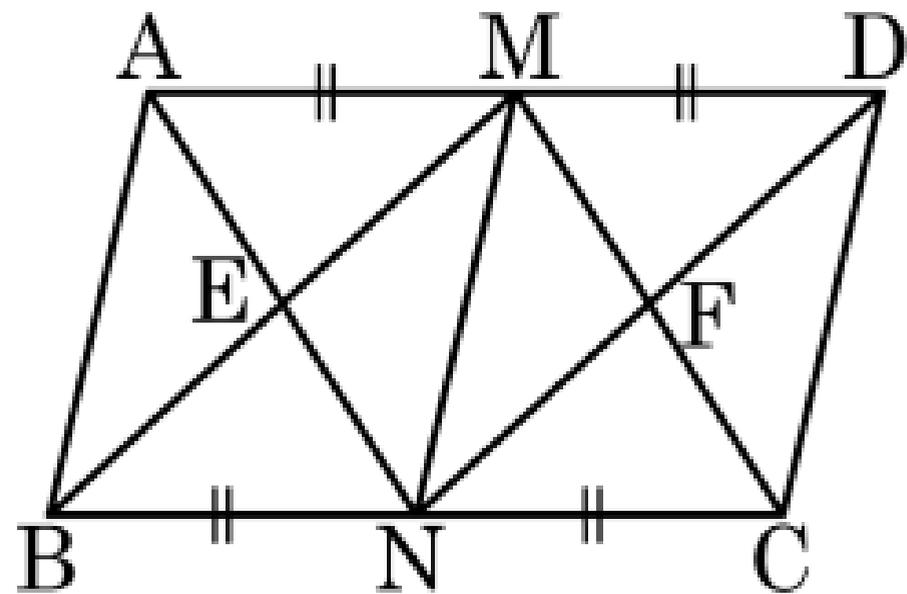


1. 평행사변형 $ABCD$ 에서 \overline{AD} 와 \overline{BC} 의 중점을 각각 M, N 이라 할 때, $\triangle ABE$ 의 넓이는? (단, E, F 는 두 선분의 교점이고, $\square ABCD = 24\text{cm}^2$ 이다.)



① 2cm^2

② 3cm^2

③ 4cm^2

④ 6cm^2

⑤ 8cm^2

2. 다음 보기의 조건에 알맞은 사각형은?

보기

두 대각선의 길이가 같고 서로 다른 것을 수직이등분한다.

① 정사각형

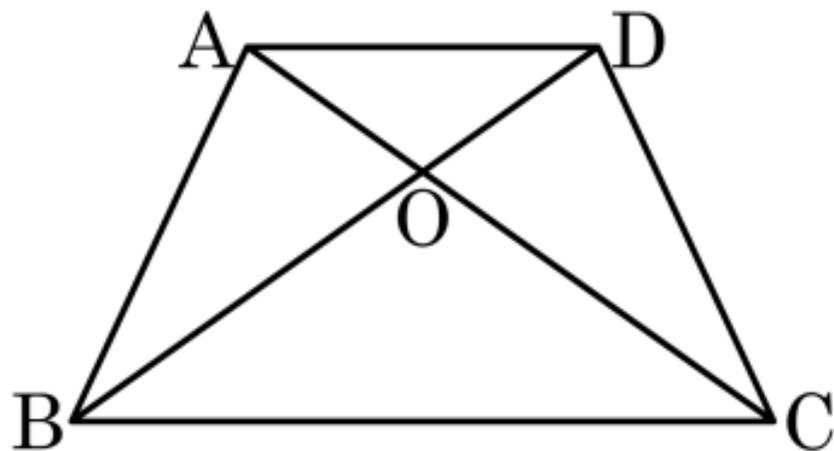
② 등변사다리꼴

③ 직사각형

④ 평행사변형

⑤ 마름모

3. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD에서 $\overline{OA} : \overline{OC} = 1 : 2$ 이다. $\triangle AOD$ 의 넓이가 18 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이는?



