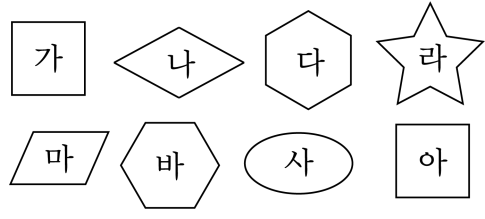


1. 다음 중 서로 합동인 도형은 몇 쌍 있습니까?



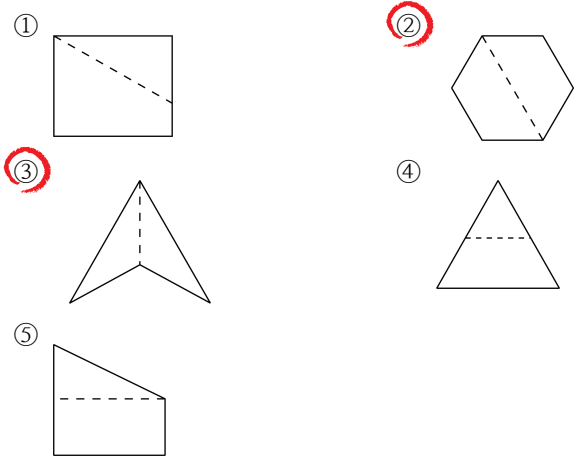
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 2 쌍

해설

도형 가와 아, 도형 다와 바가 서로 합동입니다.

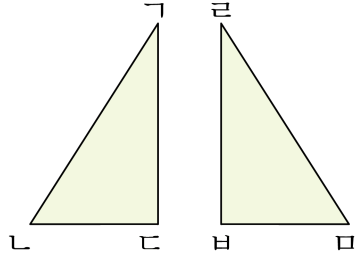
2. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2개의 도형이 서로 합동인 것을 모두 찾으시오.



해설

잘려진 두 도형의 모양과 크기가 똑같은 것을 찾습니다. ②번과 ③번은 점선을 따라 잘려진 두 도형의 모양과 크기가 서로 같습니다.

3. 다음 두 삼각형은 합동입니다. 변 $\angle\Gamma$ 의 대응변을 찾아보시오.



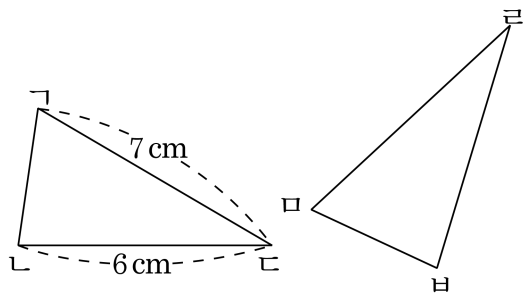
▶ 답:

▷ 정답: 변 $\angle\text{H}$

해설

두 삼각형을 포개었을 때,
변 $\angle\Gamma$ 과 겹쳐지는 변은 변 $\angle\text{H}$ 입니다.

4. 두 도형은 서로 합동입니다. 변 ㄹ 의 길이는 몇 cm 입니까?



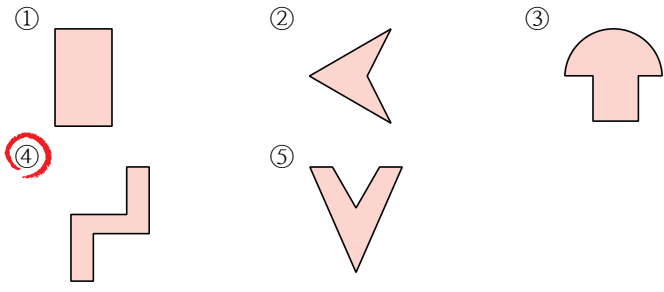
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

변 ㄱㄷ 의 대응변은 변 ㄹㅁ 이므로,
(변 ㄱㄷ)=(변 ㄹㅁ)= 7 cm 입니다.

5. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

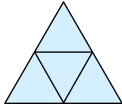


해설

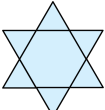
①, ②, ③, ⑤: 선대칭도형
④ : 점대칭도형

6. 다음은 모두 선대칭도형입니다. 대칭축이 가장 많은 것은 어느 것입니까?

