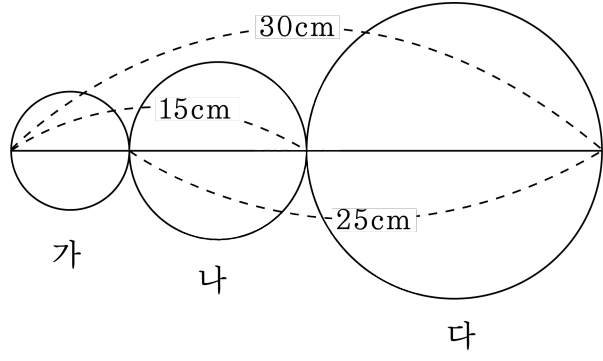


1. 도형에서 가와 나, 나와 다의 지름의 합은 15 cm, 나와 다의 지름의 합은 25 cm, 가, 나, 다 세 원의 지름의 합은 30 cm 일 때, 이 도형 전체의 둘레는 얼마입니까?



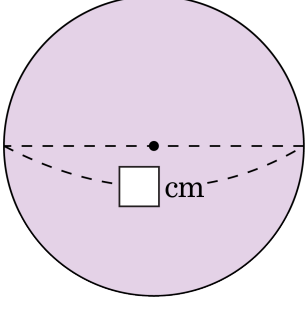
▶ 답:                      cm

▷ 정답: 94.2cm

해설

가+나= 15  
다 = 30 - 15 = 15( cm)  
나 + 다 = 25  
나 = 25 - 15 = 10( cm)  
가 = 15 - 10 = 5( cm)  
(도형 전체의 둘레)  
= (5 × 3.14) + (10 × 3.14) + (15 × 3.14)  
= 15.7 + 31.4 + 47.1  
= 94.2( cm)

2. 다음 원의 넓이는  $78.5\text{ cm}^2$  입니다.  안에 들어갈 알맞은 수를 고르시오.



- ① 12      ② 11      ③ 10      ④ 9      ⑤ 8

해설

반지름의 길이를  $\Delta\text{ cm}$ 라 하면  
 $\Delta \times \Delta \times 3.14 = 78.5$   
 $\Delta \times \Delta = 78.5 \div 3.14$   
 $\Delta \times \Delta = 25$   
 $\Delta = 5(\text{cm})$   
(지름의 길이)  $= 5 \times 2 = 10(\text{cm})$

3. 다음 중 넓이가 가장 큰 원은 어느 것입니까?

- ① 지름이 5 cm 인 원
- ② 반지름이 4 cm 인 원
- ③ 원주가 12.56 cm 인 원
- ④ 지름이 6 cm 인 원
- ⑤ 반지름이 6 cm 인 원

해설

반지름의 크기가 클 수록 원의 넓이가 커지므로, 반지름의 크기를 비교합니다.

- ① 반지름 2.5 cm
- ② 반지름 4 cm
- ③ 반지름 :  $(\text{반지름}) \times 2 \times 3.14 = 12.56$   
 $(\text{반지름}) = 12.56 \div 6.28 = 2(\text{ cm})$
- ④ 반지름 3 cm
- ⑤ 반지름 6 cm

따라서 ⑤ 번이 가장 큼니다.

4. ( ) 안에 알맞은 말을 넣으시오.

$$(\text{반지름}) = \{ ( \quad ) \div 3.14 \} \div 2$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 원주

해설

$$(\text{지름}) = (\text{원주}) \div 3.14$$



5. 형은 12 살이고 동생은 8 살입니다. 8000 원을 형과 동생의 나이의 비로 나누어 가진다고 할 때, 형과 동생은 각각 얼마씩 가지면 되는지 구하시오.
- ① 형-6000 원, 동생-2000 원      ② 형-5500 원, 동생-2500 원  
③ 형-5000 원, 동생-3000 원      ④ 형-4800 원, 동생-3200 원  
⑤ 형-4500 원, 동생-3500 원

해설

나이의 비는 12 : 8 이고 8000 원을 형의 나이에 맞게 비례배분하면  $\frac{12}{12+8} \times 8000 = 4800$  이 됩니다.

