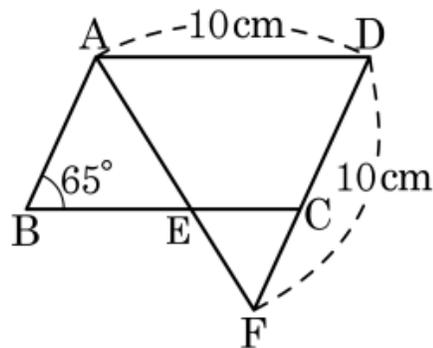


1. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 평행사변형이고 $\angle ABC = 65^\circ$, $\overline{AD} = \overline{DF} = 10\text{cm}$ 일 때, $\angle AEB$ 의 크기는?



① 57°

② 57.5°

③ 60°

④ 62.5°

⑤ 65°

해설

$$\overline{AD} = \overline{DF} \text{ 이므로 } \angle DAF = \angle DFA$$

$$\overline{AD} \parallel \overline{BC} \text{ 이므로 } \angle DFA = \angle BAE \text{ (엇각),}$$

$$\angle DAF = \angle AEB \text{ (엇각)}$$

$$\therefore \angle AEB = (180^\circ - 65^\circ) \div 2 = 57.5^\circ$$

2. 다음 조건을 만족하는 사각형 중 평행사변형이 되는 조건이 아닌 것은?

① 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.

② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.

③ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

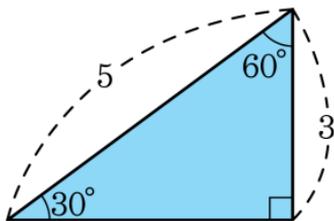
④ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.

⑤ 한 쌍의 대변은 평행하고 다른 한 쌍의 대변은 길이가 같다.

해설

다른 한 쌍의 대변이 아니라 평행한 그 쌍의 길이가 같아야 한다.

3. 다음 보기 중에서 주어진 삼각형과 닮은 삼각형을 모두 골라라.



㉠

㉡

㉢

㉣

㉤

▶ 답 :

▶ 답 :

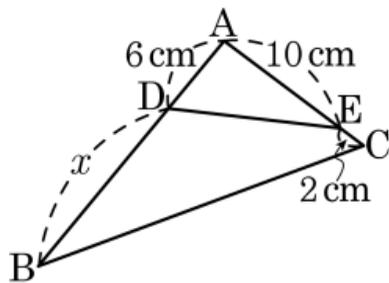
▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉤

해설

㉢, ㉤은 SAS 닮음이다.

4. 다음 그림에서 $\angle AED = \angle ABC$, $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{AE} = 10\text{cm}$, $\overline{EC} = 2\text{cm}$ 일 때, x 의 길이를 구하여라.



▶ 답: cm

▷ 정답: 14cm

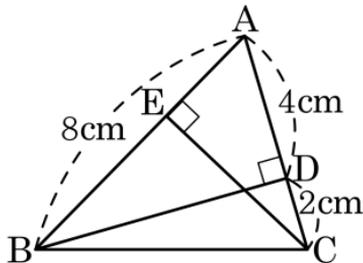
해설

$\triangle ABC \sim \triangle AED$ 의 닮음비가 $2 : 1$ 이므로 $2 : 1 = \overline{AB} : 10$

$$\overline{AB} = 20(\text{cm})$$

$$\therefore x = 20 - 6 = 14(\text{cm})$$

5. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 가 있다. 점 B, C 에서 \overline{AC} , \overline{AB} 에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라고 할 때, \overline{BE} 의 길이는?



① 3cm

② 4cm

③ 5cm

④ 6cm

⑤ 7cm

해설

$\triangle ABD$ 와 $\triangle ACE$ 에서 $\angle A$ 는 공통,

$\angle ADB = \angle AEC = 90^\circ$

$\therefore \triangle ABD \sim \triangle ACE$ (AA 닮음)

$\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{AD} : \overline{AE}$ 이므로

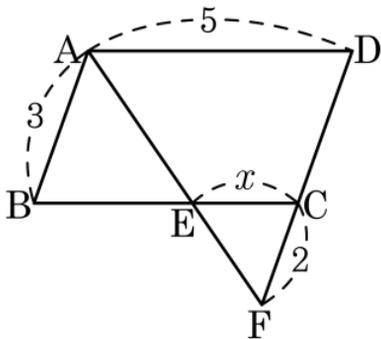
$8 : 6 = 4 : \overline{AE}$

$8\overline{AE} = 24$

$\therefore \overline{AE} = 3$ (cm)

$\therefore \overline{BE} = \overline{AB} - \overline{AE} = 8 - 3 = 5$ (cm)

6. 다음 그림에서 사각형 ABCD 가 평행사변형일 때, \overline{CE} 의 길이는?



① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

□ABCD 가 평행사변형이므로 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$, $\overline{CD} = \overline{BA} = 3$
 $\overline{FC} : \overline{FD} = \overline{CE} : \overline{DA}$ 이므로

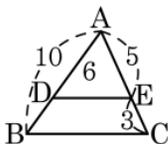
$$2 : (2 + 3) = x : 5$$

$$5x = 10$$

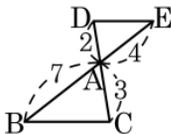
$$\therefore x = 2$$

7. 다음 중 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 인 것은?

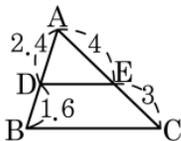
①



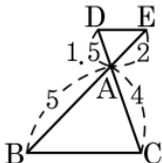
②



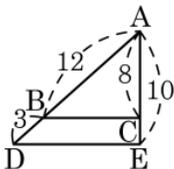
③



④



⑤



해설

⑤ $\overline{AD} : \overline{AB} = \overline{AE} : \overline{AC}$ 라면 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 이다.

$15 : 12 = 10 : 8$ 이므로 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 이다.

8. 다음 그림에서 y 를 x 에 대한 식으로 나타내면?

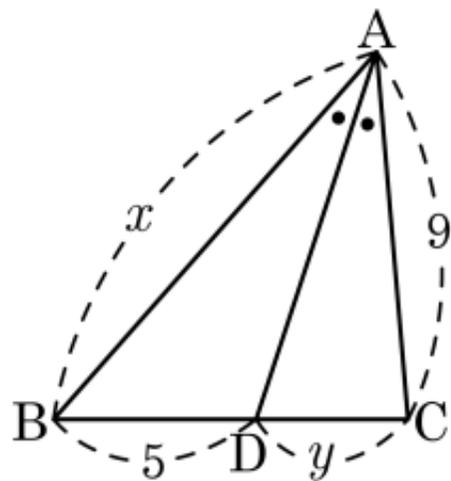
① $y = \frac{9}{x}$

② $y = \frac{45}{x}$

③ $y = \frac{5}{x}$

④ $y = 5x$

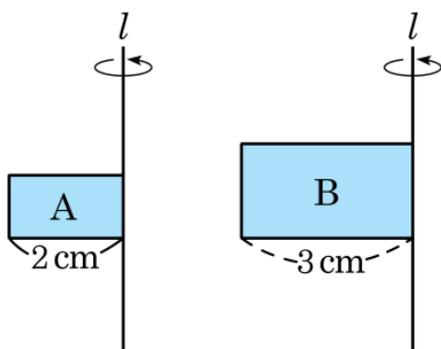
⑤ $y = 9x$



해설

$$\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \overline{DC} = x : 9 = 5 : y \therefore xy = 45 \therefore y = \frac{45}{x}$$

9. 서로 닮음인 두 직사각형을 회전시킨 회전체 A 와 B 에 대하여 B 의 부피가 $15\pi\text{cm}^3$ 일 때, A 의 부피는 얼마인가?



① $\frac{40}{27}\pi\text{cm}^3$

② $\frac{40}{8}\pi\text{cm}^3$

③ $\frac{8}{27}\pi\text{cm}^3$

④ $\frac{405}{8}\pi\text{cm}^3$

⑤ $\frac{40}{9}\pi\text{cm}^3$

해설

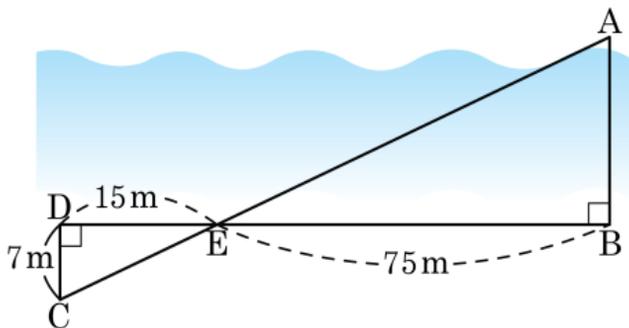
두 회전체의 닮음비는 2 : 3 이므로 부피의 비는 8 : 27이다.

