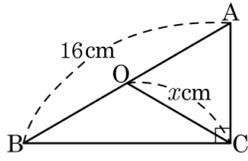
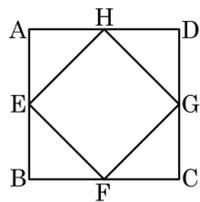


1. 다음 그림에서 점 O는 직각삼각형 ABC의 외심이다.  $\overline{AB} = 16\text{cm}$  일 때,  $x$ 의 길이는?



- ① 4cm    ② 6cm    ③ 8cm    ④ 10cm    ⑤ 12cm

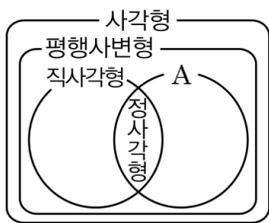
2. 정사각형 ABCD의 네 변의 중점을 이은 사각형은 어떤 사각형인지 구하는 과정이다.  안에 알맞은 말을?



$\triangle AEH \cong \triangle EBF \cong \triangle FCG \cong \triangle GDH$  이므로  
 $\overline{EH} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH}$   
 또한  $\angle EFG = \angle HEF = \angle GHE = \angle FGH = 90^\circ$   
 $\therefore \square EFGH$  는  이다.

- ① 사다리꼴                      ② 평행사변형                      ③ 직사각형  
 ④ 마름모                          ⑤ 정사각형

3. 다음 그림에서 A에 속하는 사각형의 성질로 옳은 것은?



- ① 두 대각선의 길이가 같다.
- ② 네 변의 길이가 다르다.
- ③ 두 대각의 크기가 다르다.
- ④ 한 쌍의 대변의 길이만 같다.
- ⑤ 두 대각선이 서로 수직 이등분한다.

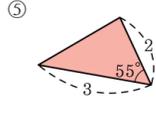
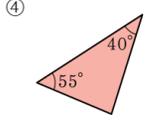
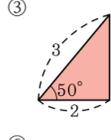
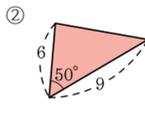
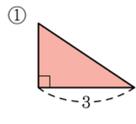
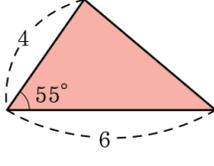
4. 다음 사각형 중 평행사변형이 아닌 것은?(정답 2개)

- ① 정사각형                      ② 직사각형                      ③ 마름모
- ④ 사다리꼴                      ⑤ 등변사다리꼴

5. 다음 중 두 대각선의 길이가 서로 같고, 서로 다른 것을 이등분하는 사각형을 모두 고르면?

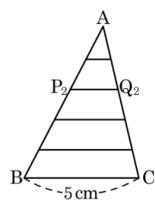
- ① 등변사다리꼴      ② 평행사변형      ③ 마름모  
④ 직사각형      ⑤ 정사각형

6. 다음 주어진 삼각형과 닮은 삼각형을 알맞게 짝지은 것은?



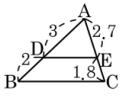
7. 다음  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BC}$  의 길이는 5cm 이고,  
 $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  의 5 등분점을 위에서부터 각각  
 $P_1, P_2, P_3, P_4$  와  $Q_1, Q_2, Q_3, Q_4$  라 할 때,  
 $\overline{P_2Q_2}$  의 길이는?

- ① 1cm      ② 2cm      ③ 3cm  
 ④ 4cm      ⑤ 5cm

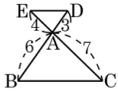


8. 다음 그림에서  $\overline{BC} // \overline{DE}$  가 평행하지 않은 것은?

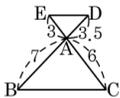
①



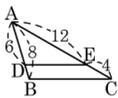
②



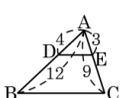
③



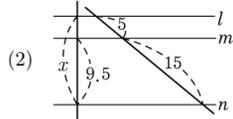
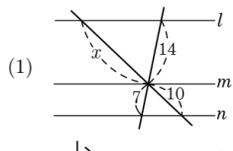
④



⑤

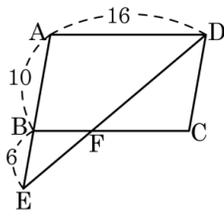


9. 다음과 같이  $l // m // n$  일 때,  $x$  의 값으로 바르게 연결된 것은?



