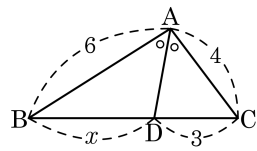


1. 다음 그림의 선분 AD가  $\angle A$ 의 이등분선일 때,  $x$  값은? (단,  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{AC} = 4$ ,  $\overline{DC} = 3$ )



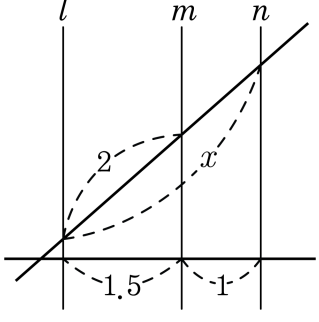
- ① 4                      ② 5                      ③ 6  
 ④  $\frac{9}{3}$                     ⑤  $\frac{9}{2}$

해설

$$\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \overline{DC} \text{에서 } 6 : 4 = x : 3$$

$$\therefore x = \frac{9}{2}$$

2. 다음 그림에서  $l \parallel m \parallel n$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



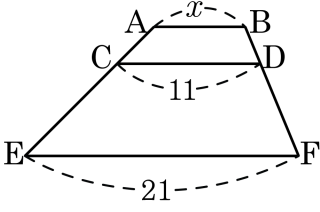
▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{10}{3}$

해설

$$\begin{aligned} 1.5 : 1 &= 2 : (x - 2) \\ 1.5x &= 5 \\ 15x &= 50 \\ \therefore x &= \frac{10}{3} \end{aligned}$$

3. 다음 그림에서  $\overline{AB} \parallel \overline{CD} \parallel \overline{EF}$  이고,  $\overline{AC} : \overline{CE} = 2 : 5$ 이다.  $\overline{CD} = 11$ ,  $\overline{EF} = 21$  일 때,  $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 7

**해설**

대각선  $\overline{AF}$ 를 그어  $\overline{CD}$ 와의 교점을 G라고 하면

$\overline{AC} : \overline{AE} = 2 : 7$ ,  $\overline{AC} : \overline{AE} = \overline{CG} : \overline{EF}$ 이므로

$2 : 7 = \overline{CG} : 21$ ,  $\overline{CG} = 6$

$\overline{DF} : \overline{BF} = 5 : 7$ ,  $\overline{DF} : \overline{BF} = \overline{GD} : \overline{AB}$ 이므로

$5 : 7 = \overline{GD} : x$ ,  $\overline{GD} = \frac{5}{7}x$

$\overline{CD} = \frac{5}{7}x + 6 = 11$ ,  $\frac{5}{7}x = 5$

$\therefore \overline{AB} = 7$

4. 다음에서 항상 닮음인 도형을 모두 골라라.

- ☐㉠ 두 정삼각형

☐㉡ 합동인 두 삼각형
- ☐㉢ 두 사다리꼴

☐㉣ 두 마름모
- ☐㉤ 두 정사각형

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

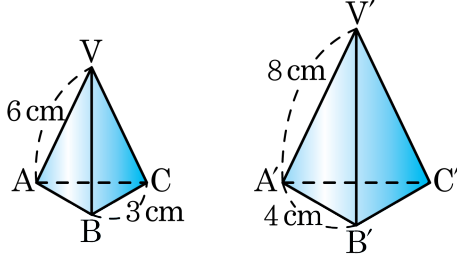
▷ 정답 : ㉤

해설

㉠ 두 정삼각형은 항상 닮음이다. ㉡합동인 두 삼각형은 닮음비가 1:1 인 닮은 도형이다. ㉤ 두 정사각형은 항상 닮음이다.



5. 다음 그림에서 두 삼각뿔  $V-ABC$  와  $V'-A'B'C'$  이 닮은꼴일 때, 보기에서 맞는 것을 고르면?



보기

- ㉠  $\overline{AB}$  의 대응변은  $\overline{A'B'}$  이다.
- ㉡ 면  $VBC$ 에 대응하는 면은 면  $V'A'B'$  이다.
- ㉢ 닮음비는 2 : 1 이다.
- ㉤ 닮음비는 3 : 4 이다.
- ㉥ 면  $VAB$ 에 대응하는 면은 면  $V'A'B'$  이다.

