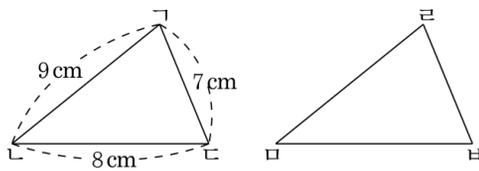


1. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 합동입니다. 변 DE 의 길이는 몇 cm 입니까?



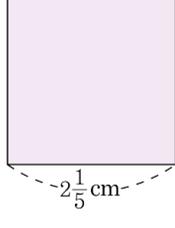
▶ 답: cm

▷ 정답: 7 cm

해설

변 DE 의 대응변은 변 BC 이므로 7cm 입니다.

2. 다음 정사각형의 둘레는 얼마입니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: $8\frac{4}{5}$ cm

해설

$$2\frac{1}{5} \times 4 = \frac{11}{5} \times 4 = \frac{44}{5} = 8\frac{4}{5}(\text{cm})$$

4. 다음을 계산하시오.

$$7\frac{1}{4} \times 4\frac{2}{7}$$

▶ 답:

▷ 정답: $31\frac{1}{14}$

해설

$$7\frac{1}{4} \times 4\frac{2}{7} = \frac{29}{4} \times \frac{30}{7} = \frac{435}{14} = 31\frac{1}{14}$$

5. 빈 곳에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\boxed{5\frac{1}{4}} \xrightarrow{\times \frac{24}{35}} \boxed{}$$

▶ 답:

▷ 정답: $3\frac{3}{5}$

해설

$$5\frac{1}{4} \times \frac{24}{35} = \frac{21}{4} \times \frac{24}{35} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$$

6. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{40}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{24}$$

단위분수는 분모의 크기가 작을수록
분수의 크기가 큽니다.

따라서 $\frac{1}{40} < \frac{1}{24}$ 입니다.

7. 다음을 계산하시오.

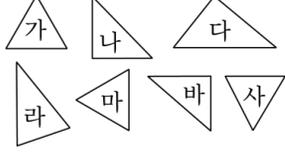
$$4\frac{1}{5} \times \left(4\frac{5}{7} - 2\frac{2}{3}\right)$$

- ① $19\frac{4}{5}$ ② $11\frac{1}{5}$ ③ $2\frac{1}{21}$ ④ $8\frac{3}{5}$ ⑤ $7\frac{5}{21}$

해설

$$\begin{aligned} 4\frac{1}{5} \times \left(4\frac{15}{21} - 2\frac{14}{21}\right) &= 4\frac{1}{5} \times 2\frac{1}{21} \\ &= \frac{21}{5} \times \frac{43}{21} \\ &= \frac{43}{5} = 8\frac{3}{5} \end{aligned}$$

8. 합동인 도형을 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?



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

해설

포개었을 때 완전히 겹쳐지는 도형을 찾습니다.
두 도형의 모양과 크기가 같은 도형은
가와 마입니다.

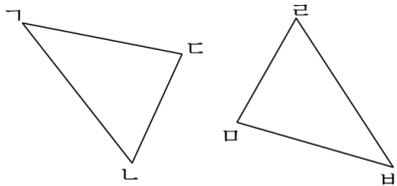
9. 다음 중 두 도형이 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 원
- ② 한 변의 길이가 같은 정사각형
- ③ 세 변의 길이가 각각 같은 삼각형
- ④ 넓이가 같은 직사각형
- ⑤ 둘레의 길이가 같은 정육각형

해설

- ① 원의 넓이 = 반지름 반지름 3.14 원의 넓이가 같으면 반지름의 길이가 같습니다. 반지름의 길이가 같으면 두 원이 합동입니다.
- ② 정사각형은 네변의 길이가 모두 같습니다. 따라서 한 변의 길이가 같으면 네변의 길이가 같고 두 도형은 합동이 됩니다.
- ③ 세변의 길이가 같은 삼각형은 서로 합동입니다.
- ④ 가로와 세로의 길이가 4, 세로의 길이가 3인 직사각형과 가로와 세로의 길이가 2, 세로의 길이가 6인 직사각형은 넓이가 같지만 합동이 아닙니다.
- ⑤ 정육각형의 둘레의 길이는 한변의 길이의 6배입니다. 따라서 정육각형의 둘레의 길이가 같으면 여섯 변의 길이가 모두 같으므로 두 도형은 서로 합동입니다.

