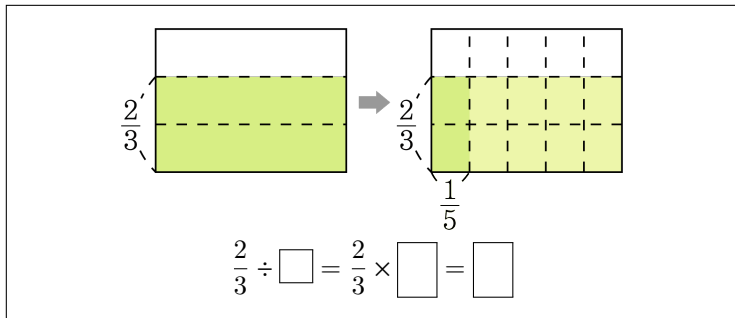


1. 그림을 보고, 안에 알맞은 수를 써 넣은 것을 고르시오.



① 5, 1, $\frac{1}{3}$
 ④ 5, $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{15}$

② 2, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{15}$
 ⑤ 3, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{5}$

③ 3, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{9}$

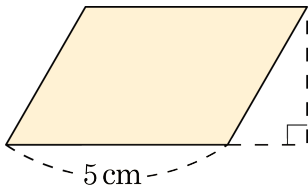
해설

첫번째 그림은 똑같이 셋으로 나눈 것 중의 두개이므로 $\frac{2}{3}$ 이고,

두번째 그림은 $\frac{2}{3}$ 을 똑같이 5 로 나눈 것 중의 하나입니다.

$$\rightarrow \frac{2}{3} \div 5 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{15}$$

2. 다음 평행사변형의 넓이가 $15\frac{5}{9}\text{ cm}^2$ 일 때, 높이를 구하시오.



① $1\frac{1}{9}\text{ cm}$

② $2\frac{1}{9}\text{ cm}$

③ $3\frac{1}{9}\text{ cm}$

④ $4\frac{1}{9}\text{ cm}$

⑤ $5\frac{1}{9}\text{ cm}$

해설

(높이) = (평행사변형의 넓이) ÷ (밑변)

$$= 15\frac{5}{9} \div 5 = \frac{140}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{28}{9} = 3\frac{1}{9}(\text{cm})$$

3. 다음을 계산하시오.

$$12\frac{4}{9} \div 4 \div 6$$

① $\frac{1}{27}$

② $\frac{2}{27}$

③ $\frac{5}{27}$

④ $\frac{7}{27}$

⑤ $\frac{14}{27}$

해설

$$12\frac{4}{9} \div 4 \div 6 = \frac{\overset{14}{\cancel{28}} \cancel{12}}{9} \times \frac{1}{\cancel{4}_1} \times \frac{1}{\cancel{6}_3} = \frac{14}{27}$$

4. 다음을 계산하시오.

$$2\frac{7}{9} \times 3 \div 5$$

① $\frac{25}{27}$

② $1\frac{7}{25}$

③ $1\frac{2}{3}$

④ $2\frac{5}{27}$

⑤ $3\frac{9}{25}$

해설

$$2\frac{7}{9} \times 3 \div 5 = \frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{\underset{3}{\cancel{9}}} \times \overset{1}{\cancel{3}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

5. 다음을 계산하시오.

$\frac{3}{7}$ 의 6 배의 반

① $1\frac{2}{7}$

② $2\frac{4}{7}$

③ 3

④ $5\frac{1}{7}$

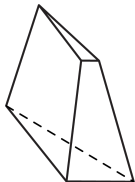
⑤ 6

해설

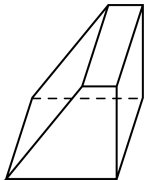
$$\frac{3}{7} \times 6 \div 2 = \frac{3}{7} \times \cancel{6}^3 \times \frac{1}{\cancel{2}_1} = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$$

6. 다음 중 각기둥은 어느 것인지 고르시오.

