

1. 다음 분수의 나눗셈을 하시오.

$$\frac{4}{9} \div \frac{2}{9} = \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$$\frac{4}{9} \div \frac{2}{9} = 4 \div 2 = 2$$

2. 2m의 긴 가래떡을 $\frac{1}{19}$ m씩 자른다면 몇 도막으로 나누어집니까?

▶ 답 : 도막

▷ 정답 : 38도막

해설

$$2 \div \frac{1}{19} = 2 \times 19 = 38(\text{도막})$$

3. 9L들의 쌀통이 있습니다. $\frac{9}{10}$ L들의 바가지로 몇 번 쌀을 부으면 이 쌀통에 쌀이 가득차겠습니까?

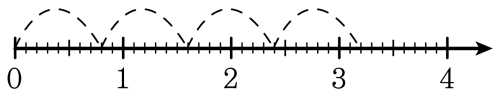
▶ 답 : 번

▷ 정답 : 10번

해설

$$9 \div \frac{9}{10} = 9 \times \frac{10}{9} = 10(\text{번})$$

4. 그림을 보고, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



$3.2 \div 0.8 = \square$

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

$3.2 \div 0.8 = 32 \div 8 = 4$

5. 비례식인 것을 찾아 기호를 쓰시오.

가 $16 \div 2 = 4 \div 2$	나 $5 : 7 = 10 : 14$
다 $11 \times 12 = 132$	라 $72 - 49 = 9 - 14$

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

해설

비례식은 외항의 곱과 내항의 곱이 같습니다.

나. $5 : 7 = 10 : 14$

$$5 \times 14 = 7 \times 10$$

$$70 = 70$$

6. 다음 비례식을 보고, 알맞게 짝지어진 것은 어느 것입니까?

7 : 13 = 21 : 39

- ① 7 ⇒ 후항 ② 13 ⇒ 외항 ③ 21 ⇒ 외항
- ④ 39 ⇒ 전항 ⑤ 13 ⇒ 후항

해설

전항⇒ 7, 21
후항⇒ 13, 39 이며,
내항 (안쪽의 두 항)⇒ 13, 21
외항 (바깥쪽의 두 항)⇒ 7, 39

7. 다음 비의 전항과 후항에 곱하여 비의 값이 같은 비가 될 수 없는 수는 어느 것입니까?

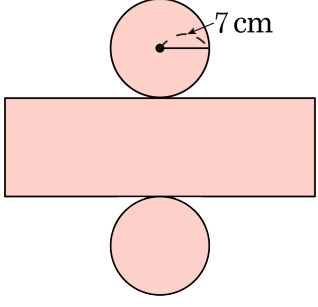
7 : 8.6

- ① 8.6
- ② 7
- ③ 1
- ④ 0
- ⑤ 10

해설

④ 전항과 후항에 0 을 곱하면 비의 값이 같지 않습니다.

8. 다음 원기둥의 전개도에서 직사각형의 가로의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 43.96cm

해설

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

9. 분수의 나눗셈에서 몫이 자연수인 것을 모두 고르시오.

① $\frac{4}{7} \div \frac{2}{7}$
④ $\frac{10}{19} \div \frac{8}{19}$

② $\frac{1}{2} \div \frac{3}{2}$
⑤ $\frac{10}{11} \div \frac{2}{11}$

③ $\frac{11}{12} \div \frac{7}{12}$

해설

① $\frac{4}{7} \div \frac{2}{7} = 4 \div 2 = 2$

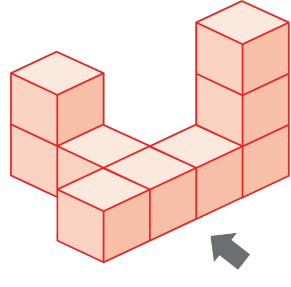
② $\frac{1}{2} \div \frac{3}{2} = 1 \div 3 = \frac{1}{3}$

③ $\frac{11}{12} \div \frac{7}{12} = 11 \div 7 = \frac{11}{7} = 1\frac{4}{7}$

④ $\frac{10}{19} \div \frac{8}{19} = 10 \div 8 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$

⑤ $\frac{10}{11} \div \frac{2}{11} = 10 \div 2 = 5$

10. 다음 쌓기나무를 옆에서 본 모양은 어느 것입니까?