- ① ㉠, ㉡, ㉢
- ② ㉠, ㉡, ㉤
- ③ ㉡, ㉢, ㉥
- ④ ㉠, ㉤, ㉥
- ⑤ ㉢, ㉤, ㉥

해설

- ㉡ 면  $VBC$ 에 대응하는 면은 면  $V'B'C'$  이다.
- ㉢ 닮음비는 3 : 4 이다.

6. 다음 중 항상 닮음인 두 도형을 모두 골라라.

- ☐ ㉠ 두 정사각형

☐ ㉡ 두 원
- ☐ ㉢ 두 원뿔

☐ ㉣ 두 직육면체
- ☐ ㉤ 두 정육면체

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

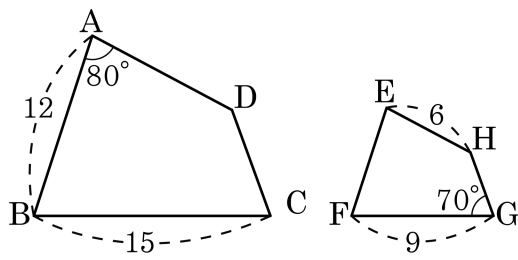
▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉣

해설

모든 원과 변의 개수가 같은 모든 정다각형끼리는 각각 항상 닮음이다. 따라서 ㉠, ㉡, ㉣이다.

7. 다음 그림은  $\square ABCD \sim \square EFGH$  이다. 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

- ☐ ㉠  $\angle E = 80^\circ$                       ☐ ㉡  $\angle C = 70^\circ$   
☐ ㉢ 닮음비는 5 : 3 이다.            ☐ ㉣  $\overline{AD} = 10$   
☐ ㉤  $\overline{EF} = 7$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉡

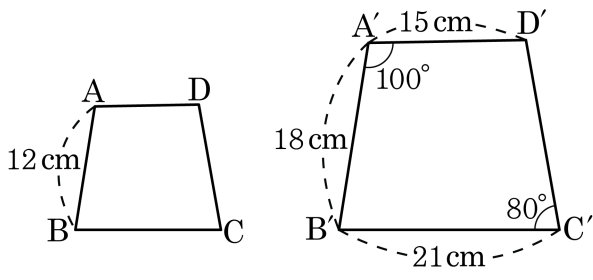
▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉤

해설

- ㉠  $\square ABCD \sim \square EFGH$  이므로 점 E 에 대응하는 점은 점 A 이다. (○)  
㉡  $\square ABCD \sim \square EFGH$  이므로  $\angle C$  에 대응하는 각은  $\angle G$  이다. (○)  
㉢  $\overline{BC} : \overline{FG} = 15 : 9 = 5 : 3$  . (○)  
㉣ 닮음비가 5 : 3 이므로  $\overline{AD} : \overline{EH} = 5 : 3 = \square : 6$  , 따라서  $\overline{AD} = 10$  이다. (○)  
㉤  $\square ABCD \sim \square EFGH$  이므로  $\overline{AB} : \overline{EF} = 5 : 3$  ,  $12 : \overline{EF} = 5 : 3$   
 $5 \times \overline{EF} = 36$  따라서  $\overline{EF} = \frac{36}{5} = 7.2$  이다. (×)

8. 다음 그림에서  $\square ABCD \sim \square A'B'C'D'$ 이다.  $\square ABCD$ 의 둘레의 길이를  $\square A'B'C'D'$ 의 둘레의 길이를 나눈 값은?



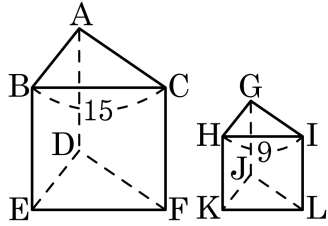
- ① 1.4      ② 1.5      ③ 1.6      ④ 3.5      ⑤ 4

해설

$\overline{AB} : \overline{A'B'} = 12 : 18 = 2 : 3$ 이므로 둘레의 길이의 비도  $2 : 3$ 이다. 따라서  $\square A'B'C'D'$ 의 둘레의 길이로  $\square ABCD$ 의 둘레의 길이로 나눈 값은  $\frac{3}{2} = 1.5$ 이다.



