

1. 1.75를 기약분수로 나타낸 것을 고르시오.

① $1\frac{75}{100}$ ② $1\frac{15}{20}$ ③ $1\frac{3}{4}$ ④ $2\frac{1}{4}$ ⑤ $2\frac{1}{2}$

해설

$$1.75 = 1\frac{75}{100} = 1\frac{3}{4}$$

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

- ① 세 변의 길이가 같을 때
- ② 세 각의 크기가 같을 때
- ③ 두 변과 그 끼인각의 크기가 같을 때
- ④ 한 변과 양 끝각의 크기가 같을 때
- ⑤ 둘레의 길이가 같을 때

해설

- ② 세 각의 크기만 주어지면 크기가 다른 삼각형을 무수히 많이 그릴 수 있습니다.
- ⑤ 둘레의 길이가 같아도 모양이 다를 수 있습니다.

3. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.

- ① 정삼각형은 점대칭도형입니다.
- ② 선대칭도형에서 대칭축은 한 개뿐입니다.
- ③ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개뿐입니다.
- ④ 마름모는 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.
- ⑤ 대칭축은 점대칭도형에도 있습니다.

해설

- ① 정삼각형은 선대칭도형입니다.
- ② 대칭축이 여러 개 있는 도형도 있습니다.
- ⑤ 점대칭도형에는 대칭의 중심이 있습니다.

4. $\frac{14}{5}$ m 의 색 테이프를 7 명이 똑같이 나누어 가지려고 합니다. 한 사람이 가지게 되는 색 테이프의 길이를 구하는 식으로 옳은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $7 \times \frac{5}{14}$

② $\frac{14}{5} \div \frac{1}{7}$

③ $\frac{5}{14} \times \frac{7}{1}$

④ $7 \div \frac{14}{5}$

⑤ $\frac{14}{5} \times \frac{1}{7}$

해설

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

5. 길이가 6m 인 철근의 무게가 $7\frac{3}{5}$ kg 입니다. 이 철근 4m 의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

① $1\frac{4}{15}$ kg

② $1\frac{7}{15}$ kg

③ $2\frac{4}{15}$ kg

④ $3\frac{4}{15}$ kg

⑤ $5\frac{1}{15}$ kg

해설

$$7\frac{3}{5} \div 6 \times 4 = \frac{38}{5} \times \frac{1}{6} \times 4 = \frac{76}{15} = 5\frac{1}{15}(\text{kg})$$

6. 안에 알맞은 수를 분자, 분모순으로 써넣으시오.

$$\frac{8}{15} \times 3 \div 7 = \frac{8 \times \boxed{} \times 1}{15 \times \boxed{}}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 7

해설

나눗셈을 곱셈식으로 고쳐서 분모는 분모끼리 분자는 분자끼리 정리합니다.

$$\frac{8}{15} \times 3 \div 7 = \frac{8}{15} \times 3 \times \frac{1}{7} = \frac{8 \times 3 \times 1}{15 \times 7}$$

7. 다음을 계산하시오.
 $267.8 \div 65$

▶ 답 :

▷ 정답 : 4.12

해설

$$267.8 \div 65 = \frac{2678}{10} \times \frac{1}{65} = \frac{\overset{412}{26780}}{100} \times \frac{1}{\underset{1}{65}} = \frac{412}{100} = 4.12$$

8. 다음 중 소수점 아래 0을 내려 계산해야 하는 나눗셈은 어느 것입니까?

- ① $19.92 \div 8$
- ② $33.6 \div 14$
- ③ $2.24 \div 7$
- ④ $42.3 \div 18$
- ⑤ $8.52 \div 6$

해설

소수의 나눗셈을 할때 나누어떨어지지 않으면 나누어지는 수의 소수점 아래 끝 자리에 0이 계속 있는 것으로 생각하여 계산합니다.

- ① $19.92 \div 8 = 2.49$
- ② $33.6 \div 14 = 2.4$
- ③ $2.24 \div 7 = 0.32$
- ④ $42.3 \div 18 = 2.35$

2.35

18)42.30

28

63

54

90

90

0

- ⑤ $8.52 \div 6 = 1.42$

9. 다음 중에서 몫이 나누어 떨어지지 않는 나눗셈을 모두 고르면?

① $38.5 \div 25$

② $12.8 \div 7$

③ $26 \div 3$

④ $23 \div 8$

⑤ $9.45 \div 9$

해설

① $38.5 \div 25 = 1.54$

② $12.8 \div 7 = 1.8285 \dots$

③ $26 \div 3 = 8.666 \dots$

④ $23 \div 8 = 2.875$

⑤ $9.45 \div 9 = 1.05$

10. 동네를 3바퀴 도는 데 8분 5초가 걸렸다면, 한 바퀴를 도는 데 약 몇 초가 걸린 셈입니까? 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.
($0.666\cdots \rightarrow$ 약 0.67)

▶ 답: 초

▷ 정답: 약 161.67초

해설

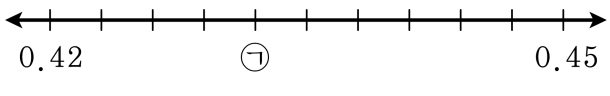
$$8\text{분}5\text{초} = 8 \times 60 + 5 = 485(\text{초})$$

한 바퀴를 도는데 걸린 시간

$$: 485 \div 3 = 161.65 \cdots (\text{초})$$

→ 약 161.67 초

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



- ① $\frac{423}{1000}$ ② $\frac{54}{125}$ ③ $\frac{87}{200}$ ④ $\frac{9}{20}$ ⑤ $\frac{12}{25}$

해설

0.03를 10등분 하였으므로
눈금 한 칸은 0.003입니다.