A 를 회전시킨 입체도형의 부피를 $x\pi\text{cm}^3$ 라 하면

$$x : 15\pi = 8 : 27$$

$$\therefore x = \frac{40}{9}\pi(\text{cm}^3)$$

10. 다음 그림은 강의 양쪽에 있는 두 지점 A, B사이의 거리를 알아보기 위하여 측정한 것이다. 이때 두 지점 A, B사이의 거리는?



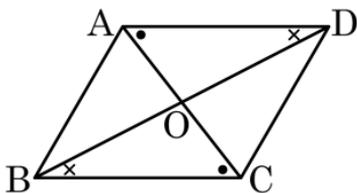
- ① 21 m ② 28 m ③ 35 m ④ 42 m ⑤ 4 m

해설

$$\triangle ABE \sim \triangle CDE \text{ 이므로 } \overline{AB} : \overline{CD} = \overline{BE} : \overline{DE}, x : 7 = 75 : 15$$

$$\therefore x = 35(\text{m})$$

11. 다음은 평행사변형의 성질을 증명하는 과정이다. 어떤 성질을 증명한 것인가?



평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D, 점 A와 점 C를 이으면

$$\overline{AD} = \overline{BC} \dots \textcircled{㉠}$$

$$\angle OAD = \angle OCB \text{ (엇각)} \dots \textcircled{㉡}$$

$$\angle ODA = \angle OBC \text{ (엇각)} \dots \textcircled{㉢}$$

$\textcircled{㉠}$, $\textcircled{㉡}$, $\textcircled{㉢}$ 에 의해서 $\triangle OAD \cong \triangle OCB$ (ASA 합동) 이므로

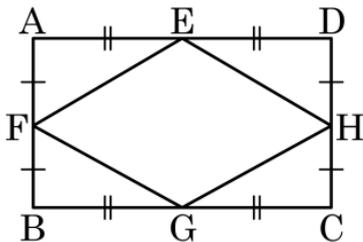
$$\overline{OA} = \overline{OC}, \overline{OB} = \overline{OD}$$

- ① 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ③ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ④ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ⑤ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

해설

평행사변형의 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분함을 증명하는 과정이다.

12. 다음은 직사각형 ABCD 의 각 변의 중점을 E, F, G, H 라 할 때, □EFGH 는 임을 증명하는 과정이다. 안에 들어갈 알맞은 것은?



$\triangle AEF \cong \triangle BGF \cong \triangle CGH \cong \triangle DEH$ (SAS 합동)

$\overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} = \overline{EH}$

따라서 □EFGH 는 이다.

- ① 등변사다리꼴 ② 직사각형 ③ **마름모**
 ④ 정사각형 ⑤ 평행사변형

해설

네 변의 길이가 모두 같은 사각형은 마름모이다.

13. 사각형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 4x + 3y$, $\overline{BC} = 13$, $\overline{CD} = 6$, $\overline{DA} = 3x - 2y$ 일 때, □ABCD 가 평행사변형이 되도록 하는 x, y 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $x = 3$

▷ 정답: $y = -2$

해설

$\overline{AB} = \overline{CD}$, $\overline{BC} = \overline{DA}$ 이므로

$$\begin{cases} 4x + 3y = 6 \cdots \textcircled{1} \\ 3x - 2y = 13 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

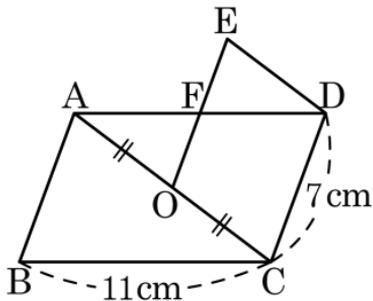
$\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2} \times 3$ 을 계산하면

$$17x = 51, x = 3$$

$x = 3$ 을 대입하면

$$4 \times 3 + 3y = 6, 3y = -6, y = -2$$

14. 다음 그림에서 $\square ABCD$, $\square EOC D$ 는 평행사변형이다. $\overline{BC} = 11\text{cm}$, $\overline{CD} = 7\text{cm}$ 일 때, $\overline{EF} + \overline{FD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: cm