9. 다음 그림과 같이 닮은 삼각기둥에서  $\overline{AB}$ 와  $\overline{GH}$ ,  $\overline{BC}$ 와  $\overline{HI}$ ,  $\overline{AC}$ 와  $\overline{GI}$ 가 서로 대응하는 변이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① 닮음비는 5:3 이다.

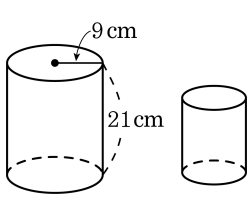
②  $\triangle DEF \sim \triangle JKL$
- ③  $\angle ABC = \angle GHI$

④  $\frac{\overline{HI}}{\overline{BC}} = \frac{\overline{GH}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{GI}}{\overline{AC}}$
- ⑤  $\frac{\overline{GH}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{HI}}{\overline{BC}} = \frac{\overline{JK}}{\overline{BE}}$

해설

$$\frac{\overline{GH}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{HI}}{\overline{BC}} = \frac{\overline{JK}}{\overline{DE}}$$

10. 다음 그림에서 작은 원기둥은 큰 원기둥을  $\frac{2}{3}$ 로 축소한 것이다. 작은 원기둥의 옆면의 넓이를 구하여라.



▶ 답 :                      $\text{cm}^2$

▷ 정답 :  $168\pi \text{cm}^2$

해설

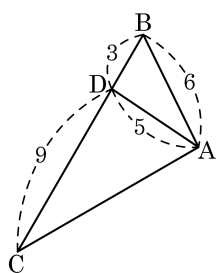
작은 원기둥의 밑면의 반지름의 길이를  $r$ , 높이를  $h$  라고 하면

$$r = 9 \times \frac{2}{3} = 6(\text{cm}) , h = 21 \times \frac{2}{3} = 14(\text{cm})$$

$$(\text{옆면의 넓이}) = 2\pi rh = 2\pi \times 6 \times 14 = 168\pi(\text{cm}^2)$$

11. 다음 그림에서  $\overline{AC}$  의 길이는?

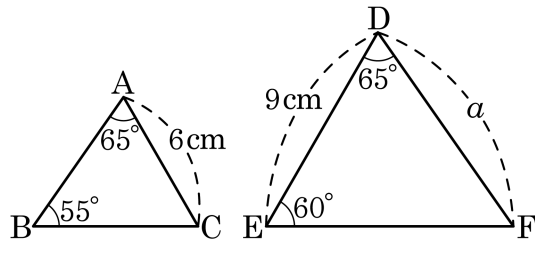
- ① 11      ② 10      ③ 9  
 ④ 8      ⑤ 7



해설

$\triangle ABD$  와  $\triangle CBA$  에서  $\angle ABD = \angle CBA$   
 $\overline{AB} : \overline{CB} = \overline{BD} : \overline{BA} = 1 : 2$   
 $\therefore \triangle ABD \sim \triangle CBA$  (SAS 닮음)  
 $\overline{AD} : \overline{CA} = \overline{BD} : \overline{BA}$   
 $5 : \overline{CA} = 3 : 6$   
 $3\overline{CA} = 30$   
 $\therefore \overline{CA} = 10$

12. 다음 두 삼각형을 보고  $\overline{AB}$ 의 길이를  $a$ 를 사용하여 나타낸 것은?



