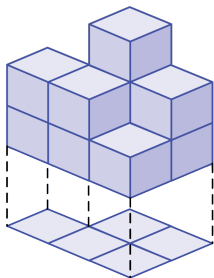


1. ㉠과 ㉡의 모양 중 쌓기나무 수가 더 적은 것은 어느 것입니까?



㉠

1	3	1	2
1	2		2

㉡

▶ 답:

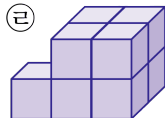
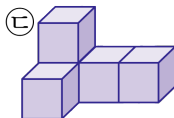
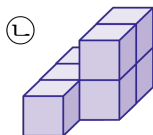
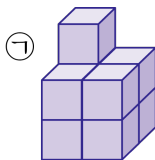
▶ 정답: ㉠

해설

㉠ 10 개

㉡ 12 개

2. 쌓기나무로 만든 모양 중 같은 모양인 것을 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

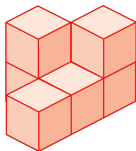
▷ 정답 : ㉢

해설

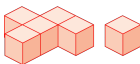
㉢는 ㉠의 모양을 옆으로 누인 것입니다.

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

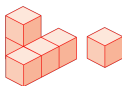
보기



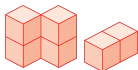
①



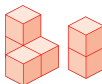
②



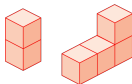
③



④



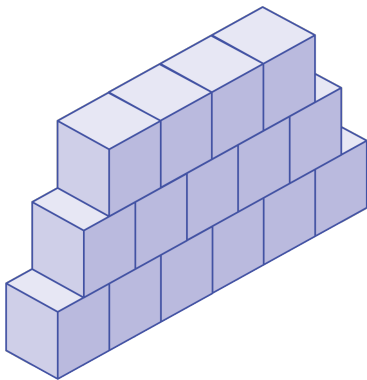
⑤



해설

①은 1 개를 더 위로 쌓아야 보기의 모양이 나옵니다.

4. 쌓기나무로 그림과 같은 모양을 만들어 보고, 규칙을 바르게 말한 것을 고르시오.



- ① 위로 올라갈수록 3개씩 줄어듭니다.
- ② 위로 올라갈수록 2개씩 늘어납니다.
- ③ 위로 올라갈수록 1개씩 늘어납니다.
- ④ 위로 올라갈수록 2개씩 줄어듭니다.
- ⑤ 위로 올라갈수록 1개씩 줄어 들고 엇갈려 쌓았습니다.

해설

층마다 쌓기나무가 엇갈려 있고 1층은 6개, 2층은 5개, 3층은 4개로 1개씩 줄어드는 규칙입니다.

5. 다음 중 원기둥에 있는 것은 어느 것입니까?

① 높이

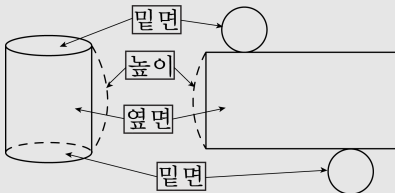
② 각

③ 사각형

④ 모서리

⑤ 꼭짓점

해설



원기둥은 밑면이 평행하고 합동인 원으로
옆으로 곡면을 이루는 옆면으로 된 입체도형입니다.

6. 원기둥에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.

① 밑면의 모양은 사각형입니다.

② 두 밑면은 서로 합동입니다.

③ 두 밑면은 서로 평행입니다.

④ 옆면은 곡면으로 둘러싸여 있습니다.

⑤ 높이는 밑면의 지름의 길이와 같습니다.

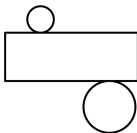
해설

① 원기둥의 밑면의 모양은 원입니다.

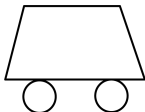
⑤ 높이와 밑면의 지름의 길이와는 상관관계가 없습니다.

7. 다음 중 원기둥의 전개도를 모두 고르시오.

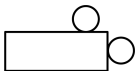
①



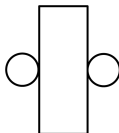
③



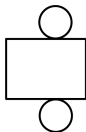
⑤



②



④



해설

원기둥의 옆면을 펼치면 직사각형이고, 두 밑면은 합동인 원입니다.

