

1. 비례식 $1 : 3 = 2 : 6$ 에서 외항은 ()과 ()입니다.
()안에 알맞은 수를 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

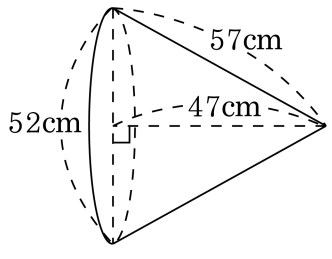
▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 6

해설

$1 : 3 = 2 : 6$ 내항은 3, 2 이고, 외항은 1, 6 입니다.

2. 다음 원뿔의 모선의 길이와 높이는 각각 몇 cm인지 차례대로 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 57 cm

▷ 정답 : 47 cm

해설

모선은 원뿔의 꼭짓점에서 밑면의 둘레에 이르는 거리이고, 높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 내린 수선의 길이입니다.
따라서 모선의 길이는 57 cm , 높이는 47 cm 입니다.

3. 다음은 상운이네 반 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 나타낸 것입니다. 수학을 좋아하는 학생은 전체의 % 라고 할 때, 안에 들어갈 수를 구하시오.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 25%

해설

눈금 한 칸이 5%이므로
5 칸은 $5 \times 5 = 25(\%)$ 이다.

4. 소수를 분수로 고쳐 계산하시오.

$$1\frac{3}{5} \div 0.4$$

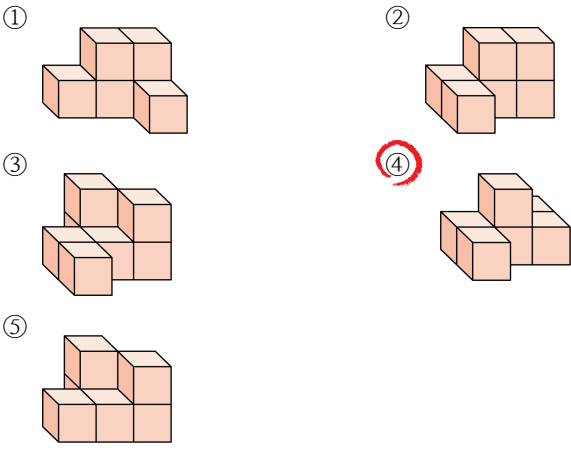
▶ 답 :

▷ 정답 : 4

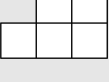
해설

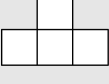
$$1\frac{3}{5} \div 0.4 = \frac{8}{5} \div \frac{4}{10} = \frac{8}{5} \times \frac{5}{2} = 4$$

5. 앞에서 본 모양을 그렸을 때, 나타나는 정사각형의 개수가 다른 하나를 고르시오.



해설

앞의 모양은 ①, ②, ③, ⑤은  이고,

④은  입니다.

6. 비의 성질을 이용하여 주어진 비와 비의 값이 같은 비를 고르시오.

15 : 45

- ① 1 : 5 ② 1 : 4 ③ 5 : 3 ④ 3 : 5 ⑤ 1 : 3

해설

여러 가지 답이 나올 수 있습니다.

$$15 : 45 = (15 \div 5) : (45 \div 5) = 3 : 9$$

$$= (15 \div 15) : (45 \div 15) = 1 : 3$$

7. 다음 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

10kg : 4500g

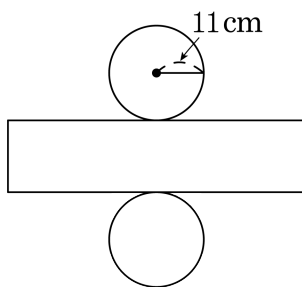
▶ 답 :

▷ 정답 : 20 : 9

해설

10 kg: 4500 g= 10000 g: 4500 g= 100 : 45 = 20 : 9

8. 다음 원기둥의 전개도에서 직사각형의 가로의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 69.08cm

해설

(직사각형의 가로)=(밑면의 원의 원주)
= $11 \times 2 \times 3.14 = 69.08$ (cm)

9. 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. y 가 x 에 반비례하고, $x = 1$ 일 때 $y = 5$ 라고 합니다. x 와 y 사이의 관계식을 고르시오.

① $y = 5 \times x$

② $y = 10 \times x$

③ $y = \frac{1}{5} \times x$

④ $x \times y = 5$

⑤ $x \times y = 1$

해설

반비례 관계식 : $x \times y = \square$

$x = 1$, $y = 5$ 를 대입하면

$\square = 1 \times 5 = 5$

그러므로 $x \times y = 5$

12. y 는 x 에 반비례하고 $x = 6$ 일 때, $y = 11$ 입니다. $y = 3$ 일 때, x 의 값을 구하시오.

