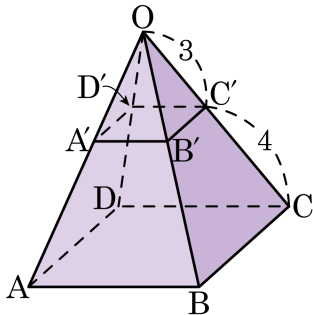


1. 다음 그림의 사각뿔  $O-ABCD$  에서  $\square A'B'C'D'$  을 포함하는 평면과  $\square ABCD$  를 포함하는 평면이 서로 평행할 때,  $O-ABCD$  와  $O-A'B'C'D'$  의 닮음비는?



① 3 : 4

② 4 : 3

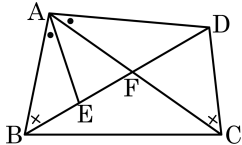
③ 3 : 7

④ 7 : 3

⑤ 3 : 5

2. 다음 그림에서  $\angle BAE = \angle CAD$  ,  $\angle ABE = \angle ACD$  일 때, 다음 중  $\triangle ABC$  와 닮은 도형인 것은?

- ①  $\triangle ABE$       ②  $\triangle ADC$       ③  $\triangle BCF$   
 ④  $\triangle AED$       ⑤  $\triangle CDF$



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

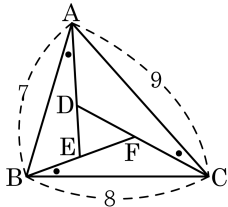
①  $9 : 8$

②  $9 : 7$

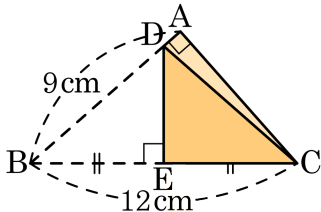
③  $7 : 9$

④  $8 : 7$

⑤  $7 : 8$



4. 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  $\frac{4}{5}\text{cm}$

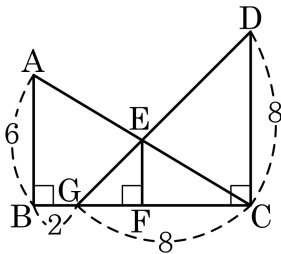
②  $1\text{cm}$

③  $\frac{6}{5}\text{cm}$

④  $\frac{4}{3}\text{cm}$

⑤  $\frac{3}{2}\text{cm}$

5. 다음 그림에서  $\angle B = \angle BFE = \angle DCG = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{DC} = 8$ ,  $\overline{BG} = 2$ ,  $\overline{GC} = 8$  일 때,  $\overline{EF}$ 의 길이는?



① 2

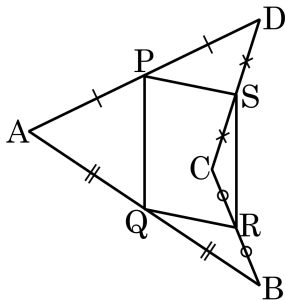
② 2.5

③ 3

④ 3.5

⑤ 4

6. 다음 그림과 같이  $\overline{AP} = \overline{PD}$ ,  $\overline{AQ} = \overline{QB}$ ,  $\overline{BR} = \overline{RC}$ ,  $\overline{CS} = \overline{SD}$  인 네 점을 잡아 사각형 PQRS 를 만들었다. 다음 설명 중 옳은 것은?



- ㉠ 점 A, B, C, D 를 연결하여 만든 도형은 사각형이 아니다.
- ㉡ 사각형 PQRS 는 평행사변형이다.
- ㉢ 삼각형 APQ 는 정삼각형이다.
- ㉣ 삼각형의 중점연결정리에 따라  $2 \times \overline{PS} = \overline{AB}$  이다.
- ㉤  $\overline{PQ}$  와  $\overline{SR}$  은 서로 평행하고, 길이가 같다.

① ㉠, ㉡

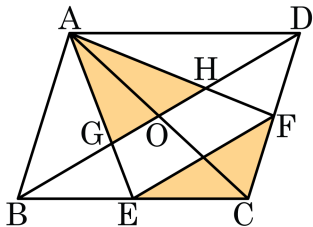
② ㉡, ㉣

③ ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉣, ㉤

7. 평행사변형 ABCD 에서 점 E, F 는 각각 변  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CD}$  의 중점이고 점 G, H 는 각각 대각선  $\overline{BD}$  와  $\overline{AE}$ ,  $\overline{AF}$  의 교점이다.  $\triangle AGH$  의 넓이가 10 일 때,  $\triangle CFE$  의 넓이를 구하면?



① 2

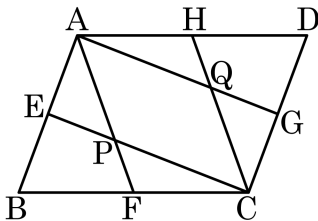
② 4

③ 6

④ 7.5

⑤ 10

8. 다음은 평행사변형 ABCD의 각 변의 중점을 각각 E, F, G, H라 하고  $\overline{AF}$ 와  $\overline{CE}$ 의 교점을 P,  $\overline{AG}$ 와  $\overline{CH}$ 의 교점을 Q라 할 때,  $\square APCQ$ 는 평행사변형임을 증명하는 과정이다.  $\neg$ ,  $\perp$ 에 알맞은 것을 써 넣으면?



