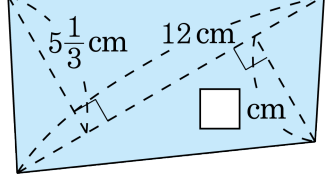


1. 다음 사각형의 넓이가 $56\frac{2}{3}\text{cm}^2$ 라 할 때, 안에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : $4\frac{1}{9}\text{cm}$

해설

사각형의 넓이를 식으로 표현하면 다음과 같습니다.

$$\left(12 \times 5\frac{1}{3} \div 2\right) + (12 \times \square \div 2) = 56\frac{2}{3}(\text{cm}^2)$$

$$12 \times \square \div 2 = 56\frac{2}{3} - 32$$

$$12 \times \square \div 2 = 24\frac{2}{3}$$

$$\begin{aligned}\square &= 24\frac{2}{3} \times 2 \div 12 \\ &= \frac{74}{3} \times 2 \times \frac{1}{12} = \frac{37}{9} \\ &= 4\frac{1}{9}(\text{cm})\end{aligned}$$

2. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $12.47 \div 29$

② $53.55 \div 8.5$

③ $7.56 \div 2.1$

④ $5.544 \div 2.31$

⑤ $25.41 \div 12.1$

해설

① $12.47 \div 29 = 0.43$

② $53.55 \div 8.5 = 535.5 \div 85 = 6.3$

③ $7.56 \div 2.1 = 75.6 \div 21 = 3.6$

④ $5.544 \div 2.31 = 554.4 \div 231 = 2.4$

⑤ $25.41 \div 12.1 = 254.1 \div 121 = 2.1$

3. 동진의 몸무게는 56.64kg 이고, 미선의 몸무게는 35.4kg 입니다.
동진의 몸무게는 미선의 몸무게의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 1.6 배

해설

$$56.64 \div 35.4 = 566.4 \div 354 = 1.6(\text{배})$$

4. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $60 \div 2.5$

② $4.8 \div 1.5$

③ $8.64 \div 0.48$

④ $144 \div 9.6$

⑤ $26 \div 3.25$

해설

① $60 \div 2.5 = 600 \div 25 = 24$

② $4.8 \div 1.5 = 48 \div 15 = 3.2$

③ $8.64 \div 0.48 = 864 \div 48 = 18$

④ $144 \div 9.6 = 1440 \div 96 = 15$

⑤ $26 \div 3.25 = 2600 \div 325 = 8$

5. 바탕그림 위에 쌓기나무의 개수를 모두 합하였더니 18개입니다. ★ 모양에 들어갈 쌓기나무의 개수로 알맞은 것은 어느 것입니까?

2		1	1
★		2	
2	3	2	
1		1	

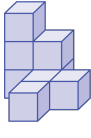
- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

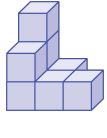
바탕그림의 쌓기나무 개수의 합은 15입니다.
위의 그림이 모두 18개를 사용하였으므로
★안에 들어갈 개수는 $18 - 15 = 3$ (개)입니다.

6. 위에서 본 모양을 그렸을 때, 나타나는 정사각형의 개수가 다른 하나를 찾으시오.

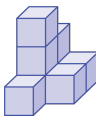
①



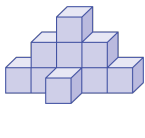
②



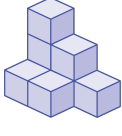
③



④



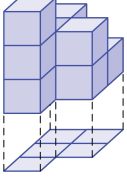
⑤



해설

①, ②, ③, ⑤ : 5 개
④ : 6 개

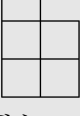
7. 다음 그림과 같은 모양에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르시오.



- ① 1층에 5개의 쌓기나무가 사용되었습니다.
- ② 2층에 3개의 쌓기나무가 사용되었습니다.
- ③ 앞에서 본 모양은  과 같습니다.
- ④ 사용된 쌓기나무는 모두 9개입니다.
- ⑤ 사용된 쌓기나무는 모두 11개입니다.