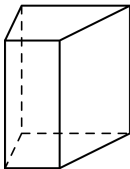
①



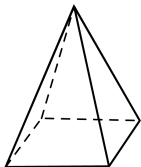
②



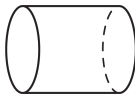
③



④



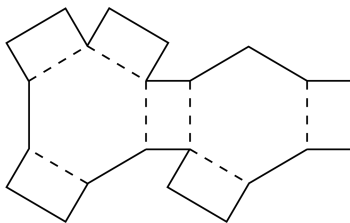
⑤



해설

각기둥은 평행이고 합동인 두 밑면과 직사각형 모양의 옆면으로 둘러싸인 입체도형입니다.

7. 다음 전개도로 만든 입체도형의 꼭짓점 수와 면의 수의 합을 구하시오.



답 :

개



정답 : 20개

해설

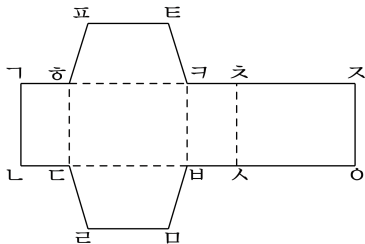
전개도를 완성하면 육각기둥입니다.

육각기둥의 꼭지점 수는 12개

면의 수는 8개 이므로

합은 20(개) 입니다.

8. 다음 전개도로 사각기둥을 만들었을 때, 변 ㄱ과 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.



① 변 ㄴㅌ

② 변 ㄱㅎ

③ 변 ㅎㅌ

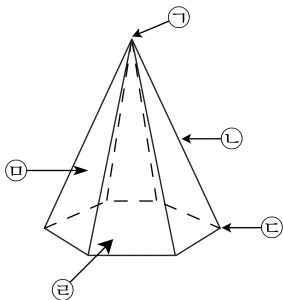
④ 변 ㅌㅇ

⑤ 변 ㄹㅌ

해설

점선을 따라 접었을 때 변 ㄱ과 겹쳐지는 변은 변 ㅌㅇ입니다.

9. 그림의 각 부분의 명칭을 연결한 것으로 바르지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.



① ㉠ - 각뿔의 꼭짓점

② ㉡ - 면

③ ㉢ - 꼭짓점

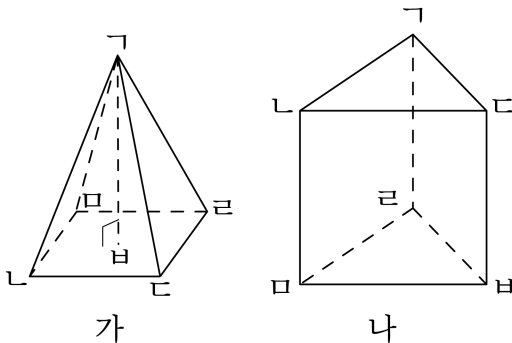
④ ㉣ - 밑면

⑤ ㉤ - 옆면

해설

㉡은 면과 면이 만나는 모서리입니다.

10. 입체도형 가의 선분 $\text{ㄱ}\text{ㅅ}$ 에 해당하는 것을 입체도형 나에서 모두 찾아 쓰시오.



① 선분 $\text{ㄱ}\text{ㄴ}$

② 선분 $\text{ㄱ}\text{ㄷ}$

③ 선분 $\text{ㄴ}\text{ㅅ}$

④ 선분 $\text{ㄴ}\text{ㄷ}$

⑤ 선분 $\text{ㄷ}\text{ㅅ}$

해설

입체도형 가의 선분 $\text{ㄱ}\text{ㅅ}$ 은 각뿔의 높이입니다. 입체도형 나에서 높이에 해당하는 것은 두 밑면 사이의 거리이므로 선분 $\text{ㄱ}\text{ㄷ}$, 선분 $\text{ㄴ}\text{ㅅ}$, 선분 $\text{ㄷ}\text{ㅅ}$ 입니다.

11. 어떤 각뿔을 보고, 면과 모서리의 수를 세어 더했더니 19가 되었습니다. 이 각뿔은 다음 중 어느 것인지 고르시오.

