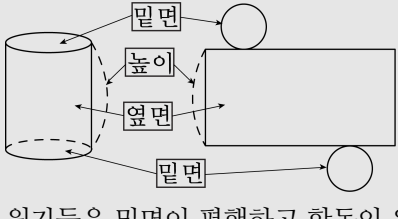


1. 다음 중 원기둥에 있는 것은 어느 것입니까?

- ① 높이
- ② 각
- ③ 사각형
- ④ 모서리
- ⑤ 꼭짓점

해설



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

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.

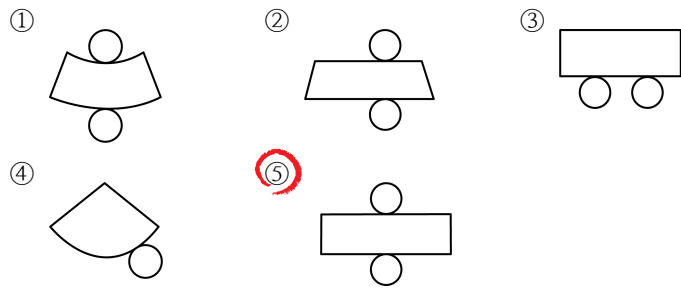
3. 다음 중 원기둥에 대한 설명이 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 밑면이 원 모양입니다.
- ② 전개도에서 옆면이 직사각형 모양입니다.
- ③ 두 밑면이 서로 수직입니다.
- ④ 밑면이 2개입니다.
- ⑤ 꼭짓점이 없습니다.

해설

③ 두 밑면이 서로 평행입니다.

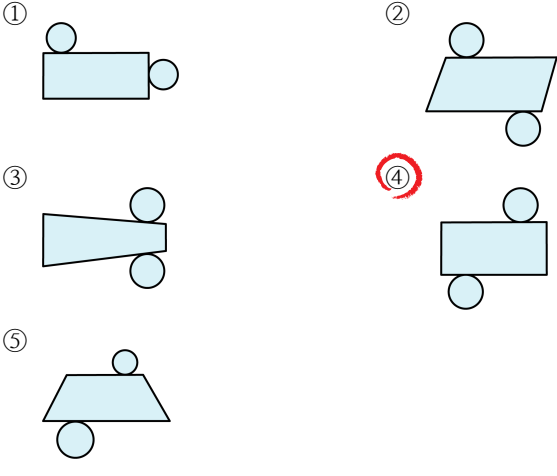
4. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?



해설

원기둥의 전개도를 그리면 옆면은 직사각형이고, 직사각형의 위, 아래에 합동인 원이 있습니다.

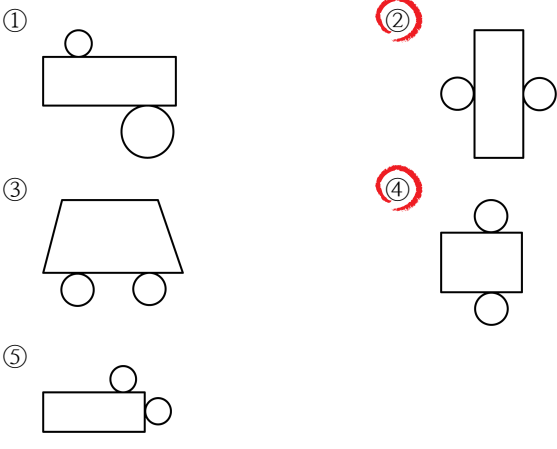
5. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?



해설

- ① 밑면이 마주 보고 있지 않습니다.
- ②, ③, ⑤ 옆면의 모양이 직사각형이 아닙니다.

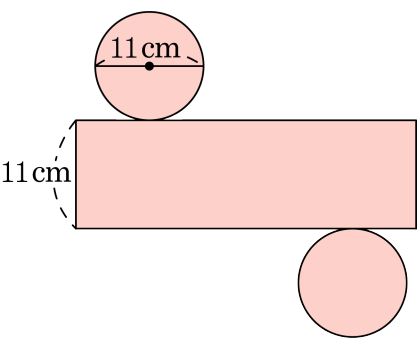
6. 다음 중 원기둥의 전개도를 모두 고르시오.



해설

원기둥의 옆면을 펼치면 직사각형이고, 두 밑면은 합동인 원입니다.

