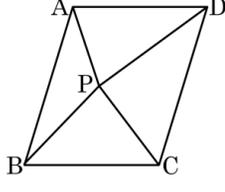
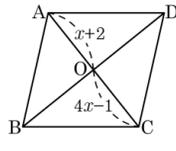


1. 다음 그림과 같이 넓이가  $40\text{cm}^2$ 인 평행사변형 내부에 한 점 P를 잡을 때,  $\triangle PBC$ 의 넓이가  $10\text{cm}^2$ 이다.  $\triangle PAD$ 의 넓이를  $a\text{cm}^2$ 라고 할 때,  $a$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

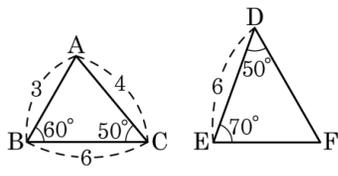
2. 다음 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AB} = \overline{BC}$  이고,  $\overline{AO} = x + 2$ ,  $\overline{OC} = 4x - 1$  일 때,  $\overline{OC}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

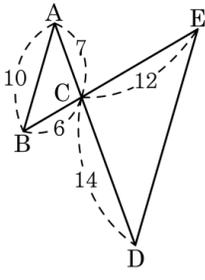


4. 다음 그림에서  $\triangle ABC \sim \triangle EFD$  일 때,  $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이는?



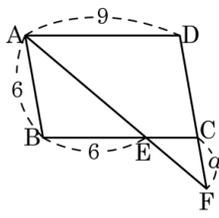
- ① 10      ② 13      ③ 26      ④  $\frac{39}{2}$       ⑤ 13

5. 다음 그림에서  $\overline{DE}$ 의 길이를 구하면?



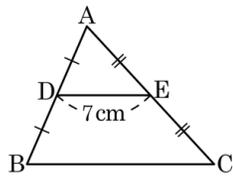
- ① 8      ② 12      ③ 16      ④ 20      ⑤ 24

6. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 A 를 지나는 직선이 변 BC 와 만나는 점을 E, 변 DC 의 연장선과 만나는 점을 F 라 하면,  $a$  의 값은?



- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

7. 다음 그림에서  $\overline{AD} = \overline{DB}$ ,  $\overline{AE} = \overline{EC}$  이고,  $\overline{DE} = 7\text{cm}$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

8.  $\triangle ABC$ 와  $\triangle DEF$ 는 닮음비가 4 : 7인 닮은 도형이다.  $\triangle ABC = 32\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle DEF$ 의 넓이를 알맞게 구한 것은?

①  $72\text{cm}^2$

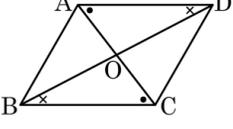
②  $79\text{cm}^2$

③  $87\text{cm}^2$

④  $93\text{cm}^2$

⑤  $98\text{cm}^2$

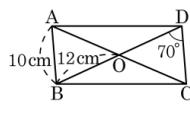
9. 다음은 평행사변형의 성질을 증명하는 과정이다. 어떤 성질을 증명한 것인가?



평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D, 점 A와 점 C를 이르면  
 $\overline{AD} = \overline{BC} \dots \textcircled{㉠}$   
 $\angle OAD = \angle OCB$  (엇각)  $\dots \textcircled{㉡}$   
 $\angle ODA = \angle OBC$  (엇각)  $\dots \textcircled{㉢}$   
 $\textcircled{㉠}, \textcircled{㉡}, \textcircled{㉢}$ 에 의해서  $\triangle OAD \cong \triangle OCB$  (ASA 합동) 이므로  
 $\overline{OA} = \overline{OC}, \overline{OB} = \overline{OD}$

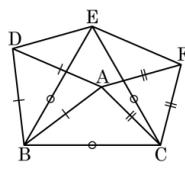
- ① 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ③ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ④ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ⑤ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

10. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 를 보고,  
다음 값 중 옳지 않은 것은?