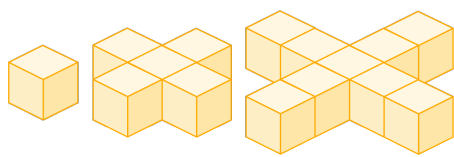
해설

앞에서 본 모양 :



사용된 쌓기나무 개수 : $2 + 2 + 3 + 1 + 1 = 9$ (개)

8. 아래 쌓기나무로 만든 모양들이 갖고 있는 규칙을 말하고, 넷째 번 모양에는 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 13개

해설

가운데 쌓기나무를 중심으로 십자 모양으로 하나씩 늘어나므로
쌓기나무의 개수는 4 개씩 늘어납니다

따라서 1, 5, 9, 13, ... 으로 네 번째 쌓기나무 개수는 13개입니다.

9. ㉠:㉡의 비의 값이 $2\frac{1}{8}$ 이면, 다음 중 ㉡:㉢과 비의 값이 같은 수로
알맞은 것은 어느 것입니까?

① 16 : 32

② 24 : 51

③ 4 : 8

④ 24 : 55

⑤ 16 : 34

해설

$$\textcircled{1}:\textcircled{2}=2\frac{1}{8}\left(\frac{17}{8}\right)\Rightarrow 17:8,$$

$$\textcircled{2}:\textcircled{3}=8:17\text{입니다.}$$

$$8\times 2:17\times 2=16:34$$

10. 다음 중 비례식이 참인 것은 어느 것인지 고르시오.

① $4 : 7 = 16 : 49$

② $1 : 2 = 3 : 4$

③ $42 : 63 = 7 : 9$

④ $5 : 8 = 30 : 48$

⑤ $12 : 25 = 21 : 52$

해설

참인 비례식은 내항의 곱과 외항의 곱이 같다.

④ $5 : 8 = 30 : 48$

내항의 곱 $= 8 \times 30 = 240$

외항의 곱 $= 5 \times 48 = 240$

11. 다음 비례식 중 $\square$ 안에 들어갈 수가 4 인 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① $11 : 13 = \square : 26$
- ② $1\frac{1}{2} : \frac{1}{3} = 18 : \square$
- ③ $7.2 : 1.8 = 36 : \square$
- ④ $120 : 52 = 30 : \square$
- ⑤ $\square : 6 = 3\frac{1}{2} : 21$

해설

$\square$ 안에 4 를 써 넣은 후, 내항의 곱과 외항의 곱이 같은 수를 찾아보면 ②이다.

② $1\frac{1}{2} : \frac{1}{3} = 18 : 4$

외항의 곱 $= 1\frac{1}{2} \times 4 = 6$

내항의 곱 $= \frac{1}{3} \times 18 = 6$

12. 빠르기의 비가 4 : 5 인 자전거와 오토바이가 동시에 같은 장소에서 같은 방향으로 출발하였습니다. 자전거가 4km 달렸을 때, 오토바이는 자전거보다 몇 km 앞에 있는가를 알아보는 바른 식은 어느 것인지 고르시오.

① $4 : 5 = 4 : \square$

② $5 : 4 = \square : 3$

③ $4 : 5 = 4 : (4 + \square)$

④ $4 : 5 = 4 : (4 - \square)$

⑤ $4 : 5 = (4 + \square) : 4$

해설

(자전거):(오토바이)= 4 : 5

자전거가 달린 거리 : 4 km

오토바이가 자전거보다 더 간 거리 : $(4 + \square)$ km

$4 : 5 = 4 : (4 + \square)$

13. 18분 동안 15km 를 달리는 오토바이가 있습니다. 같은 빠르기로 1시간 30분을 달린다면, 몇 km 를 달릴 수 있겠습니까?

▶ 답 : km

▷ 정답 : 75 km

해설

1 시간 30 분= 90 분

90 분 동안 달릴 수 있는 거리를 □km 라고 하면

$$18 : 15 = 90 : \square,$$

$$18 \times \square = 15 \times 90,$$

$$18 \times \square = 1350,$$

$$\square = 75(\text{km})$$

14. 지름이 30 cm 인 롤러가 있습니다. 이 롤러가 25 바퀴 굴러간 거리를 구하시오.