8. 옆넓이가 339.12 cm^2 인 원기둥의 밑면의 반지름의 길이가 6 cm 일 때, 높이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 9 cm

해설

(원기둥의 옆면의 넓이)
= (밑면인 원의 원주) $\times$ (높이) 이므로

높이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면

$$2 \times 6 \times 3.14 \times \square = 339.12$$

$$37.68 \times \square = 339.12$$

$$\square = 9(\text{ cm})$$

9. 옆넓이가 439.6 cm^2 인 원기둥의 밑면의 지름의 길이가 20 cm 일 때, 높이를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 7 cm

해설

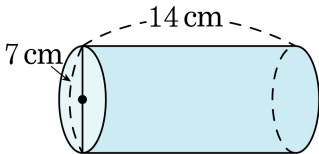
(원기둥의 옆면의 넓이)
= (밑면인 원의 원주) $\times$ (높이) 이므로

높이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면

$$20 \times 3.14 \times \square = 439.6$$

$$\square = 7(\text{cm})$$

10. 원기둥의 옆면의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 307.72cm²

해설

$$\begin{aligned}(\text{원기둥의 옆면의 넓이}) &= (\text{지름}) \times 3.14 \times (\text{높이}) \\ &= (7 \times 3.14) \times 14 = 307.72(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

11. 밑면의 반지름이 5cm 이고, 높이가 9cm 인 원기둥의 부피를 구하시오.

▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 706.5 cm³

해설

$$5 \times 5 \times 3.14 \times 9 = 706.5(\text{cm}^3)$$

12. 밑면의 반지름의 길이가 9 cm이고, 높이가 9 cm인 원기둥의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.

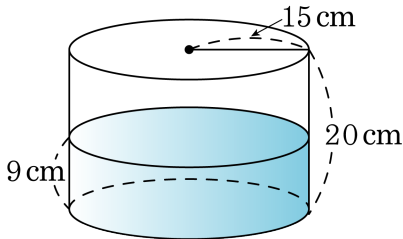
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 2289.06 cm^3

해설

$$\begin{aligned}(\text{원기둥의 부피}) &= (9 \times 9 \times 3.14) \times 9 \\ &= 2289.06(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

13. 다음 원기둥 모양의 물통에 담긴 물의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.
(단, 물통의 두께는 무시합니다.)



답 :

cm^3

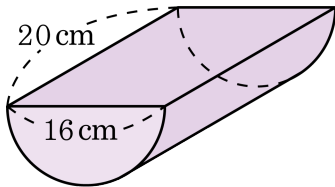


정답 : 6358.5 cm^3

해설

$$(\text{물의 부피}) = 15 \times 15 \times 3.14 \times 9 = 6358.5 (\text{cm}^3)$$

14. 다음은 원기둥 모양의 통나무를 밑면의 지름에 따라 이등분한 것입니다. 이 입체의 부피를 구하십시오.



답 :

cm³



정답 : 2009.6 cm³

해설

$$8 \times 8 \times 3.14 \times 20 \times \frac{1}{2} = 2009.6 (\text{cm}^3)$$

15. 다음 중 원기둥과 원뿔에서 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 밑면의 개수

② 옆면의 모양

③ 밑면의 모양

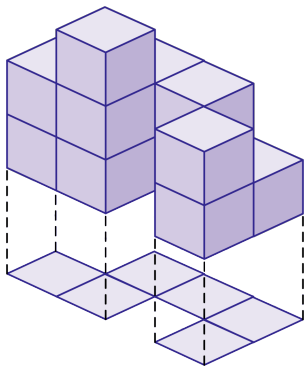
④ 옆면의 넓이

⑤ 꼭짓점의 개수

해설

③ 원기둥과 원뿔의 밑면의 모양은 원입니다.

16. 다음 그림과 같은 모양을 만들기 위해서는 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



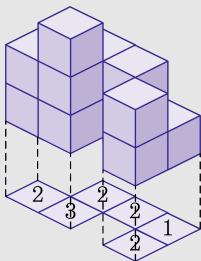
▶ 답 :

개

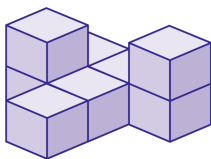
▷ 정답 : 12 개

해설

$$2 + 2 + 3 + 2 + 1 + 2 = 12(\text{개})$$



17. 쌓기나무 모양에 알맞은 바탕 그림을 ㉠, ㉡, ㉢에서 고르시오.



