

1. 소수를 기약분수로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.52 = \frac{13}{25}$

② $0.682 = \frac{341}{500}$

③ $1.45 = 1\frac{9}{20}$

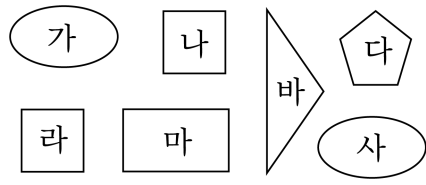
④ $2.405 = 2\frac{83}{200}$

⑤ $2.816 = 2\frac{102}{125}$

해설

④ $2.405 = 2\frac{405}{1000} = 2\frac{81}{200}$

2. 다음 도형 중에서 서로 합동인 도형을 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?



- ①가 - 사
- ②나 - 마
- ③나 - 라
- ④나 - 마
- ⑤나 - 다

해설

모양과 크기가 같아 완전히 포개지는 도형을 서로 합동이라고 합니다. 도형의 분을 떼서 겹쳐 보면 도형가와사, 도형나와라가 합동이 됩니다.

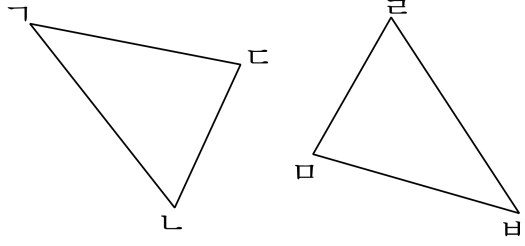
3. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 정사각형
- ② 반지름의 길이가 같은 원
- ③ 세 변의 길이가 같은 삼각형
- ④ 넓이가 같은 평행사변형
- ⑤ 한 변의 길이가 같은 정삼각형

해설

평행사변형의 넓이= 밑변 × 높이
예를 들어 밑변이 6cm 이고 높이가 2cm 인 평행사변형과,
밑변이 3cm 이고 높이가 4cm 인 평행사변형은
넓이는 같지만 서로 합동이 아닙니다.

4. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동입니다. 각 $\angle A$ 의 대응각은 어느 것입니까?

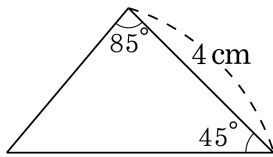


- ① $\angle B$
- ② $\angle C$
- ③ $\angle D$
- ④ $\angle E$
- ⑤ $\angle F$

해설

두 삼각형을 포개었을 때 각 $\angle A$ 와 포개어지는 각은 $\angle D$ 입니다.

5. 다음 삼각형을 그릴 수 있는 방법은 어느 것입니까?



- ① 세 각의 크기를 이용한 방법
- ② 세 변의 길이를 이용한 방법
- ③ 두 변의 길이와 그 끼인각을 이용한 방법
- ④ 두 변의 길이와 한 두각의 크기를 이용한 방법
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 이용한 방법

해설

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

6. 다음 중 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 3 cm , 20° , 70°

② 5 cm , 15° , 89°

③ 11 cm , 22° , 71°

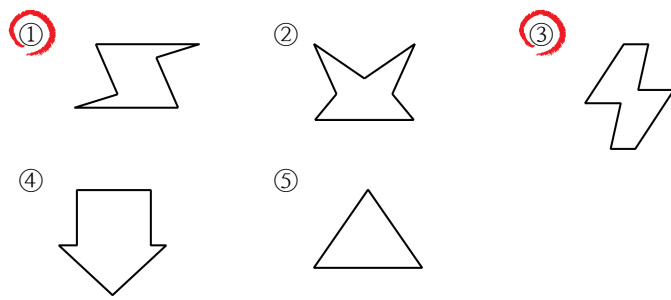
④ 5 cm , 10° , 90°

⑤ 10 cm , 95° , 95°

해설

⑤ 두 각의 합이 180° 를 넘으면 삼각형을 그릴 수 없습니다.

7. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.



해설

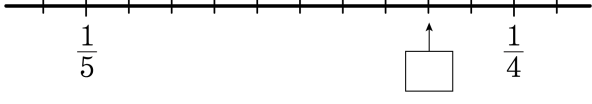
②, ④, ⑤는 선대칭도형입니다.

8. 다음 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 점대칭의 위치에 있는 두 도형은 서로 합동입니다.
 - ② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 여러 개 있을 수 있습니다.
 - ③ 선대칭도형은 대칭축이 여러 개 있을 수 있습니다.
 - ④ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점을 이은 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.
 - ⑤ 선대칭도형과 점대칭도형에서 대응변의 길이는같습니다.

해설

② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개뿐입니다.

9. $\frac{1}{5}$ 과 $\frac{1}{4}$ 사이를 10 등분하였습니다. $\frac{1}{5}$ 에서 여덟째 번 눈금에 대응하는 수를 소수로 나타내시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 0.24

해설

$\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = 0.2, \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0.25$
 $0.25 - 0.2 = 0.05$
0.05를 10 등분하였으므로 눈금 한 칸은 0.005입니다.
눈금 8개는 0.005×8 즉, 0.04이므로
 $\frac{1}{5}$ (= 0.2)에서 0.04만큼 간 곳은 0.24입니다.