① 148

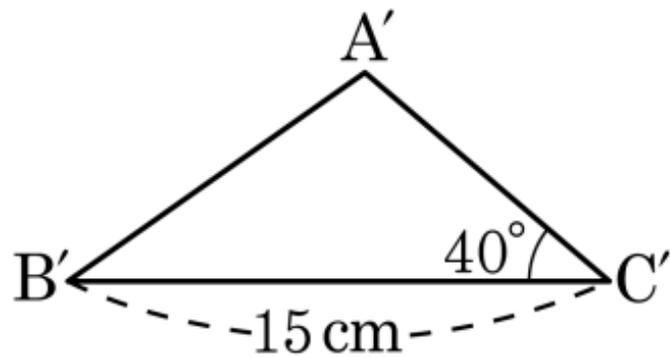
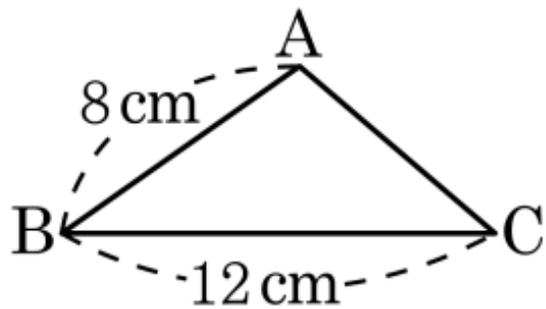
② 150

③ 162

④ 175

⑤ 180

4. 다음 그림에서 $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?



① $\overline{A'B'} = 12\text{cm}$

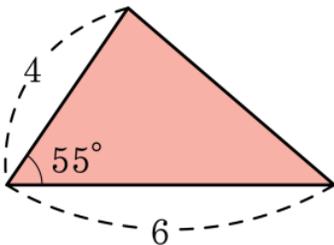
② $\angle B = 60^\circ$

③ $\angle A = \angle B$

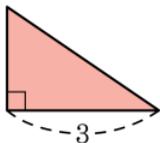
④ $\overline{AC} : \overline{A'C'} = 4 : 5$

⑤ $\triangle ABC = \frac{4}{5} \triangle A'B'C'$

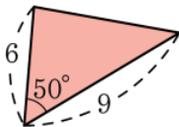
5. 다음 주어진 삼각형과 닮은 삼각형을 알맞게 짝지은 것은?



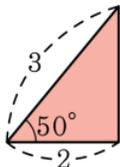
①



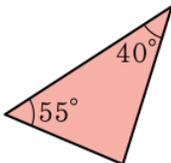
②



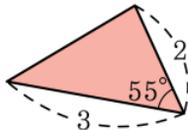
③



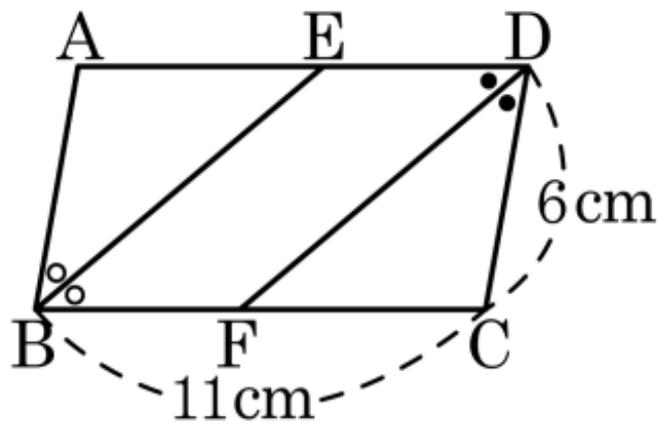
④



⑤



6. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 \overline{BE} , \overline{DF} 가 각각 $\angle B$, $\angle D$ 의 이등분선이고, $\overline{DC} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 11\text{ cm}$ 일 때, \overline{ED} 의 길이는?



- ① 3.5cm ② 4cm ③ 4.5cm
- ④ 5cm ⑤ 5.5cm

7. 다음 보기의 사각형 중 등변사다리꼴이 아닌 것은?

보기

- ㉠ 밑각의 크기가 같은 사다리꼴
- ㉡ 평행사변형
- ㉢ 직사각형
- ㉣ 마름모
- ㉤ 정사각형

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉢, ㉤

8. 다음 도형 중 항상 닮은 도형인 것을 모두 고르면?