㉠

1	1	
2	1	2
	1	

㉡

1	1	2
2	1	
	1	

㉢

1	1	1
2	1	2
	1	

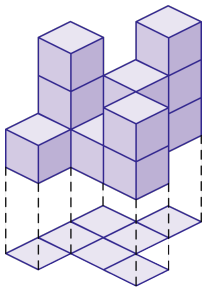
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

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

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



① 6개

② 7개

③ 8개

④ 9개

⑤ 10개

해설

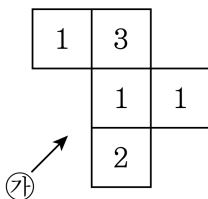
1 층 : 7개, 2 층 : 4개, 3 층 : 2개

2 층을 뺀 나머지는 1 층과 3 층의 쌓기나무 개수를 합한것인

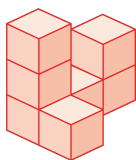
$7 + 2 = 9$ (개)

따라서 9개입니다.

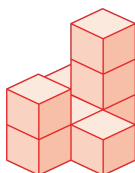
19. 아래 그림에서 □ 안에 있는 수는 그 위에 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ㉠ 방향에서 바라 본 모양은 어느 것입니까?



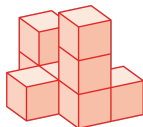
①



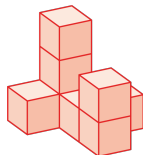
②



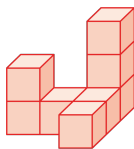
③



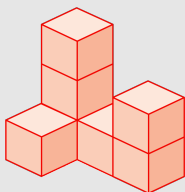
④



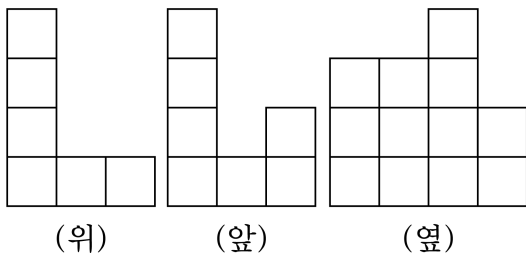
⑤



해설



20. 쌓기나무를 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같을 때, 사용한 쌓기나무의 개수를 구하시오.



▶ 답: 개

▶ 정답: 15 개

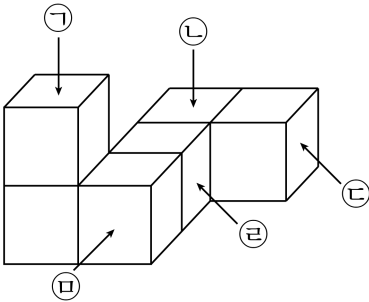
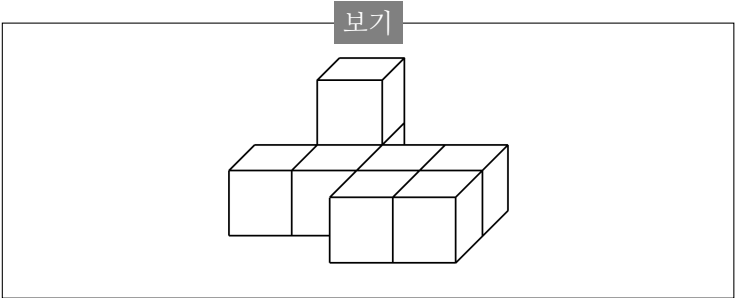
해설



(위)

$$2 + 4 + 3 + 3 + 1 + 2 = 15 \text{ (개)}$$

21. 쌓기나무를 이용하여 보기의 모양과 똑같은 모양으로 쌓으려고 합니다. 어느 부분과 어느 부분에 쌓기나무를 더 놓아야 하는지 구하십시오.



▶ 답 :

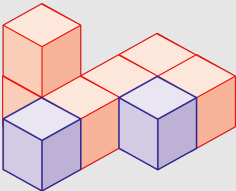
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

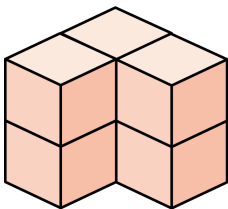
▷ 정답 : ㉤

해설

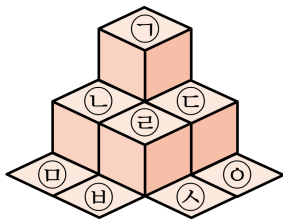
보는 방향을 달리하여 그림을 같게 놓은 후 그림을 비교하여 더 놓아야 할부분을 찾습니다.



22. 두 모양이 같은 모양이 되도록 오른쪽에 쌓기나무를 1개 더 쌓으려고 합니다. 쌓기나무를 놓을 수 있는 곳을 모두 찾으시오.