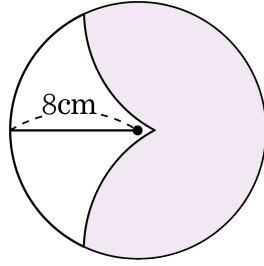
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2355cm

해설

$$30 \times 3.14 \times 25 = 2355(\text{cm})$$

15. 다음 그림에서 색칠한 부분은 원의 $\frac{5}{8}$ 입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하면 얼마입니까?



- ① 188.4 cm^2 ② 125.6 cm^2 ③ 94.2 cm^2
④ 62.8 cm^2 ⑤ 31.4 cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이)

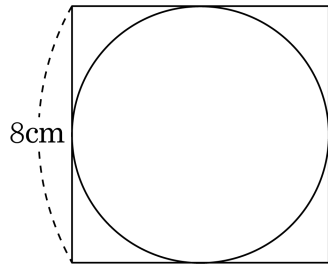
$$=(\text{반지름이 } 8 \text{ cm 인 원의 넓이}) \times \frac{5}{8}$$

$$=(8 \times 8 \times 3.14) \times \frac{5}{8}$$

$$=8 \times 5 \times 3.14$$

$$=125.6(\text{cm}^2)$$

16. 다음 그림에서 한 변이 8cm인 정사각형의 넓이를 100%로 보았을 때, 원의 넓이는 정사각형 넓이의 몇 %입니까?



▶ 답: %

▷ 정답 : 78.5%

해설

정사각형의 넓이 : $8 \times 8 = 64(\text{cm}^2)$

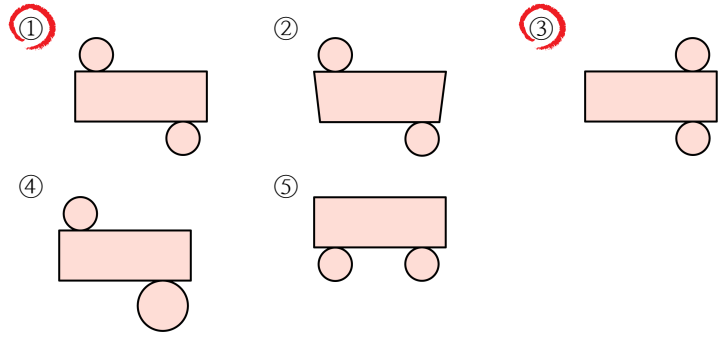
원의 넓이 : $4 \times 4 \times 3.14 = 50.24(\text{cm}^2)$

따라서 원의 넓이는 정사각형 넓이의

$$\frac{50.24}{64} \times 100 = \frac{5024}{64} = 78.5(\%) \text{입니다.}$$

$$\frac{50.24}{64} \times 100 = \frac{5024}{64} = 78.5(\%) \text{입니다.}$$

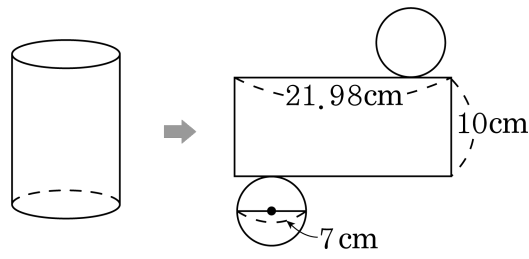
17. 다음 중 원기둥의 전개도로 바른 것을 모두 고르시오.



해설

- ② 옆면이 직사각형이 아닙니다.
- ④ 두 밑면이 합동이 아닙니다.
- ⑤ 밑면이 직사각형을 사이에 두고 위와 아래에 있어야 합니다.

18. 원기둥의 밑면의 둘레의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 21.98cm

해설

밑면의 둘레의 길이는 전개도에서 옆면의 가로 길 이와 같으므
로 21.98 cm 입니다.

19. ()안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

원뿔의 꼭짓점에서 ()인 원에 수직으로 이은 선분을
()이라고 합니다.

