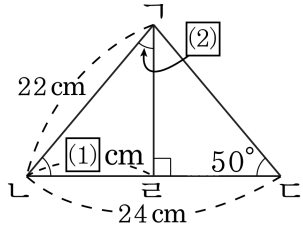


1. 다음 이등변삼각형 $\triangle ABC$ 는 선분 BC 를 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 수나 각도를 차례대로 써넣으시오.



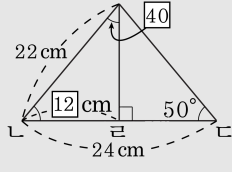
▶ 답 :

▶ 답 : °

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 40°

해설



(선분 AB) = (선분 AC) 이므로
선분 BC 의 길이는 $24 \div 2 = 12(\text{cm})$
각 ABC 의 대응각은 각 ACB 이고
대응각의 크기는 같으므로 $180^\circ - (90^\circ + 50^\circ) = 40^\circ$ 입니다.

2. 소영이는 2주 동안 매일 1200원씩 저금을 했습니다. 그리고 엄마의 생신 선물을 사기 위해서 모아둔 돈의 $\frac{2}{5}$ 를 썼습니다. 지금 소영이에게 남은 돈은 모두 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 10080 원

해설

소영이가 2주 동안 모든 돈은
 $(14 \times 1200) = 16800$ (원)입니다.

엄마 생신 선물 값은 $16800 \times \frac{2}{5}$ 이므로,

남은 돈은 $16800 \times \frac{3}{5} = 10080$ (원)입니다.

3. ㉠ 수도꼭지는 일정한 속도로 30초에 $18\frac{2}{3}$ L 의 물이 나옵니다. 이 수도꼭지를 5분 동안 틀어 놓았을 때, 나온 물의 양은 몇 L 입니까?

- ① $46\frac{2}{3}$ L ② $93\frac{1}{3}$ L ③ 280 L
④ $186\frac{2}{3}$ L ⑤ 560 L

해설

먼저 1 분 동안에 나온 물의 양부터 구합니다.

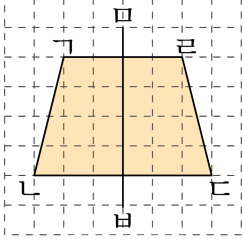
1 분 동안에 나온 물의 양은

$\left(18\frac{2}{3} \times 2\right)$ L 이고,

5 분 동안에 나온 물의 양은

$$\begin{aligned}\left(18\frac{2}{3} \times 2\right) \times 5 &= \left(\frac{56}{3} \times 2\right) \times 5 \\ &= \frac{112}{3} \times 5 = \frac{560}{3} = 186\frac{2}{3}(\text{L})\end{aligned}$$

4. 사다리꼴 $ABCD$ 은 직선 EF 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 변 AB 의 대응변을 쓰시오.



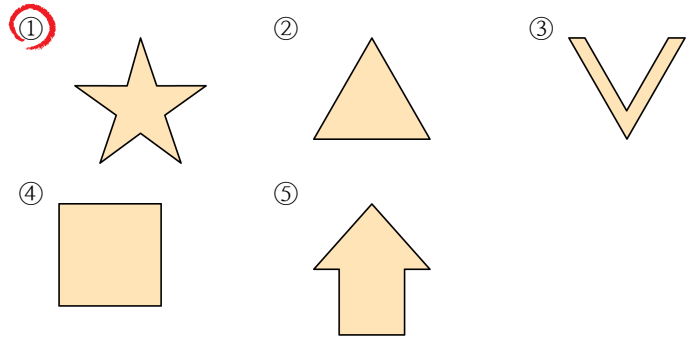
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 ED

해설

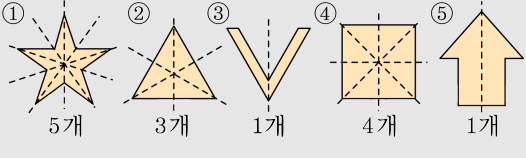
변 AB 의 대응변은 변 ED , 변 BC 의 대응변은 변 CF , 변 AD 의 대응변은 변 CF 입니다.