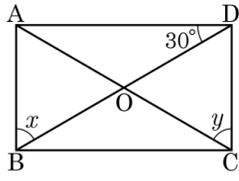
- ①  $\overline{CD} = 10\text{cm}$       ②  $\angle ABD = 70^\circ$   
③  $\overline{OD} = 12\text{cm}$       ④  $\overline{BD} = 24\text{cm}$   
⑤  $\angle DCB = 120^\circ$

11. 다음 그림의  $\triangle ADB$ ,  $\triangle BCE$ ,  $\triangle ACF$ 는  $\triangle ABC$ 의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정삼각형이다.  $\square AFED$ 가 평행사변형이 되는 조건은?



- 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 대변이 평행하고 그 길이가 같다.

12. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서  $\angle ADB = 30^\circ$  일 때,  $\angle x + \angle y$  의 크기는?



- ①  $60^\circ$       ②  $90^\circ$       ③  $100^\circ$       ④  $120^\circ$       ⑤  $150^\circ$

13. 평행사변형 ABCD 에 다음 조건을 추가할 때, 직사각형이 되지 않는 것은?

①  $\angle A = \angle B$

②  $\overline{AC} = \overline{BD}$

③  $\angle A = 90^\circ$

④  $\overline{AB} \perp \overline{BC}$

⑤  $\overline{AB} = \overline{BC}$

14. 다음 ( ) 안에 들어갈 단어가 옳게 짝지어진 것은?

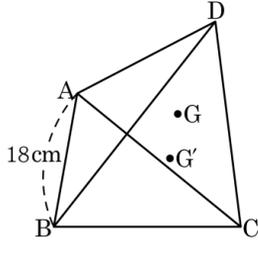
두 대각선의 길이가 서로 같고, 서로 다른 것을 이등분하는 도형은 (㉠)이고, 두 대각선의 길이가 서로 같고 서로 다른 것을 수직이등분하는 것은 (㉡)이다.

- ① ㉠: 평행사변형 ㉡: 직사각형
- ② ㉠: 정사각형 ㉡: 직사각형
- ③ ㉠: 마름모 ㉡: 정사각형
- ④ ㉠: 직사각형 ㉡: 정사각형
- ⑤ ㉠: 직사각형 ㉡: 마름모

15. 다음 중 항상 닮음 도형인 것을 모두 고르면?(정답 2개)

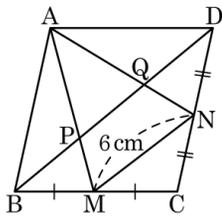
- ① 한 대응하는 각의 크기가 같은 두 평행사변형
- ② 반지름의 길이가 다른 두 원
- ③ 밑변의 길이가 다른 두 정삼각형
- ④ 반지름의 길이가 같은 두 부채꼴
- ⑤ 아랫변의 양 끝각의 크기가 서로 같은 두 등변사다리꼴

16. 다음 그림에서 점  $G, G'$  은 각각  $\triangle ACD, \triangle DBC$  의 무게중심이다.  
 $\overline{AB} = 18\text{cm}$  일 때,  $\overline{GG'}$  의 길이는?



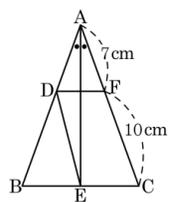
- ① 4 cm    ② 5 cm    ③ 6 cm    ④ 7 cm    ⑤ 8 cm

17. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CD}$  의 중점을 각각 M, N 이라 하고,  $\overline{BD}$  와  $\overline{AM}$ ,  $\overline{AN}$  과의 교점을 각각 P, Q 라 한다.  $\overline{MN} = 6\text{cm}$  일 때,  $\overline{PQ}$  의 길이는?



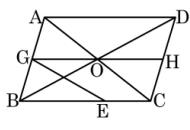
- ① 1cm      ② 2cm      ③ 3cm      ④ 4cm      ⑤ 5cm

18. 다음 그림에서  $\overline{AE}$  는  $\angle A$  의 이등분선이다.  
 $\overline{DF} \parallel \overline{BC}$ ,  $\overline{DE} \parallel \overline{FC}$  일 때,  $\overline{AD}$  의 길이를 구하  
 여라.