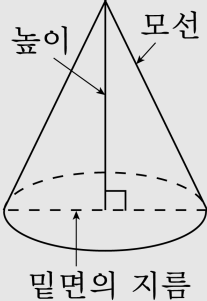
▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 밑면

▷ 정답 : 높이

해설



원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원에 수직으로 이은 선분을 높이라고 합니다.

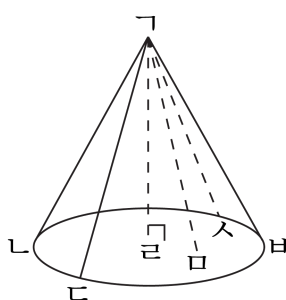
20. 다음 중 원뿔의 모선에 대한 설명으로 알맞은 것을 있는대로 고르시오.

- 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.

21. 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 h 인 개입니다.

22. $3\frac{1}{4}$ m 짜리 띠를 12 개 만들 수 있는 끈이 있습니다. 이 끈으로 $\frac{1}{2}$ m 짜리 띠를 몇 개 만들 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 78 개

해설

$$\left(3\frac{1}{4} \times 12\right) \div \frac{1}{2} = \frac{13}{4} \times 12 \times 2 = 78(\text{개})$$

23. 다음은 나눗셈의 몫이 큰 것부터 차례로 기호를 나열한 것입니다. 바르게 나열한 것은 어느 것입니까?

$\text{㉠} \quad \frac{5}{6} \div \frac{2}{3}$

$\text{㉡} \quad 2\frac{3}{4} \div 1\frac{3}{8}$

$\text{㉢} \quad \frac{4}{5} \div 8$

- $\text{①} \quad \text{㉠}, \text{㉡}, \text{㉢}$
- $\text{②} \quad \text{㉠}, \text{㉢}, \text{㉡}$
- $\text{③} \quad \text{㉡}, \text{㉠}, \text{㉢}$
- $\text{④} \quad \text{㉡}, \text{㉢}, \text{㉠}$
- $\text{⑤} \quad \text{㉢}, \text{㉡}, \text{㉠}$

해설

$$\text{㉠} \quad \frac{5}{6} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{6} \times \frac{3}{2} = \frac{15}{12} = 1.25$$

$$\text{㉡} \quad 2\frac{3}{4} \div 1\frac{3}{8} = \frac{11}{4} \times \frac{8}{11} = 2$$

$$\text{㉢} \quad \frac{4}{5} \div 8 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{10} = 0.1$$

따라서 몫이 큰 것부터 차례대로 기호로 나열하면 ㉡, ㉠, ㉢입니다.

24. 윗변이 $2\frac{2}{3}$ cm, 아랫변이 $4\frac{5}{6}$ cm, 넓이가 $9\frac{3}{8}$ cm² 인 사다리꼴이 있습니다. 이 사다리꼴의 높이를 구하시오.

- ① $1\frac{1}{2}$ cm
- ② $2\frac{1}{2}$ cm
- ③ $3\frac{1}{2}$ cm
- ④ $4\frac{1}{2}$ cm
- ⑤ $5\frac{1}{2}$ cm

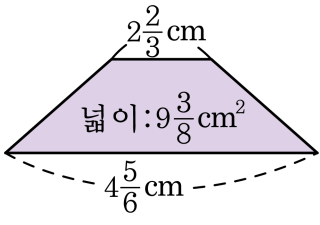
해설

높이를 □ cm 라 하면 $\left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) \times \square \div 2 = 9\frac{3}{8}$,

$$\square = 9\frac{3}{8} \times 2 \div \left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) = 9\frac{3}{8} \times 2 \div \frac{45}{6}$$

$$= \frac{\overset{5}{\cancel{45}}}{\underset{2}{\cancel{6}}} \times \overset{1}{\cancel{2}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{6}}}{\underset{1}{\cancel{45}}} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}(\text{cm})$$

25. 다음 사다리꼴의 넓이는 $9\frac{3}{8}\text{cm}^2$ 입니다. 높이를 구하시오.