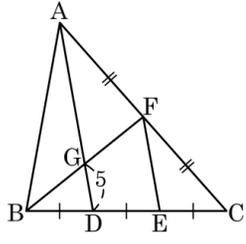
- ① (1) 20 (2)  $\frac{35}{3}$       ② (1) 10 (2)  $\frac{35}{3}$       ③ (1) 20 (2)  $\frac{38}{3}$   
 ④ (1) 10 (2)  $\frac{40}{3}$       ⑤ (1) 10 (2)  $\frac{41}{3}$

10. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AB}$  와  $\overline{DF}$  의 연장선과의 교점을 E 라고 할 때,  $\overline{CF}$  의 길이는?



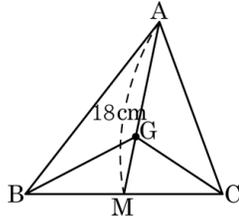
- ① 6      ② 8      ③ 10      ④ 12      ⑤ 14

11. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서 점 F 는  $\overline{AC}$  의 중점이고, 점 D, E 는  $\overline{BC}$  를 삼등분하는 점이다.  $\overline{GD} = 5$  일 때,  $\overline{AG}$  의 길이는?



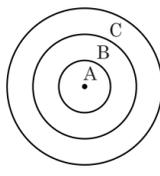
- ① 10      ② 14      ③ 15      ④ 18      ⑤ 20

12. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 무게중심이 G이고 중선 AM의 길이가 18cm 일 때,  $\overline{GM}$ 의 길이는?



- ① 6cm      ② 7cm      ③ 8cm      ④ 9cm      ⑤ 10cm

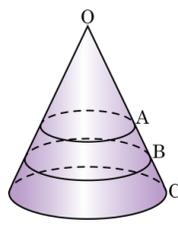
13. 다음 그림과 같이 중심이 같은 세 원 A, B, C의 반지름의 길이의 비가 2 : 3 : 5 일 때, 세 원의 넓이의 비를 구하여라.



- ① 1 : 4 : 9                      ② 4 : 9 : 25  
③ 4 : 9 : 15                    ④ 16 : 9 : 25  
⑤ 4 : 16 : 25

14. 다음 그림은 원뿔을 밑면에 평행한 평면으로  
 자른 것이다.  $\overline{OA} : \overline{AB} : \overline{BC} = 3 : 1 : 1$  이고  
 가운데 원뿔대의 부피가  $74 \text{ cm}^3$  일 때, 처음  
 원뿔의 부피는?

- ①  $125 \text{ cm}^2$                       ②  $150 \text{ cm}^2$   
 ③  $175 \text{ cm}^2$                       ④  $205 \text{ cm}^2$   
 ⑤  $250 \text{ cm}^2$



15. 어떤 지도에서 실제 거리가 7km 인 두 지점 사이가 70cm 였다. 이 지도에서 넓이가 10cm<sup>2</sup> 인 땅의 실제 넓이는?

① 0.01 km<sup>2</sup>

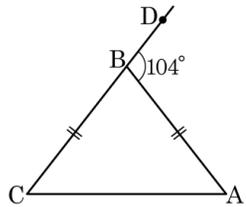
② 0.1 km<sup>2</sup>

③ 1 km<sup>2</sup>

④ 10 km<sup>2</sup>

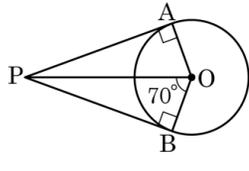
⑤ 100km<sup>2</sup>

16. 다음 그림과 같이  $\overline{BA} = \overline{BC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서  $\angle ABD = 104^\circ$  일 때,  $\angle BAC$  의 크기는?



- ①  $46^\circ$       ②  $48^\circ$       ③  $50^\circ$       ④  $52^\circ$       ⑤  $55^\circ$

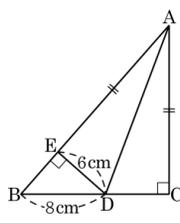
17. 다음 그림에서  $\angle APB$  의 크기는 ?



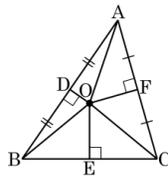
- ①  $20^\circ$       ②  $40^\circ$       ③  $80^\circ$       ④  $90^\circ$       ⑤  $140^\circ$

18. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AE} = \overline{AC}$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{DE}$  일 때, DC 의 길이는?