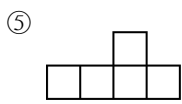
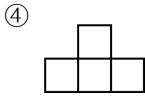
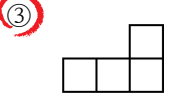
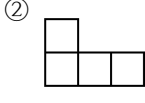
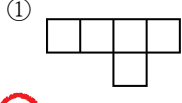
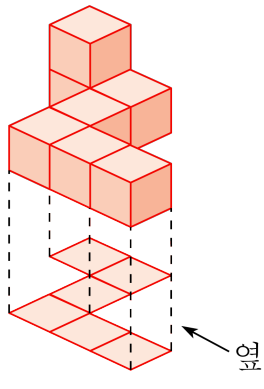


- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

해설

화살표 방향으로 보면 왼쪽에서부터 1층, 2층, 1층, 3층으로 보입니다.

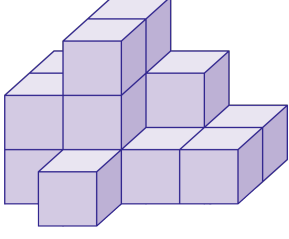
11. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 옆에서 본 모양을 바르게 그린 것은 어느 것입니까?



해설

화살표 방향으로 보면 왼쪽에서부터 차례로 1층, 1층, 2층으로 보입니다.

12. 왼쪽 그림과 같은 모양을 쌓는 데 필요한
쌓기나무의 개수를 위에서 본 모양 위에
나타낸 것 중 옳은 것은 어느 것입니까?



①

2	3	1	2
1	2	1	1
	1		

②

2	3	2
2	3	1
		1

③

2	3	2
2	3	1
1		

④

2	3	2	1
2	3	1	1
	1		

⑤

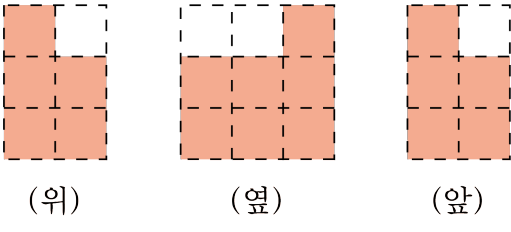
2	3	2	1
2	3	1	2
	1		

해설

④

2	3	2	1
2	3	1	1
	1		

13. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 위, 옆, 앞에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양을 그린 것인지 고르시오.



- ①

(위)
(앞) (옆)
- ②

(위)
(앞) (옆)
- ③

(위)
(앞) (옆)
- ④

(위)
(앞) (옆)
- ⑤

(위)
(앞) (옆)

해설

(위)
(앞) (옆)

14. 다음 중 참인 비례식은 어느 것인지 고르시오.

① $2:6=4:8$

② $7:3=3:7$

③ $10:5=5:1$

④ $3:5=6:10$

⑤ $3:6=13:16$

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다.

④ $3:5=6:10$

외항의 곱 $= 3 \times 10 = 30$

내항의 곱 $= 5 \times 6 = 30$

15. 다음 비례식 중에서 바르지 않은 것을 모두 고르시오.

① $1 : 5 = 4 : 9$

② $\frac{1}{3} : \frac{1}{10} = 10 : 3$

③ $0.69 : 0.46 = 3 : 2$

④ $1\frac{2}{5} : 6 = 1 : 16$

⑤ $4.5 : 0.9 = 1 : \frac{1}{5}$

해설

내항의 곱과 외항의 곱이 같은 식을 찾아보면

②, ③, ⑤번이다.

① $1 \times 9 \neq 5 \times 4$

② $\frac{1}{3} \times 3 = \frac{1}{10} \times 10$

③ $0.69 \times 2 = 0.46 \times 3$

④ $1\frac{2}{5} \times 16 \neq 6 \times 1$

⑤ $4.5 \times \frac{1}{5} = 0.9 \times 1$

16. 다음 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

- ① 원주와 반지름의 비를 원주율이라고 합니다.
- ② 원주율은 원의 크기가 커질수록 커집니다.
- ③ 원을 원의 중심을 지나는 직선으로 한없이 잘라 이어 붙이면 직사각형의 넓이에 가까워집니다.
- ④ 원의 둘레를 원주라고 합니다.
- ⑤ (원주) = (반지름) $\times 2 \times 3.14$

해설

- ① 원의 지름에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.
- ② 원주율은 모든 원에서 일정합니다.

17. 원에 대한 설명 중 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

- ① 원의 둘레를 원주라고 합니다.
- ② 원주는 지름의 길이의 약 3.14 배입니다.
- ③ 원주는 반지름의 길이의 약 3.14 배입니다.
- ④ 원주율은 3.14 입니다.
- ⑤ 원주율은 지름의 길이에 대한 원주의 비율입니다.