▷ 정답: 9 cm

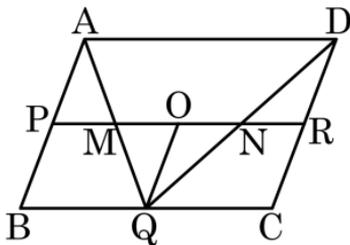
해설

$\triangle AOF \cong \triangle DEO$ (ASA 합동) 이므로

$$\overline{AF} = \overline{DE} = \frac{1}{2}\overline{BC}, \overline{EF} = \overline{FO} = \frac{1}{2}\overline{DC}$$

$$\therefore \overline{EF} + \overline{FD} = \frac{7}{2} + \frac{11}{2} = 9 \text{ (cm)}$$

15. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 P, Q, R 는 각각 변 AB, BC, CD 의 중점이고, 변 PR 의 중점이 점 O 일 때, 다음 중 옳은 것은?



㉠ $\triangle OMQ \cong \triangle OQN$

㉡ $\triangle APM \cong \triangle DNR$

㉢ $\triangle ABQ \cong \triangle DQC$

㉣ $\overline{PB} = \overline{OQ}$

㉤ $\overline{MO} = \overline{ON}$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉣

③ ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉣, ㉤

해설

$\triangle APM \cong \triangle MOQ$ 이므로

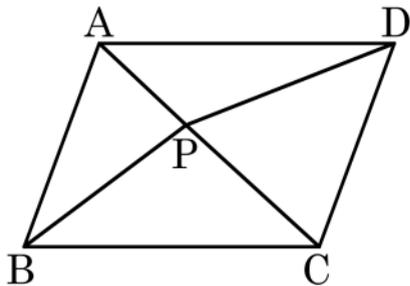
㉣ $\overline{BP} = \overline{AP} = \overline{OQ}$

$\overline{PM} = \overline{MO}$, $\overline{ON} = \overline{NR}$ 이고

점 O 가 \overline{PR} 의 중점이므로

㉤ $\overline{MO} = \overline{ON}$ 이다.

16. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 내부에 한 점 P를 잡았다.
 $\triangle ABP = 21\text{cm}^2$, $\triangle BCP = 26\text{cm}^2$, $\triangle CDP = 28\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle APD$ 의 넓이를 구하여라.



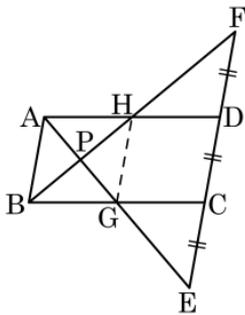
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 23 cm^2

해설

$$\triangle ABP + \triangle CDP = \triangle BCP + \triangle APD \text{ 이므로 } 21 + 28 = 26 + \triangle APD$$
$$\therefore \triangle APD = 23 (\text{cm}^2)$$

17. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 평행사변형이고 $2\overline{AB} = \overline{AD}$ 이다. $\overline{FD} = \overline{DC} = \overline{CE}$ 일 때, $\square ABGH$ 는 어떤 사각형인가? 또, $2\angle FPE$ 의 크기는?



- ① 정사각형, 90° ② 정사각형, 180°
 ③ 직사각형, 180° ④ 마름모, 90°
 ⑤ 마름모, 180°

해설

그림에서 $\overline{FD} : \overline{FC} = \overline{HD} : \overline{BD} = 1 : 2$

($\because HD \parallel BC$)

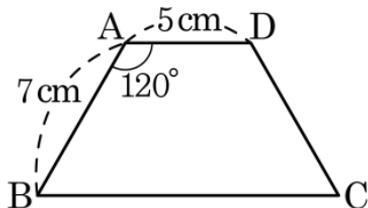
그런데 $\overline{BC} = \overline{AD} = 2\overline{AB} \therefore \overline{HD} = \overline{AB} = \overline{AH}$

$\overline{AB} = \overline{AH} = \overline{BG} = \overline{GH}$ 이므로 마름모이다.

$\square ABGH$ 는 마름모에 성격에 따라 두 대각선이 서로 수직이등분을 하므로 $\angle FPE$ 는 직각이다.

따라서 $\angle FPE = 180^\circ$ 이다.

18. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다. $\overline{AB} = 7\text{cm}$, $\overline{AD} = 5\text{cm}$, $\angle A = 120^\circ$ 일 때, $\square ABCD$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



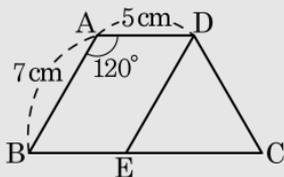
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 31 cm

해설

$\angle A + \angle B = 180^\circ$ 이므로 $\angle B = 60^\circ$ 이다.