쌓기나무 6개로
쌓은 모양



▶ 답 :

▶ 답 :

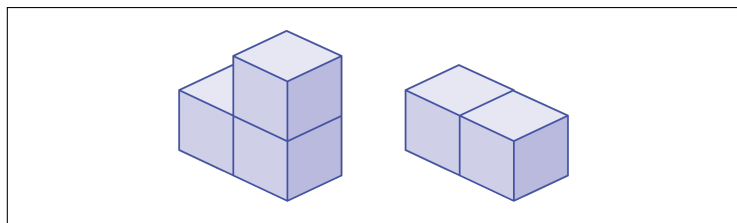
▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

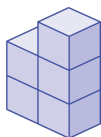
해설

㉠ 또는 ㉡에 놓은 후 옆으로 눕히면 왼쪽 모양과 같아집니다.

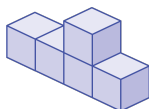
23. 다음 쌓기나무 두 조각으로 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.



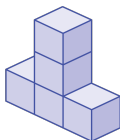
①



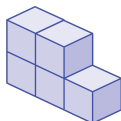
②



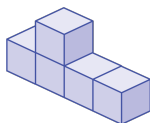
③



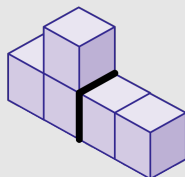
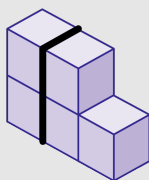
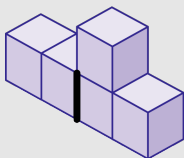
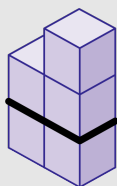
④



⑤



해설



24. 크기가 같은 정육면체 모양의 쌓기나무 여러 개를 쌓아 정육면체를 만들려고 합니다. 넷째 번으로 작은 정육면체를 만들 때, 필요한 쌓기나무는 모두 몇 개입니까? (단, 쌓기나무는 2개 이상 사용되어야 합니다.)

① 216 개

② 125 개

③ 64 개

④ 81 개

⑤ 27 개

해설

첫 번째 모양 : $2 \times 2 \times 2 = 8$

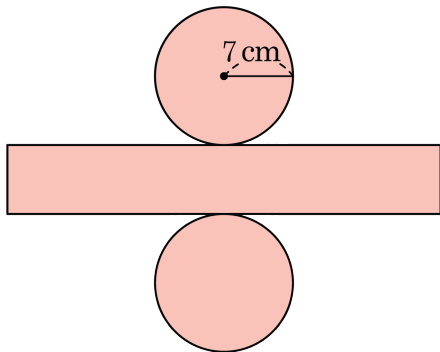
두 번째 모양 : $3 \times 3 \times 3 = 27$

세 번째 모양 : $4 \times 4 \times 4 = 64$

네 번째 모양 : $5 \times 5 \times 5 = 125$

다섯 번째 모양 : $6 \times 6 \times 6 = 216$

25. 다음 원기둥의 전개도에서 높이가 7cm 일 때, 직사각형의 가로의 길이와 세로의 길이의 합을 구하시오.



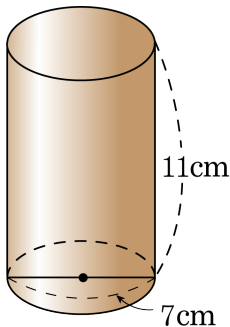
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 50.96 cm

해설

(직사각형의 가로) = (밑면의 원의 원주) 이므로
 $7 \times 2 \times 3.14 + 7 = 43.96 + 7 = 50.96(\text{cm})$

26. 다음 원기둥의 한 밑면의 둘레의 길이가 21.98 cm 일 때, 옆면의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 :

cm^2

▷ 정답 : 241.78 cm^2

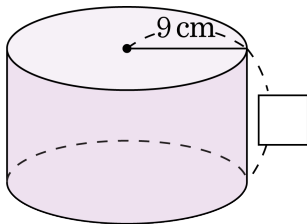
해설

원기둥의 전개도에서 옆면의 가로 길이는
밑면의 둘레 길이와 같으므로

21.98 cm 이고, 세로는 11 cm 입니다.

따라서 옆면의 넓이는 $21.98 \times 11 = 241.78(\text{cm}^2)$ 입니다.

27. 다음과 같은 원기둥의 겉넓이가 1073.88 cm^2 일 때, 원기둥의 높이를 구하시오.



답 :

cm



정답 : 10 cm

해설

$$(\text{밑면의 넓이}) = 9 \times 9 \times 3.14 = 254.34 (\text{cm}^2)$$

$$(\text{옆면의 넓이}) = 9 \times 2 \times 3.14 \times \square = 56.52 \times \square$$

$$(\text{겉넓이}) = 254.34 \times 2 + 56.52 \times \square = 1073.88$$

$$\square = (1073.88 - 508.68) \div 56.52$$

$$= 565.2 \div 56.52 = 10 (\text{cm})$$

따라서 원기둥의 높이는 10 cm 입니다.