6. 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  $117 \times \frac{4}{9} = 52(\text{장})$

(나머지 색종이 수)  $= 117 - 52 = 65(\text{장})$

(미영이의 색종이 수) : (혜진이의 색종이 수)

$= 3 : 2$  이므로 미영이가 갖게 되는 색종이

수는  $65 \times \frac{3}{5} = 39(\text{장})$

7. 미주네 반은 남학생이 24명, 여학생이 21명입니다. 남학생수와 여학생수의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

① 7 : 8

② 24 : 21

③ 8 : 5

④ 8 : 7

⑤ 7 : 9

해설

$24 : 21 \Rightarrow$  두 자연수의 비를 가장 간단하게 나타내려면, 최대공약수로 나누어 줍니다. 24와 21의 최대공약수는 3이므로  $8 : 7$ 입니다.

8. 다음 비의 값은 같다고 합니다. ㉠과 ㉡의 차가 16 이라고 할 때, ㉠과 ㉡에 알맞은 수를 차례로 써 보시오.

$3 : 7 = \textcircled{㉠} : \textcircled{㉡}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 28

해설

$$\begin{aligned} 3 : 7 &= (3 \times 2) : (7 \times 2) = 6 : 14 \\ &= (3 \times 3) : (7 \times 3) = 9 : 21 \\ &= (3 \times 4) : (7 \times 4) = 12 : 28 \\ 28 - 12 &= 16 \text{ 이므로 } \textcircled{㉠} \text{은 } 12, \textcircled{㉡} \text{은 } 28 \text{ 이다.} \end{aligned}$$



9. 다음은 원뿔에 대한 설명입니다. 옳지 않은 것을 모두 고르시오.
- ① 모선의 수는 무수히 많습니다.
  - ② 옆면은 곡면입니다.
  - ③ 높이는 모선의 길이보다 짧습니다.
  - ④ 꼭짓점은 2개입니다.
  - ⑤ 높이는 두 밑면의 사이의 거리입니다.

해설

④ 원뿔에서 꼭짓점은 1개입니다.

⑤ 원뿔의 높이는 꼭짓점에서 밑면에 수직으로 내린 선분의 길이입니다.

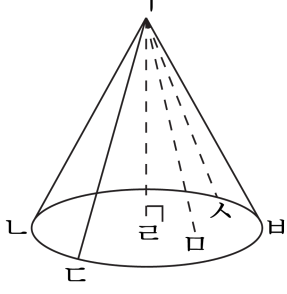
10. 다음 중 원기둥과 원뿔에서 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 밑면의 개수      ② 옆면의 모양      ③ 밑면의 모양
- ④ 옆면의 넓이      ⑤ 꼭짓점의 개수

해설

③ 원기둥과 원뿔의 밑면의 모양은 원입니다.

11. 다음 그림에서 높이를 나타낸 선분은 모두 몇 개인지 고르시오.

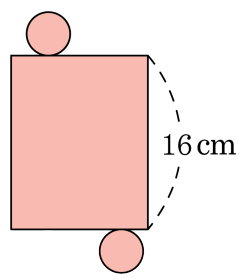


- ① 5개      ② 4개      ③ 3개      ④ 2개      ⑤ 1개

해설

원뿔의 높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수선으로 그은 선분이므로 선분  $AK$  한 개입니다.

12. 다음 원기둥의 밑면의 반지름의 길이는 2cm입니다. 이 전개도의 둘레는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ **답:** cm

▶ 정답 : 82.24cm

해설

(직사각형의 가로)=(밑면의 원의 원주),  
(높이) = (직사각형의 세로) 이므로,  
(전개도의 둘레)=(밑면의 둘레) $\times 4$ +(직사각형의 세로) $\times 2$

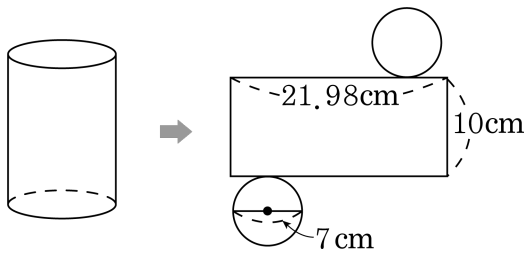
$$2 \times 2 \times 3.14 \times 4 + 16 \times 2$$

