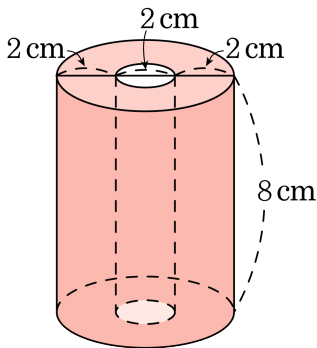


1. 다음 그림과 같이 속이 비어 있는 입체도형의 겉넓이는 몇 cm^2 인가요?



- ① 175.84 cm^2 ② 178.98 cm^2 ③ 200.96 cm^2
 ④ 207.24 cm^2 ⑤ 251.2 cm^2

해설

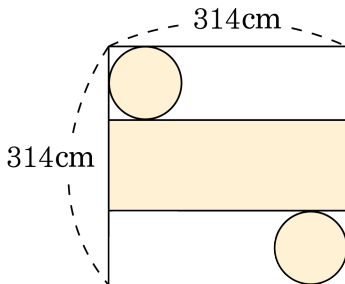
$$\begin{aligned} (\text{밑면의 넓이}) &= 3 \times 3 \times 3.14 - 1 \times 1 \times 3.14 \\ &= 28.26 - 3.14 = 25.12(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$(\text{바깥쪽 옆넓이}) = 6 \times 3.14 \times 8 = 150.72(\text{cm}^2)$$

$$(\text{안쪽 옆넓이}) = 2 \times 3.14 \times 8 = 50.24(\text{cm}^2)$$

$$\begin{aligned} (\text{전체 겉넓이}) &= 25.12 \times 2 + 150.72 + 50.24 \\ &= 251.2(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

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



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 114cm

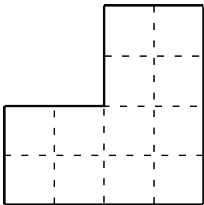
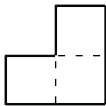
해설

$$\begin{aligned} (\text{옆면의 가로}) &= (\text{밑면인 원의 둘레의 길이}) \\ &= (\text{밑면의 지름}) \times 3.14 \end{aligned}$$

$$(\text{밑면의 지름}) = 314 \div 3.14 = 100(\text{cm})$$

$$(\text{원기둥의 높이}) = 314 - 100 - 100 = 114(\text{cm})$$

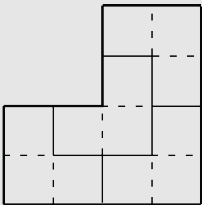
3. 아래 모양을 위 모양과 같은 모양 4개로 나누어 보시오.



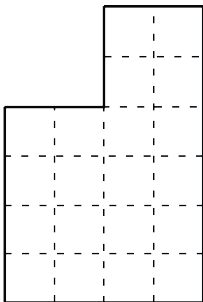
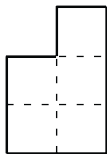
▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고

해설



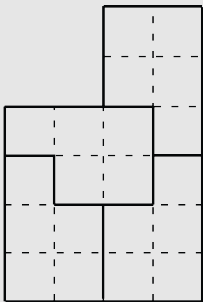
4. 아래 모양을 위 모양과 같은 모양 4개로 나누어 보시오.



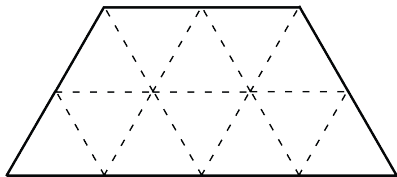
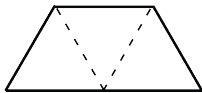
▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고

해설



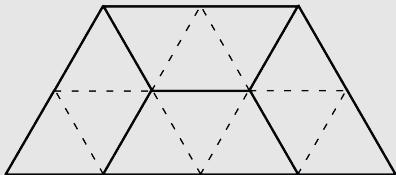
5. 아래 모양을 위 모양과 같은 모양 4개로 나누어 보시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고

해설



6. 계산 결과의 크기를 비교하여, ○ 안에 >, < 를 알맞게 써넣으시오.

$$1\frac{3}{5} - 0.8 \div \frac{1}{2} + 2.4 \quad \bigcirc \quad \left(1\frac{3}{5} - 0.8\right) \div \left(\frac{1}{2} + 2.4\right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$1\frac{3}{5} - 0.8 \div \frac{1}{2} + 2.4$$

$$= 1\frac{3}{5} - \frac{8}{10} \times 2 + 2.4$$

$$= 1\frac{3}{5} - 1\frac{3}{5} + 2.4 = 2.4$$

$$\left(1\frac{3}{5} - 0.8\right) \div \left(\frac{1}{2} + 2.4\right)$$

$$= (1.6 - 0.8) \div (0.5 + 2.4)$$

$$= 0.8 \div 2.9 = 0.275 \dots$$

7. 다음 각각의 문제에 대하여 x 와 y 사이의 관계식을 구하여 차례대로 쓰시오.