7. 그림의 전개도로 만든 원기둥의 옆넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 379.94cm²

해설

(옆넓이)= $11 \times 3.14 \times 11 = 379.94(\text{cm}^2)$

8. 옆넓이가 188.4 cm^2 인 원기둥의 밑면의 지름의 길이가 10 cm 일 때, 높이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

(원기둥의 옆면의 넓이)
= (밑면인 원의 원주)× (높이) 이므로
높이를 $\square$ cm 라 하면
 $10 \times 3.14 \times \square = 188.4$,
 $31.4 \times \square = 188.4$
 $\square = 6(\text{ cm})$

9. 옆넓이가 50.24 cm^2 인 원기둥의 밑면의 지름의 길이가 8 cm 일 때, 높이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2 cm

해설

(원기둥의 옆면의 넓이)
= (밑면인 원의 원주)× (높이) 이므로
높이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면
 $8 \times 3.14 \times \square = 50.24$
 $25.12 \times \square = 50.24$
 $\square = 2(\text{ cm})$

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

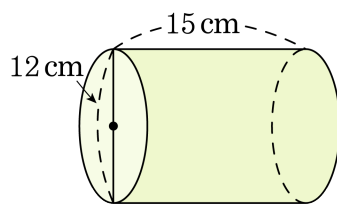
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

(원기둥의 옆면의 넓이)
= (밑면인 원의 원주)× (높이) 이므로
높이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면
 $20 \times 3.14 \times \square = 439.6$
 $\square = 7(\text{ cm})$

11. 원기둥의 옆면의 넓이를 구하시오.



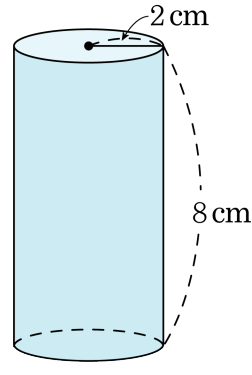
▶ 답: cm²

▷ 정답: 565.2cm²

해설

(옆면의 넓이)=(원주)×3.14×(높이)
(12×3.14)×15=565.2(cm²)

12. 원기둥 모양으로 생긴 통의 옆면을 색종이로 붙이려고 합니다. 옆면에 붙일 색종이의 넓이는 최소한 몇 cm^2 인지 구하시오.



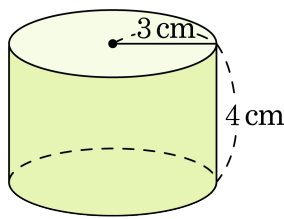
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 100.48 cm^2

해설

$$\begin{aligned} \text{(색종이의 넓이)} &= (\text{밑면의 둘레}) \times (\text{높이}) \\ &= (2 \times 2 \times 3.14) \times 8 \\ &= 100.48 \text{ (cm}^2 \text{)} \end{aligned}$$

13. 원기둥 모양으로 생긴 음료수 캔의 밑면 모두에 노란색 색종이로 붙이려고 합니다. 색종이의 넓이는 최소한 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

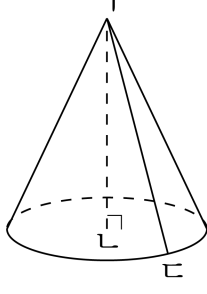
▷ 정답 : 56.52 cm^2

해설

색종이를 붙여야 하는 부분은 원기둥의 밑면의 넓이와 같습니다.

$$\begin{aligned} (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 &= (3 \times 3 \times 3.14) \times 2 \\ &= 56.52 \text{ (cm}^2 \text{)} \end{aligned}$$

14. 다음 도형을 보고 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?



- ① 이 입체도형은 원뿔입니다.
- ② 모선은 선분 ㄱㄴ입니다.
- ③ 높이는 선분 ㄱㄷ입니다.
- ④ 점 ㄷ을 원뿔의 꼭짓점이라고 합니다.
- ⑤ 옆면의 모양은 평면입니다.

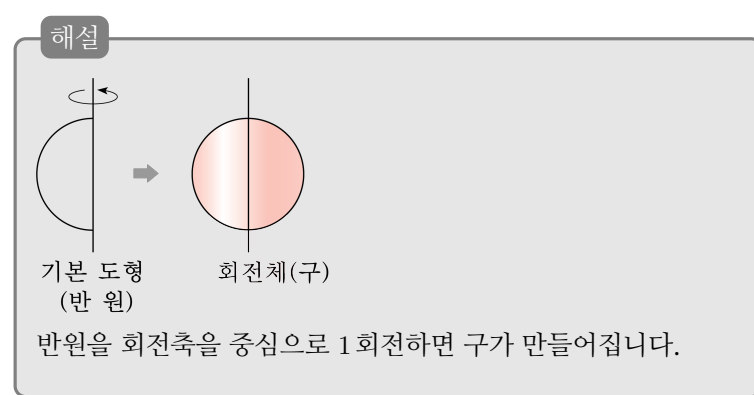
해설

- ① 밑면이 원이고 옆면이 곡면인 입체도형을 원뿔이라고 합니다.
- ② 모선은 선분 ㄱㄷ입니다.
- ③ 높이는 선분 ㄱㄴ입니다.
- ④ 점 ㄱ을 원뿔의 꼭짓점이라고 합니다.
- ⑤ 옆면의 모양은 곡면입니다.