D를 지나고 \overline{AB} 와 평행한 직선이 \overline{BC} 와 만나는 점을 E라 하자.



$\overline{AD} \parallel \overline{BE}$, $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ 이므로 $\square ABED$ 는 평행사변형이다.

$\overline{AD} = \overline{BE} = 5\text{cm}$, $\overline{AB} = \overline{DE} = 7\text{cm}$ 이고 동위각이므로 $\angle ABE = \angle DEC = 60^\circ$ 이다.

$\triangle DEC$ 는 $\overline{DE} = \overline{DC} = 7\text{cm}$ 에서 이등변삼각형임을 알 수 있고 밑각이 60° 이므로

세 내각의 크기가 모두 같은 정삼각형이 된다.

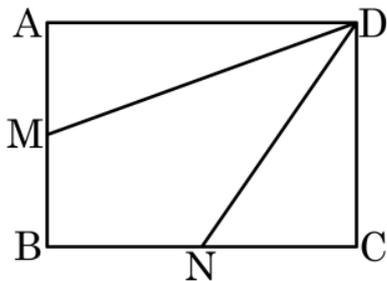
$$\overline{DC} = \overline{CE} = \overline{ED} = 7\text{cm}$$

$$\therefore \overline{BC} = \overline{BE} + \overline{EC} = 5 + 7 = 12(\text{cm})$$

따라서 $\square ABCD$ 의 둘레의 길이는

$$5 + 7 + 7 + 12 = 31(\text{cm})$$

19. 직사각형 ABCD 에서 점 M, N 은 \overline{AB} , \overline{BC} 의 중점이다. $\square ABCD = 50\text{cm}^2$ 일 때, $\square MBND$ 의 넓이를 구하면?



① 12.5cm^2

② 20cm^2

③ 25cm^2

④ 27.5cm^2

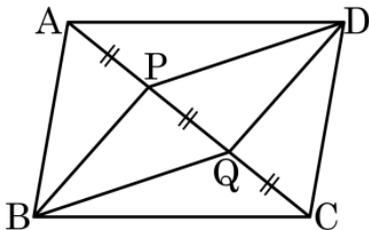
⑤ 30cm^2

해설

점 M, N 이 모두 \overline{AB} , \overline{BC} 의 중점이므로

$$\square MBND = \frac{1}{2}\square ABCD = 25\text{cm}^2$$

20. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD의 대각선 AC를 삼등분하는 점을 각각 P, Q라고 하자. □ABCD의 넓이는 □PBQD의 넓이의 몇 배인지 구하여라.



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3 배

해설

$$\triangle DPQ = \frac{1}{3}\triangle ACD = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\square ABCD = \frac{1}{6}\square ABCD$$

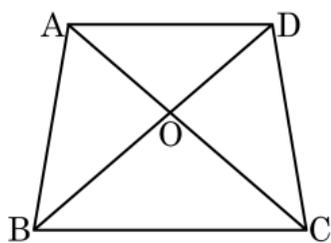
$$\triangle BPQ = \frac{1}{3}\triangle ABC = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\square ABCD = \frac{1}{6}\square ABCD$$

$$\square PBQD = \triangle DPQ + \triangle BPQ = \frac{1}{6}\square ABCD + \frac{1}{6}\square ABCD$$

$$= \frac{1}{3}\square ABCD$$

따라서 □ABCD의 넓이는 □PBQD의 넓이의 3배이다.

21. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AD} : \overline{BC} = 3 : 4$, $\triangle AOD = 54 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle BOC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 96 cm^2

해설

$\triangle AOD$ 와 $\triangle BOC$ 는 닮음이고 닮음비는 $3 : 4$

이때, $\overline{OD} : \overline{OB} = 3 : 4$ 이므로

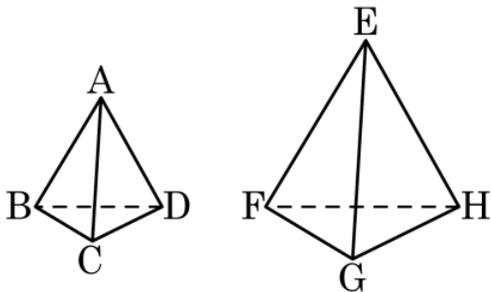
$\triangle AOD : \triangle AOB = 3 : 4$, $\triangle AOB = 72 \text{ cm}^2$