### (3) 단계

$$2 \times 2 \times 3.14 \times 4 + 16 \times 2 = 50.24 + 32 = 82.24$$



13. 원기둥의 밑면의 둘레의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



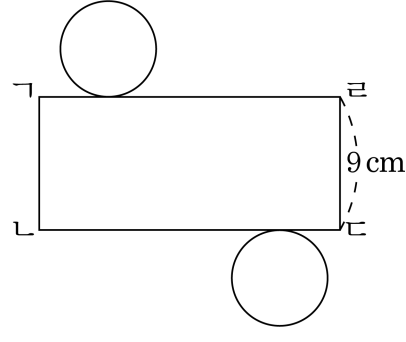
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 21.98cm

해설

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

14. 다음 원기둥의 밑면의 반지름의 길이는 9 cm 입니다. 이 전개도에서 직사각형(옆면)의 둘레는 몇 cm 인지 구하시오.



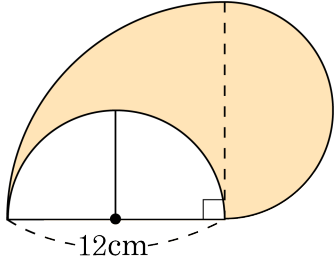
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 131.04cm

해설

옆면의 가로 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.  
(가로) =  $18 \times 3.14 = 56.52$ (cm)  
(둘레의 길이) =  $56.52 \times 2 + 9 \times 2$   
=  $113.04 + 18 = 131.04$ (cm)

15. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



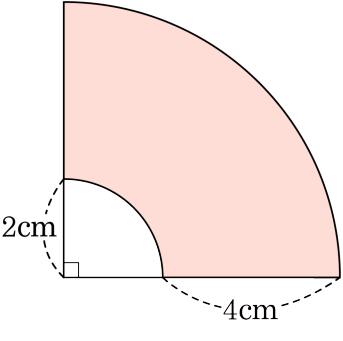
▶ 답 :                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 113.04cm<sup>2</sup>

해설

$$12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 113.04(\text{cm}^2)$$

16. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 20.56cm

해설

$$\begin{aligned} & (6 \times 2 \times 3.14 + 2 \times 2 \times 3.14) \times \frac{1}{4} + 4 \times 2 \\ &= (37.68 + 12.56) \times \frac{1}{4} + 8 \\ &= 12.56 + 8 \\ &= 20.56(\text{cm}) \end{aligned}$$



17. 원주가 69.08 cm인 원의 넓이를 구하면 얼마입니까?

- ①  $34.54\text{ cm}^2$                       ②  $69.08\text{ cm}^2$                       ③  $216.91\text{ cm}^2$   
④  $379.94\text{ cm}^2$                       ⑤  $1519.76\text{ cm}^2$

해설

반지름의길이 :  
(반지름) $\times 2 \times 3.14 = 69.08$   
(반지름) $\times 6.28 = 69.08$   
(반지름) $= 69.08 \div 6.28$   
(반지름) $= 11(\text{cm})$   
원의 넓이 :  $11 \times 11 \times 3.14 = 379.94(\text{cm}^2)$

18. 다음 중에서 넓이가 가장 큰 원을 고르시오.

- ① 원주가 12.56 cm인 원                      ② 반지름이 1.75 cm인 원  
③ 넓이가 12.56 cm<sup>2</sup> 인 원                      ④ 원주가 15.7 cm 인 원  
⑤ 넓이가 28.26 cm<sup>2</sup>인 원

해설

반지름의 길이를 비교해 봅니다.  
반지름을 □cm라 하면  
①  $\square \times 2 \times 3.14 = 12.56$ ,  $\square = 2$  cm  
② 반지름 1.75 cm  
③  $\square \times \square \times 3.14 = 12.56$ ,  $\square = 2$  cm  
④  $\square \times 2 \times 3.14 = 15.7$ ,  $\square = 2.5$  cm  
⑤  $\square \times \square \times 3.14 = 28.26$ ,  $\square = 3$  cm  
따라서 넓이가 가장 큰 원은 ⑤입니다.