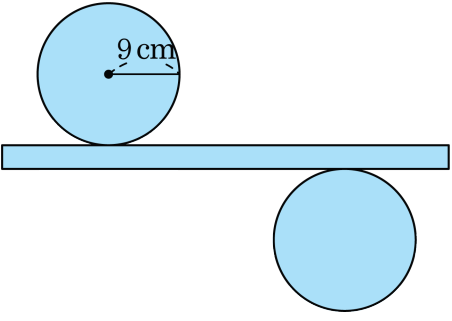
15. 구는 어떤 평면도형을 1 회전 시켜서 얻어지는 입체도형입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 반원



16. 다음 원기둥의 전개도에서 높이가 3 cm 일 때, 직사각형의 둘레의 길이를 구하시오.



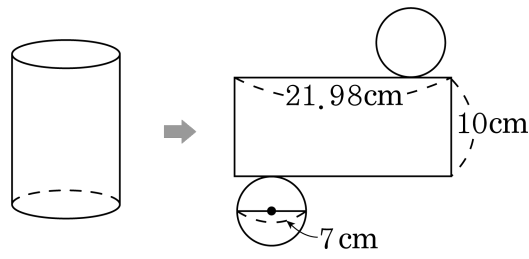
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 119.04cm

해설

(직사각형의 가로)= (밑면의 원의 원주)
 $(9 \times 2 \times 3.14) \times 2 + 3 \times 2$
 $= 56.52 \times 2 + 6 = 119.04(\text{cm})$

17. 원기둥의 밑면의 둘레의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



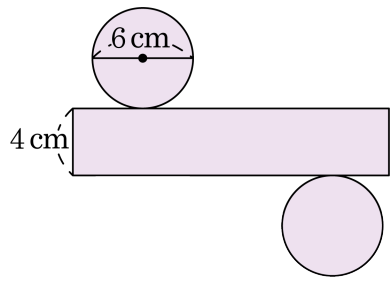
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 21.98cm

해설

밑면의 둘레의 길이는 전개도에서 옆면의 가로의 길이와 같으므로 21.98 cm 입니다.

18. 그림의 전개도로 만든 원기둥의 옆넓이를 구하시오.



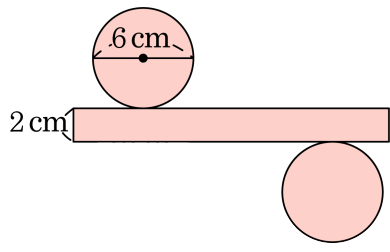
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 75.36cm²

해설

(옆넓이) $= 6 \times 3.14 \times 4 = 75.36(\text{cm}^2)$

19. 그림의 전개도로 만든 원기둥의 옆넓이를 구하시오.



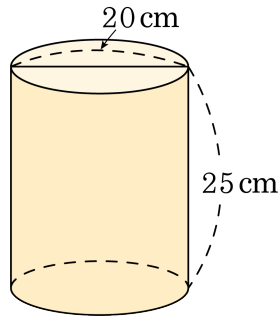
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 37.68 cm²

해설

(옆넓이) = $6 \times 3.14 \times 2 = 37.68 \text{ (cm}^2\text{)}$

20. 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



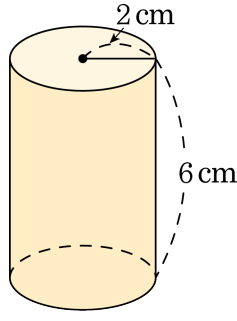
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 2198cm²

해설

$$\begin{aligned}(\text{겉넓이}) &= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이}) \\ &= 10 \times 10 \times 3.14 \times 2 + 20 \times 3.14 \times 25 \\ &= 628 + 1570 = 2198(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

21. 다음 원기둥에서 높이를 2 배로 늘이면 겉넓이는 몇 cm^2 더 늘어나는지 구하시오.



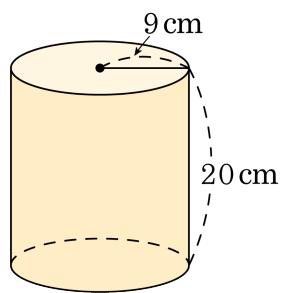
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 75.36 cm^2

해설

높이 6 cm 만큼 옆면의 넓이가 늘어납니다.
따라서 늘어난 부분의 넓이는
 $4 \times 3.14 \times 6 = 75.36(\text{cm}^2)$

22. 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



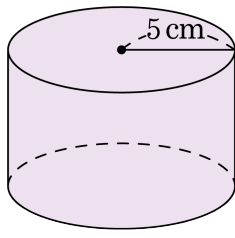
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 1639.08 cm²

해설

$$\begin{aligned} & 9 \times 9 \times 3.14 \times 2 + 9 \times 2 \times 3.14 \times 20 \\ & = 508.68 + 1130.4 = 1639.08(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

23. 다음 원기둥의 겉넓이가 345.4 cm^2 일 때, 원기둥의 높이를 구하시오.