그리고 $\overline{OA} : \overline{OC} = 3 : 4$ 이므로

$\triangle OAB : \triangle OBC = 3 : 4$

따라서 $\triangle BOC = 96 \text{ cm}^2$

22. 다음 그림과 같은 두 닮은 삼각뿔에서 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\triangle ACD \sim \triangle EGH$

② $\triangle BCD \sim \triangle FGH$

③ $\angle ABC = \angle EFG$

④ $\overline{AB} : \overline{EF} = \overline{CD} : \overline{GH}$

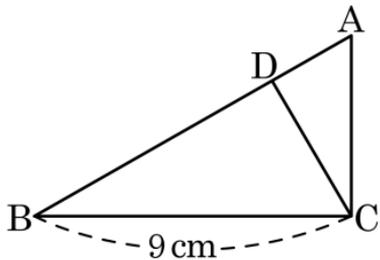
⑤ $\triangle ABD = \triangle EFH$

해설

두 닮은 입체도형에서 대응하는 면은 서로 닮음이고 대응하는 모서리의 비는 일정하다.

⑤ 닮음인 도형의 넓이는 닮음비에 따라 다르다.

23. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 2\overline{AC}$ 이고 $\overline{BD} = 3\overline{DA}$ 이다. $\overline{BC} = 9\text{cm}$ 일 때, \overline{CD} 의 길이를 구하면?



① 4cm

② $\frac{9}{2}\text{cm}$

③ 5cm

④ $\frac{11}{2}\text{cm}$

⑤ 7cm

해설

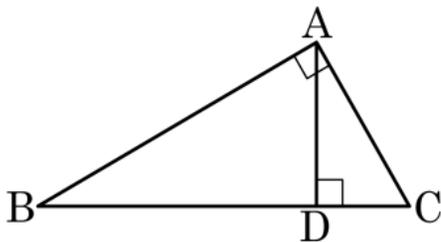
$\overline{AD} = a$ 라 하면, $\overline{BD} = 3a$, $\overline{AC} = 2a$ 이므로

$\overline{AD} : \overline{AC} = \overline{AC} : \overline{AB} = 1 : 2$, $\angle A$ 는 공통

$\therefore \triangle ACD \sim \triangle ABC$ 이고 닮음비는 $1 : 2$

따라서 $\overline{CD} : 9 = 1 : 2$, $\overline{CD} = \frac{9}{2}(\text{cm})$ 이다.

24. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 의 꼭짓점 A에서 빗변에 내린 수선의 발을 D 라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\overline{AB}^2 = \overline{BD} \times \overline{BC}$

② $\overline{AC}^2 = \overline{AD} \times \overline{BC}$

③ $\overline{AD}^2 = \overline{BD} \times \overline{DC}$

④ $\overline{AB} \times \overline{AC} = \overline{BC} \times \overline{AD}$

⑤ $\triangle ABD \sim \triangle CAD$

해설

② $\overline{AC}^2 = \overline{CD} \times \overline{BC}$

25. 다음 그림과 같이 $\overline{BC} \parallel \overline{DE} \parallel \overline{FG}$ 일 때,
 $x + y$ 의 값은?

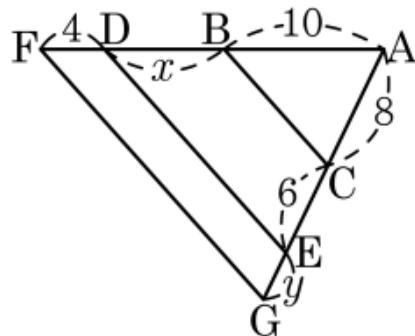
① 11.7

② 10.7

③ 9.7

④ 8.7

⑤ 7.7



해설

$$10 : x = 8 : 6$$

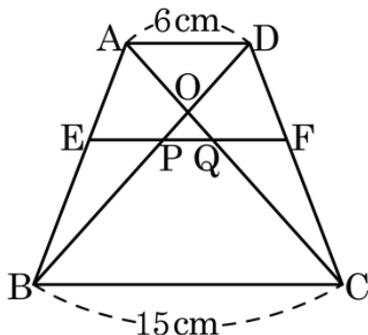
$$8x = 60, x = 7.5$$

$$7.5 : 4 = 6 : y$$

$$7.5y = 24, y = 3.2$$

$$\therefore x + y = 7.5 + 3.2 = 10.7$$

26. 다음 그림의 $\square ABCD$ 에서 $\overline{AD} // \overline{EF} // \overline{BC}$, $\overline{AE} : \overline{EB} = 2 : 3$ 이고,
 $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 15\text{cm}$ 일 때, \overline{PQ} 의 길이는?