따라서 ㉠ = $0.42 + 0.012 = 0.432 = \frac{432}{1000}$
= $\frac{54}{125}$ 입니다.

12. 분모가 분자보다 21 더 크고, 소수로 고치면 0.25가 되는 분수를 구하시오.

① $\frac{5}{26}$

② $\frac{7}{28}$

③ $\frac{14}{35}$

④ $\frac{19}{40}$

⑤ $\frac{29}{50}$

해설

$0.25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ 이고, $\frac{1}{4}$ 의 분모와 분자의 차가 3이므로 차가 21이 되기 위해서 분모, 분자에 7을 곱합니다.

따라서 $\frac{1 \times 7}{4 \times 7} = \frac{7}{28}$ 입니다.

13. 물통에 물이 다음과 같이 들어 있을 때, 가장 많은 물이 들어 있는 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① $\frac{4}{5}$ L ② 0.5L ③ $\frac{21}{30}$ L ④ $\frac{9}{10}$ L ⑤ 0.85L

해설

① $\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$

② 0.5

③ $\frac{21}{30} = \frac{7}{10} = 0.7$

④ $\frac{9}{10} = 0.9$

14. 곱이 같은 것끼리 알맞게 선을 이은 것을 고르시오.

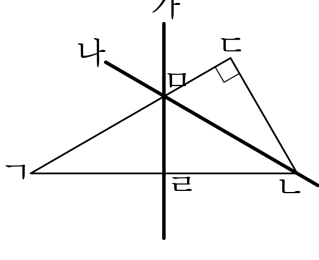
가. 23.125×0.04	ㄱ. 2.1×3.6
나. 15.12×0.5	ㄴ. 0.4×1.8
다. 5.76×0.125	ㄷ. 0.37×2.5

- ① 가-ㄱ ② 가-ㄴ ③ 다-ㄱ ④ 나-ㄷ ⑤ 나-ㄱ

해설

가 : $23.125 \times 0.04 = 0.925$
나 : $15.12 \times 0.5 = 7.56$
다 : $5.76 \times 0.125 = 0.72$
ㄱ : $2.1 \times 3.6 = 7.56$
ㄴ : $0.4 \times 1.8 = 0.72$
ㄷ : $0.37 \times 2.5 = 0.925$
따라서 가-ㄷ, 나-ㄱ, 다-ㄴ 입니다.

15. 다음의 도형을 직선 가와 직선 나로 각각 접었을 때 점 ㄱ은 ㄴ에, 선분 ㄴㄷ은 ㄴㄹ에 닿았습니다. 삼각형 ㄱㄹㄱ과 합동인 삼각형을 모두 찾으시오.

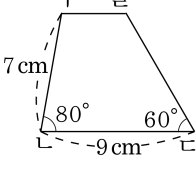


- ① 삼각형 ㄱㄴㄷ
- ② 삼각형 ㄴㄹㄱ
- ③ 삼각형 ㄴㄷㄱ
- ④ 삼각형 ㄹㄱㄴ
- ⑤ 사각형 ㄷㄹㄴㄱ

해설

(변 ㄱㄹ) = (변 ㄴㄹ) = (변 ㄴㄷ)
(각 ㄹㄱㄱ) = (각 ㄹㄱㄴ) = (각 ㄹㄷㄴ)
(각 ㄱㄱㄹ) = (각 ㄱㄴㄹ) = (각 ㄱㄴㄷ)
따라서 삼각형 ㄱㄹㄱ, 삼각형 ㄴㄹㄱ,
삼각형 ㄴㄷㄱ은 한 변의 길이와
양 끝각이 서로 같으므로 서로 합동입니다.

16. 자와 각도기로 다음 사각형과 합동인 사각형을 그리려면 어느 변의 길이를 알아야 합니까?



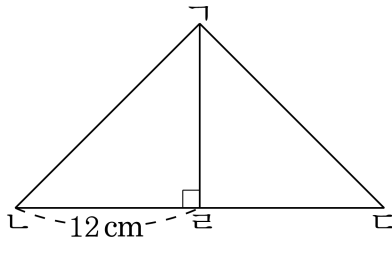
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 AD

해설

변 AD의 길이를 알면 남은 변 AB, BC를 연결하여 사각형을 완성할 수 있습니다.

17. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle BDC$ 은 합동입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 60 cm 일 때 변 AB 의 길이는 몇 cm 입니까?



