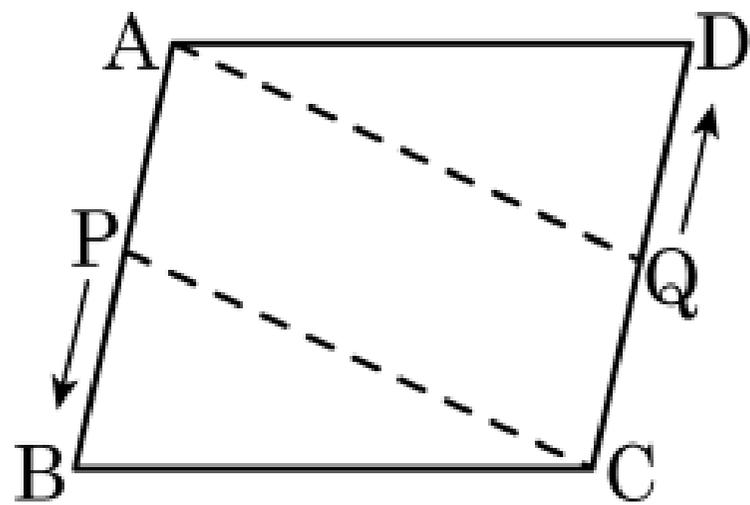
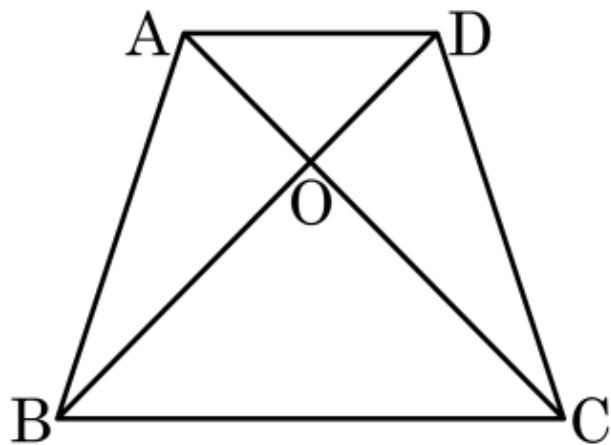


1. $\overline{AB} = 100\text{ m}$ 인 평행사변형 ABCD 를 점 P 는 A 에서 B 까지 매초 5m의 속도로, 점 Q 는 7m의 속도로 C 에서 D 로 이동하고 있다. P 가 A 를 출발한 4 초 후에 Q 가 점 C 를 출발한다면 $\square APCQ$ 가 평행사변형이 되는 것은 Q 가 출발한 지 몇 초 후인가?



- ① 5 초 ② 8 초 ③ 10 초 ④ 12 초 ⑤ 15 초

2. 다음 그림에서 사다리꼴 ABCD 는 $\overline{AD} // \overline{BC}$, $\overline{AO} : \overline{CO} = 1 : 2$ 이고 사다리꼴 ABCD 의 넓이가 27cm^2 일 때, $\triangle ABO$ 의 넓이는?



① 6cm^2

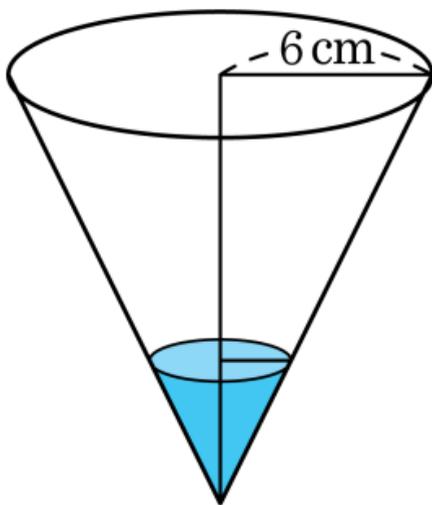
② 7cm^2

③ 8cm^2

④ 9cm^2

⑤ 10cm^2

3. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에 물을 부어서 전체 높이의 $\frac{1}{3}$ 만큼 채웠다. 이때, 수면의 반지름의 길이는?