① $\frac{12}{5}\text{cm}$

② $\frac{18}{5}\text{cm}$

③ $\frac{24}{5}\text{cm}$

④ $\frac{28}{5}\text{cm}$

⑤ 6cm

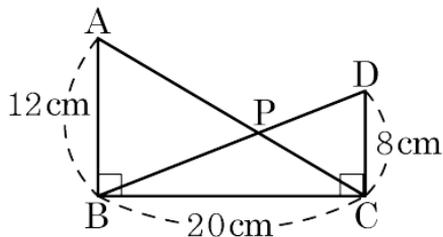
해설

$\triangle ABC$ 에서 $\triangle ABC \sim \triangle AEQ$ 이므로 $\overline{EQ} : 15 = 2 : 5$, $\overline{EQ} = 6(\text{cm})$

$\triangle ABD$ 에서 $\triangle ABD \sim \triangle EBP$ 이므로 $\overline{EP} : 6 = 3 : 5$, $\overline{EP} = \frac{18}{5}(\text{cm})$

$$\therefore \overline{PQ} = \overline{EQ} - \overline{EP} = 6 - \frac{18}{5} = \frac{12}{5}(\text{cm})$$

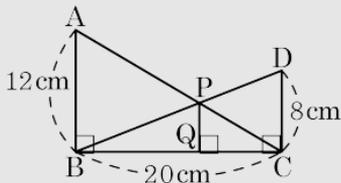
27. 다음 그림에서 $\triangle PBC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 48 cm^2

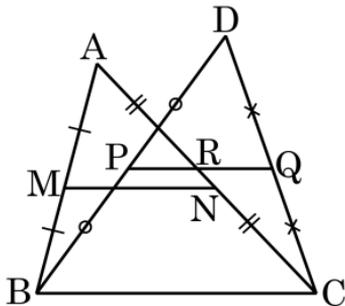
해설



$$\overline{PQ} = \frac{\overline{AB} \times \overline{CD}}{\overline{AB} + \overline{CD}} = \frac{96}{20} = 4.8$$

$$(\triangle PBC \text{의 넓이}) = 20 \times 4.8 \div 2 = 48 (\text{cm}^2)$$

28. 다음 그림에서 M, N은 각각 \overline{AB} , \overline{AC} 의 중점이고, P, Q는 각각 \overline{DB} , \overline{DC} 의 중점이다. $\overline{MN} = 3\text{cm}$, $\overline{RQ} = 2\text{cm}$ 일 때, \overline{PR} 의 길이는?



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

해설

점 M, N이 각각 \overline{AB} , \overline{AC} 의 중점이므로

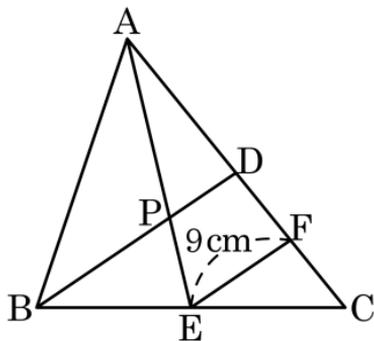
$$\overline{MN} = \frac{1}{2}\overline{BC} \quad \therefore \overline{BC} = 2\overline{MN} = 2 \times 3 = 6(\text{cm})$$

점 P, Q가 각각 \overline{DB} , \overline{DC} 의 중점이므로

$$\overline{PQ} = \frac{1}{2}\overline{BC} = \frac{1}{2} \times 6 = 3(\text{cm})$$

$$\therefore \overline{PR} = \overline{PQ} - \overline{RQ} = 3 - 2 = 1(\text{cm})$$