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

해설

$\triangle ABC \sim \triangle DFE$  (AA대응)

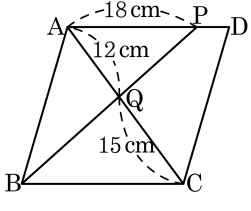
$$\overline{AB} : \overline{DF} = \overline{AC} : \overline{DE}$$

$$\overline{AB} : a = 6 : 9$$

$$9\overline{AB} = 6a, \overline{AB} = \frac{2}{3}a$$



13. 다음 평행사변형에서 대각선  $\overline{AC}$  와  $\overline{BP}$  의 교점을 Q 라고 할 때,  $\overline{PD}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 4.5 cm

해설

$\triangle QAP \sim \triangle QCB$  (AA 닮음)

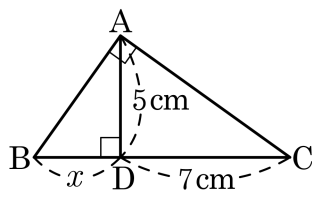
$\overline{QA} : \overline{QC} = \overline{AP} : \overline{CB}$

$12 : 15 = 18 : \overline{CB}$

$\overline{CB} = \frac{15 \times 18}{12} = 22.5(\text{ cm})$

$\therefore \overline{PD} = \overline{AD} - \overline{AP} = \overline{BC} - \overline{AP} = 22.5 - 18 = 4.5(\text{ cm})$

14. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서  $x$ 의 값은?



- ①  $\frac{25}{7}$  cm      ②  $\frac{36}{7}$  cm      ③  $\frac{7}{5}$  cm  
 ④  $\frac{5}{7}$  cm      ⑤  $\frac{36}{5}$  cm

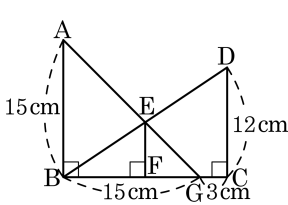
해설

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

$$5^2 = x \times 7$$

$$\therefore x = \frac{25}{7}$$

15. 다음 그림에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{EF}$ ,  $\overline{DC}$  는  $\overline{BC}$  에 수직이다.  $\triangle EBF$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

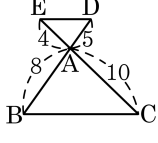
▷ 정답 : 27 cm<sup>2</sup>

해설

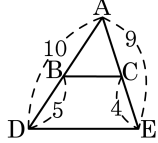
$$\begin{aligned} \overline{EF} &= x \text{ 라 하면} \\ (15 - x) : 18 &= x : 12 \\ 18x &= 180 - 12x, 30x = 180, \ x = 6(\text{cm}) \\ \triangle EBF &= \frac{1}{2} \times (15 - 6) \times 6 = 27(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

16. 다음 그림 중  $\overline{DE} // \overline{BC}$  인 것을 두 가지 고르면?

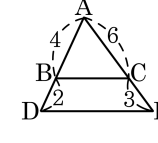
①



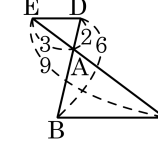
②



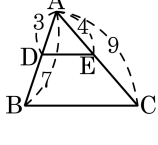
③



④



⑤



해설

③  $\overline{DE} // \overline{BC}$  라면,  $\overline{AB} : \overline{BD} = \overline{AC} : \overline{CE}$  이다.

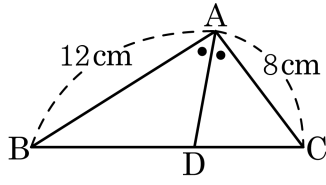
$4 : 2 = 6 : 3$  이므로  $\overline{DE} // \overline{BC}$  이다.

④  $\overline{DE} // \overline{BC}$  라면,  $\overline{AE} : \overline{EC} = \overline{AD} : \overline{DB}$  이다.

$3 : 9 = 2 : 6$  이므로  $\overline{DE} // \overline{BC}$  이다.



17. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  는  $\angle BAC$  의 이등분선이고,  $\triangle ABC$  의 넓이를  $a$  라고 할 때,  $\triangle ABD$  의 넓이를  $a$  에 관하여 나타내면?