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



- ① 각 $\angle B$ ② 각 $\angle C$ ③ 각 $\angle DEF$
④ 각 $\angle FED$ ⑤ 각 $\angle FDE$

해설

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

11. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

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

해설

③은 선대칭도형이 아닙니다.

12. 다음을 계산하시오.

$$6 \times \frac{3}{5}$$

▶ 답:

▷ 정답: $3\frac{3}{5}$

해설

$$6 \times \frac{3}{5} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$$

13. 다음을 계산하시오.

$$12 \times 1\frac{1}{2}$$

▶ 답:

▷ 정답: 18

해설

$$12 \times 1\frac{1}{2} = \cancel{12}^6 \times \frac{3}{\cancel{2}_1} = 18$$

14. 다음 단위분수의 곱을 알아보고, 곱의 크기를 비교하여 안에 알맞은 기호를 써 넣으시오.

$\text{㉠} \quad \frac{1}{4} \times \frac{1}{7}$	$\text{㉡} \quad \frac{1}{8} \times \frac{1}{5}$
$\text{㉢} \quad \frac{1}{6} \times \frac{1}{7}$	$\text{㉣} \quad \frac{1}{9} \times \frac{1}{5}$

<input type="text"/> < <input type="text"/> < <input type="text"/> < <input type="text"/>

- ① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ ② ㉠, ㉢, ㉡, ㉣ ③ ㉢, ㉡, ㉣, ㉠
 ④ ㉠, ㉣, ㉢, ㉡ ⑤ ㉣, ㉢, ㉡, ㉠

해설

$\text{㉠} : \frac{1}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{28}$
 $\text{㉡} : \frac{1}{8} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{40}$
 $\text{㉢} : \frac{1}{6} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{42}$
 $\text{㉣} : \frac{1}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{45}$

15. 영철이는 한 권의 연습장을 가지고 있었는데, 연습장의 $\frac{1}{2}$ 을 동생에게 주었습니다. 동생은 그 연습장의 $\frac{3}{4}$ 에는 공부를 하였고, 나머지는 낙서를 하였습니다. 동생이 연습장에 공부를 한 부분은 연습장 한 권의 몇 분의 몇입니까?

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

해설

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

16. $7\frac{1}{2} \times 4\frac{4}{5} \times 9\frac{5}{6}$ 는 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 354

해설

$$7\frac{1}{2} \times 4\frac{4}{5} \times 9\frac{5}{6} = \frac{15}{2} \times \frac{24}{5} \times \frac{59}{6} = 354$$

17. 한 변의 길이가 $2\frac{3}{5}$ m인 정사각형 모양의 창문이 있습니다. 이 창문의 넓이는 몇 m^2 입니까?

① $4\frac{3}{5}m^2$

② $6\frac{19}{20}m^2$

③ $6\frac{19}{25}m^2$

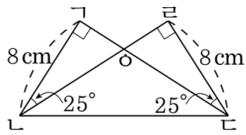
④ $8\frac{3}{5}m^2$

⑤ $10\frac{2}{5}m^2$

해설

$$2\frac{3}{5} \times 2\frac{3}{5} = \frac{13}{5} \times \frac{13}{5} = \frac{169}{25} = 6\frac{19}{25} (m^2)$$

18. 다음 그림에서 서로 합동인 삼각형은 몇 쌍인지 구하시오.



▶ 답: 쌍

▷ 정답: 2쌍

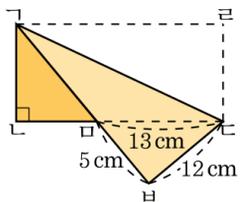
해설

삼각형 $\triangle LOG$ 과 삼각형 $\triangle LDK$ 에서
 (선분 LO)=(선분 LO)
 (각 $\triangle LOG$)=(각 $\triangle LDK$)
 (각 $\triangle LOG$)=(각 $\triangle LDK$)입니다.
 한 변과 양 끝각의 크기가 같으므로
 삼각형 $\triangle LOG$ 과 삼각형 $\triangle LDK$ 는 합동입니다.