28. 밑면의 지름이 14 cm 인 원기둥의 겉넓이가 659.4 cm^2 일 때, 이 원기둥의 높이는 몇 cm 입니까?

① 10 cm

② 9 cm

③ 8 cm

④ 7 cm

⑤ 6 cm

해설

(원기둥의 겉넓이)

= (밑넓이) $\times 2$ + (옆넓이) 이므로

높이를 $\square$ 라 하면

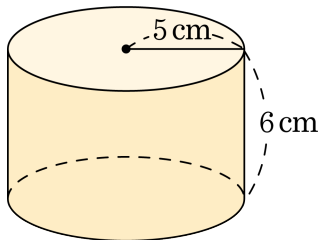
$$659.4 = 7 \times 7 \times 3.14 \times 2 + 2 \times 7 \times 3.14 \times \square$$

$$= 307.72 + 43.96 \times \square$$

$$43.96 \times \square = 351.68$$

$$\square = 8(\text{cm})$$

29. 원기둥 모양으로 생긴 음료수 캔의 옆면을 빨간색 색종이로 붙이려고 합니다. 옆면에 붙일 색종이의 넓이는 최소한 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 188.4 cm^2

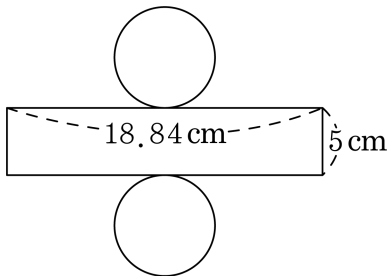
해설

(색종이의 넓이)

= (옆면의 가로 길이) $\times$ (높이)

= $(5 \times 2 \times 3.14) \times 6 = 188.4 (\text{cm}^2)$

30. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 부피를 구하시오.



① 150.76cm^3

② 141.3cm^3

③ 132.66cm^3

④ 130.88cm^3

⑤ 114.08cm^3

해설

(밑면의 반지름) $= 18.84 \div 3.14 \div 2 = 3(\text{cm})$

(원기둥의 부피) $= 3 \times 3 \times 3.14 \times 5 = 141.3(\text{cm}^3)$

31. 다음 중 부피가 가장 큰 입체도형은 어느 것입니까?

① 지름이 10cm 이고, 높이가 7cm 인 원기둥

② 반지름이 8cm 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

해설

① $5 \times 5 \times 3.14 \times 7 = 549.5(\text{cm}^3)$

② $8 \times 8 \times 3.14 \times 3 = 602.88(\text{cm}^3)$

③ $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$

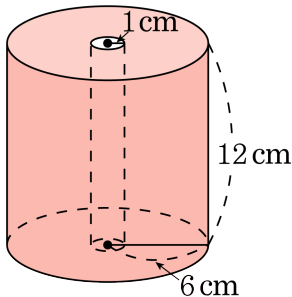
④ 한 모서리의 길이를 $\square$ cm 라 하면

$\square \times \square \times 6 = 150$, $\square \times \square = 25$, $\square = 5(\text{cm})$

따라서 부피는 $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$ 입니다.

⑤ 밑면의 반지름이 $18.84 \div 3.14 \div 2 = 3(\text{cm})$ 이므로
부피는 $3 \times 3 \times 3.14 \times 8 = 226.08(\text{cm}^3)$ 입니다.

32. 반지름이 6 cm 이고, 높이가 12 cm 인 원기둥에 작은 원기둥 모양의 구멍이 뚫려 있습니다. 이 도형의 부피를 구하시오.



▶ 답: cm³

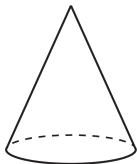
▷ 정답: 1318.8 cm³

해설

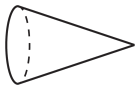
$$\begin{aligned} & (6 \times 6 \times 3.14 \times 12) - (1 \times 1 \times 3.14 \times 12) \\ & = 1356.48 - 37.68 = 1318.8 (\text{cm}^3) \end{aligned}$$

33. 원뿔을 모두 찾으시오.

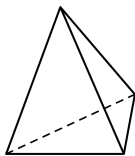
①



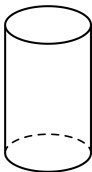
③



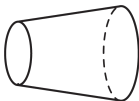
⑤



②



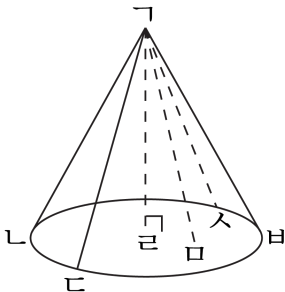
④



해설

밑면이 원이고 옆면이 곡면인 뿔 모양의 입체도형을 찾습니다.