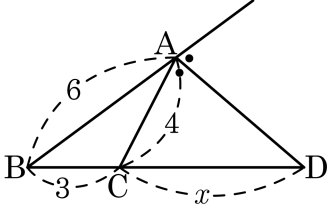
- ①  $\frac{1}{5}a$       ②  $\frac{5}{6}a$       ③  $\frac{5}{3}a$       ④  $\frac{2}{5}a$       ⑤  $\frac{3}{5}a$

해설

$\overline{AD}$  는  $\angle A$  의 이등분선이므로  $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \overline{DC} = 3 : 2$   
 $\triangle ABD$  와  $\triangle ADC$  에서 높이는 같고, 밑변이  $3 : 2$  이므로  $\triangle ABD : \triangle ADC = 3 : 2$  이다.

$$\therefore \triangle ABD = \frac{3}{5}\triangle ABC = \frac{3}{5}a$$

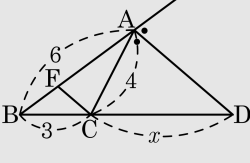
18. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$  가  $\angle A$  의 외각의 이등분선일 때,  $\overline{CD}$  의 길이는?



- ① 6                      ② 7                      ③ 8                      ④ 9                      ⑤ 10

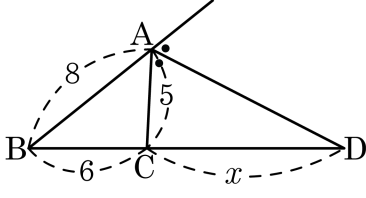
해설

다음 그림에서  $\overline{AD}$  에 평행한 직선 CF 를 그으면



$\angle DAC = \angle FCA$  ( $\because$  엇각)  
 $\angle AFC = \angle GAD$  ( $\because$  동위각)  
 $\angle DAC = \angle GAD$  이므로  $\angle FCA = \angle AFC$   
 $\therefore \overline{AF} = \overline{AC}$   
 $\triangle BDA$ 에서  $\overline{CF} \parallel \overline{DA}$ 이므로  $\overline{AB} : \overline{AF} = \overline{BD} : \overline{CD}$   
 $6 : 4 = (3 + x) : x$   
 $2x = 12$   
 $\therefore x = 6$

19. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$  에서  $\angle A$  의 외각의 이등분선과  $\overline{BC}$  의 연장선과의 교점을 D 라 할 때,  $\triangle ABC : \triangle ACD$  는?



- ① 8 : 5      ② 5 : 8      ③ 3 : 5      ④ 5 : 3      ⑤ 8 : 3

해설

$$\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \overline{CD} \text{ 이므로 } 8 : 5 = (6 + x) : x$$

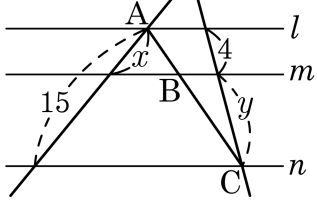
$$3x = 30$$

$$\therefore x = 10$$

$\triangle ABC$ ,  $\triangle ACD$  는 높이가 같으므로 밑변의 비가 넓이의 비가 된다.

따라서 밑변의 비는 6 : 10 이므로 넓이의 비는 3 : 5 이다.

20. 다음 그림에서  $l \parallel m \parallel n$  이고  $\overline{AB} : \overline{BC} = 1 : 2$  일 때,  $x + y$  의 값은?



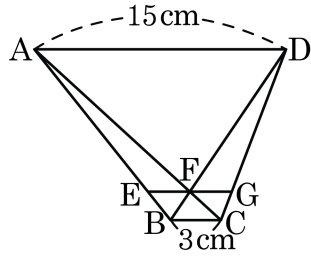
- ① 13      ② 14      ③ 15      ④ 16      ⑤ 17

해설

$4 : y = 1 : 2$  이므로  $y = 8$  이다.  
 $x : 15 = 1 : 3$  이므로  $x = 5$  이다.  
따라서  $x + y = 13$  이다.



21. 다음 그림과 같이 사다리꼴 ABCD 의 대각선의 교점 F 를 지나면서  $\overline{AD} // \overline{EG} // \overline{BC}$  가 되도록 직선을 그어 그 사다리꼴과의 교점을 각각 E, G 라고 하자.  $\overline{AD} = 15\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 3\text{ cm}$  일 때,  $\frac{\overline{EG}}{\overline{AD} + \overline{BC}}$  를 구하여라.