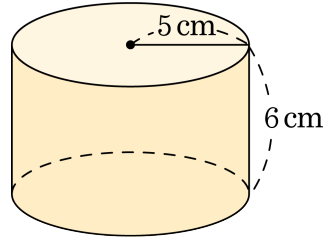
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{옆면의 넓이}) &= (\text{겉넓이}) - (\text{밑면의 넓이}) \times 2 \\&= 345.4 - (5 \times 5 \times 3.14) \times 2 \\&= 345.4 - 157 \\&= 188.4(\text{ cm}^2) \\(\text{높이}) &= (\text{옆면의 넓이}) \div (\text{밑면의 원주}) \\&= 188.4 \div 31.4 = 6(\text{ cm})\end{aligned}$$

24. 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)
= $(5 \times 2 \times 3.14) \times 6 = 188.4 \text{ (cm}^2 \text{)}$

25. 밑면의 지름이 10cm 이고, 높이가 23cm 인 원기둥 모양의 저금통이 있습니다. 이 저금통의 옆면에 색종이를 꼭맞게 붙이려고 합니다. 필요한 색종이의 넓이는 최소한 몇 cm^2 인지 구하시오.

▶ 답: cm²

▷ 정답 : 722.2 cm^2

해설

저금통의 옆면의 넓이를 구합니다.

$$10 \times 3.14 \times 23 = 722.2(\text{cm}^2)$$

26. 밑면의 둘레가 50.24 cm 이고, 높이가 16 cm 인 원기둥의 부피를 구하시오.

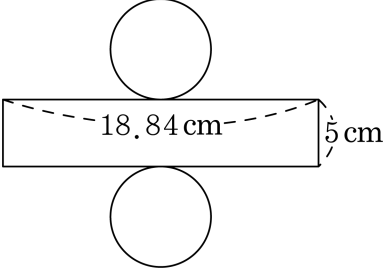
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 3215.36 cm³

해설

(밑면의 반지름의 길이)
= $50.24 \div 3.14 \div 2 = 8$ (cm)
(원기둥의 부피) = $8 \times 8 \times 3.14 \times 16$
= 3215.36 (cm³)

27. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 부피를 구하시오.

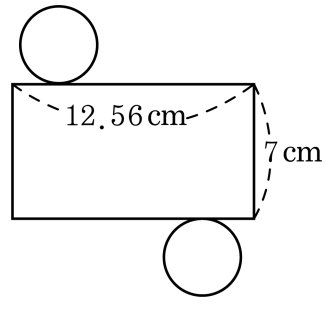


- ① 150.76cm³
- ② 141.3cm³
- ③ 132.66cm³
- ④ 130.88cm³
- ⑤ 114.08cm³

해설

(밑면의 반지름)= $18.84 \div 3.14 \div 2 = 3(\text{cm})$
(원기둥의 부피)= $3 \times 3 \times 3.14 \times 5 = 141.3(\text{cm}^3)$

28. 다음과 같은 전개도로 만든 원기둥의 부피를 구하시오.



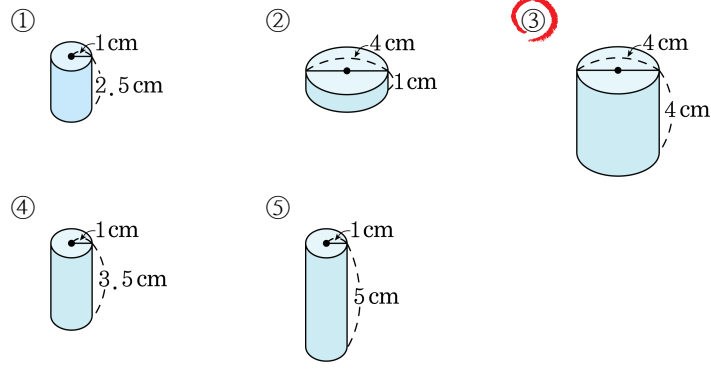
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 87.92cm³

해설

(밑면의 지름의 길이) = (원주) ÷ 3.14
= 12.56 ÷ 3.14 = 4(cm)
(밑면의 반지름의 길이)= 4 ÷ 2 = 2(cm)
(부피) = (밑면의 넓이) × (높이)
= 2 × 2 × 3.14 × 7 = 87.92(cm³)

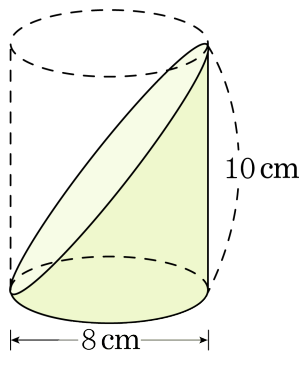
29. 다음 중 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까 ?