① 두 원기둥

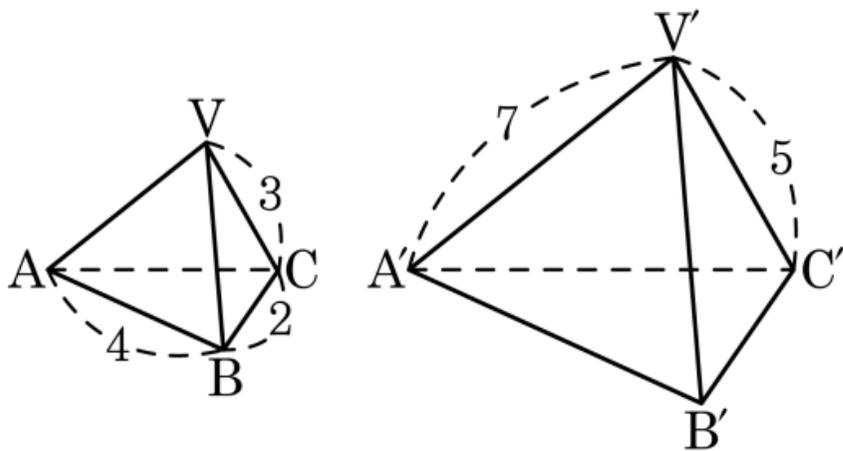
② 두 원뿔

③ 두 구

④ 두 사각기둥

⑤ 두 정육면체

9. 다음 두 사면체가 서로 닮은 도형이고 $\triangle VAB$ 와 $\triangle V'A'B'$ 가 대응하는 면일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$

② 닮음비는 3 : 5 이다.

③ $\overline{AB} : \overline{A'B'} = 3 : 5$

④ $\overline{A'B'} = \frac{21}{4}$

⑤ $\overline{AB} : \overline{A'B'} = \overline{VC} : \overline{V'C'}$

10. 다음 그림에서 \overline{AD} 는 $\angle A$ 의 이등분선이고 $\overline{AB} = 3\overline{AC}$, $\overline{AC} = \overline{CF}$ 이다. $\triangle ADC = 30\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle DBE$ 의 넓이를 구하면?