▶ 답 :

▶ 정답 :  $\frac{5}{18}$

해설

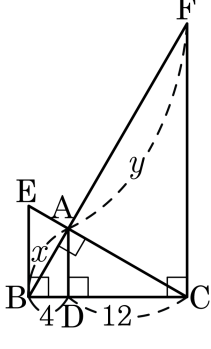
$$\overline{AF} : \overline{FC} = 15 : 3 \text{ 이므로 } \overline{EF} = \frac{5}{6} \times 3 = 2.5 \text{ cm}$$

$$\overline{DF} : \overline{FB} = 15 : 3 \text{ 이므로 } \overline{FG} = \frac{5}{6} \times 3 = 2.5 \text{ cm}$$

따라서  $\overline{EG} = 2.5 + 2.5 = 5 \text{ cm}$ 이다.

$$\therefore \frac{\overline{EG}}{\overline{AD} + \overline{BC}} = \frac{5}{15 + 3} = \frac{5}{18}$$

22. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 꼭짓점 A에서  $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 D라 하고, 점 B와 C에서  $\overline{BC}$ 에 각각 수직으로 그어  $\overline{AC}$ 와 AB의 연장선과 만나는 점을 E와 F라 할 때,  $x$ 와  $y$ 의 값은?



- ①  $x = 4, y = 16$       ②  $x = 4, y = 32$       ③  $x = 6, y = 24$   
 ④  $x = 8, y = 24$       ⑤  $x = 8, y = 32$

해설

직각삼각형 ABC와 DBA는 닮음

$$\overline{AB} : \overline{BD} = \overline{BC} : \overline{AB} \text{ 이므로 } x : 4 = 16 : x$$

$$x^2 = 4 \times 16$$

$$\therefore x = 8$$

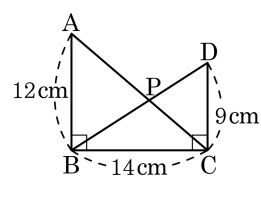
$$\triangle BCF \text{에서 } \overline{BD} : \overline{BC} = \overline{BA} : \overline{BF} \text{ 이므로 } 4 : 16 = x : (x + y)$$

$$4 : 16 = 8 : (8 + y)$$

$$8 + y = 32$$

$$\therefore y = 24$$

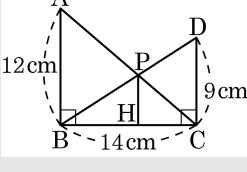
23. 다음 그림에서  $\triangle PBC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 :             $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 36  $\text{cm}^2$

해설

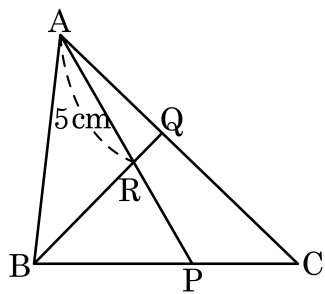


점 P에서  $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 H라고 하면

$$\overline{PH} = \frac{12 \times 9}{12 + 9} = \frac{108}{21} = \frac{36}{7}(\text{cm})$$

$$\therefore (\triangle PBC \text{의 넓이}) = \frac{1}{2} \times 14 \times \frac{36}{7} = 36(\text{cm}^2)$$

24. 다음 그림에서  $\overline{BP} : \overline{PC} = 3 : 2$ ,  $\overline{AQ} : \overline{QC} = 3 : 4$  이다.  $\overline{AR} = 5\text{cm}$  일 때,  $\overline{RP}$  의 길이를 구하여라.