5. 다음 선대칭도형 중 대칭축의 수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

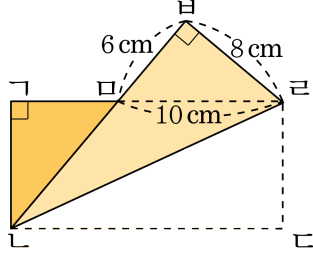


해설

각각의 도형에 대칭축을 그려 봅니다.



6. 다음 그림과 같이 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 합동이 되도록 직사각형 모양의 종이를 접었습니다. 변 AB 의 길이를 구하시오.



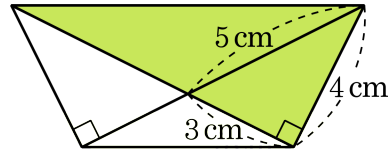
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 6 cm

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 합동이므로 변 AB 의 대응변은 변 DE , 변 BC 의 대응변은 변 EF , 변 AC 의 대응변은 변 DF 입니다.
따라서, (변 AB) = (변 DE) = 6 (cm)입니다.

7. 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.

8. 밭의 $\frac{2}{5}$ 에는 배추를 심고, 나머지의 $\frac{1}{3}$ 에는 무를 심고, 그 나머지의 $\frac{1}{2}$ 에는 파를 심었습니다. 아무 것도 심지 않은 밭은 전체의 몇 분의 몇입니까?

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

해설

$$\frac{1}{5} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{5}$$

9. 계산 결과가 단위분수인 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{5}{9} \times \frac{1}{3} \times \frac{9}{10}$
- ② $6 \times \frac{7}{12} \times \frac{6}{7}$
- ③ $1\frac{1}{3} \times 4 \times \frac{1}{4}$
- ④ $\frac{4}{5} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{2}{3}$
- ⑤ $8 \times 1\frac{1}{7} \times 7$

해설

① $\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\cancel{9}_1} \times \frac{1}{3} \times \frac{\overset{1}{\cancel{9}}}{\cancel{10}_2} = \frac{1}{6}$

② $\overset{1}{\cancel{6}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\cancel{12}_2} \times \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{\cancel{7}_1} = 3$

③ $1\frac{1}{3} \times 4 \times \frac{1}{4} = \frac{4}{3} \times \overset{1}{\cancel{4}} \times \frac{1}{\cancel{4}_1} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

④ $\frac{4}{5} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{2}{3} = \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\cancel{5}_1} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\cancel{4}_1} \times \frac{\overset{1}{\cancel{6}}}{\cancel{3}_1} = 1$

⑤ $8 \times 1\frac{1}{7} \times 7 = 8 \times \frac{8}{\cancel{7}_1} \times \frac{1}{\cancel{7}_1} = 64$

10. 가로 $1\frac{1}{3}$ cm, 세로 $2\frac{2}{3}$ cm 인 직사각형 모양의 타일에서 $\frac{3}{8}$ 을 깨뜨렸습니다. 깨뜨린 타일의 면적은 cm^2 입니까?

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

해설

타일의 $\frac{3}{8}$ 을 깨뜨렸으므로, 전체 넓이의 $\frac{3}{8}$ 입니다.

$$1\frac{1}{3} \times 2\frac{2}{3} \times \frac{3}{8} = \frac{4}{3} \times \frac{8}{3} \times \frac{3}{8} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3} (\text{cm}^2)$$

11. 희정이네 논과 밭의 넓이의 합은 $4\frac{1}{2}\text{km}^2$ 입니다. 이 중 $\frac{2}{3}$ 가 밭이고, 밭의 $\frac{1}{2}$ 에 상추를 심고, 나머지에는 아무것도 심지 않았습니다. 아무것도 심지 않은 밭의 넓이를 구하시오.

