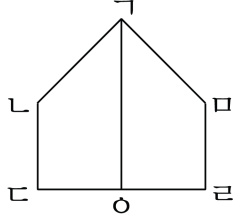


1. 도형은 선분 $\overline{GO}$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 각 $\angle ROO$ 의 대응각을 쓰시오.



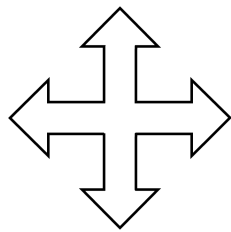
▶ 답 :

▶ 정답 : 각 $\angle LOO$

해설

대칭축으로 접었을 때
겹쳐지는 각을 대응각이라고 합니다.
각 $\angle ROO$ 의 대응각은 각 $\angle LOO$ 입니다.

2. 다음 도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?



- ① 선대칭도형입니다.
- ② 점대칭도형입니다.
- ③ 대칭의 중심은 여러 개입니다.
- ④ 대칭의 중심을 찾을 수 있습니다.
- ⑤ 대칭의 중심은 1개입니다.

해설

점대칭도형과 선대칭도형 모두 대응점을 이은 선분이 모두 한점에서 만나므로 대칭의 중심을 찾을 수 있습니다.

3. 다음 나눗셈을 하시오.

$$\frac{4}{5} \div 3$$

- ① $\frac{1}{15}$ ② $\frac{2}{15}$ ③ $\frac{4}{15}$ ④ $\frac{7}{15}$ ⑤ $\frac{8}{15}$

해설

$$\frac{4}{5} \div 3 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{15}$$

4. $8 \div 3 \div 5$ 와 같지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $\frac{8}{3} \div 5$

② $8 \div \frac{3}{5}$

③ $8 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{5}$

④ $\frac{8}{3} \times \frac{1}{5}$

⑤ $\frac{8}{5} \div 3$

해설

$$8 \div 3 \div 5 = 8 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{8}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{8}{3} \div 5 = \frac{8}{5} \div 3$$

5. □안에 ① + ② + ③ 의 값을 구하시오.

$$37.1 \div 7 = \frac{371}{10} \div 7 = \frac{\boxed{①}}{10} \times \frac{1}{7} = \frac{\boxed{②}}{10} = \boxed{③}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 429.3

해설

$$37.1 \div 7 = \frac{371}{10} \div 7 = \frac{371}{10} \times \frac{1}{7} = \frac{53}{10} = 5.3$$

① = 371, ② = 53, ③ = 5.3

따라서 ① + ② + ③ = 371 + 53 + 5.3 = 429.3 입니다.

6. 왼쪽 계산을 보고, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$128 \div 8 = 16 \Rightarrow 12.8 \div 8 = \square$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.6

해설

$128 \div 8 = 16$ 에서 $12.8 \div 8$ 은

나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되었으므로

몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.

$12.8 \div 8 = 1.6$

7. 왼쪽 계산을 보고, 오른쪽 계산에서 몫의 소수점을 찍어서 몫을 바르게 나타내시오.

32

6)192

18

12

12

0

➡

32

6)1.92

1.8

12

12

0

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.32

해설

소수의 나눗셈에서 몫의 소수점의 위치는 나누어지는 수의 소수점을 그대로 올려서 찍습니다.

32

6)192

18

12

12

0

➡

0.32

6)1.92

1.8

12

12

0

8. 병에 1.8L의 콜라가 있습니다. 이 콜라를 3 사람이 똑같이 나누어 마시려고 합니다. 한 사람이 마시는 콜라는 몇 L인지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : 0.6L

해설

(한 사람이 마시는 콜라의 양)
=(병에 든 콜라 양)÷ (나누어 마실 사람 수)
= $1.8 \div 3 = 0.6(L)$

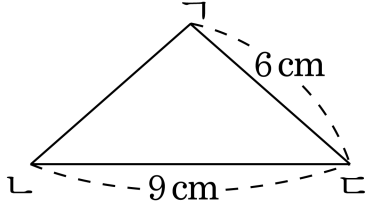
9. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 원
- ② 둘레의 길이가 같은 정삼각형
- ③ 한 변의 길이가 같은 마름모
- ④ 세 각의 크기가 같은 삼각형
- ⑤ 넓이가 같은 정사각형

해설

한 변의 길이가 같은 마름모가 항상 합동이 되는 것은 아니다.
삼각형에서 세 각의 크기가 같다고 해도
변의 길이가 다를 수 있으므로 두 도형이
항상 합동인 것은 아닙니다.

10. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면, 한 가지 조건이 더 필요합니다. 그 조건이 될 수 있는 것을 바르게 찾은 것은 어느 것입니까?