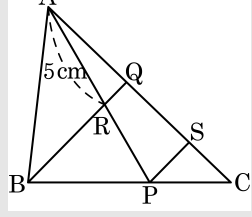


▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 4 cm

#### 해설

$\overline{BQ} \parallel \overline{PS}$  인 선분 PS 를 그으면



$$\overline{PC} : \overline{BC} = \overline{SC} : \overline{QC}$$

$$2 : 5 = \overline{SC} : \frac{4}{7}\overline{AC}$$

$$5\overline{SC} = \frac{8}{7}\overline{AC}$$

$$\overline{SC} = \frac{8}{35}\overline{AC}$$

$$\overline{QS} = \overline{QC} - \overline{SC} = \frac{12}{35}\overline{AC}$$

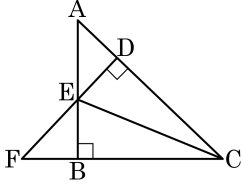
$$5 : \overline{RP} = \frac{3}{7}\overline{AC} : \frac{12}{35}\overline{AC}$$

$$5 : \overline{RP} = 5 : 4$$

$$\therefore \overline{RP} = 4(\text{cm})$$



25. 다음 그림에서 서로 닮음인 삼각형이 잘못 짝지어진 것은?

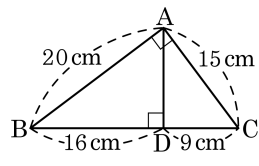


- ①  $\triangle FDC \sim \triangle ABC$
- ②  $\triangle ADE \sim \triangle FBE$
- ③  $\triangle ADE \sim \triangle ABC$
- ④  $\triangle EBC \sim \triangle EDC$
- ⑤  $\triangle FDC \sim \triangle ADE$

해설

- ①  $\triangle ABC$  와  $\triangle FDC$  에서  $\angle C$  는 공통,  $\angle ABC = \angle FDC = 90^\circ$   
 $\therefore \triangle ABC \sim \triangle FDC$  (AA 닮음)
- ②  $\triangle ADE$  와  $\triangle FBE$  에서  $\angle DAE = \angle BFE$ ,  $\angle EDA = \angle EBF = 90^\circ$   
 $\therefore \triangle ADE \sim \triangle FBE$  (AA 닮음)
- ③  $\triangle ADE$  와  $\triangle ABC$  에서  $\angle A$  는 공통,  $\angle EDA = \angle CBA = 90^\circ$   
 $\therefore \triangle ADE \sim \triangle ABC$  (AA 닮음)
- ②와 ③ 에 의해  $\triangle ADE \sim \triangle ABC \sim \triangle FBE \therefore \triangle ABC \sim \triangle FBE$
- ⑤ ①, ③ 에 의해  $\therefore \triangle FDC \sim \triangle ADE$

26. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  의 길이를 구하여라.



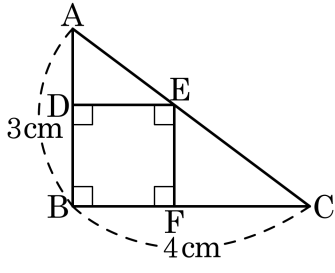
▶ 답 :            cm

▶ 정답 : 12 cm

해설

$\triangle ABD$  와  $\triangle CBA$  에서  
 $\overline{AB} : \overline{CB} = \overline{BD} : \overline{BA} = 4 : 5$   
 $\angle ABD = \angle CBA$   
 $\therefore \triangle ABD \sim \triangle CBA$  (SAS)  
 $\overline{AB} : \overline{CB} = \overline{AD} : \overline{CA}$   
 $4 : 5 = \overline{AD} : 15$   
 $5\overline{AD} = 60, \overline{AD} = 12(\text{cm})$

27. 아래 그림에서  $\overline{AB} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 5\text{cm}$  일 때, 정사각형 DBFE의 한 변의 길이를 구하면?