- ① $\frac{1}{2}\text{km}^2$ ② $\frac{3}{4}\text{km}^2$ ③ $1\frac{1}{2}\text{km}^2$
④ $2\frac{1}{4}\text{km}^2$ ⑤ 3km^2

해설

$$4\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{1}{2}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{3}{\cancel{3}}} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}(\text{km}^2)$$

12. 준석이가 가지고 있는 끈의 길이는 $2\frac{2}{5}$ m 이고, 수민이가 가지고 있는 끈의 길이는 준석이가 가지고 있는 끈의 길이의 $2\frac{5}{6}$ 배입니다. 수민이가 가지고 있는 끈의 길이는 몇 m 입니까?

① $5\frac{7}{30}$ m

② $4\frac{1}{3}$ m

③ $6\frac{4}{5}$ m

④ $7\frac{2}{5}$ m

⑤ $1\frac{1}{3}$ m

해설

$$2\frac{2}{5} \times 2\frac{5}{6} = \frac{12}{5} \times \frac{17}{6} = \frac{34}{5} = 6\frac{4}{5}(\text{m})$$

13. 물통에 물이 $10\frac{1}{2}$ kg 들어 있습니다. 이 물로 한 병에 $1\frac{1}{2}$ kg 씩 들어가는 유리병 5 개를 채워 담았습니다. 물통에 남아 있는 물의 무게는 몇 kg 입니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 3 kg

해설

유리병 5 개에 들어가는 물의 양은 $1\frac{1}{2} \times 5$ (kg) 이므로 물통에 남아있는 물의 양은

$$10\frac{1}{2} - 1\frac{1}{2} \times 5 = \frac{21}{2} - \frac{15}{2}$$

$$= \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2} \text{ (kg)}$$

14. 10분에 15 km를 달리는 자동차가 있습니다. 이 자동차가 같은 빠르기로 2시간 15분 동안에는 몇 km를 갈 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : $202\frac{1}{2}$ km

해설

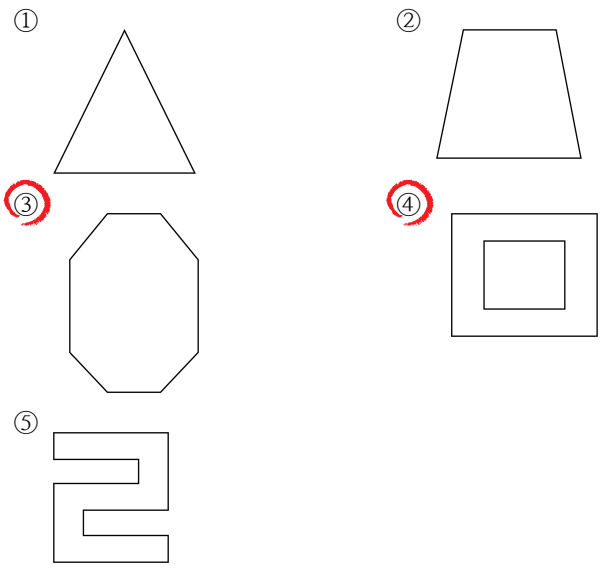
10분에 15 km씩 달리므로 1 시간에 90 km를 달립니다.

15분은 $\frac{15}{60}$ 시간 = $\frac{1}{4}$ 시간이므로 2시간 15분은 $2\frac{1}{4}$ 시간입니다.

따라서 $2\frac{1}{4}$ 시간 동안 갈 수 있는 거리는

$$90 \times 2\frac{1}{4} = 90 \times \frac{9}{4} = \frac{405}{2} = 202\frac{1}{2} \text{ (km) 입니다.}$$

15. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.