- ① $1\frac{1}{2}\text{cm}$
- ② $2\frac{1}{2}\text{cm}$
- ③ $3\frac{1}{2}\text{cm}$
- ④ $4\frac{1}{2}\text{cm}$
- ⑤ $5\frac{1}{2}\text{cm}$

해설

$$\begin{aligned} \left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) \times (\text{높이}) \div 2 &= 9\frac{3}{8} \\ (\text{높이}) &= 9\frac{3}{8} \times 2 \div \left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) = \frac{75}{8} \times 2 \div \left(\frac{16}{6} + \frac{29}{6}\right) \\ &= \frac{75}{4} \div \frac{45}{6} = \frac{5}{\cancel{4}^2} \times \frac{\cancel{6}^3}{\cancel{45}^9} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}(\text{cm}) \end{aligned}$$

26. 시속 $3\frac{1}{3}$ km로 1시간 15분 동안에 걸어갈 수 있는 거리를 시속 $6\frac{2}{3}$ km의 자전거로 달리면 몇 분 걸리는지 소수로 답하시오.

▶ 답 : 분

▷ 정답 : 37.5분

해설

$$\begin{aligned}\left(3\frac{1}{3} \times 75\right) \div 6\frac{2}{3} &= \frac{10}{3} \times 75 \times \frac{3}{20} \\ &= \frac{75}{2} = 37.5(\text{분})\end{aligned}$$

27. 다음 숫자 카드를 한 번씩만 사용하여 몫이 가장 큰 수가 나오는 (소수 두 자리 수)÷(소수 한 자리 수)의 나눗셈을 만들어 그 몫을 구하시오.

2

6

1

4

5

▶ 답 :

▷ 정답 : 5.45

해설

몫이 커지기 위해서 나누어지는 수가 커질수록 나누는 수가 작을수록 몫이 커집니다. 주어진 숫자 카드로 만들 수 있는 가장 큰 소수 두 자리 수와 가장 작은 소수 한 자리 수를 만들면 6.54와 1.2입니다.

따라서 $6.54 \div 1.2 = 5.45$ 입니다.

28. 갑의 몸무게는 58.2kg입니다. 갑의 몸무게는 을의 몸무게의 1.2 배이고, 을의 몸무게는 병의 몸무게의 1.25 배라고 합니다. 병의 몸무게는 몇 kg입니까?

▶ 답: kg

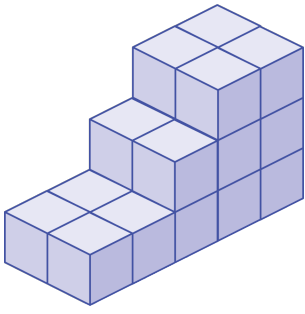
▶ 정답 : 38.8 kg

해설

을의 몸무게 : $58.2 \div 1.2 = 48.5(\text{kg})$
 변의 몸무게 : $48.5 \times 1.25 = 60.6(\text{kg})$

병의 몸무게 : $48.5 \div 1.25 = 38.8(\text{kg})$

29. 쌓기나무의 바닥에 닿은 곳을 제외한 각 면에 스티커를 붙이려고 합니다. 스티커는 몇 개가 필요합니까?

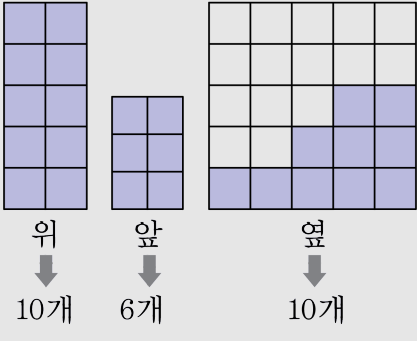


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 42개

해설

위, 앞, 옆에서 본 모양은 다음과 같습니다.



따라서, 스티커는 $10+6+6+10+10 = 42(\text{개})$ 필요합니다.

30. 엽서가 17장에 10200원입니다. 엽서 4장의 값에 대한 엽서 7장의 값의 비를 간단하게 나타내시오.