19. 다음과 같은 철사로 원을 만들었습니다. 이 원의 넓이는 얼마입니까?



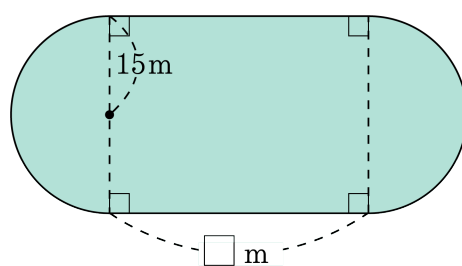
▶ 답 :                    m<sup>2</sup>

▷ 정답 : 153.86m<sup>2</sup>

해설

반지름 :  $43.96 \div 3.14 \div 2 = 7(\text{cm})$   
넓이 :  $7 \times 7 \times 3.14 = 153.86(\text{m}^2)$

20. 다음과 같이 운동장에 200m짜리 트랙을 그리려고 합니다. □안에 알맞은 수를 쓰시오.



▶ 답: m

▷ 정답 : 52.9m

해설

$$(\text{둘레}) = (\text{원주}) + \square \times 2 = 200$$

$$(15 \times 2 \times 3.14) + \square \times 2 = 200$$

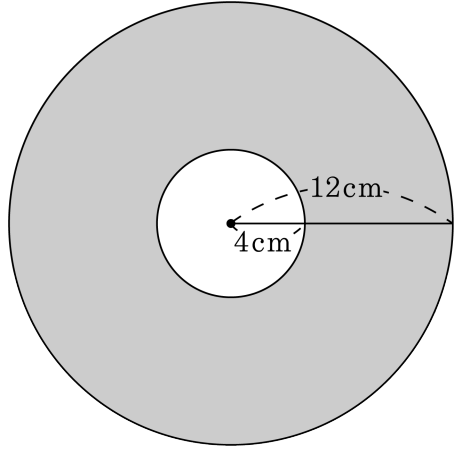
$$\square \times 2 = 200 - 94.2$$

$$\square = 105.8 \div 2$$

$$\square = 52.9(\text{ m})$$



21. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 100.48cm

해설

(큰 원의 원주) + (작은 원의 원주)  
 $24 \times 3.14 + 8 \times 3.14 = 75.36 + 25.12$   
 $= 100.48(\text{cm})$

- 22.** 혜진이와 동열이는 3.2m 의 색 테이프를 5 : 3 의 비율로 나누어 가지려고 합니다. 혜진은 몇 cm를 가지게 되는지 구하시오.

▶ 답: cm

▶ 정답 : 200cm

해설

$$3.2 \text{ m} = 320 \text{ cm}$$

$$\text{혜진} : 320 \times \frac{5}{(5+3)} = 320 \times \frac{5}{8} = 200(\text{cm})$$

- 23.** 7분에 1.5km를 달리는 자동차가 있습니다. 같은 빠르기로 49분 동안 간다면, 몇 km를 갈 수 있겠는지 구하시오.

▶ 답: km

▶ 정답 : 10.5km

해설

$$(\text{시간}):(\text{거리}) = 7 : 1.5 = 70 : 15 = 14 : 3$$

49분 동안 갈 수 있는 거리를  $\square$ 라 하면,

$$14 : 3 = 49 : \square$$

$$14 \times \square = 3 \times 49$$

$$\square = 147 \div 14$$

$$\square = 10.5(\text{ km})$$

24. 전항이 5 인 비에서 비의 값이  $\frac{5}{7}$  일 때, 후항은 ㉠이고, 후항이 13 인 비에서 비의 값이  $\frac{9}{13}$  일 때, 전항은 ㉡입니다. ㉠  $\times$  ㉡의 값을 구하시오.