34. 다음 그림에서 모선을 나타낸 선분은 모두 몇 개인지 고르시오.



① 5개

② 4개

③ 3개

④ 2개

⑤ 1개

해설

모선은 원뿔의 꼭짓점과 밑면의 원둘레의 한 점을 이은 선분으로
모선은 선분 GL , 선분 GC , 선분 GB , 선분 GS 의 4개입니다.

35. 원기둥, 구, 원뿔의 공통점을 모두 고른 것을 찾으시오.

- ㉠ 다각형을 1 회전 시켜 얻은 입체도형입니다.
- ㉡ 회전축에 수직인 평면으로 자른 단면은 원입니다.
- ㉢ 회전축을 포함한 평면으로 자른 단면은 원입니다.
- ㉣ 위에서 본 모양은 원입니다.
- ㉤ 꼭짓점이 없습니다.
- ㉥ 어느 방향으로 자르든지 단면의 모양은 항상 원입니다.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉣

④ ㉠, ㉡, ㉣

⑤ ㉠, ㉣, ㉥

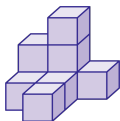
해설

- ㉠ 원기둥은 직사각형, 원뿔은 직각삼각형을 회전시킨 것이지만 구는 반원을 회전시킨 것입니다.
- ㉡ 회전축을 포함한 평면으로 자른 단면은 원기둥은 직사각형, 원뿔은 이등변삼각형, 구는 원입니다.
- ㉣ 원뿔에는 꼭짓점이 있습니다.
- ㉥ 어느 방향으로 자르든지 단면의 모양이 항상 원인 입체도형은 구입니다.

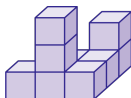
36. 다음 그림은 어떤 모양을 만드는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 나타낸 것이다. 다음 그림이 나타내는 모양은 어느 것입니까?

2	3	0
1	2	1
0	0	1

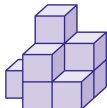
①



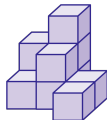
②



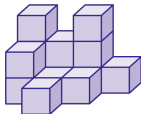
③



④

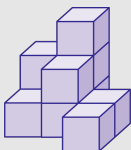


⑤

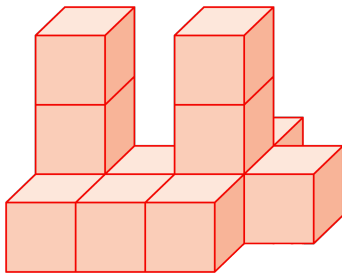


해설

④

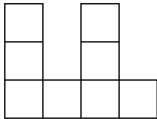


37. 오른쪽 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

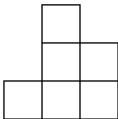


① 3층으로 이루어져 있습니다.

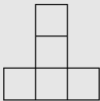
② 1층에는 모두 8개의 쌓기나무가 사용되었습니다.

③ 앞에서 본 모양은  입니다.

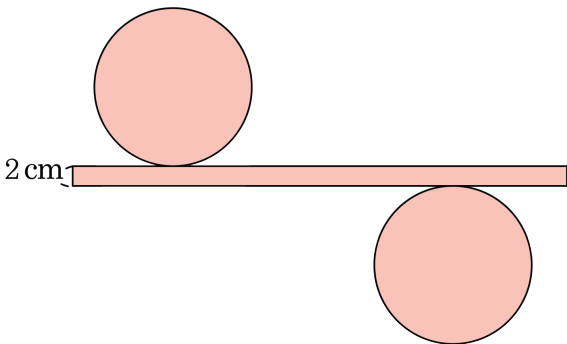
④ 모두 12개의 쌓기나무가 사용되었습니다.

⑤ 오른쪽 옆에서 본 모양은  입니다.

해설

⑤ 옆에서 본 모양은  입니다.