해설

- ① $1 \times 1 \times 3.14 \times 2.5 = 7.85(\text{cm}^3)$
- ② $2 \times 2 \times 3.14 \times 1 = 12.56(\text{cm}^3)$
- ③ $2 \times 2 \times 3.14 \times 4 = 50.24(\text{cm}^3)$
- ④ $1 \times 1 \times 3.14 \times 3.5 = 10.99(\text{cm}^3)$
- ⑤ $1 \times 1 \times 3.14 \times 5 = 15.7(\text{cm}^3)$

30. 다음과 같이 밑면의 지름이 8 cm 이고, 높이가 10 cm 인 원기둥을 비스듬히 자른 도형이 있습니다. 이 입체도형의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm³

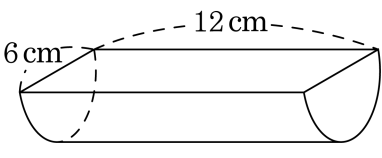
▷ 정답 : 251.2cm³

해설

입체도형의 부피는 원기둥 부피의 $\frac{1}{2}$ 입니다.

$$4 \times 4 \times 3.14 \times 10 \div 2 = 251.2(\text{cm}^3)$$

31. 지윤이가 다음 그림과 같은 통에 물을 가득 담으려고 합니다. 이 때, 들어갈 물의 부피를 구하시오.



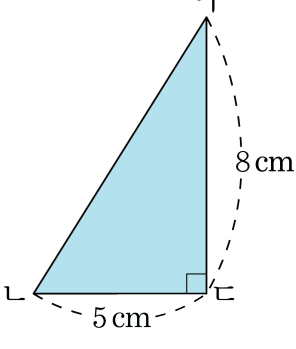
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 169.56cm³

해설

원기둥 부피의 반을 구하면 됩니다.
 $3 \times 3 \times 3.14 \times 12 \div 2 = 169.56(\text{cm}^3)$

32. 다음 삼각형의 선분 ㄱㄷ을 회전축으로 하여 1회전 시켜 얻어진 회전체를 위에서 본 모양의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

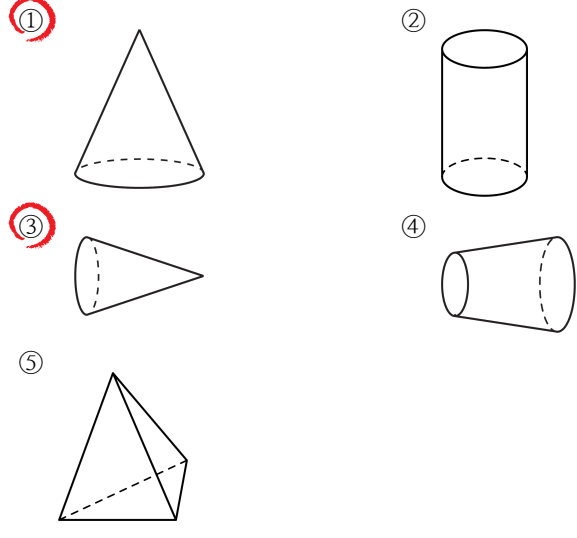
▷ 정답 : 78.5 cm^2

해설

도형을 1회전 시키면 원뿔이 만들어지며, 위에서 본 모양은 반지름의 길이가 5cm인 원이 됩니다.

$$5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$$

33. 원뿔을 모두 찾으시오.



해설

밑면이 원이고 옆면이 곡면인 뿔 모양의 입체도형을 찾습니다.

34. 원뿔의 모선의 길이가 일정할 때 높이를 낮추면 밑면의 반지름은 어떻게 변하겠습니까?
- ① 길어집니다.

② 짧아집니다.

③ 변하지 않습니다.

④ 경우에 따라 다릅니다.

⑤ 알 수 없습니다.

해설

모선의 길이가 일정할 때, 반지름의 길이는 높이를 낮추면 길어지고, 높이를 높이면 짧아집니다.

35. 원뿔에서 모선의 길이가 일정할 때 높이를 낮추면 밑면의 반지름은 어떻게 변하는지 기호를 쓰시오.