- ① 3 cm      ② 6 cm      ③ 7 cm  
 ④ 8 cm      ⑤ 10 cm

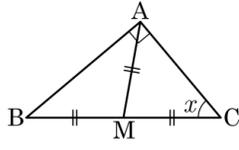


19. 다음 그림을 보고, 다음 중 크기가 같은 것끼리 묶은 것이 아닌 것은?



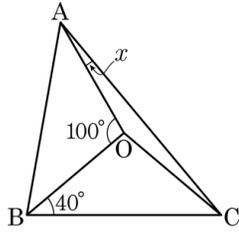
- ①  $\overline{AO} = \overline{OC}$
- ②  $\overline{AF} = \overline{CF}$
- ③  $\angle OEB = \angle OEC$
- ④  $\angle OBE = \angle OCE$
- ⑤  $\angle DOB = \angle FOC$

20. 다음 그림에서 점 M 은  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 의 빗변의 중점이다.  $\angle AMB : \angle AMC = 5 : 4$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



- ①  $30^\circ$       ②  $40^\circ$       ③  $50^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $70^\circ$

21. 다음  $\triangle ABC$ 의 외심을  $O$ 라고 할 때,  $\angle x$ 의 크기는?



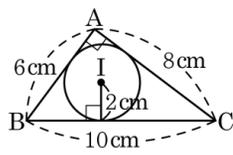
- ①  $10^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $30^\circ$       ④  $40^\circ$       ⑤  $50^\circ$

22. 다음은 삼각형 모양의 종이를 오려서 최대한 큰 원을 만드는 과정이다. 빈 줄에 들어갈 것으로 옳은 것은?

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. 세 내각의 이등분선을 긋는다.</li><li>2. 세 내각의 이등분선의 교점을 I 라고 한다.</li><li>3. _____</li><li>4. 그린 원을 오린다.</li></ol> |
|--|

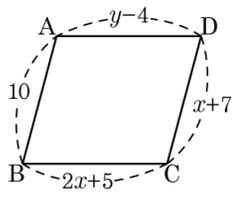
- ① 점 I 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.
- ② 점 I 에서 꼭짓점까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다
- ③ 세 변의 수직이등분선의 교점을 O 라고 한다.
- ④ 점 O 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.
- ⑤ 점 O 에서 꼭짓점까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.

23. 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 각각 6cm, 8cm, 10cm 인 삼각형  $\triangle ABC$  가 있다. 점 I는  $\triangle ABC$  의 내심이고 내접원의 반지름의 길이가 2cm 일 때  $\triangle ABC$  의 넓이는?



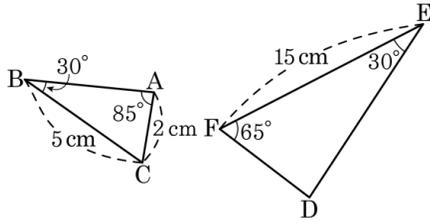
- ①  $16\text{cm}^2$                       ②  $18\text{cm}^2$                       ③  $20\text{cm}^2$   
 ④  $22\text{cm}^2$                       ⑤  $24\text{cm}^2$

24. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는  $x, y$ 의 값은?



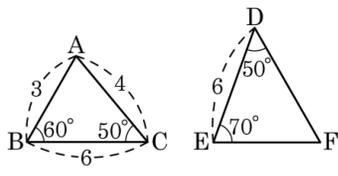
- ①  $x = 4, y = 15$     ②  $x = 3, y = 16$     ③  $x = 4, y = 16$   
④  $x = 3, y = 15$     ⑤  $x = 5, y = 12$

25. 다음 두 도형에서  $\overline{DF}$ 의 길이는?



- ① 6 cm    ② 7 cm    ③ 8 cm    ④ 9 cm    ⑤ 10 cm

26. 다음 그림에서  $\triangle ABC \sim \triangle EFD$  일 때,  $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이는?