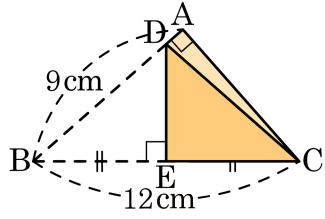


- ① 2cm
- ②  $\frac{12}{7}\text{cm}$
- ③  $\frac{10}{7}\text{cm}$
- ④  $\frac{3}{2}\text{cm}$
- ⑤ 1cm

해설

$\triangle ABC \sim \triangle ADE$  (AA 닮음) 이므로  
 $\overline{AB} : \overline{AD} = \overline{BC} : \overline{DE}$   
정사각형의 한 변인  $\overline{DE}$  를  $a$  (cm) 라고 하면  
 $3 : (3 - a) = 4 : a$   
 $a = \frac{12}{7}$   
 $\therefore \frac{12}{7}\text{cm}$

28. 다음 그림에서  $\angle A = 90^\circ$  인  $\triangle ABC$  를 선분 DE 를 접는 선으로 하여 꼭짓점 B 와 C 를 일치하게 접었을 때,  $\overline{AD}$  의 값은?



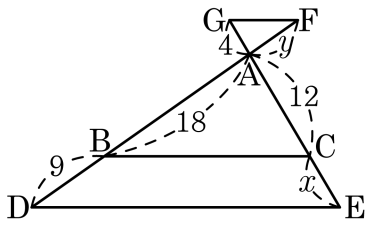
- ①  $\frac{4}{5}$  cm    ② 1 cm    ③  $\frac{6}{5}$  cm    ④  $\frac{4}{3}$  cm    ⑤  $\frac{3}{2}$  cm

해설

$\angle B$  는 공통,  $\angle BED = \angle BAC$  이므로  
 $\triangle BED \sim \triangle BAC$  (AA 닮음)  
 $\overline{BE} : \overline{BA} = \overline{BD} : \overline{BC}$   
 $6 : 9 = \overline{BD} : 12$   
 $\overline{BD} = 8$  ( cm )  
 $\overline{BE} = 9 - 8 = 1$  ( cm )



29. 다음 그림에서  $\overline{BC} \parallel \overline{DE} \parallel \overline{FG}$  일 때,  $x - y$  의 값은?

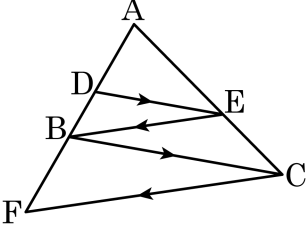


- ① 0      ② 1      ③ 2      ④ 3      ⑤ 4

해설

$$\begin{aligned} \overline{AB} : \overline{BD} &= \overline{AC} : \overline{CE} \\ \Leftrightarrow 18 : 9 &= 12 : x \quad \therefore x = 6 \\ \overline{AF} : \overline{AB} &= \overline{AG} : \overline{AC} \\ \Leftrightarrow y : 18 &= 4 : 12 \quad \therefore y = 6 \\ \therefore x - y &= 6 - 6 = 0 \end{aligned}$$

30. 다음 그림에서  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ,  $\overline{BE} \parallel \overline{FC}$ ,  $\overline{AD} : \overline{DB} = 3 : 2$  일 때,  $\overline{AD} : \overline{DB} : \overline{BF}$  의 값은?



- ①  $3 : 2 : 5$                       ②  $3 : 2 : 6$                       ③  $6 : 4 : 9$   
 ④  $9 : 6 : 8$                       ⑤  $9 : 6 : 10$

해설

$$\begin{aligned}
 \overline{AD} : \overline{DB} &= 3 : 2 \text{ 이므로 } \overline{AD} = \frac{3}{5}\overline{AB}, \overline{DB} = \frac{2}{5}\overline{AB} \\
 \overline{DE} \parallel \overline{BC} \text{ 이므로 } \overline{AE} : \overline{EC} &= \overline{AD} : \overline{DB} = 3 : 2 \\
 \overline{BE} \parallel \overline{FC} \text{ 이므로 } \overline{AB} : \overline{BF} &= \overline{AE} : \overline{EC} = 3 : 2 \\
 \overline{BF} &= \frac{2}{3}\overline{AB} \\
 \therefore \overline{AD} : \overline{DB} = \overline{BF} &= \frac{3}{5}\overline{AB} : \frac{2}{5}\overline{AB} : \frac{2}{3}\overline{AB} \\
 &= \frac{3}{5} : \frac{2}{5} : \frac{2}{3} \\
 &= 9 : 6 : 10
 \end{aligned}$$