해설

원주는 지름의 약 3.14배입니다.

18. 지름이 1m 인 원 모양의 굴렁쇠가 있습니다. 이 굴렁쇠를 5 바퀴 굴렸을 때, 굴렁쇠가 움직인 거리는 몇 m 입니까?

① 1 m

② 5 m

③ 7.85 m

④ 15.7 m

⑤ 31.4 m

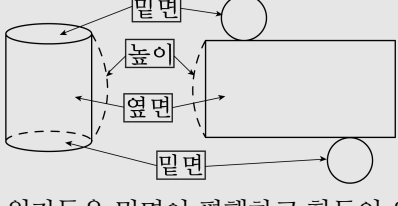
해설

굴렁쇠를 5 바퀴 굴렸으므로, 굴렁쇠 둘레 길이의 5 배가 됩니다.
따라서 $1 \times 3.14 \times 5 = 15.7(\text{m})$ 입니다.

19. 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.

20. 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.

21. 원뿔에서 높이와 모선을 설명한 것으로 옳은 것은 어느 것인지 고르시오.
- ① 모선의 길이와 높이는 항상 같습니다.
 - ② 높이는 모선의 길이보다 항상 깁니다.
 - ③ 모선의 길이는 높이보다 항상 깁니다.
 - ④ 높이가 모선의 길이보다 긴 경우도 있습니다.
 - ⑤ 높이와 모선은 비교할 수 없습니다.

해설

원뿔의 높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 내린 수선의 길이입니다.
원뿔의 모선은 원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분입니다.
따라서 모선의 길이는 높이보다 항상 깁니다.

22. 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.

23. 12L의 포도즙이 있습니다. 매일 포도즙을 $\frac{4}{9}$ L씩 마신다면 며칠 동안 포도즙을 마실 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 27일

해설

$$12 \div \frac{4}{9} = \cancel{12}^3 \times \frac{9}{\cancel{4}_1} = 27(\text{일})$$

24. 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 $25.41 \div 12.1 = 254.1 \div 121 = 2.1$

25. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$8.23 \div 4.7 = \square \cdots 0.005$$
$$<\text{검산}> 4.7 \times \square + \square = 8.23$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.75

▷ 정답 : 1.75

▷ 정답 : 0.005

해설

검산식 : (나누는수) × (몫) + (나머지) = (나누어지는수)
 $8.23 \div 4.7 = 1.75 \cdots 0.005$
<검산> $4.7 \times 1.75 + 0.005 = 8.23$

26. 안에 알맞은 수는 어느 것인지 고르시오.

$6.9 \div 0.2 = 34 \cdots$

- ① 1

② 0.1

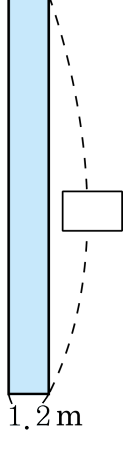
③ 0.01
- ④ 0.001

⑤ 0.0001

해설

$6.9 \div 0.2 = 34 \cdots 0.1$
나머지의 소수점은 나누어지는 수의 처음 소수점의 위치와 같습니다.

27. 직사각형의 넓이가 14.4m² 일 때, 세로의 길이를 구하시오.



▶ 답 : m

▷ 정답 : 12 m

해설

(직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)
(세로) = (직사각형의 넓이) ÷ (가로)
= 14.4 ÷ 1.2 = 12(m)

28. 1m^2 의 벽을 칠하는 데 0.42L 의 페인트가 필요하다고 합니다. 페인트 1.05L 로는 몇 m^2 의 벽을 칠할 수 있겠습니까?

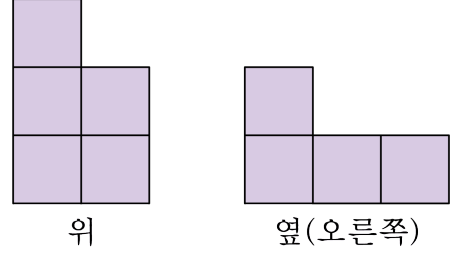
▶ 답 : $\underline{\text{m}^2}$

▷ 정답 : $2.5\underline{\text{m}^2}$

해설

$$1.05 \div 0.42 = 2.5(\text{m}^2)$$

29. 다음은 쌓기나무로 만든 모양의 위와 옆에서 본 모양입니다. 사용한 쌓기나무가 가장 많을 때와 가장 적을 때의 합을 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

쌓기나무가 가장 많을 때는

1	
2	2
2	2

로

$1 + 2 + 2 + 2 + 2 = 9$ (개)입니다.

