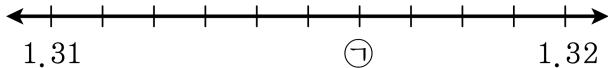


1. 다음 수직선에서 ㉠에 알맞은 수를 기약분수로 나타낸 것으로 올바른 것은 어느 것입니까?



① $1\frac{37}{100}$

② $1\frac{9}{25}$

③ $1\frac{79}{250}$

④ $1\frac{79}{1000}$

⑤ $1\frac{317}{1000}$

해설

0.01을 10등분 하였으므로 눈금 한 칸은

$\frac{1}{1000}$ 또는 0.001입니다.

따라서 ㉠은 $1.316 = 1\frac{79}{250}$ 입니다.

2. 분수를 소수로 고쳤을 때, 나누어떨어져서 간단한 소수로 나타낼 수 있는 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{2}{3}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{5}{6}$

④ $\frac{4}{7}$

⑤ $\frac{2}{9}$

해설

분모가 10, 100, 1000, ... 의 약수인 분수의 경우 분모가 10, 100, 1000, ... 인 분수로 나타낼 수 있고, 이 때 분수를 소수로 고치면 나누어 떨어집니다.

3. 소수를 기약분수로 나타낼 때, 분모가 가장 작은 수는 어느 것입니까?

① 0.3

② 0.008

③ 0.006

④ 0.125

⑤ 0.57

해설

$$\textcircled{1} \ 0.3 = \frac{3}{10}$$

$$\textcircled{2} \ 0.008 = \frac{8}{1000} = \frac{1}{125}$$

$$\textcircled{3} \ 0.006 = \frac{6}{1000} = \frac{3}{500}$$

$$\textcircled{4} \ 0.125 = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8}$$

$$\textcircled{5} \ 0.57 = \frac{57}{100}$$

4. 두 수의 크기를 비교하여 ○안에 >, =, <를 골라 보시오.

$$(1) \frac{19}{40} \bigcirc 0.473$$

$$(2) \frac{146}{200} \bigcirc 0.733$$

① <, <

② <, ≤

③ <, >

④ >, ≥

⑤ >, <

해설

$$(1) \frac{19}{40} = \frac{19 \times 25}{40 \times 25} = \frac{475}{1000} = 0.475$$

$$(2) \frac{146}{200} = \frac{146 \div 2}{200 \div 2} = \frac{73}{100} = 0.73$$

5. 두 삼각형이 서로 합동이 되는 경우가 아닌 것을 모두 고르시오.

① 세 변의 길이가 같을 때

② 두 변과 그 끼인 각의 크기가 같을 때

③ 세 각의 크기가 같을 때

④ 한 변과 양 끝각의 크기가 같을 때

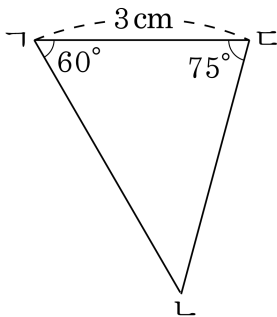
⑤ 넓이가 같을 때

해설

삼각형의 합동조건

1. 세 변의 길이가 같습니다.
2. 두 변의 길이와 끼인각의 크기가 같습니다.
3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같습니다.

6. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알면 합동인삼각형을 그릴 수 있습니다. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 제일 먼저 그려야 하는 것은 어느 것입니까?



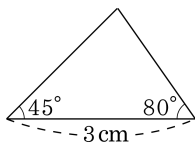
- ① 변 LD를 그립니다.
- ② 60° 인 각을 그려서 75° 인 각과 만나는 점 L을 찾습니다.
- ③ 3cm인 선분 GD를 그립니다.
- ④ 선분 GL을 그려서 삼각형을 완성합니다.
- ⑤ 75° 인 각을 그립니다.

해설

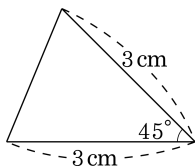
한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알고 있을 때는 가장 먼저 한 변의 길이를 그립니다. 그리고 주어진 선분의 끝점에서 양 끝각을 그린 후 두 각의 연장선이 만나는 점을 찾아 완성합니다. 따라서 주어진 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면 제일 먼저 3cm인 선분 GD를 그립니다.

7. 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 것을 찾으시오.