① 7 : 4 ② 3 : 4 ③ 4 : 7 ④ 7 : 3 ⑤ 17 : 4

해설

엽서 1장의 가격 = $10200 \div 17 = 600$ 원

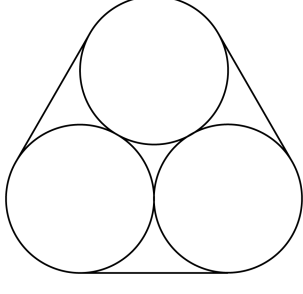
엽서 4장의 가격 = 2400,

엽서 7장의 가격 = 4200

엽서 4장의 값에 대한 엽서 7장의 비 :

$4200 : 2400 \Rightarrow (4200 \div 600) : (2400 \div 600) = 7 : 4$

31. 밑면의 지름이 2cm인 깡통 3 개를 끈으로 묶어 놓았습니다. 매듭을 짓는 데 10cm가 사용되었다면 깡통을 묶는데 쓰인 끈의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 22.28cm

해설

$$\begin{aligned} \text{(둘레)} &= (\text{정삼각형의 둘레}) + (\text{원주}) + (\text{매듭}) \\ &= (2 \times 3) + (2 \times 3.14) + 10 \\ &= 6 + 6.28 + 10 \\ &= 22.28(\text{cm}) \end{aligned}$$

32. 원의 둘레가 31.4 cm 인 원 ㉞와 25.12 cm 인 원 ㉟가 있습니다. 원 ㉞와 원 ㉟의 넓이의 차를 구하시오.

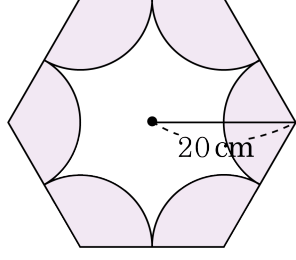
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 28.26cm²

해설

(원 ㉞의 반지름의 길이)
= 31.4 ÷ 3.14 ÷ 2 = 5(cm)
(원 ㉟의 반지름의 길이)
= 25.12 ÷ 3.14 ÷ 2 = 4(cm)
(원 ㉞와 원 ㉟의 넓이의 차)
= 5 × 5 × 3.14 - 4 × 4 × 3.14
= 78.5 - 50.24 = 28.26(cm²)

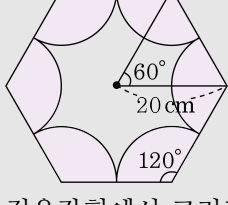
33. 다음 그림은 정육각형의 각각의 꼭짓점에서 서로 크기가 같은 부채꼴을 그린 것입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 628 cm^2

해설



정육각형에서 그려진 삼각형은 정삼각형이므로 한 변에 대한 중심각은 $360^\circ \div 6 = 60^\circ$ 이고, 정육각형의 한 변의 길이는 20 cm 입니다. 또, 정육각형의 한 각의 크기가 120° 이므로 부채꼴 6 개의 넓이는 원 2 개의 넓이와 같습니다.
 $10 \times 10 \times 3.14 \times 2 = 628(\text{cm}^2)$

34. 어떤 수를 12.4로 나누었더니 몫이 21 이고 나머지가 0.045 였다고 합니다. 어떤 수를 21 로 나누었을 때, 몫을 자연수까지 구하고, 이때의 나머지도 구하여 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 8.445

해설

어떤 수를 □라 하면

$$\square \div 12.4 = 21 \cdots 0.045$$

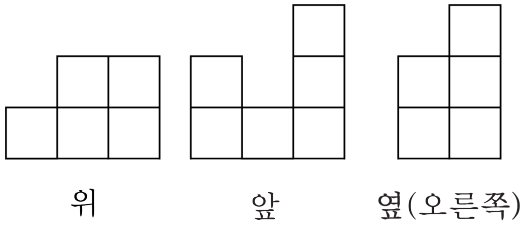
$$\square = 12.4 \times 21 + 0.045 = 260.4 + 0.045 = 260.445$$

$260.445 \div 21 = 12 \cdots 8.445$ 이므로

몫은 12 이고, 나머지는 8.445 입니다.

35. 쌓기나무로 위, 앞, 옆에서 본 모양이 아래와 같도록 만들려고 합니다.

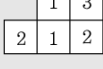
쌓기나무는 최대한 몇 개 필요지 구하시오.



▶ 답: 개

▷ 정답: 9개

해설



$2 + 1 + 1 + 3 + 2 = 9$ (개)입니다.