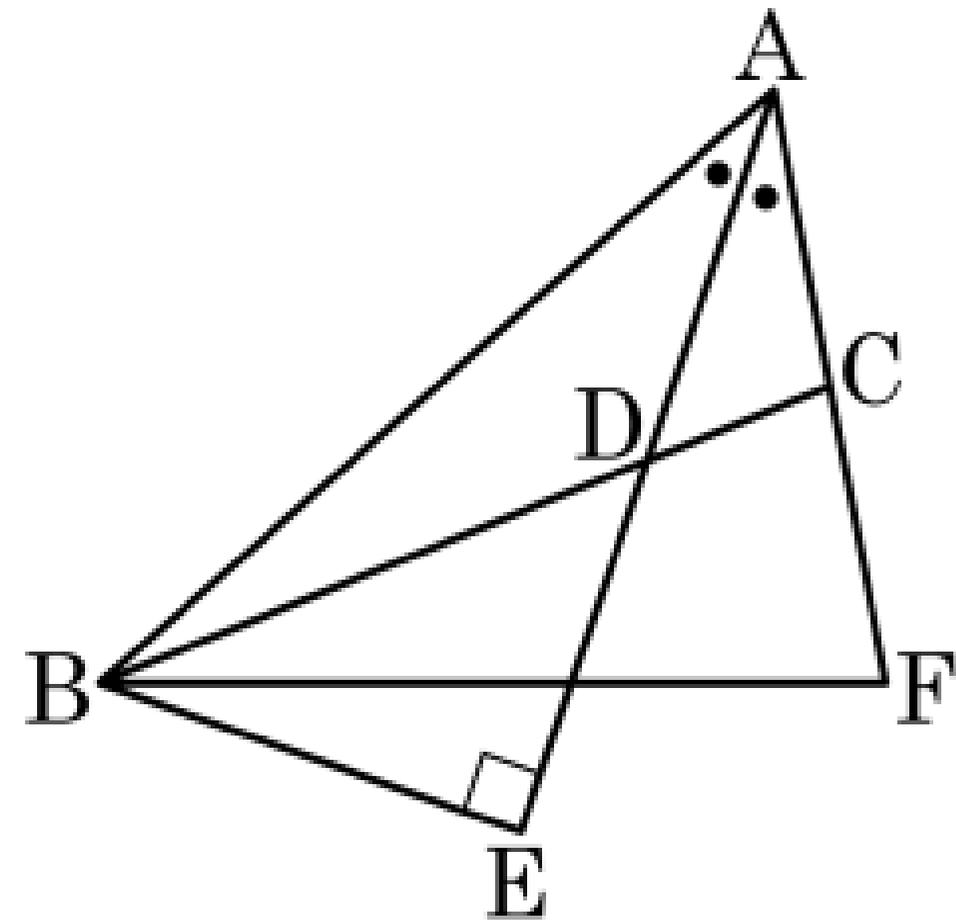
① 50 cm^2

② 60 cm^2

③ 70 cm^2

④ 80 cm^2

⑤ 90 cm^2



11. 다음 정사각형 ABCD는 한 변의 길이가 4 cm 이고 $\angle PCQ = 45^\circ$ 일때, $\triangle APQ$ 의 둘레의 길이는?

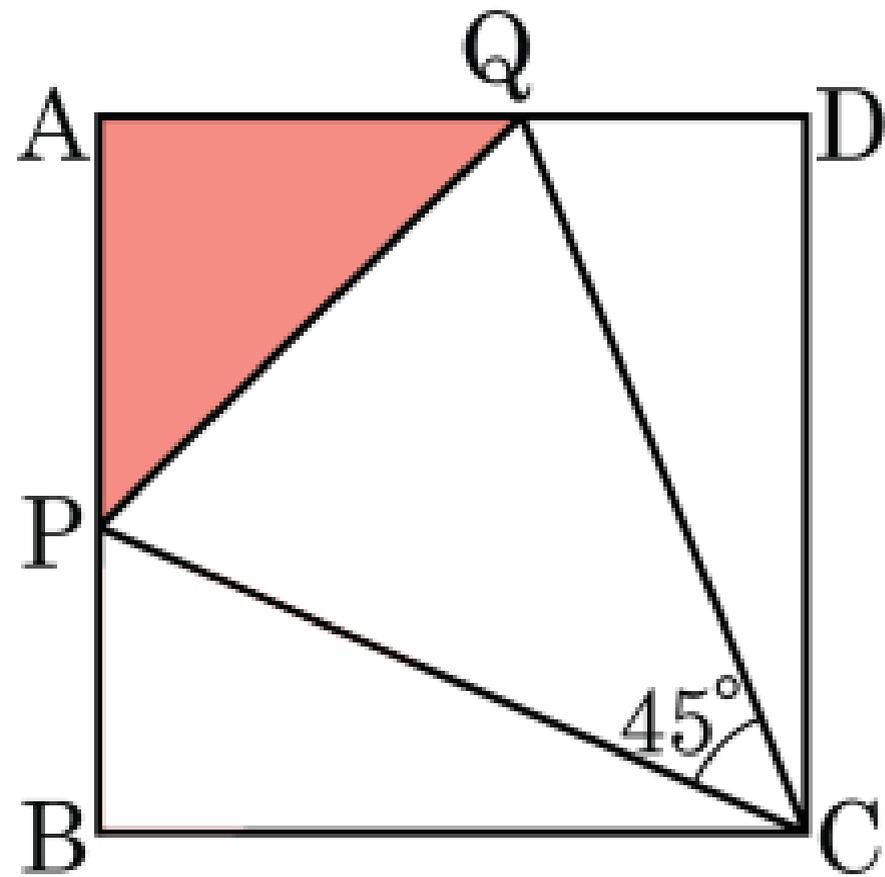
① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10



12. 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?