38. 옆넓이가 100.48 cm^2 인 원기둥의 전개도입니다. 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



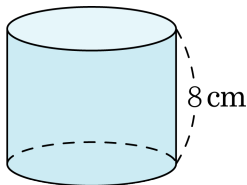
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 502.4 cm^2

해설

$$\begin{aligned}
 & \text{(옆면의 가로의 길이)} \\
 &= (\text{옆면의 넓이}) \div (\text{높이}) \\
 &= 100.48 \div 2 = 50.24(\text{ cm}) \\
 & \text{(밑면의 반지름)} \\
 &= (\text{옆면의 가로의 길이}) \div (\text{원주율}) \div 2 \\
 &= 50.24 \div 3.14 \div 2 = 8(\text{ cm}) \\
 & \text{(원기둥의 한 밑면의 넓이)} \\
 &= 8 \times 8 \times 3.14 = 200.96(\text{ cm}^2) \\
 & \text{(원기둥의 겉넓이)} \\
 &= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이}) \\
 &= 200.96 \times 2 + 100.48 = 502.4(\text{ cm}^2)
 \end{aligned}$$

39. 밑면의 원주가 31.4 cm 인 다음 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답: cm²

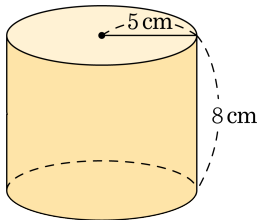
▷ 정답: 408.2 cm²

해설

$$(\text{밑면의 원의 반지름}) = 31.4 \div 3.14 \div 2 = 5(\text{cm})$$

$$\begin{aligned}(\text{원기둥의 겉넓이}) &= 5 \times 5 \times 3.14 \times 2 + 10 \times 3.14 \times 8 \\ &= 157 + 251.2 = 408.2(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

40. 1 cm^2 를 칠하는 데 3 mL 가 드는 물감이 있습니다. 이 물감으로 다음 원기둥의 옆면만을 칠하는 데 모두 몇 mL 가 사용되겠는지 구하시오.



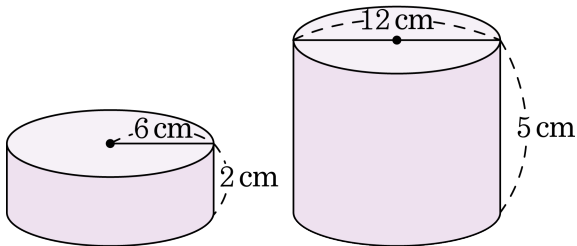
▶ 답: mL

▷ 정답: 753.6 mL

해설

(원기둥의 옆넓이) $= 10 \times 3.14 \times 8 = 251.2(\text{cm}^2)$
따라서 사용되는 물감은 $251.2 \times 3 = 753.6(\text{mL})$ 입니다.

41. 두 원기둥의 부피의 차를 구하시오.



답 :

cm³



정답 : 339.12cm³

해설

(왼쪽 원기둥의 부피)

$$= 6 \times 6 \times 3.14 \times 2 = 226.08(\text{cm}^3)$$

(오른쪽 원기둥의 부피)

$$= 6 \times 6 \times 3.14 \times 5 = 565.2(\text{cm}^3)$$

두 원기둥의 부피의 차는

$$565.2 - 226.08 = 339.12(\text{cm}^3)$$

42. 밑면의 원주가 56.52 cm 이고, 부피가 1017.36cm^3 인 원기둥의 높이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4cm

해설

먼저 높이를 구하기 위해서 반지름의 길이를 알아야 합니다.

$$56.52 \div 3.14 \div 2 = 9(\text{cm})$$

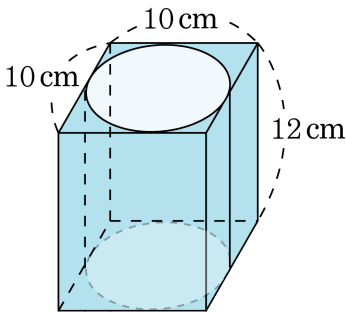
원기둥의 높이를 $\square$ cm라 하면

$$(\text{부피}) = 9 \times 9 \times 3.14 \times \square = 1017.36$$

$$254.34 \times \square = 1017.36$$

$$\square = 1017.36 \div 254.34 = 4(\text{cm})$$

43. 다음 그림은 직육면체 안에 원기둥 모양의 구멍이 뚫린 입체도형입니다. 부피는 몇 cm^3 인가요?