① 1cm

② 1.5cm

③ 2cm

④ 2.5cm

⑤ 3cm

4. 다음 그림에서 서로 닮음인 삼각형이 잘못 짝지어진 것은?

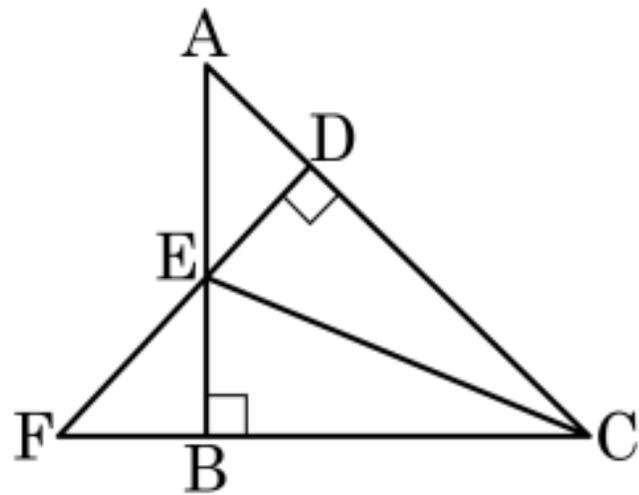
① $\triangle FDC \sim \triangle ABC$

② $\triangle ADE \sim \triangle FBE$

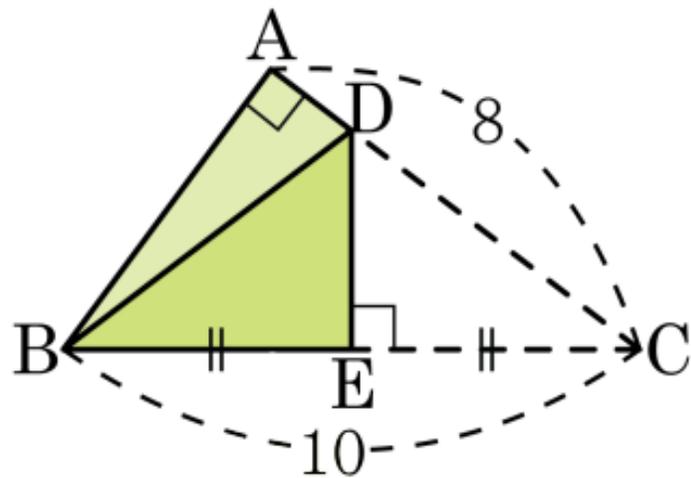
③ $\triangle ADE \sim \triangle ABC$

④ $\triangle EBC \sim \triangle EDC$

⑤ $\triangle FDC \sim \triangle ADE$

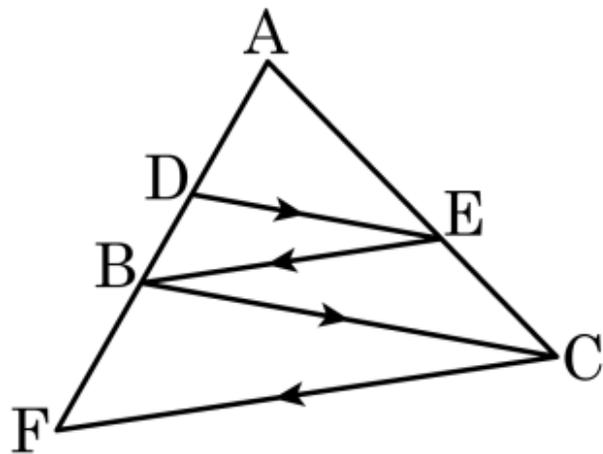


5. 다음 그림에서 $\angle A = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 를 선분 DE 를 접는 선으로 하여 꼭짓점 B 와 C 를 일치하게 접었을 때, \overline{AD} 의 값은?



- ① $\frac{1}{5}$ ② 3 ③ $\frac{3}{4}$ ④ $\frac{7}{4}$ ⑤ $\frac{7}{5}$

6. 다음 그림에서 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$, $\overline{BE} \parallel \overline{FC}$, $\overline{AD} : \overline{DB} = 3 : 2$ 일 때, $\overline{AD} : \overline{DB} : \overline{BF}$ 의 값은?