▶ 답 :

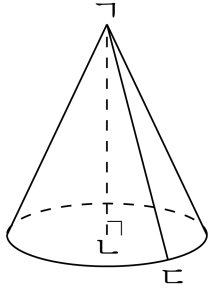
▷ 정답 : 63

해설

(전항) : (후항)  $\Rightarrow$  비의 값 :  $\frac{(\text{전항})}{(\text{후항})}$   
 $5 : \text{㉠} = \frac{5}{\text{㉠}} = \frac{5}{7}, \quad \text{㉠} = 7$   
 $\text{㉡} : 13 = \frac{\text{㉡}}{13} = \frac{9}{13}, \quad \text{㉡} = 9$   
 $\text{㉠} \times \text{㉡} = 7 \times 9 = 63$



25. 다음 도형을 보고 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

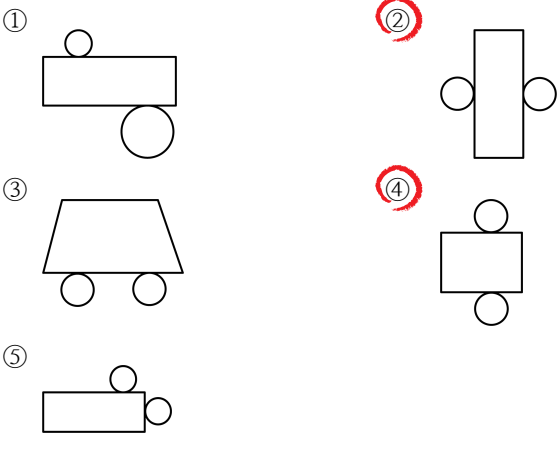


- ① 이 입체도형은 원뿔입니다.
- ② 모선은 선분 ㄱㄴ입니다.
- ③ 높이는 선분 ㄱㄷ입니다.
- ④ 점 ㄷ을 원뿔의 꼭짓점이라고 합니다.
- ⑤ 옆면의 모양은 평면입니다.

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.

26. 다음 중 원기둥의 전개도를 모두 고르시오.



해설

원기둥의 옆면을 펼치면 직사각형이고, 두 밑면은 합동인 원입니다.

27. 다음 중 원기둥에 대하여 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

- ① 옆면의 모양은 사각형입니다.
- ② 밑면의 모양은 원입니다.
- ③ 두 밑면의 크기가 다릅니다.
- ④ 꼭짓점의 수는 무수히 많습니다.
- ⑤ 밑면과 옆면은 평행입니다.

해설

- ① 옆면의 모양은 곡면입니다.
- ② 밑면의 모양은 원입니다.
- ③ 두 밑면의 크기는 같습니다.
- ④ 꼭짓점이 없습니다.
- ⑤ 밑면과 옆면은 수직을 이룹니다.

28. 다음 중 원기둥에 대하여 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

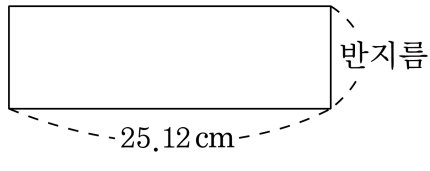
- ① 밑면의 모양은 꼭면입니다.
- ② 밑면의 모양은 사각형입니다.
- ③ 두 밑면의 크기가 다릅니다.
- ④ 두 밑면이 서로 평행입니다.
- ⑤ 밑면과 옆면은 평행입니다.

해설

- ① 옆면의 모양이 꼭면입니다.
- ② 밑면의 모양은 원입니다.
- ③ 두 밑면의 크기는 같습니다.
- ⑤ 밑면과 옆면은 수직입니다.



29. 다음 직사각형은 원을 한없이 잘게 자른 후 엇갈리게 이어 붙여서 만든 것입니다. 자르기 전의 원의 지름은 몇 cm입니까?



▶ 답 :                      cm

▶ 정답 : 16cm

해설

(직사각형의 가로) = 원주의  $\frac{1}{2}$   
= 반지름  $\times 3.14$   
즉, (반지름)  $\times 3.14 = 25.12$   
(반지름)  $= 25.12 \div 3.14 = 8(\text{cm})$   
따라서 원의 지름은 16 cm 입니다.