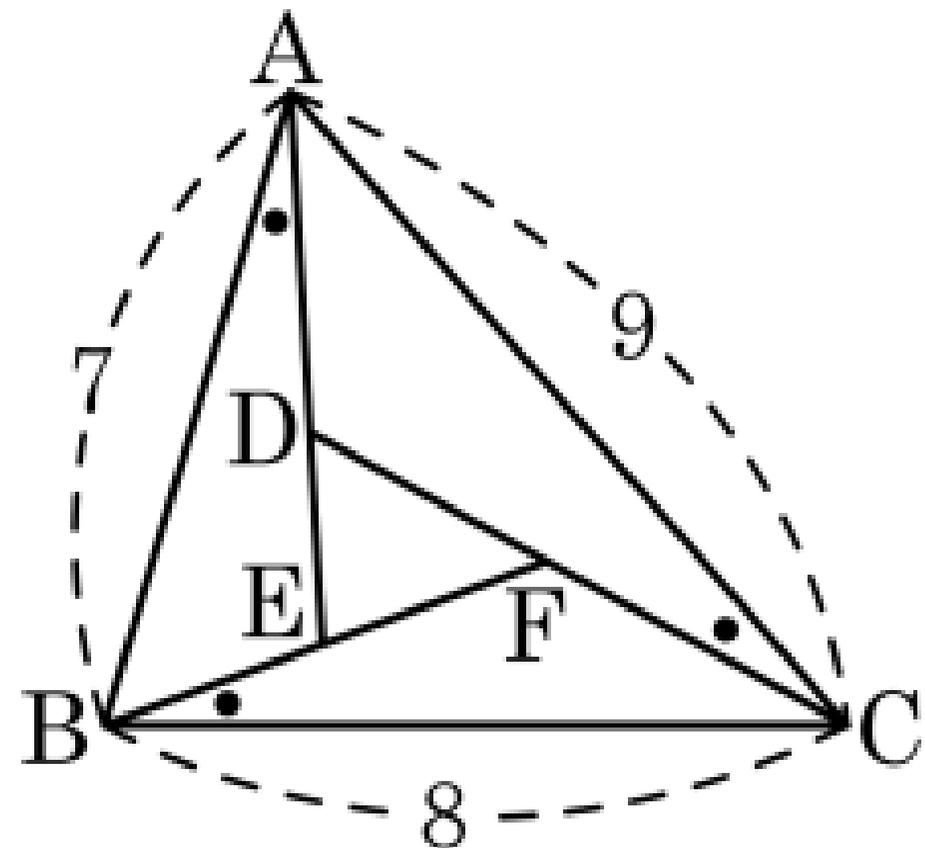
① 9 : 8

② 9 : 7

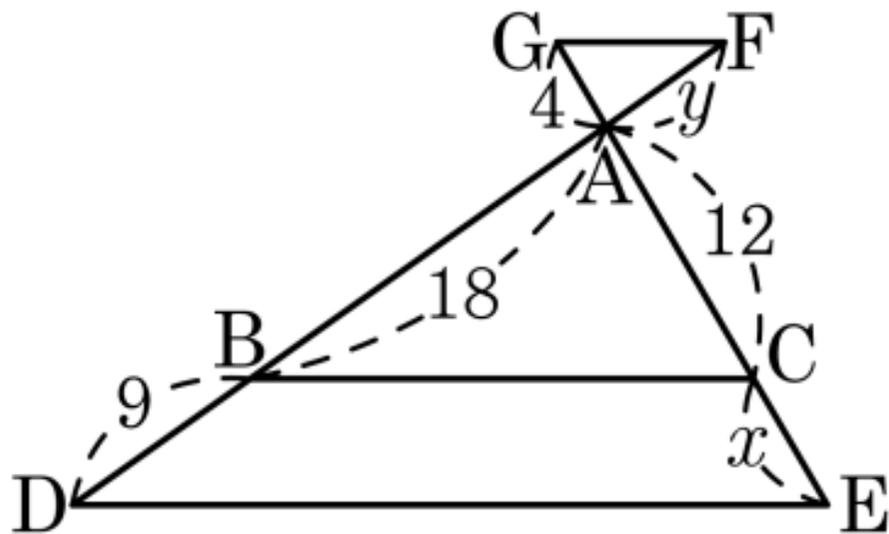
③ 7 : 9

④ 8 : 7

⑤ 7 : 8



13. 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

14. 다음 평행사변형 ABCD 에서 \overline{DE} 는 $\angle D$ 의 이등분선이다. 점 A 에서 \overline{DE} 에 수선을 내려 \overline{DE} , \overline{CD} 와 만나는 점을 각각 P, Q 라고 할 때, $\angle PEB$ 의 크기는?