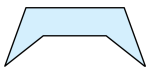
①



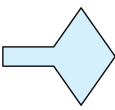
②



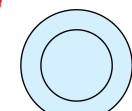
③



④



⑤

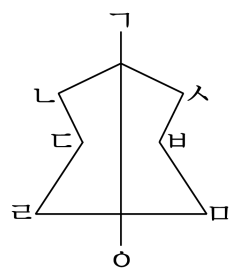


해설

대칭축의 개수를 알아보면

- ① 3개
- ② 6개
- ③ 1개
- ④ 1개
- ⑤ 무수히 많습니다.

7. 다음은 직선 ΓO 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 변 LC 의 대응변을 찾아 쓰시오.



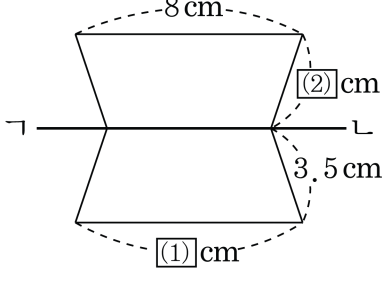
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 MB

해설

대칭축을 중심으로 접었을 때 서로 만나는 변을 대응변이라 합니다.

8. 직선 l 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

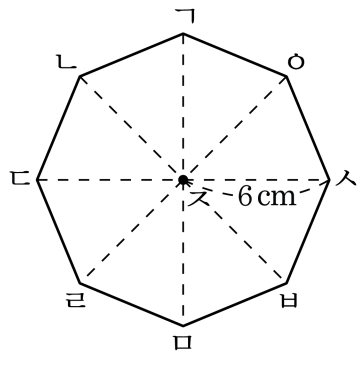
▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 3.5

해설

선대칭도형에서 대응변의 길이는 서로 같으므로 대응변을 찾아 길이를 구합니다.

9. 점대칭도형을 보고, 선분 ㄷㅅ 의 길이를 쓰시오.



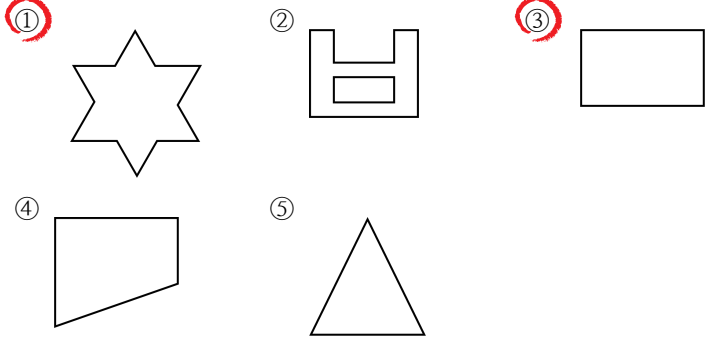
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

각 대응점까지 이은 선분이
모두 만나는 점 ㅈ이 대칭의 중심입니다.
(선분 ㄷㅅ)=(선분 ㅈㅂ)이므로
(선분 ㄷㅅ)= $6 \times 2 = 12(\text{cm})$

10. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.



해설

- ①, ③ 선대칭도형, 점대칭도형
- ②, ①, ③, ⑤ 선대칭도형
- ①, ③ 점대칭도형

11. 다음은 나눗셈을 곱셈식으로 고친 것입니다. 바르게 나타내지 않은 것은 어느 것입니까?

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

② $12 \div 5 = 12 \times \frac{1}{5}$

③ $5 \div 9 = 5 \times \frac{1}{9}$

④ $5 \div 2 = 2 \times \frac{1}{5}$

⑤ $7 \div 2 = 7 \times \frac{1}{2}$

해설

④ $5 \div 2 = 5 \times \frac{1}{2}$

12. 다음 나눗셈의 몫을 기약분수로 나타내시오.