30. 반지름이 7 cm 인 원의 원주는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 43.96cm

해설

$$7 \times 2 \times 3.14 = 43.96(\text{cm})$$

31. 다음 중 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 원의 크기가 달라지면 원주율도 달라집니다.
- ② 반지름과 지름의 길이의 비는 2 : 1입니다.
- ③ 원주율은 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14입니다.
- ④ 원주는 항상 반지름의 약 6.28 배입니다.
- ⑤ 지름이 커질수록 원주율도 커집니다.

해설

- ① 원주율은 원의 크기에 관계없이 항상 일정합니다.
- ② 반지름과 지름의 길이의 비는 1 : 2입니다.
- ③ 원주율은 지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14입니다.
- ⑤ 원주율은 지름의 길이와 관계없이 항상 일정합니다.

32. 다음 중 어떤 양을 7 : 8 로 비례배분할 때, 알맞은 분수의 비를 모두 고르시오.

①  $\frac{1}{7} : \frac{1}{8}$   
④  $\frac{7}{15} : \frac{8}{15}$

②  $\frac{1}{8} : \frac{1}{7}$   
⑤  $\frac{8}{15} : \frac{7}{15}$

③  $\frac{8}{56} : \frac{7}{56}$

해설

가장 간단한 자연수의 비로 고쳐서 7 : 8 이 나오는 것을 찾습니다.

① 8 : 7 ② 7 : 8 ③ 8 : 7 ④ 7 : 8 ⑤ 8 : 7



33. 비례식  $8 : \square = 64 : 40$  에서  $\square$  를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ①  $64 \times 40 \div 8$
- ②  $8 \times 64 \div 40$
- ③  $8 \div 40 \times \frac{1}{64}$
- ④  $8 \times 40 \div 64$
- ⑤  $8 \times 64 \div \frac{1}{40}$

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱이 같다는 성질을 이용한다.

$8 : \square = 64 : 40$  에서

$\square \times 64 = 8 \times 40$ ,  $\square = 8 \times 40 \div 64 = 5$

34. 다음 중 틀린 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.

해설

③ 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 항상 같다.

35. 안에 공통으로 들어갈 수 없는 수는 어느 것입니까?

0.1 : 0.06 = (0.1× ) : (0.06× )

- ① 1000      ② 100      ③ 10      ④ 0      ⑤  $\frac{1}{10}$

해설

0.1 : 0.06 = 10 : 6 →  $\frac{10}{6} = \frac{5}{3}$   
(0.1÷0) : (0.06÷ 0) = 0 : 0 →  $\frac{0}{0}$   
어떤 수를 0으로 나눌 수 없으므로 비례식이 성립하지 않습니다.

36. 다음 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ①  $4:8$ 의 전향은 4입니다.
- ②  $6:14=3:7$ 일 때 외향은 6과 7입니다.
- ③  $21:24=7:8$ 일 때 24는 내향입니다.
- ④  $9:11=27:33$ 일 때 내향은 9와 11입니다.
- ⑤  $2:3=40:60$ 에서 전향은 2와 40입니다.

해설

- ④  $9:11=27:33$ 일 때 내향은 11과 27입니다.



37. 다음 중 비례식이 성립하는 것은 어느 것입니까?

- ①  $5 : 2 = 10 : 7$       ②  $3 : 6 = 30 : 15$       ③  $25 : 15 = 5 : 3$   
④  $40 : 30 = 3 : 4$       ⑤  $9 : 4 = 19 : 14$

해설

비의 값이 같은지 확인합니다.

③  $25 : 15 = 25 \div 5 : 15 \div 5 = 5 : 3$

38. 다음 비에서 3 : 2와 비의 값이 같은 비를 찾으시오.

①  $\frac{2}{5} : \frac{3}{4}$

② 0.75 : 0.5

③ 104 : 68

④ 0.8 : 1.2

⑤ 9 : 4

해설

간단한 자연수의 비로 고쳐 3 : 2와 같은 비를 찾습니다.