- ① 258 cm^3 ② 426 cm^3 ③ 684 cm^3
 ④ 942 cm^3 ⑤ 1200 cm^3

해설

$$\begin{aligned}
 & (\text{직육면체의 부피}) - (\text{반지름의 길이가 5cm 인 원기둥의 부피}) \\
 &= 10 \times 10 \times 12 - 5 \times 5 \times 3.14 \times 12 \\
 &= 1200 - 942 \\
 &= 258(\text{cm}^3)
 \end{aligned}$$

44. 밑면의 반지름이 4cm 이고, 높이가 8cm 인 원기둥에서 회전축을 품은 평면으로 자른 단면과 회전축에 수직인 평면으로 자른 단면의 넓이의 차는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 13.76cm²

해설

회전축을 품은 평면으로 자른 단면 : 직사각형

$$\Rightarrow \text{직사각형의 넓이} = 8 \times 8 = 64(\text{cm}^2)$$

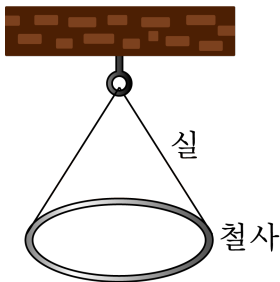
회전축에 수직인 평면으로 자른 단면 : 밑면의 원

$$\Rightarrow \text{밑면의 원의 넓이}$$

$$= 4 \times 4 \times 3.14 = 50.24(\text{cm}^2)$$

따라서 넓이의 차는 $64 - 50.24 = 13.76(\text{cm}^2)$ 입니다.

45. 다음 그림과 같이 원 모양의 철사에 실을 매어 고리에 달았습니다. 실을 수없이 연결하여 입체도형을 만들었을 때, 연결한 실은 모두 무엇이 되겠는지 구하시오.



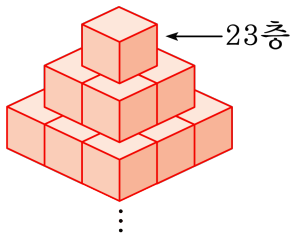
▶ 답 :

▷ 정답 : 모선

해설

실을 수없이 연결하면 원뿔 모양이 되며 연결된 실은 꼭짓점과 밑면의 원둘레의 한 점을 연결한 것과 같으므로 모선입니다.

46. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 이와 같은 규칙으로 쌓을 때, 1층의 쌓기나무 개수는 3층의 쌓기나무 개수보다 몇 개 더 많은지 구하십시오.



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 88개

해설

$$23 \text{ 층} : 1 \times 1 = 1$$

$$22 \text{ 층} : 2 \times 2 = 4$$

$$21 \text{ 층} : 3 \times 3 = 9$$

⋮

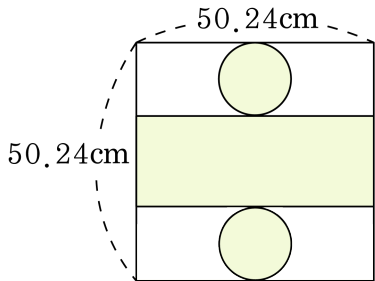
$$3 \text{ 층} : 21 \times 21 = 441$$

$$2 \text{ 층} : 22 \times 22 = 484$$

$$1 \text{ 층} : 23 \times 23 = 529$$

$$529 - 441 = 88(\text{개})$$

47. 다음 그림은 한 변이 50.24 cm 인 정사각형의 종이에 원기둥의 전개도를 그린 것입니다. 이 전개도로 만들어진 원기둥의 높이를 구하시오.(단, 원의 둘레는 지름의 3.14배입니다.)



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18.24cm

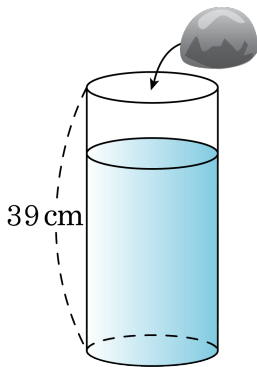
해설

$$\begin{aligned} (\text{옆면의 가로}) &= (\text{밑면인 원의 둘레의 길이}) \\ &= (\text{밑면의 지름}) \times 3.14 \end{aligned}$$

$$(\text{밑면의 지름}) = 50.24 \div 3.14 = 16(\text{cm})$$

$$(\text{원기둥의 높이}) = 50.24 - 16 - 16 = 18.24(\text{cm})$$

48. 밑면의 반지름이 10 cm 인 원기둥 모양의 그릇에 물이 $\frac{2}{3}$ 만큼 들어 있습니다. 여기에 부피가 628 cm^3 인 돌을 넣으면 물의 높이는 몇 cm 가 되는지 구하시오.



▶ 답 :

cm

▶ 정답 : 28cm

해설

(그릇에 담긴 물의 높이)

$$= 39 \times \frac{2}{3} = 26(\text{cm})$$

(늘어난 물의 높이)

$$= 628 \div (10 \times 10 \times 3.14) = 2(\text{cm})$$

따라서 돌을 넣으면 물의 높이는

$$26 + 2 = 28(\text{cm}) \text{ 가 됩니다.}$$