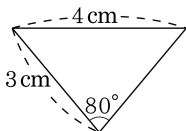
①



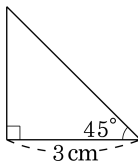
②



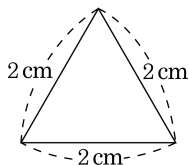
③



④



⑤



해설

<합동인 삼각형을 그릴 수 있는 조건>

1. 세 변의 길이를 압니다.
2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.
3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.
- ① 한 변과 양 끝각의 크기가 정해진 삼각형
- ② 두 변과 그 끼인각이 정해진 삼각형
- ④ 한 변과 양 끝각의 크기가 정해진 삼각형
- ⑤ 세 변의 길이가 정해진 삼각형

8. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{2}{5} \div 4 \times 3$$

① $\frac{4}{5}$

② $1\frac{4}{5}$

③ $2\frac{4}{5}$

④ $3\frac{4}{5}$

⑤ $4\frac{4}{5}$

해설

$$6\frac{2}{5} \div 4 \times 3 = \frac{\overset{8}{\cancel{32}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times 3 = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$$

9. 다음 분수를 소수로 나타낸 것 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{3}{8} = 0.375$

② $\frac{49}{125} = 0.392$

③ $\frac{13}{5} = 2.06$

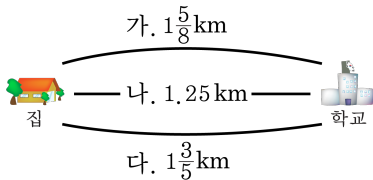
④ $\frac{9}{16} = 0.5625$

⑤ $\frac{11}{20} = 0.55$

해설

$$\frac{13}{5} = 2\frac{3}{5} = 2\frac{6}{10} = 2.6$$

10. 다음은 민우네 집에서 학교까지 가는 길입니다. 집에서 학교까지 거리가 가까운 순서대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 다

▷ 정답 : 가

해설

$$\textcircled{㉠} 1\frac{5}{8} = 1.625 \text{ (km)} \quad \textcircled{㉡} 1.25 \text{ (km)} \quad \textcircled{㉢} 1\frac{3}{5} = 1.6 \text{ (km)} \rightarrow \textcircled{㉡} < \textcircled{㉢} < \textcircled{㉠}$$

11. $389 \times 49 = 19061$ 일때, 소수점이 잘못 찍힌 것은 어느 것입니까?

① $389 \times 4.9 = 1906.1$

② $389 \times 0.049 = 1.9061$

③ $389 \times 0.49 = 190.61$

④ $3.89 \times 49 = 190.61$

⑤ $0.389 \times 49 = 19.061$

해설

② $389 \times 49 = 19061$ 의 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$$389 \times 49 \times \frac{1}{1000} = 19061 \times \frac{1}{1000}$$

$$389 \times 0.049 = 19.061$$

12. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$0.5769 \times \text{} = 576.9$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1000

해설

(소수 네 자릿 수) $\times$ = (소수 한 자릿 수)

$$\text{} = 1000$$

13. $430 \times 260 = 111800$ 임을 알고, 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$0.43 \times \text{□} = 1.118$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.6

해설

$$43 \times 26 = 1118$$

$$0.43 \times 2.6 = 1.118$$

$$\text{□} = 2.6$$

14. 다음 식을 보고 안에 들어갈 수가 바르게 배열된 것을 고르시오.

$$2.6 \times 0.035 \times 1.28$$

$$= \frac{\boxed{}}{10} \times \frac{35}{\boxed{}} \times \frac{128}{\boxed{}} = \frac{116480}{\boxed{}} = \boxed{}$$

- ① 26, 100, 100, 1000000, 0.11648
② 26, 1000, 100, 1000000, 0.11648
③ 26, 1000, 10, 100000, 0.11648
④ 26, 1000, 100, 100000, 1.1648
⑤ 26, 10000, 100, 10000000, 0.011648

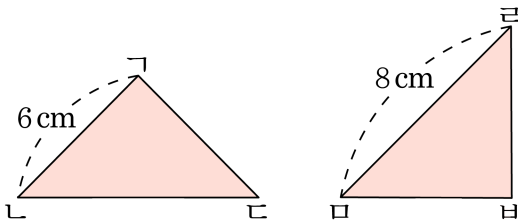
해설

$$2.6 \times 0.035 \times 1.28$$

$$= \frac{26}{10} \times \frac{35}{1000} \times \frac{128}{100} = \frac{116480}{1000000} = 0.11648$$

따라서 26, 1000, 100, 1000000, 0.11648

15. 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이고, 삼각형 $\triangle ABC$ 과 삼각형 $\triangle BCD$ 는 합동입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



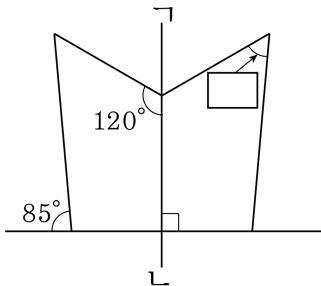
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20cm

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로
 (변 AB) = (변 AC) = 6 cm 이고,
 변 BC 의 대응변은 변 CD 이므로
 변 BC 의 길이는 8 cm 입니다.
 따라서, 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는
 $6 + 8 + 6 = 20(\text{cm})$ 입니다.