해설

선대칭도형인 것 : ①, ②, ③, ④
점대칭도형인 것 : ③, ④, ⑤
→ ③, ④

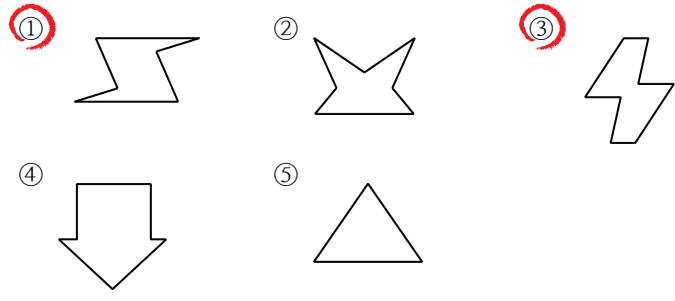
16. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 대칭의 중심은 한 개 뿐입니다.
- ② 대응각의 크기와 대응변의 길이는 각각 같습니다.
- ③ 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.
- ④ 대칭의 중심은 대응점끼리 연결한 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.
- ⑤ 대칭의 중심은 도형의 외부에 있습니다.

해설

⑤ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 도형의 내부에 있습니다.

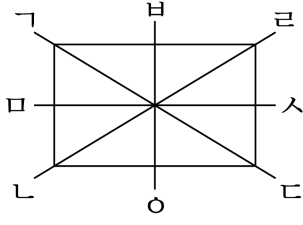
17. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.



해설

②, ④, ⑤는 선대칭도형입니다.

18. 다음 직사각형을 보고, 대칭축을 모두 고르시오.

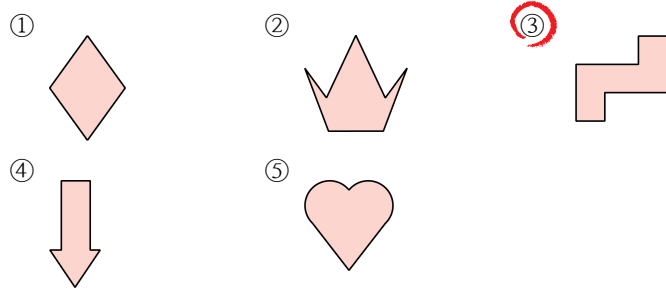


- ① 직선 ㄱㄴ
- ② 직선 ㄱㄷ
- ③ 직선 ㄴㄹ
- ④ 직선 ㄱㄹ
- ⑤ 직선 ㄷㄹ

해설

직선 ㄷㄹ, 직선 ㄴㄹ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

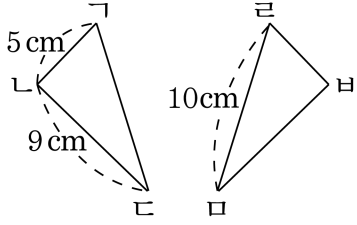
19. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

③은 점대칭도형입니다.

20. 두 삼각형은 합동입니다. 각 $\angle C$ 의 대응각은 어느 것입니까?

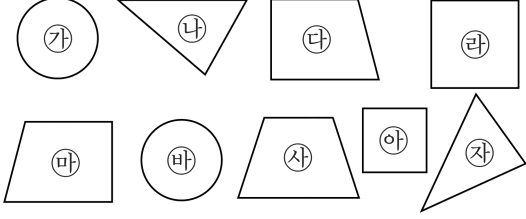


- ① $\angle DEF$
- ② $\angle DFE$
- ③ $\angle FED$
- ④ $\angle BAC$
- ⑤ $\angle ABC$

해설

두 도형을 포개었을 때 각 $\angle C$ 과 포개어지는 각은 $\angle DEF$ 입니다.

21. 다음은 서로 합동인 도형을 짝지은 것입니다. 잘못 짝지은 것을 모두 고르시오.



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

해설

합동인 도형은 모양과 크기가 같아야 합니다.
라와 아는 정사각형으로 모양은 같지만,
크기가 다르므로, 서로 합동이라고 할 수 없습니다.

22. 한 변이 $3\frac{5}{6}$ cm 인 정사각형 모양의 타일이 36 장 있습니다. 이 타일들의 넓이의 합은 몇 cm^2 입니까?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 529 cm^2

해설

타일 1 장의 넓이는 $3\frac{5}{6} \times 3\frac{5}{6}$ 입니다.