① 3 : 2 : 5

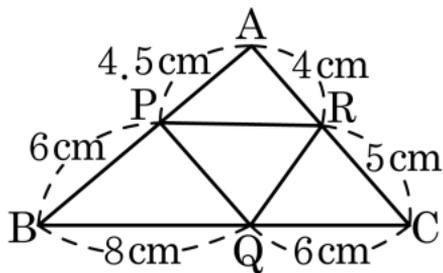
② 3 : 2 : 6

③ 6 : 4 : 9

④ 9 : 6 : 8

⑤ 9 : 6 : 10

7. 다음 그림을 보고 보기에서 옳은 것을 모두 고르면?



보기

- ㉠ $\triangle APR \sim \triangle ACB$
 ㉡ $\overline{PR} \parallel \overline{BC}$
 ㉢ $\overline{PQ} \parallel \overline{AC}$
 ㉣ $\triangle CRQ \sim \triangle CAB$
 ㉤ $\triangle BQP \sim \triangle BCA$

① ㉠, ㉤

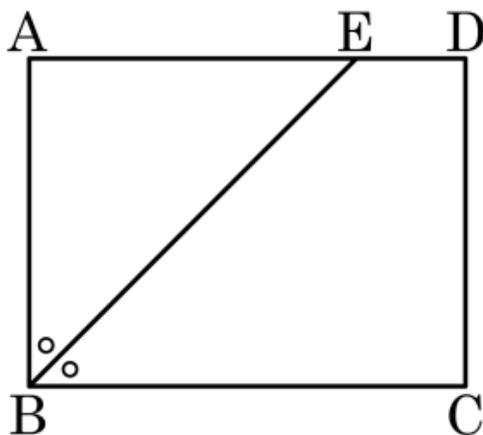
② ㉡, ㉣, ㉤

③ ㉢, ㉣

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉣, ㉤

8. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 $\angle B$ 의 이등분선과 \overline{AD} 가 만나는 점을 E 라 할 때, $\overline{AE} : \overline{ED} = 3 : 1$, $\triangle ABE$ 의 넓이는 72cm^2 이다. 이 때, $\square EBCD$ 의 넓이는?



① 120cm^2

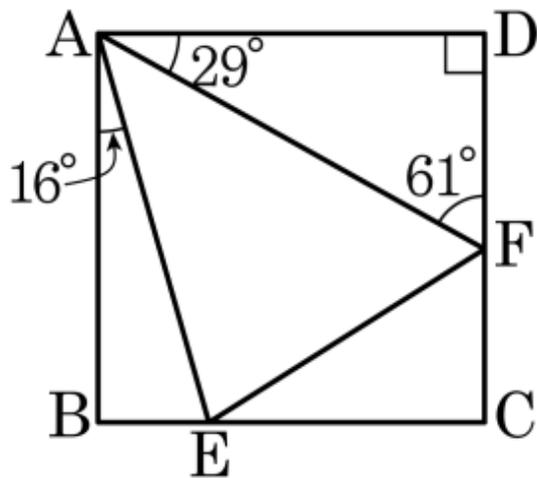
② 128cm^2

③ 132cm^2

④ 144cm^2

⑤ 160cm^2

9. 다음 그림과 같이 정사각형 ABCD 의 변 BC 와 변 CD 위에 $\angle BAE = 16^\circ$, $\angle DAF = 29^\circ$ 가 되도록 점 E, F 를 잡을 때, $\angle AEF = ()^\circ$ 이다.
 () 안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.