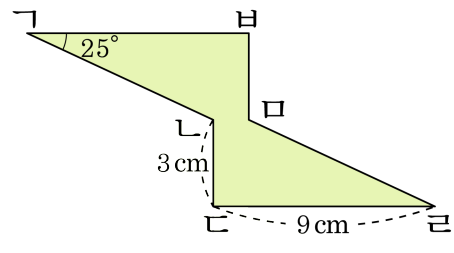
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18 cm

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle BDC$ 은 합동이므로,
(변 AB) = (변 DC) = 12 cm 이고
변 AB 과 BC 의 길이가 같으므로 변 AB 은
 $(60 - 24) \div 2 = 18\text{ cm}$ 입니다.

18. 아래 도형은 점대칭도형입니다. 변 ㉠ 의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 3 cm

해설

변 ㉠ 의 대응변은 변 ㉢ 이므로 길이는 3cm 입니다.

19. 다음 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $21.6 \div 6$

② $27.36 \div 8$

③ $15.28 \div 4$

④ $26.11 \div 7$

⑤ $19.5 \div 5$

해설

① $21.6 \div 6 = 3.6$

② $27.36 \div 8 = 3.42$

③ $15.28 \div 4 = 3.82$

④ $26.11 \div 7 = 3.73$

⑤ $19.5 \div 5 = 3.9$

20. 다음 중 $1\frac{2}{5}$ 에 가장 가까운 수를 고르시오.

- ① $1\frac{1}{3}$ ② $1\frac{7}{9}$ ③ $1\frac{6}{7}$ ④ 1.32 ⑤ $1\frac{11}{15}$

해설

$$1\frac{2}{5} = 1\frac{4}{10} = 1.4$$

① $1\frac{1}{3} = 4 \div 3 = 1.333\cdots$

② $1\frac{7}{9} = 16 \div 9 = 1.777\cdots$

③ $1\frac{6}{7} = 13 \div 7 = 1.857\cdots$

④ 1.32

⑤ $1\frac{11}{15} = 1.733\cdots$

→ $1\frac{2}{5}$ 에 가장 가까운 수는 $1\frac{1}{3}$ 입니다.

21. 두 수의 크기를 비교하여 >, =, <로 나타내시오.

$0.56 + 1\frac{8}{45} \bigcirc 5\text{의 } \frac{1}{3}$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$\begin{aligned} 0.56 + 1\frac{8}{45} &= \frac{56}{100} + 1\frac{8}{45} = \frac{14}{25} + \frac{53}{45} \\ &= \frac{14 \times 9}{25 \times 9} + \frac{53 \times 5}{45 \times 5} = \frac{126}{225} + \frac{265}{225} \\ &= \frac{391}{225} = 1\frac{166}{225} \\ 5\text{의 } \frac{1}{3} \text{ 은 } 5 \times \frac{1}{3} &= \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3} = 1\frac{2 \times 75}{3 \times 75} = 1\frac{150}{225} \end{aligned}$$

22. 아래 안에 들어갈 자연수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{2}{5} < \frac{9}{\square} < 1$$

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 13 개

해설

$\frac{18}{45} < \frac{18}{\square \times 2} < \frac{18}{18}$ 에서 $\square$ 안에 들어갈 수는
10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 , 18 , 19 , 20 , 21 , 22 입니다.

23. $827 \times 512 = 423424$ 을 이용하여, 소수점을 잘못 찍은 어느 것입니까?

① $0.827 \times 512 = 423.424$

② $8270 \times 0.512 = 4234.24$

③ $0.827 \times 512 = 4.23424$

④ $827 \times 5.12 = 4234.24$

⑤ $827 \times 0.0512 = 42.3424$

해설

$$827 \times 512 = 423424$$

③ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$$827 \times 512 \times \frac{1}{1000} = 423424 \times \frac{1}{1000}$$

$$0.827 \times 512 = 423.424$$

24. 아버지의 키는 내 키의 1.3배입니다. 또 내 키는 어머니의 키의 0.66배입니다. 어머니의 키가 160.5 cm일 때, 아버지의 키는 몇 cm인지 구하십시오.

▶ 답: cm

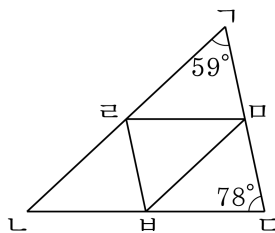
▶ 정답 : 137.709cm

해설

$$(\text{나의 키}) = 160.5 \times 0.66 = 105.93(\text{cm})$$

$$(\text{아버지의 키}) = 105.93 \times 1.3 = 137.709(\text{ cm})$$

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



▶ 답: —

▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 121°

▶ 정답 : 102°

해설

4개의 작은 삼각형은 모두 합동이므로

$$(\angle \text{각 } \angle \text{각}) = 180^\circ - 59^\circ - 78^\circ = 43^\circ$$

$$(\angle \text{크고 B}) = 43^\circ + 78^\circ = 121^\circ$$

$$(\angle \text{KLM}) = 43^\circ + 78^\circ = 121^\circ$$