쌓기나무가 가장 적을 때는

1	
1	2
2	1

 또는

1	
2	1
1	2

로

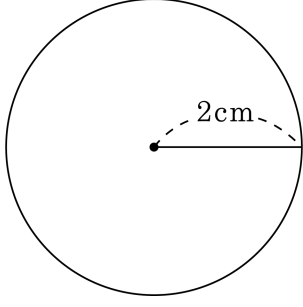
$1 + 1 + 2 + 2 + 1 = 7$ (개)입니다.

따라서 두 경우의 합을 구하면

$9 + 7 = 16$ 입니다.

※주의: 위에서 본 모양의 각 칸에 적어도 1개씩의 쌓기나무가 놓입니다.

30. 다음 그림과 같은 원이 있습니다. 반지름이 2 배로 늘어나면 원주는 몇 배로 늘어나겠습니까?



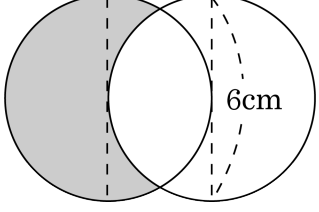
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2 배

해설

(반지름이 2cm인 원의 원주) = $2 \times 2 \times 3.14 = 12.56(\text{cm})$
(반지름이 4cm인 원의 원주) = $4 \times 2 \times 3.14 = 25.12(\text{cm})$
따라서 원주는 2 배로 늘어납니다.

31. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



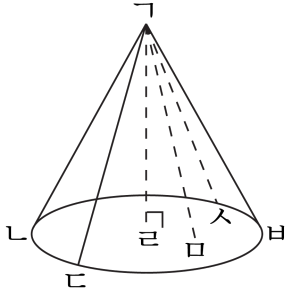
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18.84cm

해설

두 원이 서로 원의 중심을 지나므로 겹쳐진 부분의 길이가 같습니다.
따라서 둘레는 지름이 6cm인 원주입니다.
 $6 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})$

32. 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 AD 한 개입니다.

33. 다음 나눗셈 중 몫이 1보다 작은 것은 어느 것입니까?

$\textcircled{\tiny{\text{㉠}}} 4 \div \frac{1}{8}$

$\textcircled{\tiny{\text{㉡}}} \frac{3}{4} \div \frac{5}{6}$

$\textcircled{\tiny{\text{㉢}}} 4\frac{6}{7} \div 3\frac{2}{5}$

$\textcircled{\tiny{\text{㉤}}} 1\frac{3}{8} \div 4\frac{2}{5}$

- ①

㉠, ㉡

②

㉠, ㉢

③

㉠, ㉤

④

㉡, ㉢

⑤

㉡, ㉤

해설

$\textcircled{\tiny{\text{㉠}}} 4 \div \frac{1}{8} = 4 \times 8 = 32$

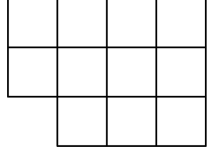
$\textcircled{\tiny{\text{㉡}}} \frac{3}{4} \div \frac{5}{6} = \frac{3}{4} \times \frac{6}{5} = \frac{9}{10}$

$\textcircled{\tiny{\text{㉢}}} 4\frac{6}{7} \div 3\frac{2}{5} = \frac{34}{7} \times \frac{5}{17} = 1\frac{3}{7}$

$\textcircled{\tiny{\text{㉤}}} 1\frac{3}{8} \div 4\frac{2}{5} = \frac{11}{8} \times \frac{5}{22} = \frac{5}{16}$

따라서 몫이 1보다 작은 것은 ㉡과 ㉤입니다.

34. 다음은 쌓기나무를 위에서 내려다 본 모양입니다. 1층에 쌓기나무 개수는 몇 개입니까?

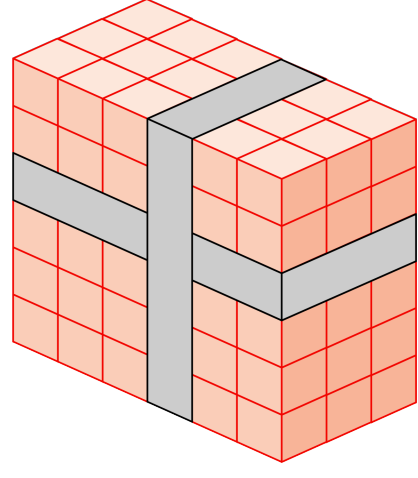


- ① 13개 ② 12개 ③ 11개 ④ 10개 ⑤ 9개

해설

위에서 내려다 본 모양은 1층의 모양과 같으므로 바탕모양의 개수와 같습니다.
그러므로 11개입니다.