따라서, 타일 36 장의 넓이는

$$\begin{aligned} 3\frac{5}{6} \times 3\frac{5}{6} \times 36 &= \left(\frac{23}{6} \times \frac{23}{6}\right) \times 36 \\ &= \frac{529}{\cancel{36}_1} \times \overset{1}{\cancel{36}} = 529(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

23. 한 변의 길이가 $1\frac{3}{4}$ cm 인 직각이등변삼각형의 넓이를 구하시오.

① $1\frac{1}{32}$ cm²

② $1\frac{17}{32}$ cm²

③ $1\frac{19}{32}$ cm²

④ $1\frac{31}{32}$ cm²

⑤ $2\frac{1}{16}$ cm²

해설

직각이등변삼각형의 넓이는
(한 변의 길이)×(한 변의 길이)÷2 이므로

$$\begin{aligned} 1\frac{3}{4} \times 1\frac{3}{4} \div 2 &= \frac{7}{4} \times \frac{7}{4} \div 2 \\ &= \frac{49}{16} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{49}{32} = 1\frac{17}{32} (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

24. 경진이네 집에서는 밭 전체의 $\frac{1}{2}$ 에 채소를 심었습니다. 그 중 $\frac{1}{8}$ 에 상추를 심었다면 상추밭은 밭 전체의 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{16}$

해설

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{16}$$

25. 계산이 틀린 것은 어느 것입니까?

① $\frac{3}{5} \times 2 = \frac{6}{5}$

② $5 \times \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$

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

④ $5 \times \frac{1}{5} = 1$

⑤ $\frac{11}{6} \times \frac{3}{22} = \frac{1}{4}$

해설

② $5 \times \frac{5}{6} = \frac{25}{6} = 4\frac{1}{6}$

26. 안에 알맞은 말을 순서대로 써넣으시오.

합동인 두 도형을 완전히 포개었을 때, 겹쳐지는 꼭짓점을 , 겹쳐지는 변을 , 겹쳐지는 각을 이라고 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 대응점

▷ 정답 : 대응변

▷ 정답 : 대응각

해설

합동인 두 도형을 완전히 포개었을 때,
겹쳐지는 꼭짓점을 대응점, 겹쳐지는 변을
대응변, 겹쳐지는 각을 대응각이라고 합니다.

27. 계산을 하시오.

$$1\frac{7}{15} \times 3\frac{3}{4} \times 3\frac{1}{5}$$

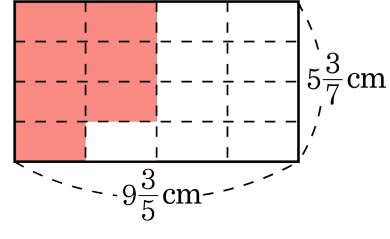
▶ 답 :

▷ 정답 : $17\frac{3}{5}$

해설

$$1\frac{7}{15} \times 3\frac{3}{4} \times 3\frac{1}{5} = \frac{22}{15} \times \frac{15}{4} \times \frac{16}{5} = \frac{88}{5} = 17\frac{3}{5}$$

28. 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

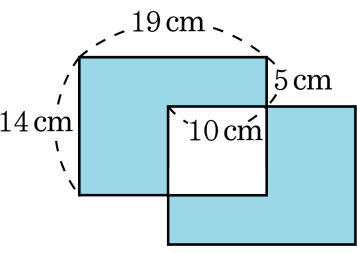
▷ 정답 : $22\frac{4}{5}\underline{\text{cm}^2}$

해설

색칠한 부분은 직사각형의 $\frac{7}{16}$ 입니다.

$$\begin{aligned} 9\frac{3}{5} \times 5\frac{3}{7} \times \frac{7}{16} &= \frac{3}{5} \times \frac{38}{1} \times \frac{1}{16} \\ &= \frac{114}{5} = 22\frac{4}{5}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

