 위에 쌓기나무를 쌓아 서로 붙여 놓은 모양의 모든 겉면에 파란색 페인트를 칠하였습니다. 페인트가 칠해진 면은 모두 몇 개입니까?



답: _____ 개

25. 밑면의 넓이가 $113.04\,\mathrm{cm}^2$ 이고, 높이가 $9\,\mathrm{cm}$ 인 원기둥의 부피를 구하시오.

답: _____ cm^3