$\square AFCH$ 에서

$\overline{AH} \parallel \overline{FC}$ ,  $\overline{AH} = \overline{FC}$ 이므로

$\square AFCH$ 는 평행사변형

$\overline{AF} \parallel \overline{HC}$

$\square \neg \dots \textcircled{7}$

$\square AECG$ 에서

$\overline{AE} \parallel \overline{GC}$ ,  $\overline{AE} = \overline{GC}$ 이므로

$\square AECG$ 는 평행사변형

$\overline{AG} \parallel \overline{EC}$

즉,  $\square \perp \dots \textcircled{8}$

$\textcircled{7}$ ,  $\textcircled{8}$ 에 의하여  $\square APCQ$ 는 평행사변형이다.

①  $\neg : \overline{AB} \parallel \overline{DC}$ ,  $\perp : \overline{AQ} = \overline{PC}$

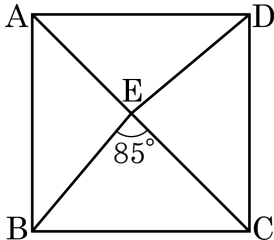
②  $\neg : \overline{AP} = \overline{QC}$ ,  $\perp : \overline{AQ} = \overline{PC}$

③  $\neg : \overline{AE} = \overline{EB}$ ,  $\perp : \overline{AD} \parallel \overline{CB}$

④  $\neg : \overline{AP} \parallel \overline{QC}$ ,  $\perp : \overline{AQ} \parallel \overline{PC}$

⑤  $\neg : \overline{AF} = \overline{CH}$ ,  $\perp : \overline{AH} \parallel \overline{FC}$

9. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서  $\overline{AC}$  는 대각선이고,  $\angle BEC = 85^\circ$  일 때,  $\angle ADE$  의 크기는?



①  $30^\circ$

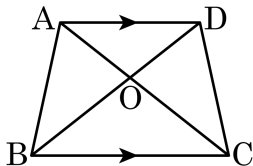
②  $35^\circ$

③  $40^\circ$

④  $50^\circ$

⑤  $55^\circ$

10. 다음 등변사다리꼴 ABCD에 대한 설명 중 옳은 것은?



보기

㉠  $\overline{AB} = \overline{AD}$

㉡  $\overline{AB} // \overline{CD}$

㉢  $\angle ABC = \angle DCB$

㉣  $\triangle ABC \cong \triangle DCB$

㉤  $2 \times \triangle AOD = \triangle BOC$

① ㉠, ㉢

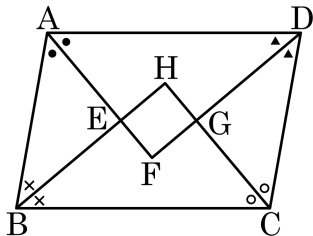
② ㉡, ㉣

③ ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉢, ㉤

11. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD의 네 내각의 이등분선의 교점을 E, F, G, H라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



①  $\triangle AFD \equiv \triangle CHB$

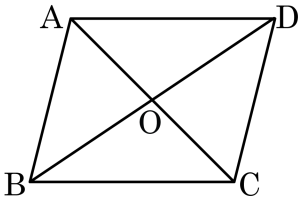
②  $\triangle AEB \equiv \triangle CGD$

③  $\overline{EG} \neq \overline{HF}$

④  $\angle HEF = \angle EFG$

⑤  $\overline{BH} \parallel \overline{FD}$

12. 다음 평행사변형 ABCD가 직사각형이 되려면 다음 중 어떤 조건이 더 있어야 하는지 모두 골라라.



①  $\overline{AB} = \overline{AD}$

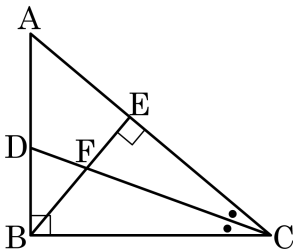
②  $\angle A = 90^\circ$

③  $\overline{AC} = \overline{BD}$

④  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

⑤  $\overline{AO} = \overline{BO} = \overline{CO} = \overline{DO}$

13. 다음 그림에서  $\angle A = 30^\circ$ 일 때,  $\angle BFD$ 의 크기와 크기가 같은 각은?



①  $55^\circ$ ,  $\angle ADC$

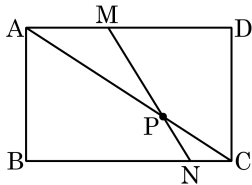
②  $50^\circ$ ,  $\angle EBC$

③  $65^\circ$ ,  $\angle BAC$

④  $60^\circ$ ,  $\angle BDC$

⑤  $70^\circ$ ,  $\angle ABE$

14. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서  $\overline{AD}$  를 2 : 3으로 나누는 점을 M,  $\overline{BC}$  를 4 : 1로 나누는 점을 N ,  $\overline{MN}$  과  $\overline{AC}$ 와의 교점을 P 라고 한다.  $\triangle PNC$  의 넓이는  $\square ABCD$  의 넓이의 몇 배인가?



①  $\frac{1}{30}$  배

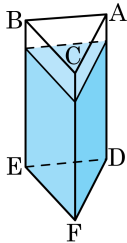
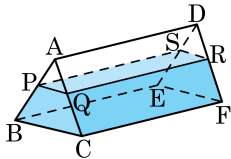
④  $\frac{1}{33}$  배

②  $\frac{1}{31}$  배

⑤  $\frac{1}{34}$  배

③  $\frac{1}{32}$  배

15. 삼각기둥 모양의 그릇에 물을 담아 왼쪽과 같이 놓았더니  $\overline{AP} : \overline{PB} = 3 : 4$  이었다. 다음과 같이 세웠을 때의 물의 높이는  $\overline{AD}$  의 몇 배인지 바르게 구한 것은?



①  $\frac{39}{49}$

②  $\frac{40}{49}$

③  $\frac{41}{49}$

④  $\frac{42}{49}$

⑤  $\frac{43}{49}$