10. 0.1 이 46 , 0.01 이 16 , 0.001 이 6 인수와 0.1 이 38 , 0.01 이 30 , 0.001 이 14 인수의 합을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① $8\frac{88}{100}$ ② $8\frac{22}{25}$ ③ $8\frac{44}{50}$ ④ $\frac{652}{1000}$ ⑤ $\frac{163}{250}$

해설

$$4.6 + 0.16 + 0.006 = 4.766$$

$$3.8 + 0.3 + 0.014 = 4.114$$

$$4.766 + 4.114 = 8.88$$

$$8.88 = 8\frac{88}{100} = 8\frac{22}{25}$$

11. 다음 수 중에서 가장 작은 수는 어느 것입니까?

- ① 0.38 ② $\frac{19}{500}$ ③ $\frac{9}{20}$ ④ $\frac{2}{5}$ ⑤ 0.385

해설

$$\begin{aligned}\frac{19}{500} &= \frac{19 \times 2}{500 \times 2} = \frac{38}{1000} = 0.038 \\ \frac{9}{20} &= \frac{9 \times 5}{20 \times 5} = \frac{45}{100} = 0.45 \\ \frac{2}{5} &= \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10} = 0.4 \text{ 이므로} \\ \frac{9}{20} &> \frac{2}{5} > 0.38 > 0.385 > \frac{19}{500} \text{ 입니다.}\end{aligned}$$

12. 0.35보다 크고 0.45보다 작은 분수 중에 기약분수의 개수로 알맞은 것을 고르시오.

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

해설

$0.35 = \frac{35}{100}$ 이며 $0.45 = \frac{45}{100}$ 입니다.

$\frac{35}{100}$ 보다 크고 $\frac{45}{100}$ 보다 작은 기약분수는

$\frac{37}{100}$, $\frac{39}{100}$, $\frac{41}{100}$, $\frac{43}{100}$ 모두 4개입니다.

13. 다음 중 $\frac{13}{25}$ 에 가장 가까운 수는 어느 것입니까?

① $\frac{7}{20}$

② $\frac{5}{8}$

③ $\frac{21}{50}$

④ 0.5

⑤ $\frac{17}{25}$

해설

$$\frac{13}{25} = \frac{52}{100} = 0.52$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0.35$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{5}{8} = \frac{625}{1000} = 0.625$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{21}{50} = \frac{42}{100} = 0.42$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{17}{25} = \frac{68}{100} = 0.68$$

14. 다음 곱에서 소수점을 바르게 찍은 것을 고르시오.

① $4.3421 \times 100 = 43.421$

② $43.421 \times 1000 = 4342.1$

③ $28.67 \times 0.1 = 2.867$

④ $28.67 \times 0.001 = 2.867$

⑤ $286.7 \times 0.01 = 0.2867$

해설

① $4.3421 \times 100 = 434.21$

② $43.421 \times 1000 = 43421$

④ $28.67 \times 0.001 = 0.02867$

⑤ $286.7 \times 0.01 = 2.867$

15. 다음 식을 보고 $\neg \times \neg$ 의 값을 구하시오.

$$2.6 \times 1.28 = \frac{26}{\neg} \times \frac{128}{\neg} = \frac{3328}{1000} = 3.328$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1000

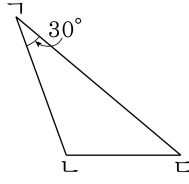
해설

$$2.6 \times 1.28 = \frac{26}{10} \times \frac{128}{100} = \frac{3328}{1000} = 3.328$$

따라서 $\neg = 10, \neg = 100$

$$\neg \times \neg = 10 \times 100 = 1000$$

16. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 더 알아야 하는 조건은 어느 것입니까?



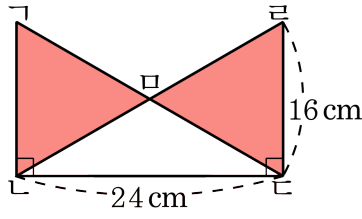
- ① 변 AB, 변 BC의 길이
- ② 변 AB의 길이, 각 ACB의 크기
- ③ 변 AC, 변 BC의 길이
- ④ 각 ACB, 각 BAC의 크기
- ⑤ 변 AB, 변 AC의 길이의 합

해설

합동인 삼각형을 그릴 때 더 알아야 하는 조건은 다음과 같습니다.