②  $0.75 : 0.5 = 75 : 50 = 3 : 2$

39. 비의 값이  $\frac{2}{3}$  인 두 비  $4 : \textcircled{\text{A}}$  과  $\textcircled{\text{B}} : 18$  이 있습니다.  $\textcircled{\text{A}}$ 과  $\textcircled{\text{B}}$ 을 구하여 두 비를 비례식으로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $12 : 18 = 4 : 6$

해설

$$4 : \textcircled{\text{A}} \rightarrow \frac{4}{\textcircled{\text{A}}} = \frac{2}{3} \rightarrow \textcircled{\text{A}} = 6$$

$$\textcircled{\text{B}} : 18 \rightarrow \frac{\textcircled{\text{B}}}{18} = \frac{2}{3} \rightarrow \textcircled{\text{B}} = 12$$

따라서  $4 : 6 = 12 : 18$  입니다.

40. 원기둥의 전개도에 대한 설명으로 바른 것을 모두 고르시오.

- ① 밑면인 두 원은 합동입니다.
- ② 옆면은 직사각형입니다.
- ③ 밑면인 원의 둘레의 길이와 옆면인 직사각형의 세로의 길이는 같습니다.
- ④ 직사각형의 가로와 원기둥의 높이는 같습니다.
- ⑤ 두 밑면은 옆면인 직사각형의 위와 아래에 맞닿아 있습니다.

해설

- ③ 밑면인 원의 둘레의 길이와 옆면인 직사각형의 가로의 길이는 같습니다.
- ④ 직사각형의 세로의 길이와 원기둥의 높이는 같습니다.



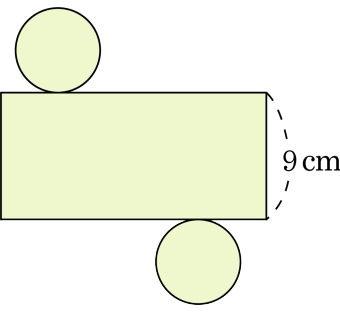
41. 다음 중 원뿔의 모선에 대한 설명으로 알맞은 것을 있는대로 고르시오.

- ① 모선의 길이는 모두 같습니다.
- ② 모선의 길이는 각각 다릅니다.
- ③ 모선의 수는 2개입니다.
- ④ 모선의 수는 무수히 많습니다.
- ⑤ 원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원 둘레의 한 점을 이은 선분입니다.

해설

- ② 모선의 길이는 모두 같습니다.
- ③ 모선의 수는 무수히 많습니다.

42. 다음 원기둥의 밑면의 반지름의 길이는 3 cm 입니다. 이 전개도에서 직사각형(옆면)의 둘레는 몇 cm 인지 구하시오.



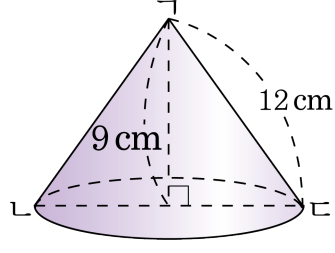
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 55.68cm

해설

옆면의 가로 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.  
(가로) =  $6 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})$   
(둘레의 길이) =  $18.84 \times 2 + 9 \times 2$   
                  =  $37.68 + 18 = 55.68(\text{cm})$

43. 그림과 같은 원뿔에서 삼각형  $\triangle ABC$ 의 둘레가  $38\text{ cm}$  일 때, 삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 인지 구하시오.



▶ 답 :             $\text{cm}^2$

▷ 정답 :  $63\text{ cm}^2$

해설

원뿔에서 모선의 길이는 모두 같습니다.  
삼각형  $\triangle ABC$ 은 이등변 삼각형이고,  
변  $AB$ 과 변  $AC$ 의 길이는 같습니다.