32 ÷ 48

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

해설

$$(\text{자연수}) \div (\text{자연수}) = (\text{자연수}) \times \frac{1}{(\text{자연수})}$$

$$32 \div 48 = \overset{4}{\cancel{32}} \times \frac{1}{\underset{6}{\cancel{48}}} = \frac{\overset{4}{\cancel{4}}^2}{\underset{6}{\cancel{6}}^3} = \frac{2}{3}$$

13. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때 올바른 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$\frac{6}{7} \div 9$$

- $\textcircled{\tiny \ominus}$

$\frac{2}{7}$
- $\textcircled{\tiny \omin�}$

$\frac{1}{16}$
- $\textcircled{\tiny \omin�}$

$\frac{2}{21}$
- $\textcircled{\tiny \omin�}$

$\frac{1}{20}$
- $\textcircled{\tiny \omin�}$

$\frac{2}{33}$
- $\textcircled{\tiny \oplus}$

$\frac{1}{36}$
- $\textcircled{\tiny \opl�}$

$\frac{2}{45}$
- $\textcircled{\tiny \opl�}$

$\frac{1}{15}$

▶ 답 :

▶ 정답 : $\textcircled{\tiny \omin�}$

해설

$$\frac{6}{7} \div 9 = \frac{\overset{2}{\cancel{6}}}{7} \times \frac{1}{\underset{3}{\cancel{9}}} = \frac{2}{21}$$

14. 나눗셈을 하여 기약분수로 나타내시오.

$$\frac{9}{8} \div 6$$

- ① $\frac{3}{16}$
- ② $\frac{3}{4}$
- ③ $\frac{3}{8}$
- ④ $3\frac{1}{16}$
- ⑤ $6\frac{3}{4}$

해설

$$\frac{9}{8} \div 6 = \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{8} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{6}}} = \frac{3}{16}$$

15. 안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.

$$3\frac{1}{2} \div 3 = \frac{\square}{2} \times \frac{1}{\square} = \frac{\square}{6} = \square \frac{\square}{6}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 1

해설

$$3\frac{1}{2} \div 3 = \frac{7}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$$

16. $8 \div 3 \div 5$ 와 같은 것을 고르시오.

① $\frac{8}{3} \div 3$

② $8 \div \frac{3}{5}$

③ $8 \times 3 \times \frac{1}{5}$

④ $\frac{8}{3} \times \frac{3}{5}$

⑤ $\frac{8}{5} \div 3$

해설

$$8 \div 3 \div 5 = 8 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{8}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{8}{15}$$

17. 다음 보기와 계산 결과가 같은 식을 고르시오.

보기

$$\frac{\square}{\Delta} \times \star \div \bigcirc$$

① $\frac{\square \times \star}{\Delta \times \bigcirc}$

② $\frac{\square \times \star \times \bigcirc}{\Delta}$

③ $\frac{\square \div \star}{\Delta \times \bigcirc}$

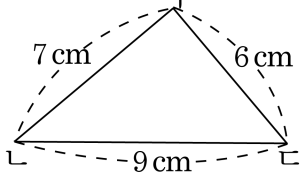
④ $\frac{\square}{\Delta \times \star \times \bigcirc}$

⑤ $\frac{\Delta \times \star \times \bigcirc}{\square}$

해설

$$\begin{aligned} \frac{\square}{\Delta} \times \star \div \bigcirc &= \frac{\square \times \star}{\Delta} \div \bigcirc = \frac{\square \times \star}{\Delta} \times \frac{1}{\bigcirc} \\ &= \frac{\square \times \star}{\Delta \times \bigcirc} \end{aligned}$$

18. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 그리는 순서대로 기호를 쓰시오.



- 가. 점 B와 점 C를 중심으로 반지름이 각각 7 cm, 6 cm인 원을 그립니다.
- 나. 길이가 9 cm인 선분 BC를 그립니다.
- 다. 두 원이 만난 점 A를 찾아 점 A와 B, 점 A와 C를 각각 잇습니다.

- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :

- ▷ 정답 : 나
- ▷ 정답 : 가
- ▷ 정답 : 다

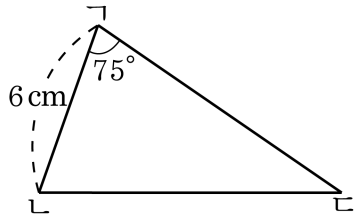
해설

19. 한 변의 길이가 6 cm이고 그 양 끝 각이 각각 50° , 100° 인 삼각형을 그릴 때, 제일 먼저 해야 할 것은 무엇입니까?
- ① 각도기를 이용하여 100° 인 각을 그립니다.
 - ② 길이가 6 cm인 선분을 그립니다.
 - ③ 반지름이 6 cm인 원을 그립니다.
 - ④ 두 각이 만나는 점과 선분의 양 끝점을 잇습니다.
 - ⑤ 50° 인 각을 그립니다.

해설

먼저 길이가 6 cm인 선분을 그리고 나서, 선분의 양 끝점에서 50° , 100° 인 각을 그립니다. 두 각이 만나는 점과 선분의 양 끝점을 잇습니다.

20. 다음과 합동인 삼각형을 그리려면 어느 변의 길이를 알아야 하는지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 변 BC

해설

두 변의 길이와 그 사이의 끼인각의 크기를 알아보는 조건을 이용하도록 합니다.
따라서 변 BC 의 길이를 알아야 합니다.

21. 두 변의 길이가 각각 9 cm, 7 cm 이고, 그 사이의 각의 크기가 다음과 같을 때, 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 20° ② 60° ③ 100° ④ 180° ⑤ 150°

해설

④ 삼각형의 세 각의 크기의 합이 180° 이므로 한 각의 크기는 180° 보다 작아야 합니다.

22. 한 변이 7 cm이고, 양 끝각이 각각 90° 인 삼각형은 그릴 수 (있습니다, 없습니다) 답을 고르시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 없습니다.

해설

두 각의 크기의 합이 180° 이므로 나머지 한각의 크가 0° 입니다.
그러므로 삼각형을 그릴 수 없습니다.

23. 한 변과 양 끝각이 다음과 같을 때, 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 5 cm, 80° , 30°

② 9 cm, 45° , 45°

③ 2 cm, 40° , 150°

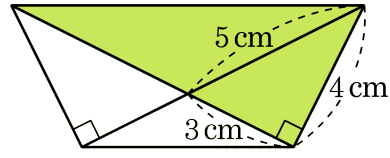
④ 3 cm, 90° , 60°

⑤ 1 cm, 60° , 100°

해설

③ 양 끝각의 크기의 합이 180° 와 같거나 클 때에는 두 변이 만나지 않게 되어 삼각형을 그릴 수 없습니다.

24. 다음 그림은 합동인 직각삼각형을 붙인 것입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



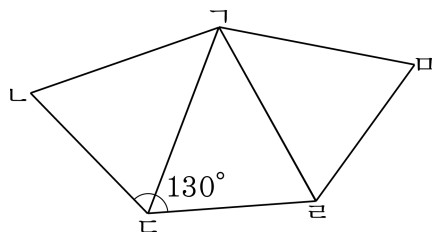
▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 16 cm^2

해설

색칠한 부분은 직각삼각형입니다.
직각삼각형의 밑변이 4cm 이고,
높이는 $3 + 5 = 8(\text{cm})$ 가 됩니다.
그러므로 색칠한 삼각형의 넓이는
 $4 \times 8 \div 2 = 16(\text{cm}^2)$ 입니다.

25. 합동인 세 이등변삼각형을 다음 그림과 같이 붙여놓았을 때, 각 $\angle \alpha$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 150°

해설

$(\angle \text{각 } \angle \text{각}) = 3 \times (\angle \text{각 } \angle \text{각})$
 $(\angle \text{각 } \angle \text{각}) + (\angle \text{각 } \angle \text{각})$
 $= (\angle \text{각 } \angle \text{각}) + (\angle \text{각 } \angle \text{각}) = 130^\circ$
 따라서 $(\angle \text{각 } \angle \text{각}) = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$
 즉, $(\angle \text{각 } \angle \text{각}) = 3 \times 50^\circ = 150^\circ$ 입니다.