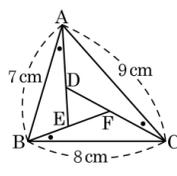
- ① 10      ② 13      ③ 26      ④  $\frac{39}{2}$       ⑤ 13

27. 닮은 도형에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

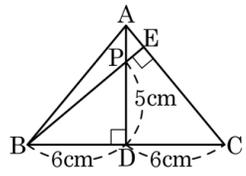
- ① 닮음비란 닮은 도형에서 대응하는 변의 길이의 비이다.
- ② 모든 원은 항상 닮은 도형이다.
- ③ 닮음인 두 도형은 모양과 크기가 같다.
- ④ 닮음인 두 도형의 대응각의 크기가 같다.
- ⑤ 닮음인 두 도형에서 대응하는 면은 서로 닮은 도형이다.

28. 다음 그림에서  $\angle BAD = \angle CBE = \angle ACF$  이고,  $\overline{AB} = 7\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{ cm}$ ,  $\overline{CA} = 9\text{ cm}$  일 때,  $\overline{DE} : \overline{EF}$  는?

- ① 7 : 9      ② 7 : 8      ③ 8 : 9  
 ④ 9 : 8      ⑤ 9 : 7



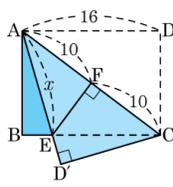
29. 아래 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ,  $\overline{AC} \perp \overline{BE}$  이고,  $\overline{BE}$  와  $\overline{AD}$  의 교점을 P 라고 한다.  $\overline{BD} = \overline{DC} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{PD} = 5\text{cm}$  일 때,  $\overline{AP}$  의 길이는?



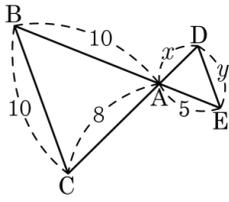
- ① 1cm                      ② 1.8cm                      ③ 2cm  
 ④ 2.2cm                      ⑤ 2.35cm

30. 다음 그림과 같이 직사각형 모양의 종이를 대각선 AC 를 접는 선으로 하여 접었다.  $\overline{AD'}$  와  $\overline{BC}$  의 교점을 E 라고하고 점 E 에서 대각선 AC 에 내린 수선의 발을 F 라고 할 때,  $x$  의 길이는?

- ①  $\frac{11}{2}$                       ②  $\frac{25}{2}$                       ③  $\frac{31}{2}$   
 ④  $\frac{33}{2}$                       ⑤  $\frac{35}{2}$

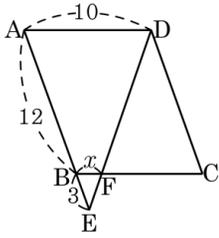


31. 다음 그림에서  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  일 때,  $\triangle ADE$ 의 둘레의 길이는?



- ① 10      ② 12      ③ 14      ④ 16      ⑤ 18

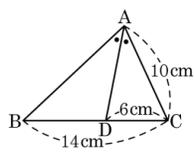
32. 다음 그림에서 사각형 ABCD가 평행사변형일 때,  $\overline{BF}$ 의 길이는?



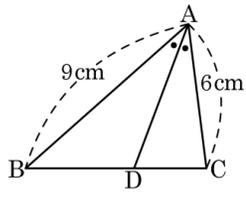
- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

33. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $\angle A$ 의 이등분선과 변  $BC$ 와의 교점을  $D$ 라 할 때,  $\overline{AB}$ 의 길이는? (단,  $\overline{AC} = 10\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 14\text{ cm}$ ,  $\overline{DC} = 6\text{ cm}$ )

- ①  $\frac{24}{5}\text{ cm}$     ②  $\frac{40}{5}\text{ cm}$     ③  $\frac{56}{3}\text{ cm}$   
 ④  $\frac{40}{3}\text{ cm}$     ⑤  $\frac{70}{3}\text{ cm}$

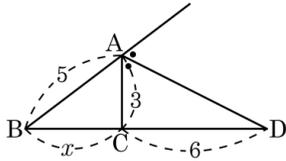


34. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  는  $\angle BAC$  의 이등분선이고,  $\overline{AB} = 9$ ,  $\overline{AC} = 6$  이다.  $\triangle ABD$  의 넓이를  $a$  라고 할 때,  $\triangle ADC$  의 넓이를  $a$  에 관하여 나타내면?



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

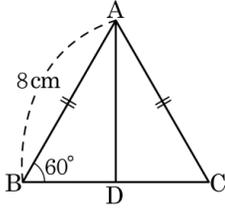
35. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$  가  $\angle A$  의 외각의 이등분선일 때,  $\overline{BC}$  의 길이는?



- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

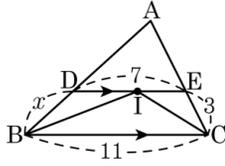
36. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AC} = 8\text{cm}$  이고, 점 A에서 내린 수선과  $\overline{BC}$ 와의 교점을 D라 하자.

$\angle ABC = 60^\circ$  일 때,  $\overline{BD}$ 의 길이는?



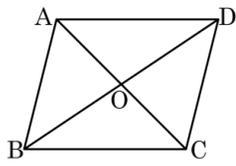
- ① 2cm      ② 3cm      ③ 4cm      ④ 5cm      ⑤ 6cm

37. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고,  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때,  $x$ 의 길이는?



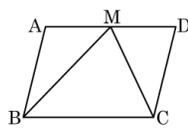
- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

38. 다음 사각형 ABCD 중에서 평행사변형이 아닌 것은? (단, O 는 두 대각선이 만나는 점이다.)



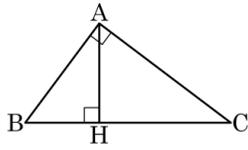
- ①  $\overline{OA} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{OB} = 7\text{cm}$ ,  $\overline{OC} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{OD} = 7\text{cm}$
- ②  $\angle A = 77^\circ$ ,  $\angle B = 103^\circ$ ,  $\angle C = 77^\circ$
- ③  $\overline{AB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 7\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{DA} = 7\text{cm}$
- ④  $\angle OAB = 30^\circ$ ,  $\angle OCD = 30^\circ$ ,  $\overline{AB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 5\text{cm}$
- ⑤  $\overline{AB} // \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} = 7\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 7\text{cm}$

39. 다음 그림의  $\square ABCD$  는 평행사변형이다.  
 $\overline{AD}$  의 중점을  $M$  이라 하고,  $\overline{BM} = \overline{CM}$  일  
때,  $\square ABCD$  는 어떤 사각형인가?



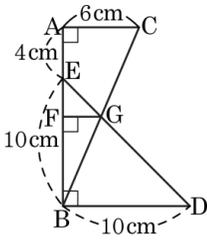
- ① 정사각형                      ② 마름모                      ③ 평행사변형  
④ 사다리꼴                      ⑤ 직사각형

40. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC의 꼭짓점 A에서 변 BC 위에 수선의 발을 내린 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



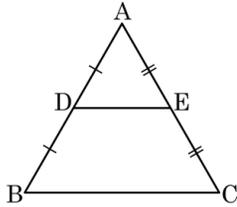
- ①  $\triangle ABC \sim \triangle HBA$                       ②  $\triangle HAC \sim \triangle HBA$   
③  $\overline{AB}^2 = \overline{BH} \cdot \overline{BC}$               ④  $\overline{AC}^2 = \overline{CH} \cdot \overline{CB}$   
⑤  $\overline{AH}^2 = \overline{HB} \cdot \overline{BC}$

41. 다음 그림에서  $\angle DBF = \angle EFG = \angle EAC = 90^\circ$ ,  $\overline{AC} = 6$ ,  $\overline{AE} = 4$ ,  $\overline{BE} = 10$ ,  $\overline{BD} = 10$  일 때,  $\overline{FG}$ 의 길이는?



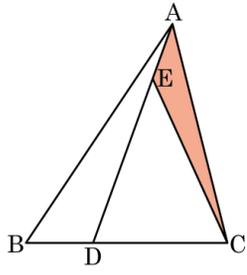
- ① 1      ② 1.5      ③ 2      ④ 2.5      ⑤ 3

42. 다음 그림에서 점 D, E는 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$ 의 중점이다. 다음 중 옳은 것은?



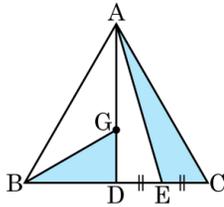
- ①  $\triangle ADE \sim \triangle ABE$
- ②  $\overline{DE} \parallel \overline{EC}$
- ③  $\triangle ADE = \frac{1}{2}\triangle ABC$
- ④  $\triangle ABC$ 와  $\triangle ADE$ 의 넓음비는 2:1이다.
- ⑤  $\overline{BC} : \overline{DE} = 1 : 2$

43.  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $240\text{ cm}^2$  이고  $\overline{BD} : \overline{DC} = 1 : 2$ ,  $\overline{AE} : \overline{ED} = 1 : 3$  일 때,  $\triangle AEC$ 의 넓이를 구하면?