16. 도형은 직선 $\overleftrightarrow{AB}$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : °

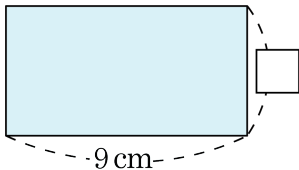
▶ 정답 : 55°

해설

선대칭도형에서는 대응각의 크기가 같으므로
먼저 대응각을 찾습니다.

또, 사각형의 네 각의 합이 360° 임을 이용합니다. 따라서 $360^\circ - 120^\circ - 90^\circ - 95^\circ = 55^\circ$ 입니다.

17. 다음 직사각형의 넓이가 $43\frac{1}{5}\text{cm}^2$ 일 때, 세로의 길이를 구하시오.



① $1\frac{4}{5}\text{cm}$
 ④ $4\frac{4}{5}\text{cm}$

② $2\frac{4}{5}\text{cm}$
 ⑤ $5\frac{4}{5}\text{cm}$

③ $3\frac{4}{5}\text{cm}$

해설

(세로) = (직사각형의 넓이) ÷ (가로)

$$= 43\frac{1}{5} \div 9 = \frac{216}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{24}{1} = 24(\text{cm})$$

18. 수정이는 여행을 가는 데 전체 거리의 $\frac{2}{3}$ 는 기차를 타고, 전체 거리의 $\frac{1}{21}$ 은 걸어서, 나머지 72km 는 버스를 타고 갔습니다. 수정이가 기차를 타고 간 거리는 몇 km 입니까?

▶ 답: km

▷ 정답: 168km

해설

버스를 타고 간 거리는 전체 거리의

$$1 - \frac{2}{3} - \frac{1}{21} = \frac{21}{21} - \frac{14}{21} - \frac{1}{21} = \frac{6}{21} = \frac{2}{7} \text{ 이고}$$

이것이 72km 이므로 전체 거리는

$$(72 \div 2) \times 7 = 252(\text{km})$$

따라서, 기차를 타고 간 거리는

$$252 \times \frac{2}{3} = \overset{84}{\cancel{252}} \times \frac{2}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 168(\text{km})$$

19. 계산결과가 큰 순서대로 기호를 쓰시오.

㉠ $1.5 \times 0.6 \times 3$

㉡ $5.8 \times 0.6 \times 5$

㉢ $0.7 \times 0.05 \times 4$

㉣ $4.3 \times 0.8 \times 3$

㉤ $0.33 \times 7.2 \times 6$

㉥ $5.8 \times 2.7 \times 3$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉥

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉤

▶ 정답 : ㉣

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉢

해설

㉠ $1.5 \times 0.6 \times 3 = 0.9 \times 3 = 2.7$

㉡ $5.8 \times 0.6 \times 5 = 3.48 \times 5 = 17.4$

㉢ $0.7 \times 0.05 \times 4 = 0.035 \times 4 = 0.14$

㉣ $4.3 \times 0.8 \times 3 = 3.44 \times 3 = 10.32$

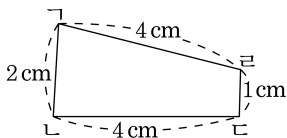
㉤ $0.33 \times 7.2 \times 6 = 2.376 \times 6 = 14.256$

㉥ $5.8 \times 2.7 \times 3 = 15.66 \times 3 = 46.98$

따라서 계산 결과가 큰 순서대로 기호를 쓰면

㉥, ㉡, ㉤, ㉣, ㉠, ㉢입니다.

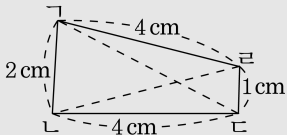
20. 자와 컴퍼스만 사용하여 다음 사각형 $\triangle ABCD$ 과 합동인 사각형을 그리기 위해서는 어떤 조건을 더 알아야 합니까?



- ① 각 $\angle A$ 의 크기 ② 각 $\angle B$ 의 크기
 ③ 각 $\angle C$ 의 크기 ④ 각 $\angle D$ 의 크기

⑤ 대각선 AC 의 길이

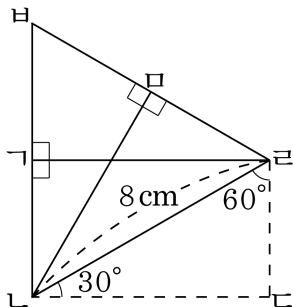
해설



점선을 그어 사각형 $ABCD$ 를 두 개의 삼각형으로 나눌 수 있습니다. 자와 컴퍼스만 사용해야 하므로 삼각형의 세 변의 길이를 알아야 합동인 삼각형을 그릴 수 있습니다.