① 삼각뿔

② 사각뿔

③ 오각뿔

④ 육각뿔

⑤ 칠각뿔

해설

① 삼각뿔 : $(3 + 1) + 3 \times 2 = 10$

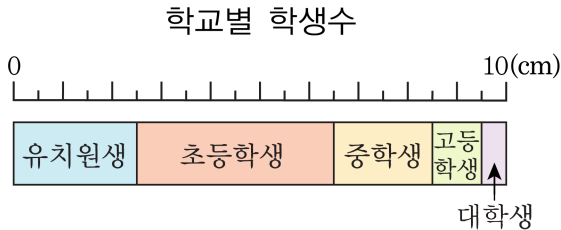
② 사각뿔 : $(4 + 1) + 4 \times 2 = 13$

③ 오각뿔 : $(5 + 1) + 5 \times 2 = 16$

④ 육각뿔 : $(6 + 1) + 6 \times 2 = 19$

⑤ 칠각뿔 : $(7 + 1) + 7 \times 2 = 22$

12. 다음은 어느 도시의 학교별 학생 수의 비율을 피그래프로 나타낸 것입니다. 유치원생 수는 대학생 수의 몇 배입니까?



① 2 배

② 4 배

③ 5 배

④ 6 배

⑤ 8 배

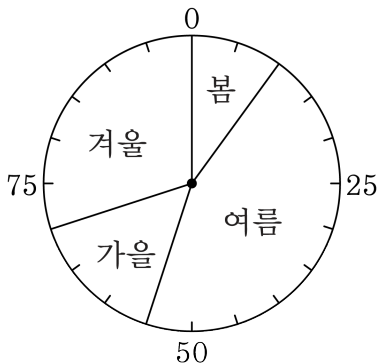
해설

유치원생의 길이 : 2.5cm

대학생의 길이 : 0.5cm

$$2.5 \div 0.5 = 5(\text{배})$$

13. 다음 그림은 다혜네 반 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 원 그래프입니다. 다음 원그래프에서 가장 많이 좋아하는 계절과 가장 적게 좋아하는 계절의 합은 몇 %입니까?



① 15 %

② 35 %

③ 45 %

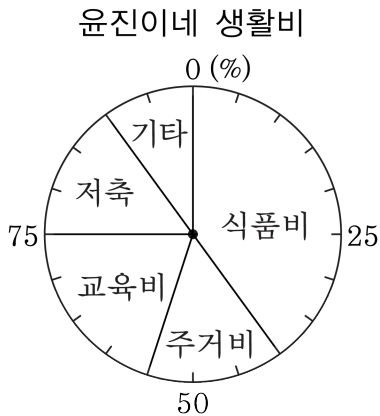
④ 55 %

⑤ 60 %

해설

가장 많이 좋아하는 계절은 45%인 여름,
가장 적게 좋아하는 계절은 10%인 가을입니다.
따라서 $45 + 10 = 55$ (%)

14. 다음 원그래프는 윤진이네 생활비를 나타낸 것입니다. 한 달 생활비가 90 만 원일 때 각 생활비를 나타낸 것 중 옳지 않은 것은 무엇입니까?

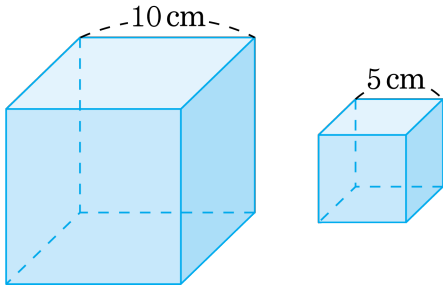


- ① 식품비 : 36만원 ② 주거비 : 13만 5000 원
- ③ 교육비 : 18만원 ④ 저축 : 13만 5000 원
- ⑤ 기타 : 18만원

해설

⑤ 기타 : 그림의 원그래프에서 5%짜리 두 칸을 차지 하므로 10%를 나타낸다.
따라서 기타가 나타내는 생활비는 90만원 $\times 0.1 = 9$ (만원) 이다.

15. 두 도형은 모두 정육면체입니다. 다음 그림에서 큰 정육면체의 부피는 작은 정육면체의 부피의 몇 배입니까?



