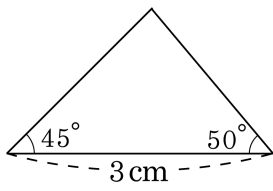


1. 다음 삼각형을 그릴 수 있는 방법은 어느 것입니까?



- ① 세 각의 크기가 주어진 방법
- ② 세 변의 길이가 주어진 방법
- ③ 한 변의 길이와 두 각의 크기가 주어진 방법
- ④ 두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기가 주어진 방법
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 주어진 방법

해설

그림의 삼각형은 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 이용하여 그릴 수 있습니다.

2. 어느 직사각형의 넓이가 24m^2 이고, 가로가 7m 라면 세로는 몇 m 인지 구하시오.

① $3\frac{1}{7}\text{m}$

② $3\frac{2}{7}\text{m}$

③ $3\frac{3}{7}\text{m}$

④ $3\frac{4}{7}\text{m}$

⑤ $3\frac{5}{7}\text{m}$

해설

(세로의 길이)

$$= (\text{넓이}) \div (\text{가로의 길이}) = 24 \div 7$$

$$= \frac{24}{7} = 3\frac{3}{7} (\text{m})$$

3. 다음을 계산하시오.

$$\frac{5}{7} \div 10 \times 3$$

- ① $\frac{1}{14}$
- ② $\frac{1}{7}$
- ③ $\frac{3}{14}$
- ④ $\frac{2}{7}$
- ⑤ $\frac{5}{14}$

해설

$$\frac{5}{7} \div 10 \times 3 = \frac{5}{7} \times \frac{1}{10} \times 3 = \frac{3}{14}$$

4. 다음 중 나누어 떨어지지 않는 나눗셈을 모두 고르시오.

① $0.84 \div 3$

② $53.29 \div 18$

③ $0.28 \div 8$

④ $38.46 \div 5$

⑤ $16 \div 6$

해설

① $0.84 \div 3 = 0.28$

② $53.29 \div 18 = 2.960\cdots$

③ $0.28 \div 8 = 0.035$

④ $38.46 \div 5 = 7.692$

⑤ $16 \div 6 = 2.666\cdots$

5. 다음을 소수 둘째 자리에서 반올림했을 때 가장 큰 수는 어느 것입니까?

① 0.418 ② 0.374 ③ 0.399 ④ 0.542 ⑤ 0.289

해설

① $0.428 \rightarrow 0.4$

② $0.374 \rightarrow 0.4$

③ $0.399 \rightarrow 0.4$

④ $0.545 \rightarrow 0.5$

⑤ $0.289 \rightarrow 0.3$

따라서 소수 둘째 자리에서 반올림했을 때 가장 큰수는 0.542입니다.

6. 다음 분수를 소수로 나타낸 것 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{96}{200} = 0.48$ ② $\frac{33}{50} = 0.66$ ③ $\frac{25}{80} = 0.3125$
④ $\frac{9}{25} = 0.35$ ⑤ $\frac{12}{96} = 0.125$

해설

$$\frac{9}{25} = \frac{36}{100} = 0.36$$

7. 0.1 이 27 , 0.01 이 34 , 0.001 이 12 인 수를 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\frac{763}{2500}$

② $\frac{763}{5000}$

③ $3\frac{13}{250}$

④ $3\frac{13}{25}$

⑤ $2\frac{919}{1250}$

해설

$$2.7 + 0.34 + 0.012 = 3.052$$

$$3.052 = 3\frac{52}{1000} = 3\frac{13}{250}$$

8. 1km를 가는데 0.09 L의 휘발유가 드는 자동차가 있습니다. 이 자동차로 1 시간에 50 km를 가는 빠르기로 3 시간 36 분 동안 달렸을 때 사용된 휘발유는 몇 L인지 구하시오.