① 42 ② 33 ③ 10 ④ 22 ⑤ 45

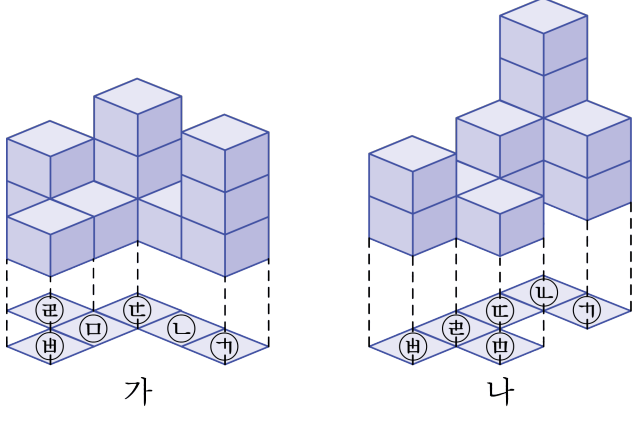
해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$6 \times 11 = x \times 3$$

$$x = 22$$

13. 바탕그림의 같은 번호의 자리에 쌓여있는 쌓기나무의 수를 구하여
나가 가보다 더 많은 자리의 기호를 모두 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉓

▷ 정답 : ㉖

해설

가

	3	1	3
2	1		
	1		

나

4	2
2	
1	1
2	

따라서 나가 가보다 더 많은 자리수의 기호는 ㉓, ㉖번입니다.



14. 다음 비를 가장 작은 자연수의 비로 나타내려고 합니다. 안에 들어갈 분수로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$1\frac{2}{3} : 2\frac{1}{2} = 1\frac{2}{3} \times \square : 2\frac{1}{2} \times \square$

- ① 6, 6

② $\frac{12}{15}, \frac{12}{15}$

③ $\frac{6}{15}, \frac{6}{15}$
- ④ $\frac{12}{5}, \frac{12}{5}$

⑤ $\frac{6}{5}, \frac{6}{5}$

해설

두분모의최소공배수
두분자의최대공약수

를 곱합니다.

$1\frac{2}{3} : 2\frac{1}{2} = \frac{5}{3} : \frac{5}{2} = \frac{5}{3} \times \frac{6}{5} : \frac{5}{2} \times \frac{6}{5}$

15. 다음 원기둥의 부피가 351.68cm^3 일 때, 밑면의 반지름의 길이가 4cm 일 때, 높이를 구하시오.

▶ 답 : cm

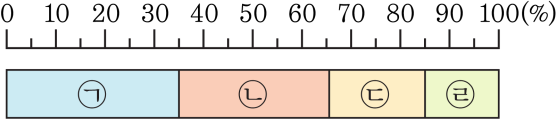
▷ 정답 : 7 cm

해설

높이를 $\square$ cm라 하면
 $4 \times 4 \times 3.14 \times \square = 351.68$
 $50.24 \times \square = 351.68$
 $\square = 7\text{ cm}$

16. 윤희네반 학생 40명의 혈액형을 조사한 것입니다. 다음 피그래프에서 A형의 백분율로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

혈액형	A형	AB형	B형	O형	계
학생 수	12	14		6	40
백분율					



- ① ㉠
- ② ㉡
- ③ ㉢
- ④ ㉣
- ⑤ 없다

해설

A형은 40명중의 12명이므로, $\frac{12}{40} \times 100 = 30\%$ 입니다.
따라서 5%가 6칸 있는 기호는 ㉡입니다.

17. 다음 중 안에 알맞은 수는 얼마인지 고르시오.

$$6\frac{3}{4} \div \square \times \frac{8}{9} = 2.4$$

① $2\frac{1}{4}$

② $2\frac{1}{3}$

③ $2\frac{1}{2}$

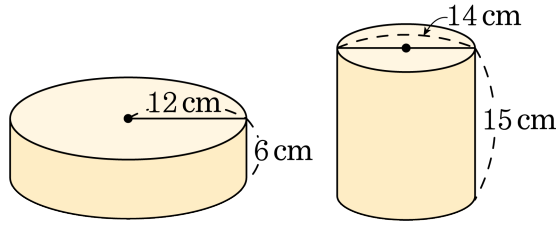
④ 2

⑤ $1\frac{1}{2}$

해설

$$\begin{aligned}\square &= 6\frac{3}{4} \div \left(2.4 \div \frac{8}{9}\right) = 6\frac{3}{4} \div \left(2\frac{2}{5} \div \frac{8}{9}\right) \\ &= 6\frac{3}{4} \div \frac{27}{10} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}\end{aligned}$$

19. 다음 두 원기둥의 부피의 차를 구하시오.



▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 405.06 cm³

해설

(왼쪽 원기둥의 부피) = $12 \times 12 \times 3.14 \times 6$
= 2712.96(cm^3)
(오른쪽 원기둥의 부피) = $14 \times 14 \times 3.14 \times 15$
= 2307.9(cm^3)
따라서 두 원기둥의 부피의 차는
 $2712.96 - 2307.9 = 405.06(\text{cm}^3)$

20. 세로의 길이가 $\frac{4}{5}$ km 이고 넓이가 0.4km^2 인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 가로 길이의 $\frac{1}{5}$ 이 되는 곳까지는 토마토를 심고, 나머지 가로 길이의 $\frac{5}{6}$ 가 되는 곳까지는 가지를 심으려고 합니다. 직사각형 모양으로 밭을 나누어 심는다면 남은 밭의 가로의 길이를 구하시오.

- ① $\frac{1}{5}$ km
- ② $\frac{1}{8}$ km
- ③ $\frac{1}{9}$ km
- ④ $\frac{1}{10}$ km
- ⑤ $\frac{1}{15}$ km

해설

(가로)= $0.4 \div \frac{4}{5} = 0.5$ (km)

$0.5 \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) \times \left(1 - \frac{5}{6}\right) = 0.5 \times \frac{4}{5} \times \frac{1}{6}$

$= \frac{5}{10} \times \frac{4}{5} \times \frac{1}{6}$

$= \frac{1}{15}$ (km)