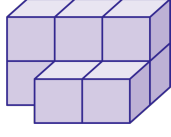


1. 다음 모양을 만들려면 쌓기나무가 적어도 몇 개 있어야 합니까?



▶ 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.

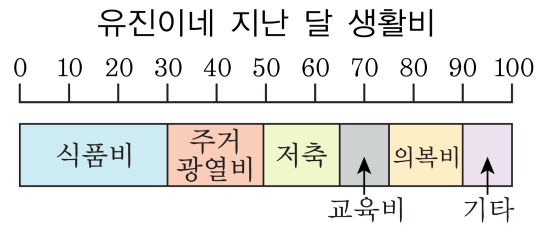
2. 원기둥의 특징을 모두 고르시오.

- ① 평면과 곡면으로 둘러싸여 있습니다.
- ② 밑면은 원이고 한 개입니다.
- ③ 두 밑면 사이의 거리는 높이입니다.
- ④ 꼭짓점이 있습니다.
- ⑤ 위, 아래에 있는 면이 서로 수직이고 합동입니다.

해설

원기둥의 밑면은 원이지만 2개이고, 원기둥은 꼭짓점이 없습니다.  
그리고 위와 아래에 있는 면, 즉, 밑면은 서로 평행이고 합동입니다.

3. 다음은 유진이네 지난 달 생활비 400000 원을 피그레프로 나타낸 것입니다. 유진이네 지난 달 생활비 중 식품비는 원이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



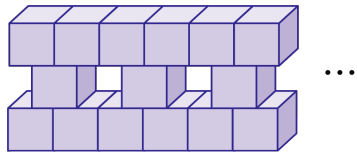
▶ 답 :                      원

▷ 정답 : 120000 원

**해설**

식품비가 차지하는 부분 : 30 %  
식품비 :  $400000 \times \frac{30}{100} = 120000$ ( 원)

4. 다음과 같이 규칙적으로 쌓기나무를 쌓는다면, 1층의 쌓기나무가 20개일 때, 전체 쌓기나무는 모두 몇 개가 됩니까?



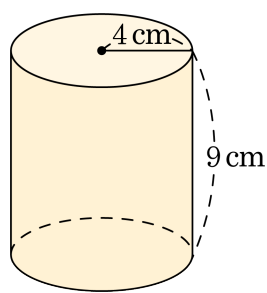
▶ 답 :                       개

▷ 정답 : 50 개

**해설**

1층이 20개이면, 2층은 하나씩 건너서  
쌓기나무를 쌓기 때문에 10개이고,  
3층은 20개입니다. 따라서 50개입니다.

5. 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



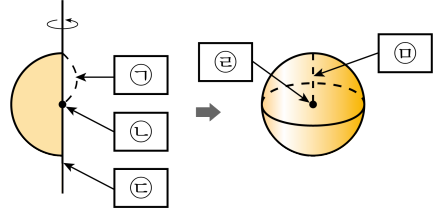
▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 326.56 cm<sup>2</sup>

해설

$$\begin{aligned}(\text{겉넓이}) &= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이}) \\ &= (4 \times 4 \times 3.14) \times 2 + (4 \times 2 \times 3.14 \times 9) \\ &= 100.48 + 226.08 = 326.56(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

6. 평면도형을 한 직선을 축으로 하여 1회전 시켰을 때에 만들어지는 입체도형을 나타낸 것입니다.  안에 알맞은 말을 써넣으시오.



- (1) ㉠(            )
- (2) ㉡(            )
- (3) ㉢(            )
- (4) ㉣(            )
- (5) ㉤(            )

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 반원의 반지름

▷ 정답 : (2) 반원의 중심

▷ 정답 : (3) 회전축

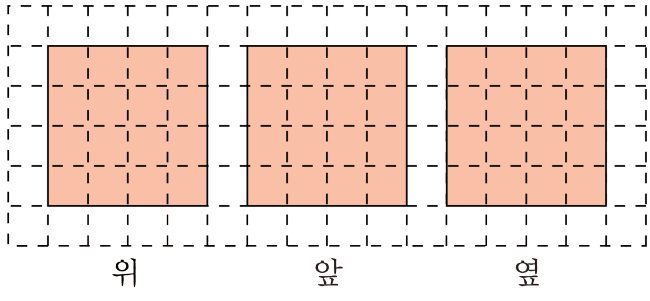
▷ 정답 : (4) 구의 중심

▷ 정답 : (5) 구의 반지름

해설

- (1) ㉠( 반원의 반지름 )
- (2) ㉡( 반원의 중심 )
- (3) ㉢( 회전축 )
- (4) ㉣( 구의 중심 )
- (5) ㉤( 구의 반지름 )

7. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓기나무를 쌓았다면, 사용된 쌓기나무는 최소한 몇 개, 최대한 몇 개인지 순서대로 쓰시오.



▶ 답 :                  개

▶ 답 :                  개

▷ 정답 : 28 개

▷ 정답 : 64 개

해설

최소일 때 위에서 보면 28개

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 4 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 4 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 4 |

최대일 때는 64개

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 4 | 4 | 4 |

8. 7분 동안 8.5L의 물이 나오는 수도가 있습니다. 욕조에 76.5L의 물을 받기 위해서는 몇 분 동안 수도를 틀어야 됩니까?

- ① 60분      ② 61분      ③ 62분      ④ 63분      ⑤ 65분

해설

$(\text{시간}) : (L) = 7 : 8.5 = (7 \times 10) : (8.5 \times 10) = 70 : 85 = (70 \div 5) : (85 \div 5) = 14 : 17$

물을 받기 위해 걸리는 시간을 □라 하면

$14 : 17 = \square : 76.5$

$17 \times \square = 76.5 \times 14$

$\square = 1071 \div 17$

$\square = 63(\text{분})$