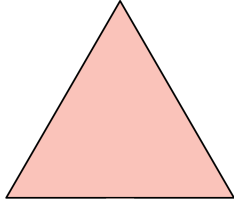
26. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

- ① 마름모
- ② 직사각형
- ③ ⓐ 평행사변형
- ④ 정오각형
- ⑤ 정삼각형

해설

③은 선대칭도형이 아닙니다.

27. 다음 도형의 대칭축은 모두 몇 개입니까?



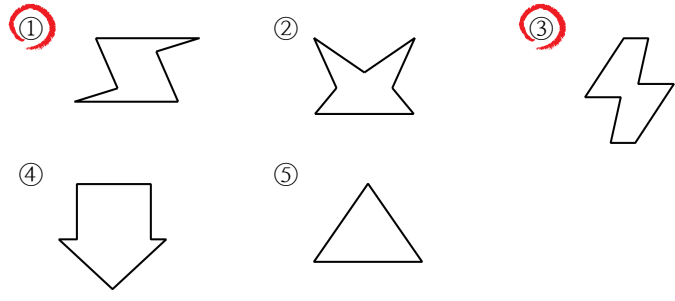
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

정삼각형이므로 대칭축이 3개입니다.

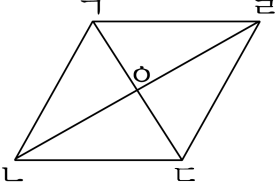
28. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.



해설

②, ④, ⑤는 선대칭도형입니다.

29. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 도형을 보고, 점 ㄴ 의 대응점을 구하시오.



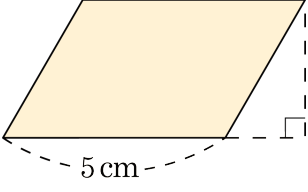
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 ㄹ

해설

점대칭 도형은 한 점 (대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다.
대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다.
따라서 점 ㄴ 의 대응점은 점 ㄹ 입니다.

30. 다음 평행사변형의 넓이가 $15\frac{5}{9}\text{cm}^2$ 일 때, 높이를 구하시오.



- ① $1\frac{1}{9}\text{cm}$
- ② $2\frac{1}{9}\text{cm}$
- ③ $3\frac{1}{9}\text{cm}$
- ④ $4\frac{1}{9}\text{cm}$
- ⑤ $5\frac{1}{9}\text{cm}$

해설

(높이)= (평행사변형의 넓이)÷ (밑변)

$$= 15\frac{5}{9} \div 5 = \frac{140}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{28}{9} = 3\frac{1}{9}(\text{cm})$$

31. $2\frac{2}{3}$ L의 반의 반은 몇 L입니까?

- ① $10\frac{2}{3}$ L ② $5\frac{1}{3}$ L ③ $2\frac{2}{3}$ L ④ $1\frac{1}{3}$ L ⑤ $2\frac{2}{3}$ L

해설

$$2\frac{2}{3} \div 2 \div 2 = \frac{8}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{2}{3}(\text{L})$$

32. $1\frac{2}{3}$ kg 짜리 핫케익 가루 4 봉지가 있습니다. 이것으로 똑같은 크기의 핫케익을 7 개 만들려면 케익 1 개를 만드는 데 몇 kg 의 핫케익 가루가 사용되었습니까?
- ① $\frac{2}{21}$ kg

② $\frac{10}{21}$ kg

③ $\frac{20}{21}$ kg

④ $1\frac{2}{21}$ kg

⑤ $1\frac{10}{21}$ kg

해설

$1\frac{2}{3} \times 4 \div 7 = \frac{5}{3} \times 4 \times \frac{1}{7} = \frac{20}{21} \text{ (kg)}$

33. 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, < 또는 =를 알맞게 써넣으시오.

$$3\frac{5}{7} \div 2 \times 3 \bigcirc 2\frac{3}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$3\frac{5}{7} \div 2 \times 3 = \frac{26}{7} \times \frac{1}{2} \times 3 = \frac{39}{7} = 5.571 \cdots \quad 2\frac{3}{5} = 2.6$$

따라서, $5\frac{4}{7} > 2\frac{3}{5}$ 입니다.