- ①  $30\text{ cm}^2$                       ②  $36\text{ cm}^2$                       ③  $40\text{ cm}^2$   
④  $42\text{ cm}^2$                       ⑤  $46\text{ cm}^2$

44. 다음 그림에서 점 G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이고, 점 E가  $\overline{DC}$ 의 중점일 때,  $\triangle GBD : \triangle AEC$ 는?



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

45. 세 정육면체 A, B, C가 있다. A, B의 겹넓이의 비는 4:9이고 B, C의 겹넓이의 비는 1:4일 때, A, B, C의 부피의 비는?

① 1:2:3

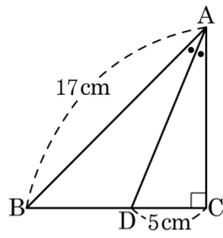
② 1:4:9

③ 4:9:36

④ 8:27:216

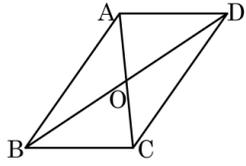
⑤ 8:216:27

46. 다음 그림에서  $\angle C = 90^\circ$  이고,  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인 직각이등변삼각형 ABC 에서  $\angle A$  의 이등분선이  $\overline{BC}$  와 만나는 점을 D 라 하고,  $\overline{AB} = 17\text{cm}$ ,  $\overline{DC} = 5\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABD$  와  $\triangle ADC$  의 넓이의 차는?



- ①  $\frac{11}{2}\text{cm}^2$       ②  $\frac{25}{2}\text{cm}^2$       ③  $\frac{75}{2}\text{cm}^2$   
 ④  $33\text{cm}^2$       ⑤  $51\text{cm}^2$

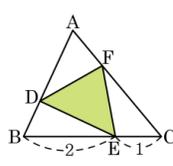
47. 다음 평행사변형 ABCD에서  $\triangle AOD$ 의 둘레가 22 이고,  $\overline{AC} = 10$ ,  $\overline{BD} = 18$ 일 때,  $\overline{BC}$ 의 길이는?



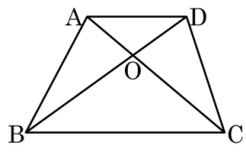
- ① 5      ② 6      ③ 7      ④ 8      ⑤ 9

48.  $\triangle ABC$ 에서 점 D, E, F는 각 변을 2:1로 내분하는 점이다.  $\triangle ADF = 4\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle DEF$ 의 넓이는?

- ①  $\frac{8}{9}\text{cm}^2$     ②  $\frac{32}{9}\text{cm}^2$     ③  $\frac{46}{9}\text{cm}^2$   
 ④  $6\text{cm}^2$     ⑤  $8\text{cm}^2$

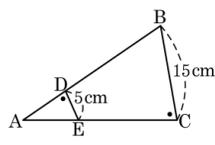


49. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴 ABCD에서  $\triangle AOB = 80\text{cm}^2$ ,  $2\overline{DO} = \overline{OB}$  일 때,  $\triangle DBC$  의 넓이는?



- ①  $180\text{cm}^2$       ②  $200\text{cm}^2$       ③  $220\text{cm}^2$   
④  $240\text{cm}^2$       ⑤  $260\text{cm}^2$

50. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle ACB = \angle C$  이고,  $\overline{DE} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 15\text{cm}$  이다.  $\triangle ACB = 18\text{cm}^2$  일 때, 다음 인 두 삼각형을 찾아 다음비를 말하고,  $\triangle ACB$ 와  $\square DBCE$ 의 넓이의 비를 구하면?



- ①  $\triangle ADE \sim \triangle ACB$ , 1 : 3, 1 : 8
- ②  $\triangle ADE \sim \triangle ACB$ , 1 : 4, 1 : 8
- ③  $\triangle ADE \sim \triangle ACB$ , 1 : 3, 3 : 15
- ④  $\triangle ADE \sim \triangle ACB$ , 1 : 4, 1 : 9
- ⑤  $\triangle ADE \sim \triangle ACB$ , 1 : 3, 1 : 9