29. 다음 그림에서 $\overline{BD} \parallel \overline{EF}$, $\overline{EF} = 9 \text{ cm}$ 이고 점 P가 $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때, \overline{BP} 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

$$\overline{CE} : \overline{CB} = \overline{EF} : \overline{BD}$$

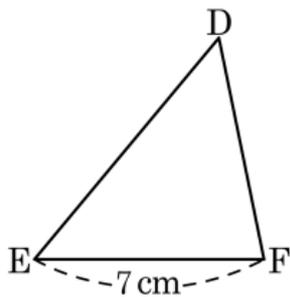
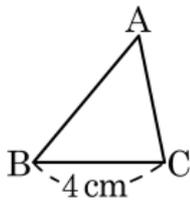
$$1 : 2 = 9 : \overline{BD}, \overline{BD} = 18(\text{cm})$$

$$\overline{AP} : \overline{PE} = \overline{PD} : \overline{EF}$$

$$2 : 3 = \overline{PD} : 9, \overline{PD} = 6(\text{cm})$$

$$\overline{BP} = \overline{BD} - \overline{PD} = 18 - 6 = 12(\text{cm})$$

30. 다음 그림에서 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 이고 $\triangle ABC$ 의 넓이가 16 cm^2 일 때, $\triangle DEF$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답:

cm²

▷ 정답: 49 cm²

해설

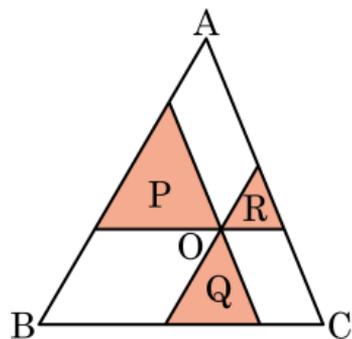
답음비는 $\overline{BC} : \overline{EF} = 4 : 7$

넓이의 비는 $4^2 : 7^2 = 16 : 49$

$\triangle ABC : \triangle DEF = 16 : 49$

$\therefore \triangle DEF = 49 (\text{cm}^2)$

31. 다음 그림은 $\triangle ABC$ 내부의 한 점 O 를 지나고, 각 변에 평행한 직선을 그은 것이다. 삼각형 P, Q, R 의 넓이가 각각 16 cm^2 , 9 cm^2 , 4 cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 에서 삼각형 P, Q, R 을 뺀 나머지 부분의 넓이로 옳은 것은?



① 50 cm^2

② 52 cm^2

③ 54 cm^2

④ 56 cm^2

⑤ 58 cm^2

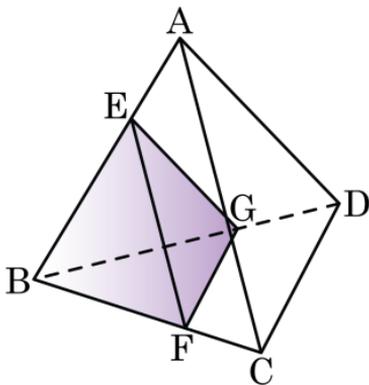
해설

삼각형 P, Q, R 와 $\triangle ABC$ 의 닮음비는 $4 : 3 : 2 : 9$

넓이의 비는 $16 : 9 : 4 : 81$

\therefore 구하는 넓이는 $81 - (16 + 9 + 4) = 52(\text{ cm}^2)$

32. 다음 그림과 같이 정사면체 A - BCD 의 각 모서리의 길이를 $\frac{2}{3}$ 로 줄여 작은 정사면체 E - BFG 를 만들었다. 정사면체 A - BCD 의 겉넓이가 90cm^2 일 때, 정사면체 E - BFG 의 겉넓이는 얼마인가?



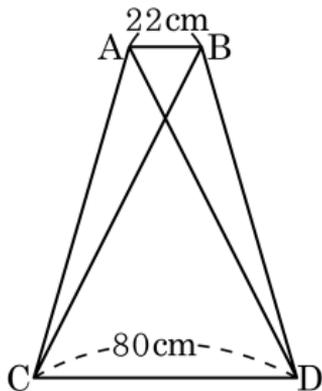
- ① 40cm^2 ② 50cm^2 ③ 60cm^2
 ④ 70cm^2 ⑤ 80cm^2

해설

정사면체 A - BCD 와 정사면체 E - BFG 의 닮음비가 3 : 2 이므로 넓이의 비는 9 : 4 이다.

$$\therefore (\text{정사면체 E - BFG 의 겉넓이}) = 90 \times \frac{4}{9} = 40(\text{cm}^2)$$

33. A, B 두 지점 사이의 거리를 구하기 위해 400m 떨어진 C, D 두 곳에서 A, B 지점을 보고 축도를 그렸다. 400m 가 축도에서 80cm로 나타내어질 때, 점 A, B 사이의 거리를 구하여라.



▶ 답: m

▶ 정답: 110 m

해설

$$40000 : 80 = \overline{AB} : 22$$

$$\overline{AB} = 11000 \text{ cm} = 110 \text{ m}$$