삼각형 $\triangle GLO$ 과 삼각형 $\triangle KDO$ 에서
 (선분 LO)=(선분 LO)
 (선분 GL)=(선분 KO)
 (각 $\triangle GLO$)=(각 $\triangle KDO$)입니다.
 두 변과 그 사이의 각이 같으므로
 삼각형 $\triangle GLO$ 과 $\triangle KDO$ 는 서로 합동입니다.

따라서 합동인 삼각형은 모두 2쌍이 있습니다.

19. 그림은 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접은 것입니다. 직사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 의 넓이를 구하시오.



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

▶ 정답: 216 cm^2

해설

삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 와 삼각형 $\Delta\Delta\Gamma$ 이 합동이므로 대응변의 길이는 같습니다.

(변 $\Gamma\Delta$) = (변 $\Delta\Gamma$) = 12 cm,

(변 $\Delta\Delta$) = (변 $\Delta\Delta$) = 5 cm입니다.

따라서, 직사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 의 넓이는

$(5 + 13) \times 12 = 216(\text{cm}^2)$ 입니다.

20. 다음 중 선대칭도형에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 대응변의 길이는 같습니다.
- ② 대응각의 크기는 같습니다.
- ③ 대응점을 연결한 선분은 대칭축과 수직입니다.
- ④ 대칭축을 기준으로 접었을 때 완전히 겹쳐집니다.
- ⑤ 선대칭도형의 대칭축은 한 개뿐입니다.

해설

선대칭도형의 대칭축은 여러 개 있을 수도 있습니다.

21. 다음 도형 중 점대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

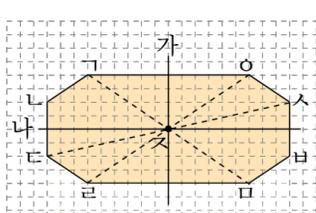
- ① 원 ② 평행사변형 ③ 정삼각형
④ 정사각형 ⑤ 직사각형

해설

정삼각형을 180° 돌리면 위, 아래가 바뀐 모양이 되며 완전히 겹쳐지지 않습니다.



22. 다음 도형이 점대칭도형일 때, 대칭의 중심을 구하시오.



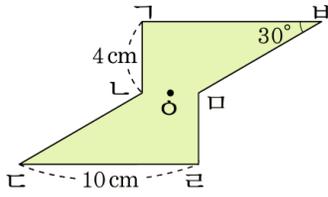
▶ 답:

▷ 정답: 점 ㄷ

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다. 따라서 정답은 점 ㄷ입니다.

23. 점 \circ 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 선분 \overline{KL} 과 길이가 같은 선분은 어느 것입니까?

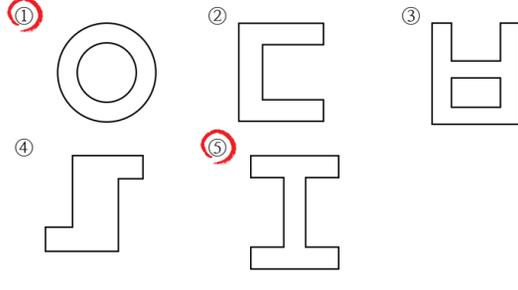


- ① 선분 \overline{KL} ② 선분 \overline{NM} ③ 선분 \overline{RP}
 ④ 선분 \overline{LC} ⑤ 선분 \overline{DR}

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180°돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다. 따라서 선분 \overline{KL} 의 점 K 와 점 L 을 점 \circ (대칭의 중심)과 연결하여 같은 거리에 있는 점을 찾습니다. 점 K 은 점 R 과 점 L 은 점 M 과 만나므로 선분 \overline{RM} 이 됩니다.

24. 다음 중 선대칭도형이면서, 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.



해설

선대칭도형 : ①, ②, ③, ④, ⑤

점대칭도형 : ①, ④, ⑤

→ ①, ⑤