- 1. 변 AB, 변 AC의 길이
- 2. 변 AC의 길이, 각 ACB의 크기
- 3. 각 ACB의 크기, 변 AB의 길이

17. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DCB$ 이 합동일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : $\underline{\hspace{1cm}\text{cm}^2}$

▷ 정답 : 192cm^2

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DCB$ 이 합동이므로
삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DCB$ 도 합동이다.
따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 에서 변 BC 를 밑변으로
하면 높이는 $24 \div 2 = 12(\text{cm})$ 이다. 색칠한
부분의 넓이는 $16 \times 12 \div 2 \times 2 = 192(\text{cm}^2)$

18. 한 병의 무게가 620 g인 음료수가 있다. 이 음료수 54 병의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 33.48 kg

해설

1 kg = 1000 g, 1 g = 0.001 kg
620g = 0.62kg, $0.62 \times 54 = 33.48$ (kg)

19. 다음 중 곱이 큰 것부터 차례로 써보시오.

㉠ 584×8.06	㉡ 0.825×16
㉢ 8.7×0.059	㉣ 0.48×0.29

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

해설

$$\begin{aligned} \text{㉠ } 584 \times 8.06 &= 4707.04 \\ \text{㉡ } 0.825 \times 16 &= 13.2 \\ \text{㉢ } 8.7 \times 0.059 &= 0.5133 \\ \text{㉣ } 0.48 \times 0.29 &= 0.1392 \end{aligned}$$

따라서 ㉠ > ㉡ > ㉢ > ㉣ 입니다.

20. 어떤 수에 24.5를 곱해야 할 것을 잘못하여 24.5로 나누었더니 몫이 3.7, 나머지가 0.75였습니다. 바르게 계산한 답은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2239.3

해설

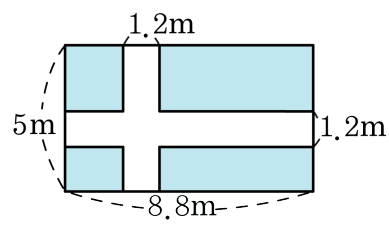
어떤 수를 라 하면

÷ 24.5 = 3.7...0.75

= 24.5 × 3.7 + 0.75 = 91.4

바르게 계산하면 91.4 × 24.5 = 2239.3

21. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



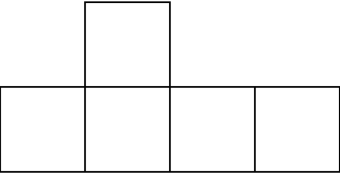
▶ 답 : m²

▷ 정답 : 28.88m²

해설

색칠한 부분을 모두 모으면
직사각형 모양이됩니다.
가로의 길이 : $8.8 - 1.2 = 7.6(\text{m})$
세로의 길이 : $5 - 1.2 = 3.8(\text{m})$
→ 색칠한 부분의 넓이 : $7.6 \times 3.8 = 28.88(\text{m}^2)$

22. 다음은 정사각형 5개를 변끼리 맞닿게 붙여서 만든 것입니다. 정사각형 한 개를 옮겨 붙여서 다른 모양을 만들었을 때 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형은 몇 개입니까?

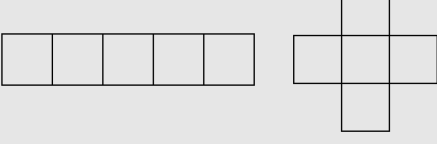


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

정사각형을 한 개 옮겨 붙여서 만들 수 있는 도형 중에서 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형은 2가지입니다.



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

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$0.875 = \frac{875}{1000} = \frac{875 \div 125}{1000 \div 125} = \frac{7}{8}$$

이므로

$$\frac{2 + \square}{3 + \square} = \frac{7}{8}$$

에서 $\square = 5$ 입니다.

24. 4, 5, 6, 7 다음 숫자 카드를 모두 사용하여 가장 큰 소수를 만들고 기약분수로 고치시오.

① $764\frac{1}{2}$
④ $4\frac{567}{1000}$

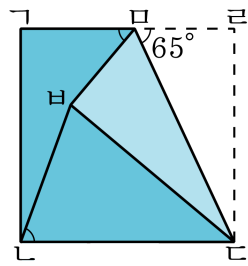
② $765\frac{2}{5}$
⑤ $567\frac{2}{5}$

③ $7\frac{327}{500}$

해설

자연수 자리를 가장 큰 세 자리로 만들고 소수 아래 한자리수로 만들어야 가장 큰 소수라 할 수 있습니다. 765.4를 기약분수로 나타내면 $765.4=765\frac{4\div 2}{10\div 2}=765\frac{2}{5}$ 입니다.

25. 정사각형 $ABCD$ 에서 선분 AC 을 접는 선으로 하여 접었을 때, 점 C 은 점 B 과 겹치게 됩니다. 이 때, 각 ABC 와 각 BAC 의 크기의 합을 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 120°

해설

$$(\angle \Gamma \cap \square \Xi) = 180^\circ - (65^\circ + 65^\circ) = 50^\circ$$

삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형이므로

$$(\angle \text{B} \text{ and } \angle \text{C}) = (180^\circ - 40^\circ) \div 2 = 70^\circ$$

따라서 $50^\circ + 70^\circ = 120^\circ$ 입니다.