- ㉠ 한 자루에 x 원인 색연필 y 자루의 값은 500 원입니다.
㉡ 길이 1m 의 무게가 5g 인 철사 x m 무게는 y g입니다.
㉢ 밑변의 길이가 x cm , 높이가 y cm 인 삼각형의 넓이가 9cm^2 입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $x \times y = 500$ 또는 $y = 500 \div x$

▷ 정답 : $y = 5 \times x$

▷ 정답 : $x \times y = 18$ 또는 $y = 18 \div x$

해설

㉠ $x \times y = 500$

㉡ 철사 1m 의 무게가 5g 일 때,

철사 x m 의 무게는 $5 \times x$

$$y = 5 \times x$$

㉢ 삼각형의 넓이는 (밑변) $\times$ (높이) $\times \frac{1}{2}$

$$9 = x \times y \times \frac{1}{2},$$

$$x \times y = 18$$

8. 조를 심은 넓이가 콩을 심은 넓이보다 96km^2 가 더 넓다고 합니다. 다음 표를 길이가 10cm 인 띠그래프로 나타낼 때, 조는 로 나타내어 진다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하십시오.

곡식	쌀	조	콩	팥	계
넓이 (km^2)	290			70	600

▶ 답: cm

▷ 정답: 2.8cm

해설

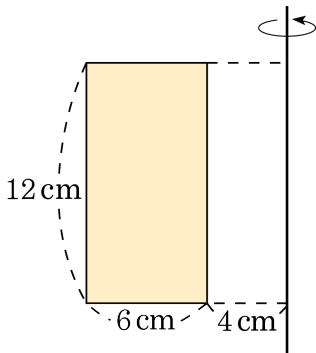
(조와 콩을 심은 넓이)

$$= 600 - 290 - 70 = 240(\text{km}^2) \text{ 이므로}$$

(조를 심은 넓이) = $(240 + 96) \div 2 = 168(\text{km}^2)$ 이다.

$$10 \times \frac{168}{60} = 2.8(\text{cm})$$

9. 다음 그림과 같이 회전축에서 4 cm 떨어진 직사각형을 회전축을 중심으로 하여 1 회전 하였을 때 만들어지는 입체도형의 부피를 구하시오.



▶ 답 :

cm³

▷ 정답 : 3165.12cm³

해설

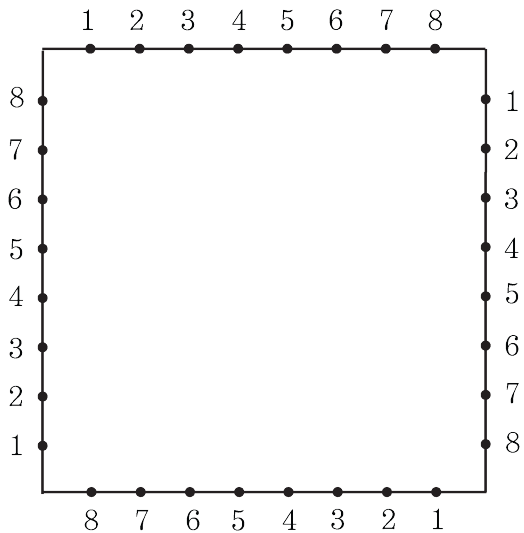
직사각형을 1 회전 시키면 속이 빈 원기둥이 만들어집니다.