▶ **답:** L

▶ 정답 : 16.2L

해설

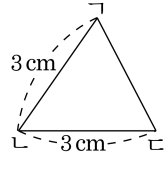
$$3\text{시간 } 36\text{분} = 3\frac{36}{60}\text{시간} = 3\frac{6}{10}\text{시간} = 3.6\text{시간},$$

1 시간에 50 km를 가는 빠르기로

3.6 시간 동안 간 거리는 $3.6 \times 50 = 180(\text{km})$

사용된 휘발유는 $0.09 \times 180 = 16.2(\text{L})$

9. 자와 컴퍼스만 사용하여 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 더 알아야 할 조건은 무엇입니까?



- ① 각 $\angle C$ 의 크기
- ② 각 $\angle B$ 의 크기
- ③ 각 $\angle A$ 의 크기
- ④ 변 AB 의 길이
- ⑤ 세 각의 크기의 합

해설

자와 컴퍼스만을 사용하여 합동인 삼각형을 그리는 경우는 세 변의 길이가 정해졌을 때입니다.
그러므로 더 알아야 할 조건은 변 AB 의 길이입니다.

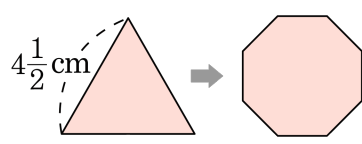
10. 다음 나눗셈의 계산중에서 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{7} \div 3 = \frac{4}{21}$ ② $\frac{6}{11} \div 5 = \frac{6}{55}$ ③ $\frac{3}{5} \div 4 = \frac{12}{20}$
④ $\frac{5}{7} \div 2 = \frac{5}{14}$ ⑤ $\frac{9}{13} \div 3 = \frac{3}{13}$

해설

③ $\frac{3}{5} \div 4 = \frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$

11. 다음과 같이 정삼각형을 만든 끈으로 다시 정팔각형을 만들었습니다.
이 정팔각형의 한 변의 길이는 몇cm 인지 구하시오.



- ① $1\frac{11}{16}$ cm ② $3\frac{3}{8}$ cm ③ $6\frac{1}{4}$ cm
④ $8\frac{7}{12}$ cm ⑤ $13\frac{1}{2}$ cm

해설

$$4\frac{1}{2} \times 3 \div 8 = \frac{9}{2} \times 3 \times \frac{1}{8} = \frac{27}{16} = 1\frac{11}{16}(\text{cm})$$

12. 안에 알맞은 자연수를 넣어 그 계산 값이 자연수가 되게 하려고 합니다. 안에 들어갈 자연수 중 가장 작은 자연수를 구하시오.

$$4\frac{2}{5} \times \square \div 4$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

$$4\frac{2}{5} \times \square \div 4 = \frac{11}{5} \times \square \times \frac{1}{4} = \frac{11 \times \square}{10}$$

$\frac{11 \times \square}{10}$ 가 자연수가 되려면

와 분모인 10 이 약분이 되어야 합니다.

따라서 에는 10 의 배수가 들어가야

그 계산 값이 자연수가 되므로

에 들어갈 자연수 중

가장 작은 자연수는 10 입니다.

13. 1 km^2 의 $\frac{3}{10}$ 은 몇 a가 되는지 구하시오.

▶ 답 : a

▷ 정답 : 3000a

해설

$1\text{ km}^2 = 10000\text{ a}$ 이므로

10000 a 의 $\frac{3}{10}$ 은 3000 a 입니다.

14. 강아지의 몸무게는 4kg 이고, 성훈이의 몸무게는 강아지의 몸무게의 12 배이고, 코끼리의 몸무게는 2.4t 입니다. 코끼리의 몸무게는 성훈이의 몸무게의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 50 배

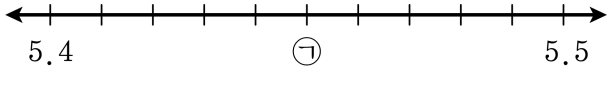
해설

(성훈이의 몸무게) = $4 \times 12 = 48$ (kg)

$2.4\text{t} = 2400\text{kg}$

$2400 \div 48 = 50$ (배) 입니다.

15. 수직선에서 ㉠에 알맞은 소수를 기약분수로 나타낼 때 알맞은 것은 어느 것입니까?