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 8 배

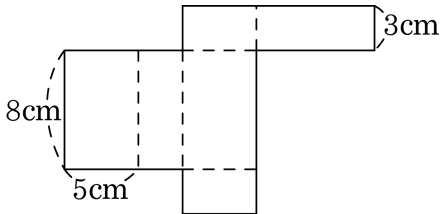
해설

큰 정육면체 부피 : $10 \times 10 \times 10 = 1000(\text{cm}^3)$

작은 정육면체 부피 : $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$

따라서 $1000 \div 125 = 8(\text{배})$

16. 다음 직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을 때, 직육면체의 부피를 구하시오.



답 :

cm³



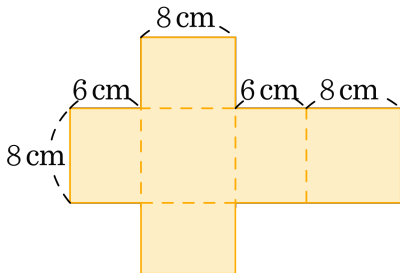
정답 : 120 cm³

해설

전개도를 접어보면 가로, 세로가 8cm, 5cm 이고 높이가 3cm 인 직육면체가 됩니다.

$$(\text{직육면체의 부피}) = 8 \times 5 \times 3 = 120(\text{cm}^3)$$

17. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 320 cm^2

해설

$$\begin{aligned}(\text{겉넓이}) &= (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}) \\ &= (6 \times 8) \times 2 + (6 + 8 + 6 + 8) \times 8 \\ &= 96 + 224 \\ &= 320(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

18. 한 면의 넓이가 16 cm^2 인 정육면체가 있습니다. 겉넓이는 몇 cm^2 인니까?

① 96 cm^2

② 92 cm^2

③ 88 cm^2

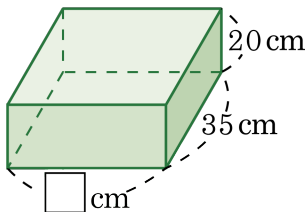
④ 80 cm^2

⑤ 76 cm^2

해설

$$\begin{aligned}(\text{정육면체의 겉넓이}) &= (\text{한 면의 넓이}) \times 6 \\ &= 16 \times 6 = 96(\text{ cm}^2)\end{aligned}$$

19. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



겉넓이 : 6900cm^2

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 50cm

해설

를 높이로 두고 계산하면

$$(20 \times 35) \times 2 + (20 + 35 + 20 + 35) \times \text{} = 6900$$

$$1400 + 110 \times \text{} = 6900$$

$$110 \times \text{} = 5500$$

$$\text{} = 50(\text{cm})$$

20. 다음 분수의 나눗셈 중 몫이 자연수인 것은 어느 것입니까?

① $\frac{7}{9} \div \frac{3}{9}$

② $\frac{1}{2} \div \frac{1}{8}$

③ $\frac{4}{15} \div \frac{8}{15}$

④ $\frac{3}{10} \div \frac{9}{14}$

⑤ $\frac{4}{5} \div \frac{8}{11}$

해설

$$\textcircled{1} \quad \frac{7}{9} \div \frac{3}{9} = \frac{7}{\cancel{9}_1} \times \frac{\cancel{9}^1}{3} = 2\frac{1}{3}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{1}{2} \div \frac{1}{8} = \frac{1}{\cancel{2}_1} \times \frac{8}{\cancel{1}} = 4$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{4}{15} \div \frac{8}{15} = \frac{\cancel{4}_1}{\cancel{15}_1} \times \frac{\cancel{15}^1}{\cancel{8}_2} = \frac{1}{2}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{3}{10} \div \frac{9}{14} = \frac{\cancel{3}_3}{\cancel{10}_5} \times \frac{\cancel{14}^7}{\cancel{9}_3} = \frac{7}{15}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{4}{5} \div \frac{8}{11} = \frac{\cancel{4}_2}{5} \times \frac{11}{\cancel{8}_4} = 1\frac{1}{10}$$

21. 쇠고기가 $8\frac{2}{5}$ kg 있습니다. 이것을 $\frac{3}{5}$ kg씩 나누면 몇 덩이가 됩니까?