따라서 더 알아야 하는 조건은 대각선 AC 의 길이 또는 대각선 BD 의 길이입니다.

21. 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Theta$ 에서 점 Δ 이 점 Ξ 에 오도록 대각선 $\Delta\Theta$ 로 접은 후, 선분 $\Xi\Theta$ 과 선분 $\Gamma\Delta$ 의 연장선이 만나는 점을 ㅂ 이라 할 때, 삼각형 $\text{ㅂ}\Delta\Theta$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



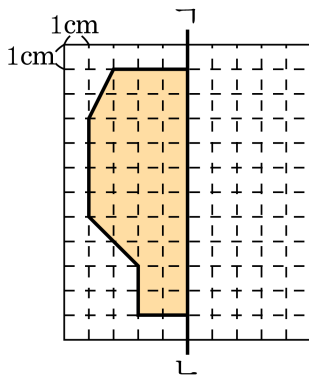
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24cm

해설

삼각형 $\Delta\Xi\Theta$, 삼각형 $\Delta\Xi\text{ㅂ}$, 삼각형 $\Delta\Theta\text{ㅂ}$,
삼각형 $\text{ㅂ}\Delta\Xi$, 삼각형 $\text{ㅂ}\Delta\Theta$ 이 모두 합동
이므로 (변 $\Delta\Xi$) = (변 $\text{ㅂ}\Xi$) = (변 $\text{ㅂ}\Delta$) 입니다.
따라서 삼각형 $\text{ㅂ}\Delta\Theta$ 은 정삼각형이므로
둘레의 길이는 $8 \times 3 = 24(\text{cm})$ 입니다.

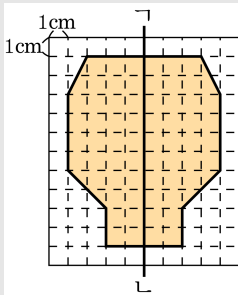
22. 직선 Γ 를 대칭축으로 하는 선대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



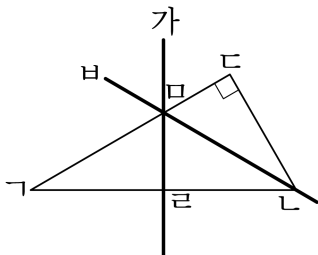
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 66cm^2

해설



23. 삼각형 $\triangle ABC$ 를 직선 g 를 기준으로 하여 그림과 같이 접었을 때, 점 A 가 점 C 에 왔고, 직선 BC 를 기준으로 하여 접었을 때, 선분 BC 이 선분 BC 에 왔습니다. 각 $\angle A$ 는 몇 도입니까?



▶ 답 :

°

▶ 정답 : 30°

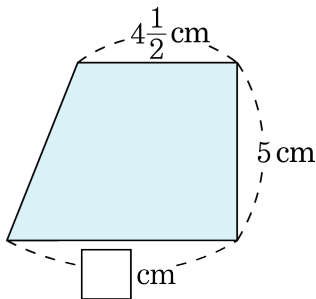
해설

각 $\angle A$ 와 각 $\angle C$ 의 합은 $180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$

각 $\angle B$ 와 각 $\angle C$ 는 포개어지므로 각의 크기가 같고, 각 $\angle A$ 와 각 $\angle B$ 도 포개어지므로 각의 크기가 같습니다.

그러므로 $90^\circ \div 3 = 30^\circ$ 입니다.

24. 사다리꼴의 넓이가 $27\frac{1}{2}\text{ cm}^2$ 일 때, □안에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : $6\frac{1}{2}\text{ cm}$

해설

$$(\text{사다리꼴의 넓이}) = \left(4\frac{1}{2} + \square\right) \times 5 \div 2 = 27\frac{1}{2}$$

$$\text{그러므로 } \square = 27\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{1}{5} - 4\frac{1}{2}$$

$$\square = \frac{11}{\cancel{2}^1} \times \cancel{2}^1 \times \frac{1}{\cancel{5}^1} - 4\frac{1}{2} = 11 - 4\frac{1}{2} = 6\frac{1}{2}(\text{cm})$$

25. 어떤 수에서 $2\frac{3}{5}$ 을 뺀 후 10 을 곱했더니 $30\frac{1}{3}$ 이 되었습니다. 어떤 수를 구하면 자연수 부분은 얼마인지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 5

해설

$$\left(\square - 2\frac{3}{5}\right) \times 10 = 30\frac{1}{3}$$

$$\square - 2\frac{3}{5} = \frac{91}{3} \div 10$$

$$\begin{aligned}\square &= \frac{91}{3} \times \frac{1}{10} + 2\frac{3}{5} \\ &= 3\frac{1}{30} + 2\frac{18}{30} = 5\frac{19}{30}\end{aligned}$$