$$10 \times 10 \times 3.14 \times 12 - 4 \times 4 \times 3.14 \times 12$$

$$= 3768 - 602.88$$

$$= 3165.12(\text{cm}^3)$$

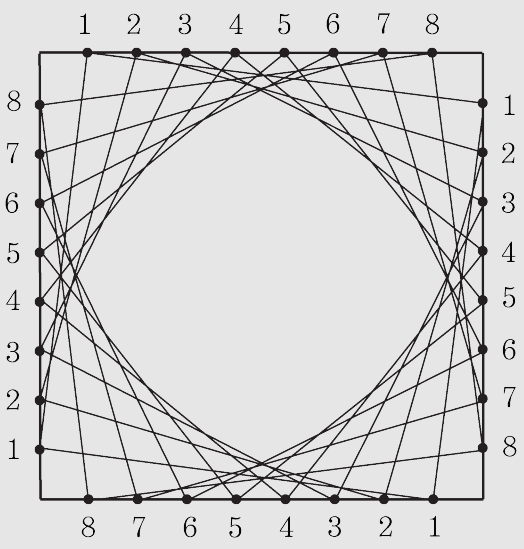
10. 다음 그림 위에 마주 보는 변을 제외하고 수가 같은 점끼리 선분을 그어 모양을 만드시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고

해설



11. 길이가 $9\frac{2}{3}$ m 인 끈으로 리본을 만들려고 합니다. 이 중에서 1.5 m 를 잘라서 친구에게 주고 나머지를 $1\frac{1}{6}$ m 씩 자르면 끈은 몇 개인지 구하시오.

① 8개

② 7개

③ 6개

④ 5개

⑤ 4개

해설

$$\begin{aligned}\left(9\frac{2}{3} - 1.5\right) \div 1\frac{1}{6} &= \left(\frac{29}{3} - \frac{3}{2}\right) \div \frac{7}{6} \\ &= \frac{49}{6} \times \frac{6}{7} = 7(\text{개})\end{aligned}$$

12. 4.8에 어떤 수를 곱하였더니 $10\frac{4}{5}$ 가 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

① $1\frac{1}{4}$

② $1\frac{1}{5}$

③ $2\frac{1}{3}$

④ $2\frac{1}{4}$

⑤ $2\frac{1}{5}$

해설

어떤수 :

$$4.8 \times \square = 10\frac{4}{5}$$

$$\square = 10\frac{4}{5} \div 4.8$$

$$\square = \frac{54}{5} \div \frac{48}{10}$$

$$\square = \frac{54}{5} \times \frac{10}{48}$$

$$\square = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

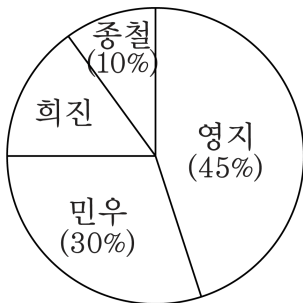
13. 다음 중에서 y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고르시오. (답3 개)

- ① 한 변의 길이가 x cm 인 정사각형의 둘레의 길이 y cm
- ② x 원짜리 공책을 사고 3000 원을 냈을 때 받을 거스름돈 y 원
- ③ 입장료가 4000 원인 극장에 x 명이 입장했을 때의 입장료 y 원
- ④ 시속 x km 로 7 시간 갔을 때의 거리 y km
- ⑤ 굴 100 개를 한 상자에 x 개씩 담았을 때 상자의 수 y

해설

- ① $y = 4 \times x$: 정비례
- ② $y = 3000 - x$: 정비례도 반비례도 아님
- ③ $y = 4000 \times x$: 정비례
- ④ $y = 7 \times x$: 정비례
- ⑤ $x \times y = 100$: 반비례

14. 정아네 학교에서 회장선거에서 후보자별 득표율을 나타낸 것입니다. 아래 그림의 원그래프에서 영지가 얻은 표가 90표일 때, 희진이가 얻은 표는 몇 표입니까?



- ① 20 표 ② 30 표 ③ 40 표 ④ 50 표 ⑤ 60 표

해설

영지가 얻은 표 : 90(표)

영지가 얻은 표의 비율 : 45(%)

전체 표의 수 :

$$\square \times 0.45 = 90$$

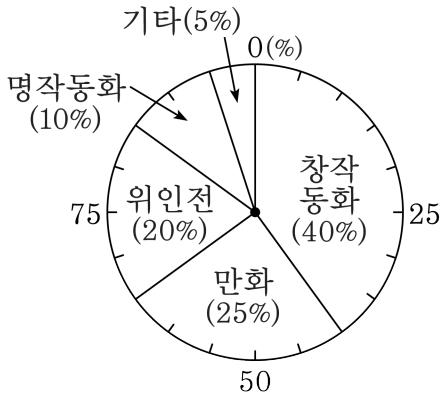
$$\square = 90 \div 0.45$$

$$\square = 200(\text{명})$$

희진이가 얻은 표의 비율 : $100 - (45 + 30 + 10) = 15(\%)$

$$\text{희진이가 얻은 표의 수} : 200 \times \frac{15}{100} = 30(\text{표})$$

15. 다음 원그래프에서 전체 도서가 1200 권이라면 창작동화는 몇 권이 되는지 구하시오.