35. 다음과 같이 상자 여러 개를 연결한 후 리본끈으로 묶었습니다. 리본이 닿는 면은 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 34 개

해설

$$6 + 5 + 3 + 3 + 3 + 3 + 6 + 5 = 34 \text{ (개)}$$

36. 초콜릿을 성우와 연서가 7:3의 비로 나누어 가졌더니 성우가 연서보다 16개 더 많이 가지게 되었습니다. 두 사람이 초콜릿을 같은 개수씩 가지려면 몇 개씩 가지면 되는지 구하시오.

▶ 답: 개

▶ 정답 : 20개

해설

성우와 연서가 가진 초콜릿 수의 비가 7 : 3

이므로 성우가 가진 초콜릿 수를 $7 \times \square$ 라

하면, 연서가 가진 초콜릿 수는 $3 \times \square$ 이다.

성우가 연서보다 16 개 더 많이 가졌으므로

$$7 \times \square - 3 \times \square = 4 \times \square = 16, \square = 4$$

초콜릿의 수는 모두

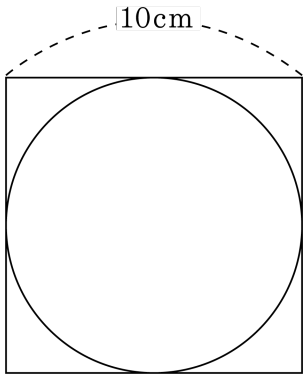
$$7 \times 4 + 3 \times 4 = 28 + 12 = 40(\text{개}) \text{이다}$$

$7 \times 4 + 3 \times 4 = 28 + 12 = 40(\text{개})$ 이다.

따라서 트 사람이 초코리의 갯수 개스씩 가지려면

따라서 두 사람이 초콜릿을 같은
40 : 3 = 20(개)를 키기며 된다.

37. 한 변의 길이가 10 cm인 정사각형 안에 꼭 맞는 원이 있습니다. 이 원의 원주를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 31.4 cm

해설

원의 지름 : 10(cm)
원주 : $10 \times 3.14 = 31.4$ (cm)

38. 원주가 87.92 cm인 원 ㉠과 원의 넓이가 706.5 cm²인 원 ㉡이 있습니다. 어느 원의 지름이 몇 cm 더 긴지 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 원 ㉡

▷ 정답 : 2cm

해설

원 ㉠의 반지름 : □

$$\square \times 2 \times 3.14 = 87.92$$

$$\square \times 6.28 = 87.92$$

$$\square = 87.92 \div 6.28$$

$$\square = 14(\text{cm})$$

$$\text{지름} : 14 \times 2 = 28(\text{cm})$$

원 ㉡의 반지름 : ○

$$\bigcirc \times \bigcirc \times 3.14 = 706.5$$

$$\bigcirc \times \bigcirc = 706.5 \div 3.14$$

$$\bigcirc \times \bigcirc = 225$$

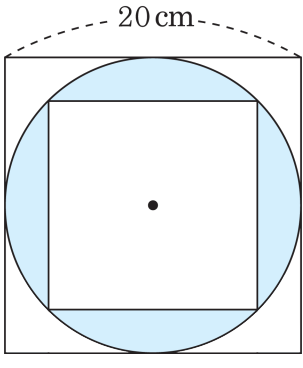
$$\bigcirc = 15(\text{cm})$$

$$\text{지름} : 15 \times 2 = 30(\text{cm})$$

$$30 - 28 = 2(\text{cm})$$

원 ㉡의 지름이 2 cm 더 길다.

39. 다음 그림은 한 변의 길이가 20 cm인 정사각형 안에 접하는 원과 또 그 안의 원 주위에 꼭짓점이 있는 정사각형을 그린 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 114cm²

해설

$$(10 \times 10 \times 3.14) - (20 \times 20 \div 2) = 314 - 200 = 114(\text{cm}^2)$$

40. $\frac{3}{8}$ 을 어떤 수로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱하였더니 $3\frac{3}{16}$ 이 되었습니다. 바르게 계산하면 몫은 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{3}{68}$

해설

$$\frac{3}{8} \times \square = 3\frac{3}{16}$$

$$\square = 3\frac{3}{16} \div \frac{3}{8} = \frac{17}{2}$$

$$\text{바르게 계산하면 } \frac{3}{8} \div \frac{17}{2} = \frac{3}{68}$$