- ① 각 $\angle B$
- ② 각 $\angle C$
- ③ 각 $\angle A$
- ④ 변 BC
- ⑤ 변 AC

해설

- <합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우>
- 1. 세 변의 길이를 알 때
 - 2. 두 변의 길이와 그 사이에 끼인각의 크기를 알 때
 - 3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기를 알 때

11. 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우를 모두 고르시오.

- ① 세 변의 길이를 알 때
- ② 세 각의 크기를 알 때
- ③ 높이와 한 각의 크기를 알 때
- ④ 두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기를 알 때
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알 때

해설

< 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우 >

- i) 세 변의 길이를 알 때
- ii) 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알 때
- iii) 두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기를 알 때

12. 다음은 선대칭도형에 관한 설명입니다. 옳지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 선대칭도형은 대칭축으로 접으면 겹쳐집니다.
 - ② 대응변의 길이는 같습니다.
 - ③ 대칭축은 하나입니다.
 - ④ 선대칭 위치에 있는 두 도형은 합동입니다.
 - ⑤ 선대칭 위치에 있는 도형에서 대응점을 연결한 선분들은 대칭축에 의하여 이등분됩니다.

해설
대칭축은 여러 개일 수도 있습니다.

13. 다음 알파벳 문자 중에서 점대칭도형인 것은 어느것입니까?

- ① C ② B ③ N ④ R ⑤ Y

해설

①, ②, ⑤는 선대칭도형입니다.

14. 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.

15. 나눗셈을 하시오.

$$1\frac{3}{7} \div 15$$

- ① $\frac{1}{21}$ ② $\frac{2}{21}$ ③ $\frac{4}{21}$ ④ $\frac{5}{21}$ ⑤ $\frac{7}{21}$

해설

$$1\frac{3}{7} \div 15 = \frac{10}{7} \times \frac{1}{15} = \frac{2}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{21}$$

16. 둘레가 $15\frac{2}{5}$ m인 정사각형이 있습니다. 이 정사각형의 한 변의 길이는 몇 m입니까?

- ① $\frac{17}{20}$ m ② $1\frac{17}{20}$ m ③ $2\frac{17}{20}$ m
④ $3\frac{17}{20}$ m ⑤ $4\frac{17}{20}$ m

해설

(정사각형의 둘레의 길이) = (한 변의 길이)×4 이므로
(한 변의 길이) = (정사각형의 둘레의 길이)÷4 입니다.

$$\begin{aligned}\text{따라서 } 15\frac{2}{5} \div 4 &= \frac{77}{5} \div 4 = \frac{77}{5} \times \frac{1}{4} \\ &= \frac{77}{20} = 3\frac{17}{20} \text{ (m)}\end{aligned}$$

17. 어느 기차가 18분 동안에 48.3 km를 달린다고 합니다. 이 기차는 1분에 약 몇 km씩 달린 셈인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하십시오. (예 : $0.666\cdots \rightarrow$ 약 0.67)

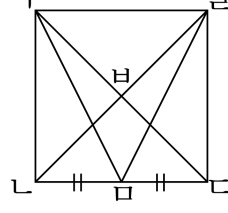
▶ 답 : km

▷ 정답 : 약 2.68 km

해설

48.3 km는 18분 동안에 달린 거리이므로
1분 동안에 달린 거리 : $48.3 \div 18 = 2.683\cdots$
 $\Rightarrow$ 약 2.68 km

18. 다음 정사각형 $ABCD$ 에서 선분 AB 과 CD 이 같고 선분 AD 과 BC 이 같을 때, 삼각형 ABD 과 합동인 삼각형은 어느 것입니까?

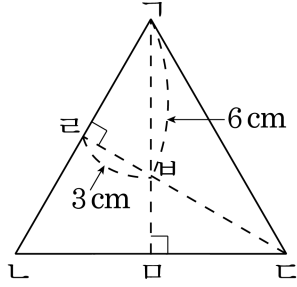


- ① 삼각형 ABD
- ② 삼각형 ABC
- ③ 삼각형 BCD
- ④ 삼각형 ADC
- ⑤ 삼각형 DCB

해설

삼각형 ABD 과 삼각형 ADC 에서
(선분 AB)=(선분 DC),
(선분 AD)=(선분 BC)
(각 ABD)=(각 ADC)= 90° 이므로
삼각형 ABD 과 삼각형 ADC 은 합동입니다.

19. 아래 삼각형은 정삼각형입니다. 선분 BD 의 길이는 몇 cm 인니까?