▶ 답 : 권

▷ 정답 : 480 권

해설

$$1200 \times \frac{40}{100} = 480 \text{ (권)}$$

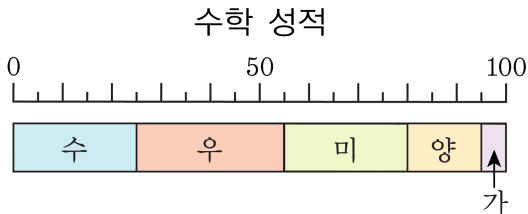
16. 다음 중 원그래프로 나타내면 편리한 것은 어느 것입니까?

- ① 각 도별 쌀 생산량
- ② 하루 중 기온의 변화
- ③ 학년별 학급 문고 수
- ④ 어느 도시의 인구 수의 변화
- ⑤ 콩 속에 들어 있는 영양소의 비율

해설

원그래프는 전체에 대한 부분의 비율을 나타낼 때 편리하다.
따라서 보기 중에서 원그래프로 나타내면 편리한 것은 콩 속에
들어 있는 영양소의 비율이다.

17. 다음은 은미네 학교 6 학년 학생들의 수학성적을 피그 그래프로 나타낸 것입니다. 수학 성적이 가인 학생이 20 명이라면 6 학년 전체 학생은 명입니다. 이때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 400 명

해설

수학성적이 “가”를 차지하는 비율 : 5%

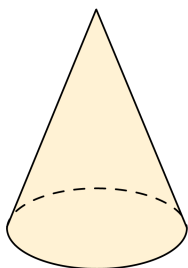
전체 학생수를 라 하면

$$\square \times 0.05 = 20$$

$$\square = 20 \div 0.05$$

$$\square = 400(\text{명})$$

18. 다음 원뿔을 보고, 길이가 긴 것부터 차례로 기호를 쓰시오.



㉠ 밑면의 지름

㉡ 높이

㉢ 모선

▶ 답 :

▶ 답 :

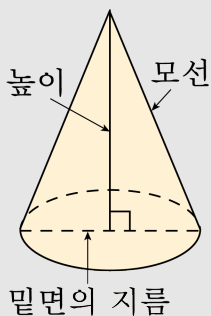
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

해설



그림에서 비교해 보면 모선, 높이, 밑면의 지름 순으로 길이가 갑니다.

19. 넓이가 2.88 m^2 인 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다. 가로 길이가 $1\frac{1}{5}\text{ m}$ 이면 세로 길이는 몇 m 입니까?

① $1\frac{2}{5}\text{ m}$
④ $2\frac{2}{5}\text{ m}$

② $2\frac{3}{5}\text{ m}$
⑤ $1\frac{3}{5}\text{ m}$

③ $2\frac{4}{5}\text{ m}$

해설

$$\begin{aligned}(\text{세로의 길이}) &= (\text{직사각형의 넓이}) \div (\text{가로의 길이}) \\ &= 2.88 \div 1\frac{1}{5} = \frac{288}{100} \div \frac{6}{5} = \frac{288}{100} \times \frac{5}{6} = 2\frac{2}{5}(\text{m})\end{aligned}$$

20. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $0.4 \div \frac{1}{8}$

② $0.4 \div \frac{1}{5}$

③ $0.4 \div \frac{1}{6}$

④ $0.4 \div \frac{1}{9}$

⑤ $0.4 \div \frac{1}{2}$

해설

④ 나누어지는 수가 같을 때 나누는 수가 작을수록 몫은 커집니다.

21. y 는 x 에 반비례하고 $x = 3$ 일 때, $y = 2$ 입니다. $x = 2$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① 4

② 2

③ 0

④ 1

⑤ 3

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$3 \times 2 = 2 \times y$$

$$y = 3$$