▶ 답 : 덩이

▷ 정답 : 14덩이

해설

(덩이수) = (전체 쇠고기의 무게) ÷ (한 덩이의 무게)

$$= 8\frac{2}{5} \div \frac{3}{5} = \frac{42}{5} \div \frac{3}{5}$$

$$= 42 \div 3 = 14(\text{덩이})$$

22. 밀가루가 2개의 통에 각각 $3\frac{1}{5}$ kg, $7\frac{9}{10}$ kg이 들어 있습니다. 이 밀가루를 모두 합하여 한 사람에게 $1\frac{7}{30}$ kg씩 나누어 주면, 몇 사람에게 줄 수 있습니까?

▶ 답: 명

▷ 정답: 9명

해설

$$\begin{aligned}(\text{전체 밀가루의 양}) &= 3\frac{1}{5} + 7\frac{9}{10} = 10 + \frac{11}{10} \\ &= 11\frac{1}{10}(\text{kg})\end{aligned}$$

(나누어 줄 수 있는 사람의 수)

$$= 11\frac{1}{10} \div 1\frac{7}{30} = \frac{111}{10} \times \frac{30}{37} = 9(\text{명})$$

23. 다음 중 비례식의 () 안에 들어갈 비는 어느 것인지 구하시오.

$$6 : 11 = (\quad)$$

① $11 : 6$

② $8 : 22$

③ $0.6 : 11$

④ $18 : 33$

⑤ $\frac{1}{6} : \frac{1}{11}$

해설

$$6 \times 3 = 18, 11 \times 3 = 33$$

$$6 : 11 = 18 : 33$$

24. 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$3\frac{2}{25} : 0.14$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 22 : 1

해설

$$\begin{aligned} 3\frac{2}{25} : 0.14 &= \frac{77}{25} : \frac{14}{100} \\ &= \left(\frac{77}{25} \times 100 \right) : \left(\frac{14}{100} \times 100 \right) \\ &= 308 : 14 = (308 \div 14) : (14 \div 14) = 22 : 1 \end{aligned}$$

25. 다음 비례식에서 안에 수를 구하시오.

$$3 : 15 = \square : 30$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 6

해설

$$3 : 15 = \square : 30$$

$$15 \times \square = 3 \times 30$$

$$\square = 90 \div 15$$

$$\square = 6$$

26. 어느 극장의 관람객을 조사하였더니 R 석, A 석의 합은 1117명이고, R 석, B 석의 합은 1336명이었습니다. A 석과 B 석의 비가 5 : 8이라면 관람객은 모두 몇 명입니까?



답 :

명



정답 : 1701 명

해설

$$R + B = 1336, R + A = 1117$$

$$(R + B) - (R + A) = 1336 - 1117$$

$$B - A = 219$$

A 석 : $5 \times \square$, B 석 : $8 \times \square$ 라고 하면

$$8 \times \square - 5 \times \square = 219$$

$$3 \times \square = 219,$$

$$\square = 73$$

$$A \text{석} : 5 \times 73 = 365$$

$$B \text{석} : 8 \times 73 = 584$$

$$R \text{석} : 1117 - 365 = 752$$

$$(\text{관람객 수}) = 365 + 584 + 752 = 1701(\text{명})$$

27. 1000 원에 3 개씩 파는 오이가 있습니다. 이 오이를 12 개 사려면, 돈이 얼마나 필요한지 구하시오.



답 :

원



정답 : 4000 원

해설

$$(\text{돈}) : (\text{갯수}) = 1000 : 3$$

필요한 액수를 라 하면

$$1000 : 3 = \text{} : 12$$

$$3 \times \text{} = 12 \times 1000$$

$$\text{} = 12000 \div 3$$

$$\text{} = 4000(\text{원})$$

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

▶ 답 : 장

▷ 정답 : 39장

해설

지영이가 갖는 색종이의 수는 $117 \times \frac{4}{9} = 52$ (장)

(나머지 색종이 수) = $117 - 52 = 65$ (장)