- ① $\frac{59}{10}$ ② $5\frac{9}{20}$ ③ $5\frac{11}{20}$ ④ $5\frac{23}{50}$ ⑤ $5\frac{7}{10}$

해설

$5.5 - 5.4 = 0.1$ 을 10등분 하였으므로 눈금 한 칸은 0.01입니다.
따라서 ㉠은 5.45이므로 $5\frac{45}{100} = 5\frac{9}{20}$ 입니다.

16. 분수의 크기를 바르게 비교한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{6}{25} < \frac{1}{3}$

② $\frac{8}{9} < \frac{15}{17}$

③ $\frac{89}{1000} < \frac{2}{100}$

④ $\frac{3}{8} < \frac{2}{6}$

⑤ $\frac{3}{12} < \frac{1}{5}$

해설

① $\frac{6}{25} < \frac{1}{3} = 0.24 < 0.333\cdots$

② $\frac{8}{9} > \frac{15}{17} = 0.888\cdots > 0.882\cdots$

③ $\frac{89}{1000} > \frac{2}{100} = 0.089 > 0.02$

④ $\frac{3}{8} > \frac{2}{6} = 0.375 > 0.333\cdots$

⑤ $\frac{3}{12} > \frac{1}{5} = 0.25 > 0.2$

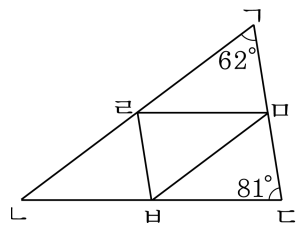
17. 다음 분수들 중 1에 가장 가까운 분수는 어느 것입니까?

- ① $\frac{51}{50}$ ② $\frac{24}{25}$ ③ $\frac{23}{24}$ ④ $\frac{21}{20}$ ⑤ $\frac{19}{20}$

해설

- ① 1.02
② 0.96
③ 0.9583...
④ 1.05
⑤ 0.95

18. 삼각형 $\triangle ABC$ 를 4 개의 합동인 삼각형으로 나누었습니다. 각 $\angle B$ 와 각 $\angle C$ 의 크기를 각각 차례대로 구하십시오.



▶ 답: ○ —

▶ 답 : 0

▶ 정답 : 118°

▶ 정답 : 99°

해설

4 개의 작은 삼각형은 모두 합동이므로

$$(\angle \Gamma \Delta \Theta) = 180^\circ - 62^\circ - 81^\circ = 37^\circ$$

$$(\angle \text{아} + \angle \text{나}) = 37^\circ + 81^\circ = 118^\circ$$

$$(\angle \text{CBE}) = 62^\circ + 37^\circ = 99^\circ$$

19. 둘레의 길이가 12.8cm 인 직사각형의 가로의 길이가 3.8cm 입니다.
세로의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2.6cm

해설

$$(\text{직사각형의 둘레}) = ((\text{가로}) + (\text{세로})) \times 2$$

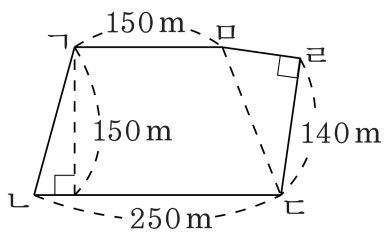
$$(\text{세로}) = (\text{직사각형의 둘레}) \div 2 - (\text{가로})$$

$$= 12.8 \div 2 - 3.8$$

$$= 6.4 - 3.8$$

$$= 2.6(\text{cm})$$

20. 다음 도형의 넓이가 3.56 ha 일 때, 선분 $\overline{AB}$ 의 길이는 몇 m 인지 구하시오.