29. 다음 그림은 합동인 직사각형 2 개를 겹쳐 놓은 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



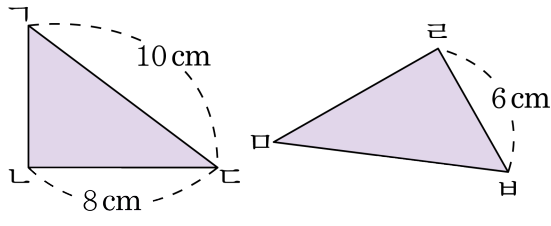
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 352cm²

해설

$$19 \times 14 \times 2 - 10 \times 9 \times 2 = 532 - 180 = 352(\text{cm}^2)$$

30. 삼각형 $\triangle LDC$ 와 삼각형 $\triangle DKB$ 은 서로 합동입니다. 삼각형 $\triangle DKB$ 의 둘레는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

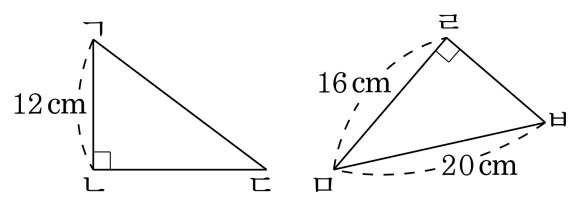
▷ 정답 : 24 cm

해설

합동인 두 삼각형에서 대응변의 길이는 같으므로
(변 DK) = (변 LD) = 8 cm
(변 KB) = (변 DC) = 10 cm 입니다.

따라서 삼각형 $\triangle DKB$ 의 둘레는
 $8 + 10 + 6 = 24(\text{cm})$ 입니다.

31. 다음 두 삼각형은 합동입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하시오.



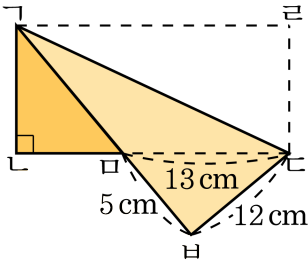
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 96 cm^2

해설

(삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이) = $12 \times 16 \div 2 = 96(\text{cm}^2)$

32. 그림은 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접은 것입니다. 직사각형 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하십시오.



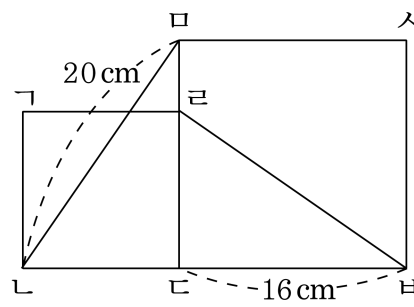
▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 216 cm^2

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle ADC$ 이 합동이므로 대응변의 길이는 같습니다.
(변 AB) = (변 DC) = 12 cm,
(변 BC) = (변 AD) = 5 cm입니다.
따라서, 직사각형 $ABCD$ 의 넓이는
 $(5 + 12) \times 12 = 216(\text{cm}^2)$ 입니다.

33. 다음 그림에서 사각형 $\triangle LCR$ 과 사각형 $\triangle RCB$ 은 모두 정사각형입니다. 변 RB 의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 20cm

해설

변 LC =변 CR ,
변 RC =변 CB ,
각 $\angle LCR$ =각 $\angle RCB=90^\circ$
삼각형 $\triangle LCR$ 과 삼각형 $\triangle RCB$ 이 합동이므로
변 RB =20(cm)

34. 다음을 계산하시오.

$$1\frac{2}{7} \times \frac{1}{6} \times 5$$

- ① $\frac{5}{21}$ ② $\frac{11}{42}$ ③ $1\frac{5}{21}$ ④ $1\frac{11}{42}$ ⑤ $1\frac{1}{14}$

해설

$$1\frac{2}{7} \times \frac{1}{6} \times 5 = \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{7} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{6}}} \times 5 = \frac{15}{14} = 1\frac{1}{14}$$