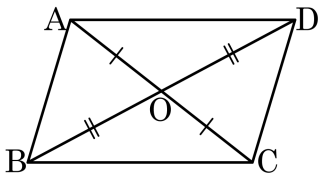


1. 다음은 '두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하면 평행사변형이다.'를 증명하는 과정이다. ㄱ, ㄴ안에 들어갈 알맞은 것은?



$\overline{OA} = \overline{OC}$ ,  $\overline{OB} = \overline{OD}$ 인  $\square ABCD$ 에서

$\triangle OAB$ 와  $\triangle OCD$ 에서

$\overline{OA} = \overline{OC}$ ,  $\overline{OB} = \overline{OD}$  (가정)

$\angle AOB = \angle COD$  (  )

따라서,  $\triangle OAB \cong \triangle OCD$  (SAS 합동)

$\angle OAB =$   이므로

$\therefore \overline{AB} \parallel \overline{DC} \dots \textcircled{1}$

마찬가지로  $\triangle OAD \cong \triangle OCB$ 에서

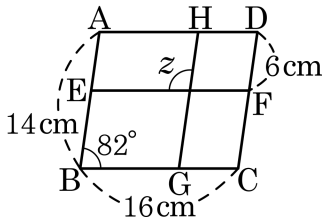
$\angle OAD = \angle OCB$ 이므로

$\therefore \overline{AD} \parallel \overline{BC} \dots \textcircled{2}$

$\textcircled{1}$ ,  $\textcircled{2}$ 에 의하여  $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.

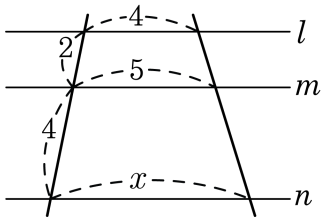
- ① ㄱ : 엇각, ㄴ :  $\angle OAB$   
 ② ㄱ : 엇각, ㄴ :  $\angle OAD$   
 ③ ㄱ : 맞꼭지각, ㄴ :  $\angle ODA$   
 ④ ㄱ : 맞꼭지각, ㄴ :  $\angle OCD$   
 ⑤ ㄱ : 동위각, ㄴ :  $\angle OAD$

2. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AD} \parallel \overline{EF}$  ,  $\overline{AB} \parallel \overline{HG}$  일 때,  $z$  의 값은?



- ① 82°      ② 86°      ③ 90°      ④ 92°      ⑤ 98°

3. 다음 그림에서  $l \parallel m \parallel n$  일 때,  $x$  의 값은?



① 7

② 7.5

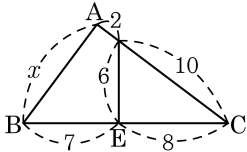
③ 8

④ 8.5

⑤ 9

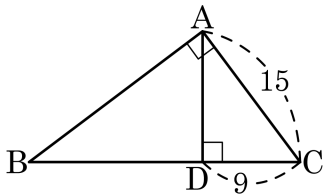
4. 다음 그림에서 닮음을 이용하여  $x$ 의 값을 구하면?

- ① 7                      ② 8                      ③ 9
- ④ 10                      ⑤ 12





6. 다음 그림에서  $\angle BAC = 90^\circ$ ,  $\angle AHC = 90^\circ$  일 때  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



① 80

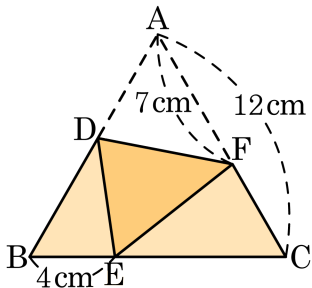
② 96

③ 120

④ 135

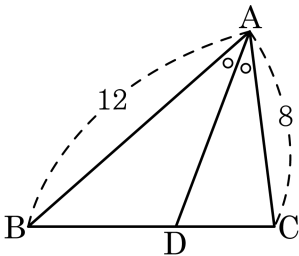
⑤ 150

7. 다음 그림은 정삼각형 ABC의 꼭짓점 A가 변 BC 위의 점 E에 오도록 접은 것이다.  $\overline{AF} = 7\text{cm}$ ,  $\overline{BE} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 12\text{cm}$ 일 때,  $\overline{BD}$ 와  $\overline{AD}$ 의 길이의 차는?