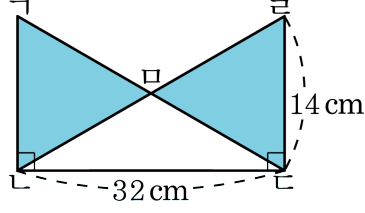
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 3 cm

해설

정삼각형 ABC 에서 꼭짓점 A , C 에서 마주 보는 변에 수선을
그으면 수선은 변 BC , 변 AB 를 각각 이등분합니다.
(변 AB) = (변 BC)
(각 ABD) = (각 BCD)
(각 ADB) = (각 CDB) = 90°
(각 BAD) = (각 BCD) 이므로
삼각형 ABD 와 삼각형 BCD 은 합동입니다.
따라서 변 BD 의 대응변은 변 BD 이므로 길이는 3 cm 입니다.

20. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 합동일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 224 cm^2

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 합동이므로
삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 에서 변 AB
과 변 DE 의 길이가 같고 그 양 끝각의 크기가
같으므로 합동이다. 이 때, 두 삼각형의 높이의
합이 32 cm 이므로 삼각형의 높이는 16 cm ,
밑변은 14 cm 가 됩니다. 따라서 색칠한 부분의
넓이는 $(14 \times 16 \div 2) \times 2 = 224(\text{cm}^2)$ 입니다.

21. 다음 중 대칭축이 가장 많은 도형부터 차례대로 기호를 쓰시오.

- ㉠ 정사각형

㉡ 정육각형

㉢ 원

㉣ 정팔각형

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉣

해설

㉠ 정사각형 : 4개

㉡ 정육각형 : 6개

㉢ 원 : 무수히 많습니다.

㉣ 정팔각형 : 8개

22. 다음 계산의 몫을 나누어떨어질 때까지 구하려면 소수점 아래의 0을 몇 번 내려 써야 하는지 구하시오.

13 ÷ 8

▶ 답 : 3 번

▷ 정답 : 3 번

해설

1.625

8)13 000→3

8

5 0

4 8

20

16

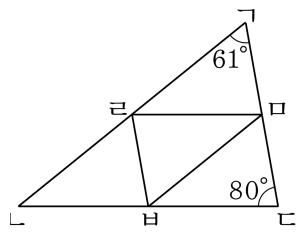
40

40

0

따라서 13 ÷ 8이 나누어떨어질 때까지 구하려면 0을 3번 내려 써야 합니다.

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



▶ 답: 0

▶ 답 ▶

▶ 정답 : 119°

▶ 정답 : 100°

해설

4개의 작은 삼각형은 모두 합동이므로

$$(\angle \gamma \epsilon \delta) = 180^\circ - 61^\circ - 80^\circ = 39^\circ$$

$$(\angle \text{각 } \angle \text{각}) = 39^\circ + 80^\circ = 119^\circ$$

$$(\angle \text{CBE}) = 61^\circ + 39^\circ = 100^\circ$$

24. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, 분자끼리의 합을 구하시오.

$\textcircled{\text{㉠}} \frac{5}{9} \times 12 \div 8$

$\textcircled{\text{㉡}} 2\frac{1}{10} \times 14 \div 6$

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{5}{9} \times 12 \div 8 = \frac{5}{\cancel{9}^{\frac{3}{3}}} \times \cancel{12}^{\frac{1}{4}} \times \frac{1}{\cancel{8}^{\frac{1}{2}}} = \frac{5}{6}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 2\frac{1}{10} \times 14 \div 6 = \frac{\cancel{21}^{\frac{7}{7}}}{\cancel{10}^{\frac{2}{5}}} \times \cancel{14}^{\frac{7}{7}} \times \frac{1}{\cancel{6}^{\frac{1}{2}}} = \frac{49}{10} = 4\frac{9}{10}$$

따라서 $5 + 9 = 14$ 입니다.

25. 밑변의 길이가 $6\frac{3}{8}$ cm, 높이가 12 cm인 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 높이를 3 cm 늘이고, 밑변의 길이를 줄여서 처음의 넓이와 같게 만들려고 합니다. 밑변의 길이를 몇 cm로 줄여야 하는지 구하시오.

- ① $20\frac{2}{5}$ cm
- ② $15\frac{3}{10}$ cm
- ③ $10\frac{1}{5}$ cm
- ④ $5\frac{1}{10}$ cm
- ⑤ $2\frac{11}{20}$ cm

해설

줄인 밑변의 길이를 □라 하면

$6\frac{3}{8} \times 12 = \square \times (12 + 3)$

$\frac{51}{8} \times 12 = \square \times 15$

$\square = \frac{51}{8} \times \frac{12}{15} = 5\frac{1}{10}$

$\square = \frac{51}{10} = 5\frac{1}{10}$ (cm)