- ㉠ 줄어듭니다.
- ㉡ 길어집니다.
- ㉢ 변화가 없습니다.

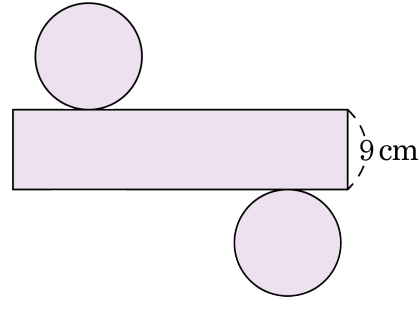
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

모선의 길이가 일정할 때, 높이를 낮추면 원의 반지름은 늘어나고, 높이를 높이면 원의 반지름은 줄어듭니다.

36. 옆넓이가 339.12 cm^2 인 원기둥의 전개도입니다. 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 565.2 cm^2

해설

(옆면의 가로 길이)
= (옆면의 넓이) ÷ (높이)
= $339.12 \div 9 = 37.68(\text{cm})$
(밑면의 반지름)
= (옆면의 가로 길이) ÷ (원주율) ÷ 2
= $37.68 \div 3.14 \div 2 = 6(\text{cm})$
(원기둥의 한 밑면의 넓이)
= $6 \times 6 \times 3.14 = 113.04(\text{cm}^2)$
(원기둥의 겉넓이)
= (한 밑면의 넓이) $\times 2$ + (옆면의 넓이)
= $113.04 \times 2 + 339.12 = 565.2(\text{cm}^2)$

37. 밑넓이가 314 cm^2 이고, 원기둥의 겉넓이가 942 cm^2 일 때, 원기둥의 높이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5cm

해설

밑면의 반지름의 길이를 $\square$ 라 하면,

$\square \times \square \times 3.14 = 314$

$\square \times \square = 100$

$\square = 10$

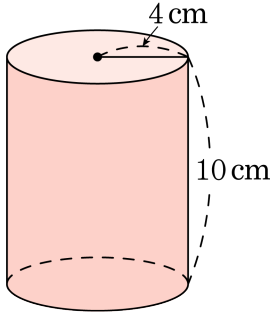
(겉넓이) = (밑넓이) $\times 2$ + (옆넓이)

$942 = 314 \times 2 + 10 \times 2 \times 3.14 \times (\text{높이})$

$ = 628 + 62.8 \times (\text{높이})$

$(\text{높이}) = 314 \div 62.8 = 5(\text{ cm})$

38. 1 cm^2 를 칠하는 데 2 mL 가 드는 물감이 있습니다. 이 물감으로 다음 원기둥의 옆면만을 칠하는 데 모두 몇 mL 가 사용되었는지 구하시오.



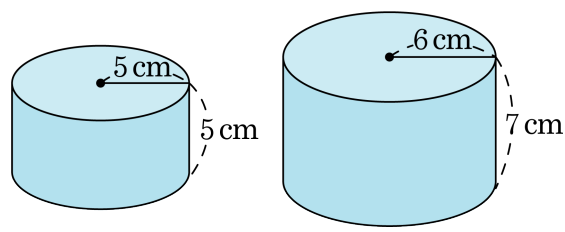
▶ 답 : mL

▷ 정답 : 502.4mL

해설

(원기둥의 옆넓이) $= 8 \times 3.14 \times 10 = 251.2(\text{ cm}^2)$
따라서 사용되는 물감은 $251.2 \times 2 = 502.4(\text{ mL})$ 입니다.

39. 두 원기둥의 부피의 차를 구하시오.



▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 398.78 cm^3

해설

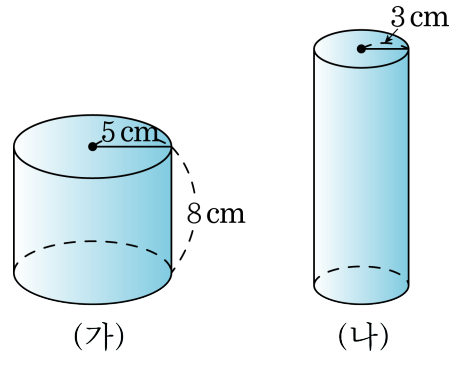
$$\begin{aligned} \text{(왼쪽 원기둥의 부피)} &= 5 \times 5 \times 3.14 \times 5 \\ &= 392.5(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(오른쪽 원기둥의 부피)} &= 6 \times 6 \times 3.14 \times 7 \\ &= 791.28(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

따라서 두 원기둥의 부피의 차는

$$791.28 - 392.5 = 398.78(\text{cm}^3)$$

40. 원기둥 모양의 통이 2 개 있습니다. 두 개의 통에 같은 양의 물이 들어간다고 할 때, 물통 (나)의 높이는 몇 cm가 되는지 반올림하여 소수 첫째자리까지 구하시오.