(미영이의 색종이 수) : (혜진이의 색종이 수)
= 3 : 2 이므로 미영이가 갖게 되는 색종이

수는 $65 \times \frac{3}{5} = 39$ (장)

29. 길이가 140cm인 끈을 남김없이 사용하여 가로와 세로의 길이의 비가 9 : 5인 직사각형을 만들었습니다. 가로의 길이는 세로의 길이보다 몇 cm 더 긴지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

$$\text{직사각형의 (가로)+(세로)} = 140 \div 2 = 70(\text{cm})$$

$$\text{가로} : 70 \times \frac{9}{14} = 45(\text{cm})$$

$$\text{세로} : 70 \times \frac{5}{14} = 25(\text{cm})$$

$$\rightarrow 45 - 25 = 20(\text{cm})$$

30. 원주가 53.38 cm인 원의 반지름의 길이는 몇 cm입니까?

① 8cm

② 7.5cm

③ 8.5cm

④ 17cm

⑤ 3.14cm

해설

(원주) = (지름) $\times$ 3.14이므로

53.38 = (지름) $\times$ 3.14입니다.

(지름) = $53.38 \div 3.14 = 17(\text{cm})$ 이므로

반지름의 길이는 8.5 cm입니다.

31. 지름이 40 cm인 바퀴와 전체 길이가 628 cm 인 벨트가 그림과 같이 연결되어 돌고 있습니다. 바퀴가 50 번 돌면 벨트는 몇 바퀴 도는지 고르시오.



① 12 바퀴

② 10 바퀴

③ 8 바퀴

④ 6 바퀴

⑤ 4 바퀴

해설

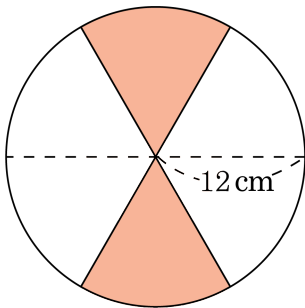
바퀴가 50 번 도는 동안 움직인 거리는

$40 \times 3.14 \times 50 = 6280(\text{cm})$ 가 되고

벨트의 길이가 628(cm)이므로

벨트는 $6280 \div 628 = 10(\text{바퀴})$ 돌게 됩니다.

32. 원을 똑같이 6 조각으로 나눈 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 150.72 cm²

해설

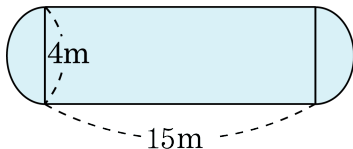
(색칠한 부분의 넓이)

$$= (\text{원의 넓이}) \times \frac{2}{6}$$

$$= 12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{1}{3}$$

$$= 150.72(\text{cm}^2)$$

33. 다음 그림과 같은 모양의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : m

▶ 정답 : 42.56 m

해설

$$\begin{aligned} & \text{둘레} \\ &= 15 \times 2 + (\text{반지름이 } 2\text{m인 원의 원주}) \\ &= 30 + (4 \times 3.14) \\ &= 30 + 12.56 \\ &= 42.56(\text{m}) \end{aligned}$$

34. 다음 중에서 원기둥의 구성요소가 아닌 것을 모두 찾으시오.

① 모서리

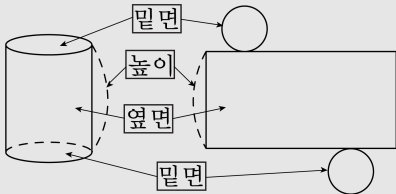
② 곡면

③ 밑면

④ 원

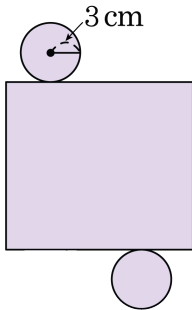
⑤ 꼭짓점

해설



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

35. 다음 원기둥의 전개도에서 높이가 17 cm 일 때, 직사각형의 가로
길이와 세로의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 35.84 cm

해설

(직사각형의 가로) = (밑면의 원의 원주)

$$3 \times 2 \times 3.14 + 17 = 18.84 + 17 = 35.84(\text{ cm})$$