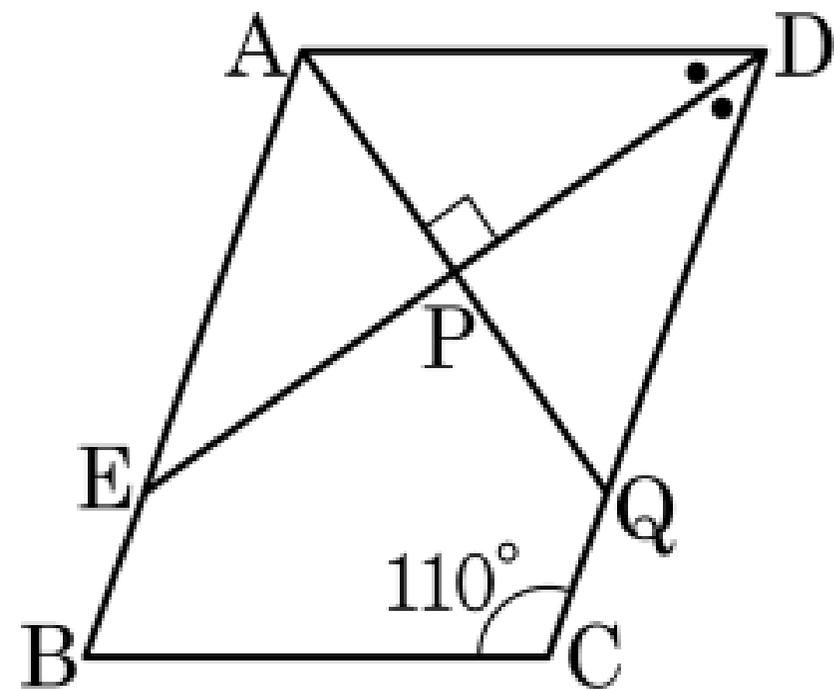
① 110°

② 120°

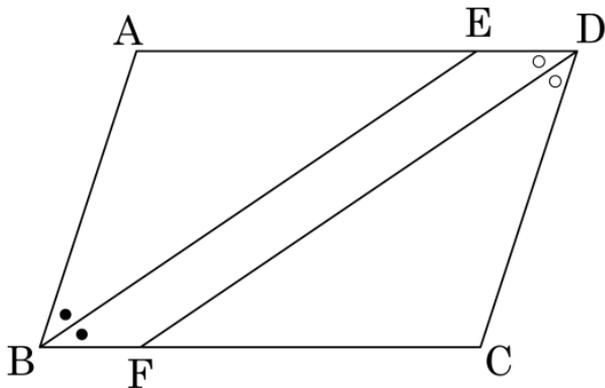
③ 135°

④ 145°

⑤ 150°



15. 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. (가) ~(마)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정] $\square ABCD$ 는 평행사변형

$$\angle ABE = \boxed{\text{(가)}}, \angle EDF = \angle FDC$$

[결론] $\square EBF D$ 는 평행사변형

[증명] $\angle B = \boxed{\text{(나)}} \therefore \frac{1}{2}\angle B = \frac{1}{2}\angle D$

즉, $\angle ABE = \boxed{\text{(가)}} \dots \textcircled{A}$

$$\angle AEB = \boxed{\text{(다)}} \text{ (엇각)} \quad \boxed{\text{(라)}} = \angle CFD \text{ (엇각)} \therefore$$

$$\angle AEB = \angle CFD$$

$$\angle DEB = \angle 180^\circ - \angle AEB = \boxed{\text{(마)}} \dots \textcircled{B}$$

\textcircled{A} , \textcircled{B} 에 의하여 $\square EBF D$ 는 평행사변형이다.

- ① (가) : $\angle EBF$ ② (나) : $\angle D$ ③ (다) : $\angle ABE$
 ④ (라) : $\angle EDF$ ⑤ (마) : $\angle DFB$