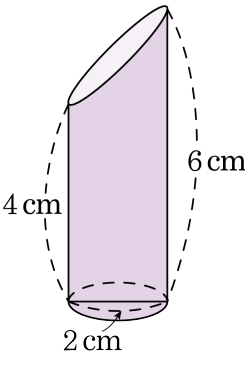
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 22.2 cm

해설

(물통 (가)의 부피)
 $= 5 \times 5 \times 3.14 \times 8 = 628(\text{cm}^3)$
물통 (나)의 높이를 $\square$ cm 라 하면
 $3 \times 3 \times 3.14 \times \square = 628$
 $28.26 \times \square = 628$
 $\square = 628 \div 28.26 = 22.222\cdots \rightarrow 22.2(\text{cm})$
따라서 물통 (나)의 높이는 22.2(cm)입니다.

41. 입체도형의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm^3

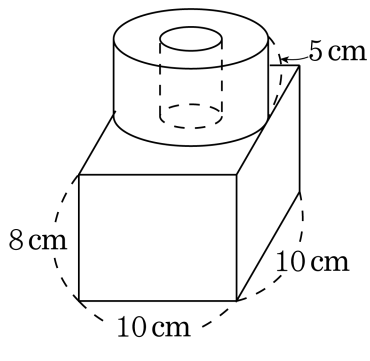
▷ 정답 : 15.7 cm³

해설

그림과 같은 입체도형을 한 개를 거꾸로 위에 붙여 놓으면 높이가 $(4 + 6) = 10\text{ cm}$ 인 원기둥이 됩니다.

(부피) $= 1 \times 1 \times 3.14 \times (4 + 6) \times \frac{1}{2} = 15.7(\text{cm}^3)$

42. 아래 입체도형은 지름이 10 cm인 원기둥안에 반지름이 2 cm인 원기둥 모양의 구멍을 뚫어 사각기둥 위에 올려놓은 것입니다. 이 입체도형의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답: cm²

▶ 정답 : 739.8 cm^2

해설

윗면과 아랫면의 넓이는 같습니다.

$$\begin{aligned} & (\text{겉넓이}) = (\text{윗면의 넓이}) \times 2 + (\text{원기둥의 바깥쪽 옆넓이}) + \\ & (\text{원기둥의 안쪽 옆넓이}) + (\text{직육면체의 옆넓이}) \\ & = (10 \times 10 \times 2) + (10 \times 3.14 \times 5) + (2 \times 2 \times 3.14 \times 5) + (10 \times 4 \times 8) \\ & = 200 + 157 + 62.8 + 320 \\ & = 739.8 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

43. 현정이는 반지름이 10cm, 높이가 120cm 인 롤러로 벽에 페인트를 칠했습니다. 한쪽 벽에 먼저 6바퀴를 똑바로 굴렸을 때, 칠해진 부분의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답: cm

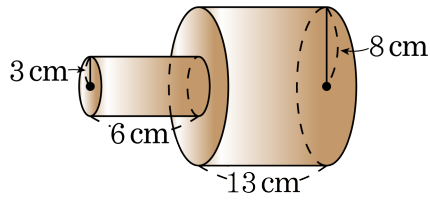
▷ 정답 : 993.6 cm

해설

룰러를 한 바퀴 굴리면

$10 \times 2 \times 3.14 = 62.8(\text{cm})$ 만큼 움직이고
따라서, 6 바퀴 굴렀을 때, 둘레의 길이는
 $(62.8 \times 6 + 120) \times 2 = 993.6(\text{cm})$ 입니다.

44. 호진이는 다음 그림과 같이 크기가 다른 원기둥 모양의 나무통을 연결하여 미술시간에 재출할 통을 만들려고 합니다. 겉면을 모두 칠하려고 할 때 호진이가 칠해야 할 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

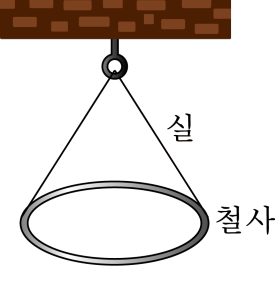
▷ 정답 : 1168.08 cm^2

해설

(입체도형의 겉넓이) = (큰 원기둥의 겉넓이) + (작은 원기둥의 옆면의 넓이)

$$= (8 \times 8 \times 3.14 \times 2 + 8 \times 2 \times 3.14 \times 13) + (3 \times 2 \times 3.14 \times 6)$$
$$= (401.92 + 653.12) + 113.04 = 1168.08 (\text{cm}^2)$$

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



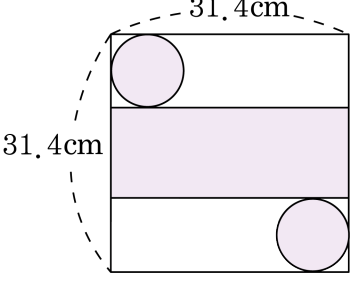
▶ 답 :

▷ 정답 : 모선

해설

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

46. 다음 그림은 한 변이 31.4 cm인 정사각형의 종이에 원기둥의 전개도를 그린 것입니다. 이 전개도로 만들어진 원기둥의 높이를 구하시오. (단, 원의 둘레는 지름의 3.14배입니다.)