- ① 12cm                      ②  $\frac{4}{5}\text{cm}$                       ③  $\frac{32}{5}\text{cm}$   
 ④  $\frac{28}{5}\text{cm}$                       ⑤ 0cm

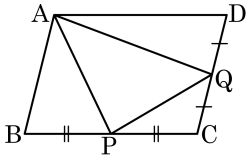
8. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$  가  $\angle A$  의 이등분선이고,  $\triangle ABC$  의 넓이가  $35\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle ABD$  와  $\triangle ADC$  의 넓이의 차는?



- ①  $7\text{cm}^2$                       ②  $9\text{cm}^2$                       ③  $14\text{cm}^2$   
 ④  $21\text{cm}^2$                       ⑤  $24\text{cm}^2$



9. 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CD}$  의 중점을 각각 P, Q 라 하자.  $\square ABCD = 84\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle APQ$  의 넓이는 얼마인가?



①  $29.5\text{cm}^2$

②  $30\text{cm}^2$

③  $30.5\text{cm}^2$

④  $31\text{cm}^2$

⑤  $31.5\text{cm}^2$

10. 닮음비가 4 : 5인 두 정사각형이 있다. 이 두 정사각형의 둘레의 합이 72cm일 때, 작은 정사각형의 한 변의 길이를  $a$  cm, 큰 정사각형의 한 변의 길이를  $b$  cm라고 하자.  $a + b$ 의 값은?

① 8

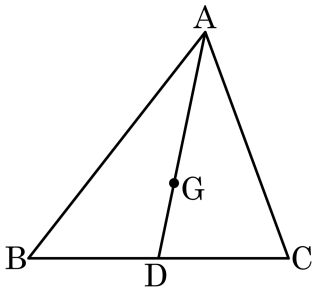
② 10

③ 18

④ 32

⑤ 40

11. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 의 무게중심을  $G$ 라 할 때,  $\overline{AG}$ 를 한 변으로 하는 정사각형의 넓이와  $\overline{GD}$ 를 한 변으로 하는 정사각형의 넓이의 비를 구하면?



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

12. 다음 그림에서 점G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이다.  $\triangle ABC = 60\text{cm}^2$ ,  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때,  $\triangle DGE$ 의 넓이를 구하면?

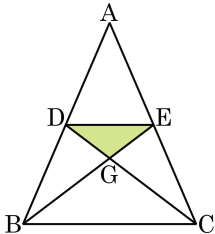
①  $4\text{cm}^2$

②  $5\text{cm}^2$

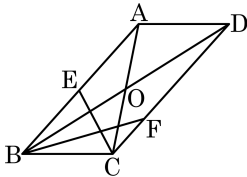
③  $6\text{cm}^2$

④  $7\text{cm}^2$

⑤  $8\text{cm}^2$



13. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{BO}$ ,  $\overline{BF}$  는  $\angle B$  의 삼등분선이다.  $\angle BEC = 70^\circ$ ,  $\angle BCE = 62^\circ$  일 때,  $\angle BFC$  의 크기는?



①  $32^\circ$

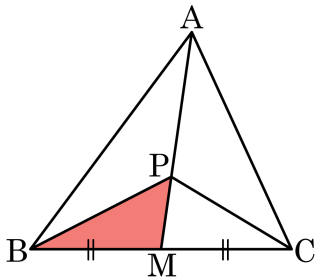
②  $50^\circ$

③  $57^\circ$

④  $63^\circ$

⑤  $70^\circ$

14. 다음 그림에서 점 M은  $\overline{BC}$ 의 중점이고  $\overline{AP} = 2\overline{PM}$ 이다.  $\triangle ABC = 60\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle PBM$ 의 넓이는?



①  $10\text{cm}^2$

②  $15\text{cm}^2$

③  $20\text{cm}^2$

④  $25\text{cm}^2$

⑤  $30\text{cm}^2$

15. 축척이 1 : 40000 인 지도 위에서 넓이가  $5 \text{ cm}^2$  인 땅의 실제의 넓이는?

①  $0.5 \text{ km}^2$

②  $0.6 \text{ km}^2$

③  $0.7 \text{ km}^2$

④  $0.8 \text{ km}^2$

⑤  $0.9 \text{ km}^2$