▶ 답: m

▶ 정답 : 80m

해설

(삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이)
 $= 35600 - (150 + 250) \times 150 \div 2$
 $= 35600 - 30000 = 5600(\text{m}^2)$
 (선분 BC 의 길이) $= 5600 \times 2 \div 140 = 80(\text{m})$

21. $\frac{2}{3}$ 의 분모와 분자에 같은 수를 더하였더니 0.875가 되었습니다. 더한 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$0.875 = \frac{875}{1000} = \frac{875 \div 125}{1000 \div 125} = \frac{7}{8} \text{이므로}$$
$$\frac{2 + \square}{3 + \square} = \frac{7}{8} \text{에서 } \square = 5 \text{입니다.}$$

22. 숫자 2개를 이용하여 다음과 같은 소수의 곱셈을 계산하였습니다.

ㄱ+ㄴ은 얼마입니까?

$$\begin{array}{r} \\ \times \\ \hline \\ \\ \hline 2 . 0 1 \end{array}$$

- ① 2 ② 7 ③ 10 ④ 14 ⑤ 18

해설

$$\begin{array}{r} \\ \times \\ \hline \\ \\ \hline 2 . 0 1 \end{array}$$

⇒ ㄱ×ㄴ=1 ⇒ 두 한자리 수를 곱해서
끝자리 수가 1이 되는 것을 생각해 봅니다.
1×1, 3×7, 9×9 인 경우가 있습니다.
그런데 ㄱ과 ㄴ은 서로 다른 수를 뜻하므로,
3×7로 생각할 수 있습니다.
따라서 ㄱ+ㄴ=10입니다.

23. 한 변이 10 cm 이고, 그 양 끝각으로 다음에서 2 개의 각을 골라 삼각형을 그리려고 합니다. 모두 몇 가지의 삼각형을 그릴 수 있는지 구하시오.

90°, 60°, 100°, 45°, 70°, 105°, 50°, 125°

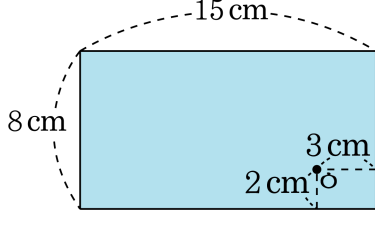
▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 20가지

해설

두 각의 크기의 합이 180°보다 작아야 합니다.
(90°, 60°), (90°, 45°), (90°, 70°), (90°, 50°), (60°, 100°),
(60°, 45°), (60°, 70°), (60°, 105°), (60°, 50°), (100°, 45°),
(100°, 70°), (100°, 50°), (45°, 70°), (45°, 105°), (45°, 50°),
(45°, 125°), (70°, 105°), (70°, 50°), (105°, 50°), (50°, 125°)
→ 20가지

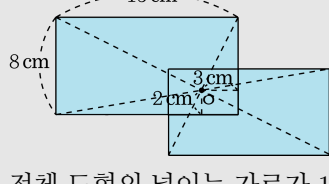
24. 다음 직사각형을 점 $\circ$ 를 중심으로 하여 180° 돌려 점대칭의 위치에 있는 도형을 만들었을 때, 전체 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

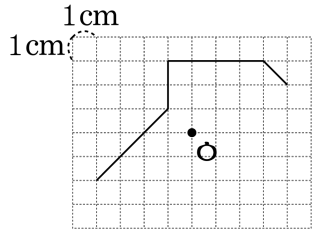
▷ 정답 : 216 cm^2

해설



전체 도형의 넓이는 가로가 15 cm
세로가 8 cm인 직사각형 두 개의 넓이에서
가로가 6 cm, 세로가 4 cm인 직사각형의 넓이를 뺀 것과 같습니다.
(전체 도형의 넓이)
 $= (15 \times 8 \times 2) - (6 \times 4) = 216 \text{ cm}^2$

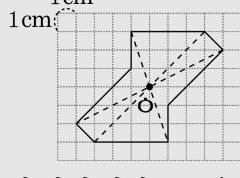
25. 다음 그림은 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부입니다. 점대칭도형을 완성했을 때, 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 26cm^2

해설



한 칸짜리 모눈이 22 개이고

한 칸이 아닌 모눈을 모으면
한 칸짜리 모눈이 4 개입니다.
(넓이) = $22 + 4 = 26(\text{cm}^2)$