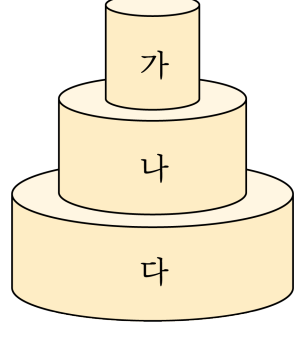
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 11.4 cm

해설

(옆면의 가로) = (밑면인 원의 둘레의 길이)
= (밑면의 지름) × 3.14
(밑면의 지름) = 31.4 ÷ 3.14 = 10(cm)
(원기둥의 높이) = 31.4 - 10 - 10 = 11.4(cm)

47. 다음 입체도형은 높이가 각각 4cm인 원기둥 3개를 쌓아 놓은 것입니다. 가, 나, 다의 밑면의 지름이 각각 4cm, 8cm, 12cm 일 때, 이 입체도형의 겉넓이는 몇 cm² 인지 구하시오.

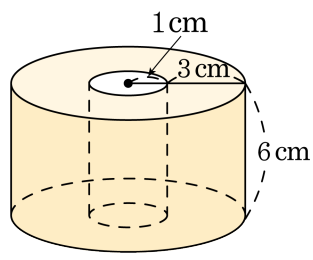


- ① 301.44 cm²
- ② 414.48 cm²
- ③ 527.52 cm²
- ④ 590.32 cm²
- ⑤ 653.12 cm²

해설

가 원기둥의 옆넓이는 $4 \times 3.14 \times 4 = 50.24$ (cm²)
나 원기둥의 옆넓이는 $8 \times 3.14 \times 4 = 100.48$ (cm²)
다 원기둥의 옆넓이는 $12 \times 3.14 \times 4 = 150.72$ (cm²)
밑면의 넓이는 $6 \times 6 \times 3.14 = 113.04$ (cm²) 이므로
전체 겉넓이는 $50.24 + 100.48 + 150.72 + 113.04 \times 2 = 527.52$ (cm²)가 됩니다.

48. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



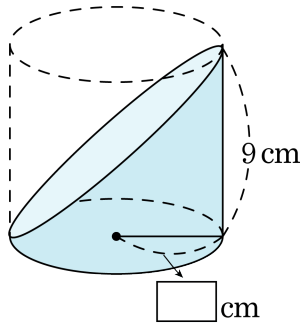
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 282.6 cm³

해설

$$\begin{aligned} & (4 \times 4 \times 3.14 \times 6) - (1 \times 1 \times 3.14 \times 6) \\ &= 301.44 - 18.84 \\ &= 282.6(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

49. 옆넓이가 141.3cm^2 이고, 높이가 9cm 인 입체도형입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

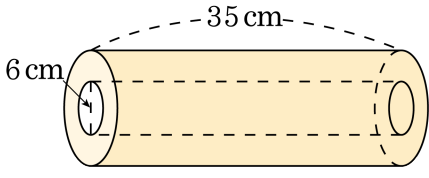
▷ 정답 : 5 cm

해설

주어진 도형의 옆넓이는 반지름이 cm 이고
높이가 10cm 인 원기둥의 옆넓이의 반이므로
(옆넓이) = $2 \times \text{ } \times 3.14 \times 9 = 141.3 \times 2$

= $141.3 \div 3.14 \div 9 = 5(\text{cm})$

50. 다음 그림과 같이 속이 뚫린 원기둥을 2바퀴 굴렸더니 움직인 거리가 163.28 cm였습니다. 이 입체도형을 회전축을 포함한 평면으로 자른 단면의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 700cm²

해설

밑면에서 큰 원의 반지름의 길이를 cm라 하면
 $(\text{ } \times 2 \times 3.14) \times 2 = 163.28$
 $\text{ } \times 12.56 = 163.28$
 $\text{ } = 13$
(입체도형을 회전축을 포함한 평면으로 자른 단면의 넓이)
 $= (13 - 3) \times 35 \times 2 = 700(\text{cm}^2)$