변  $AB$ 의 길이를  $\square\text{ cm}$ 라고 하면,

$$12 + \square + 12 = 38$$

$$\square = 38 - 12 - 12 = 14(\text{cm})$$

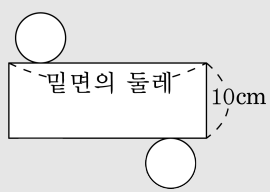
$$\begin{aligned} (\text{삼각형의 } \triangle ABC \text{의 넓이}) &= (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \div 2 \\ &= 14 \times 9 \div 2 = 63(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

44. 어느 원기둥의 높이는 10 cm 입니다. 전개도에서 직사각형의 둘레의 길이가 68 cm 라면 원기둥의 밑면의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답: cm

▶ 정답 : 24cm

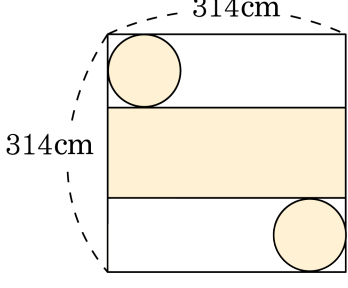
해설



그림에서 직사각형의 가로 길이는  
 $(68 - 20) \div 2 = 24$  (cm) 입니다.  
 밑면의 둘레 길이는 직사각형의 가로와 같으므로 24 cm 이  
 다.



45. 다음 그림은 한 변이 314cm인 정사각형의 종이에 원기둥의 전개도를 그린 것입니다. 이 전개도로 만들어진 원기둥의 높이를 구하시오. (단, 원의 둘레는 지름의 3.14배입니다.)



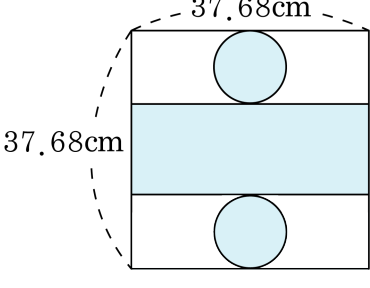
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 114cm

해설

(옆면의 가로) = (밑면인 원의 둘레의 길이)  
= (밑면의 지름) × 3.14  
(밑면의 지름) =  $314 \div 3.14 = 100$ (cm)  
(원기둥의 높이) =  $314 - 100 - 100 = 114$ (cm)

46. 다음 그림은 한 변이 37.68cm인 정사각형의 종이에 원기둥의 전개도를 그린 것입니다. 이 전개도로 만들어진 원기둥의 높이를 구하시오.(단, 원의 둘레는 지름의 3.14배입니다.)



▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 13.68cm

**해설**

(옆면의 가로) = (밑면인 원의 둘레의 길이)  
                  = (밑면의 지름) × 3.14  
(밑면의 지름) = 37.68 ÷ 3.14 = 12 (cm)  
(원기둥의 높이) = 37.68 - 12 - 12 = 13.68 (cm)

47. (            )안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

위와 아래에 있는 면이 서로 (            )이고, 합동인 (            )  
으로 되어 있는 입체도형을 원기둥이라고 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

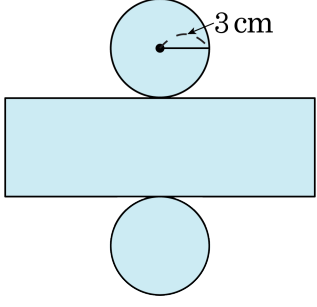
▷ 정답 : 평행

▷ 정답 : 원

해설

위와 아래에 있는 면이 서로 평행이고, 합동인 원으로 되어 있는  
입체도형을 원기둥이라고 합니다.

48. 다음 원기둥의 전개도에서 직사각형의 가로의 길이를 구하시오.



▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 18.84cm

해설

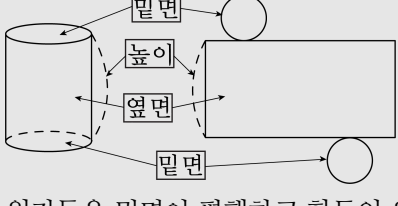
(직사각형의 가로)= (밑면의 원의 원주)  
=  $3 \times 2 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})$



49. 다음 중 원기둥에 없는 것을 모두 찾으시오.

- ① 밑면
- ② 각
- ③ 모서리
- ④ 옆면
- ⑤ 꼭짓점

해설



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

50. 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.