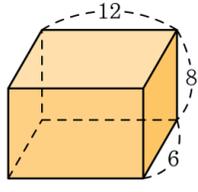
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

19. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 O 는 두 대각선의 교점이고,  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$  의 중점이 각각 G, H 이다.  $\triangle GBE$  의 넓이가  $2a$  이고,  $\overline{BE} : \overline{EC} = 2 : 1$  일 때, 평행사변형 ABCD 의 넓이를  $a$  에 관해서 나타낸 것은?



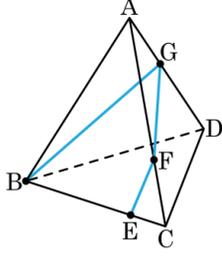
- ①  $6a$       ②  $9a$       ③  $12a$       ④  $16a$       ⑤  $24a$

20. 다음 그림과 같은 직육면체와 닮음이고 한 모서리의 길이가 4 인 직육면체를 만들려고 한다. 이 때, 새로 만드는 직육면체의 모서리가 될 수 없는 것은?



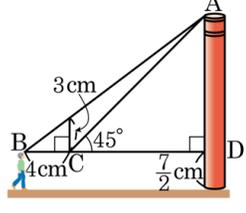
- ① 2      ② 3      ③  $\frac{8}{3}$       ④  $\frac{10}{3}$       ⑤  $\frac{16}{3}$

21. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 12cm 인 정사면체의 모서리 BC 를 3 : 1 로 내분하는 점 E 를 출발하여 모서리 AC 위의 점 F, 모서리 AD 위의 점 G 를 차례로 지난 후 B 에 도달하게 실을 감으려고 한다. 실의 길이가 최소가 될 때,  $\overline{AF} + \overline{AG}$  를 구하여라.



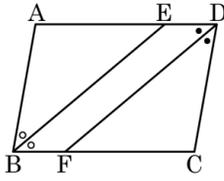
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

22. 다음 그림은 어느 공장의 굴뚝의 높이를 구하려고 B, C 두 지점에서 소각로 끝을 올려다 본 것을 축척  $\frac{1}{200}$  로 그린 것이다. 굴뚝의 높이를 구한 것은?



- ① 29.5 m                      ② 30 m                      ③ 31.5 m  
 ④ 31 m                        ⑤ 31.5 m

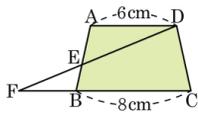
23. 다음은 평행사변형 ABCD에서  $\angle B$ ,  $\angle D$ 의 이등분선이  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 각각 E, F라 할 때,  $\square EBF D$ 가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



$\square ABCD$ 는 평행사변형이고  
 $\angle B = \angle D$ 이므로  $\frac{1}{2}\angle B = \frac{1}{2}\angle D$   
 즉,  $\angle ABE = \angle EBF \dots \textcircled{㉠}$   
 $\angle AEB = \angle EBF$  (엇각)  
 $\angle EDF = \square$  (엇각) 이므로  
 $\angle AEB = \angle CFD$   
 $\angle DEB = 180^\circ - \square = \angle DFB \dots \textcircled{㉡}$   
 $\textcircled{㉠}$ ,  $\textcircled{㉡}$ 에 의하여  $\square EBF D$ 는 평행사변형이다.

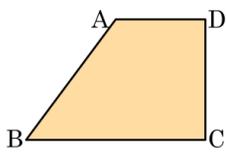
- ①  $\angle CDF$ ,  $\angle ABE$     ②  $\angle CDF$ ,  $\angle AEB$     ③  $\angle CFD$ ,  $\angle ABE$   
 ④  $\angle CFD$ ,  $\angle AEB$     ⑤  $\angle DCF$ ,  $\angle ABE$

24. 다음 그림에서  $\square ABCD$ 는  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴이다.  $\overline{AE} : \overline{EB} = 3 : 2$ ,  $\triangle AED = 15 \text{ cm}^2$  일 때,  $\triangle DFC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

25. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 5$ ,  $\overline{BC} = 6$ ,  $\overline{CD} = 4$ ,  $\overline{AD} = 3$  이고,  $\angle BCD = \angle ADC = 90^\circ$  인 사다리꼴을 변  $CD$  를 회전축으로 하여 회전시킨 도형의 부피를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_