① 74

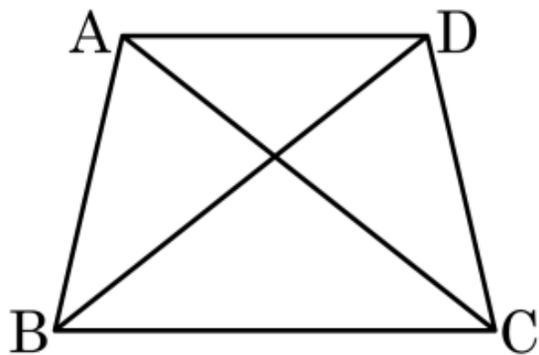
② 72

③ 70

④ 68

⑤ 66

10. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\angle A = \angle D$

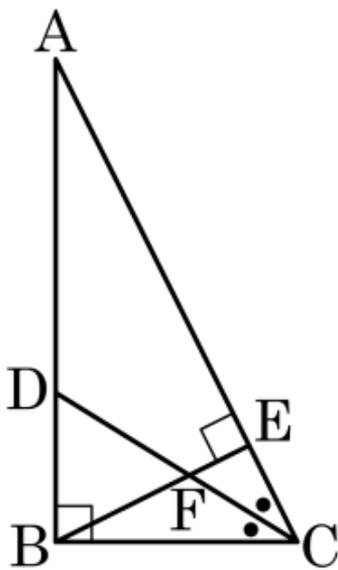
② $\overline{AB} = \overline{DC}$

③ $\overline{AC} = \overline{DB}$

④ $\angle ACB = \angle BDC$

⑤ $\angle BAC = \angle BDC$

11. 다음 그림에서 $\angle BFD$ 와 크기가 같은 것은?



① $\angle ADC$

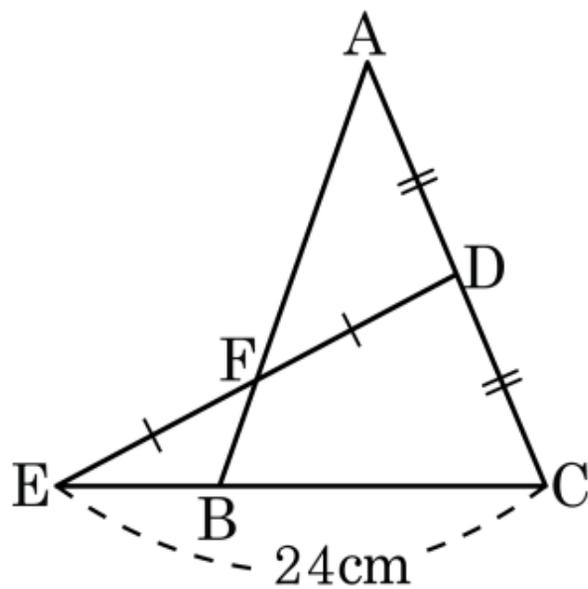
② $\angle EBC$

③ $\angle BAC$

④ $\angle BDC$

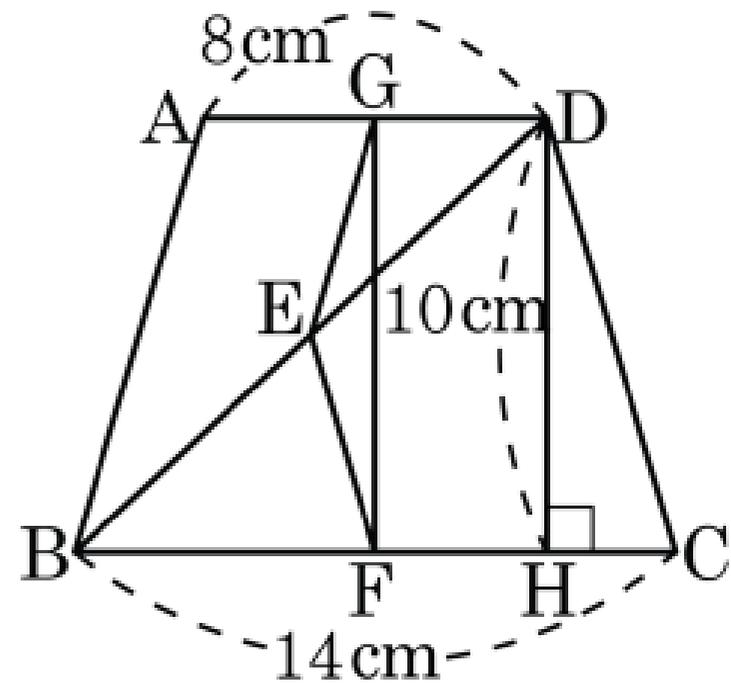
⑤ $\angle ABE$

12. 다음 그림에서 $\overline{AD} = \overline{DC}$, $\overline{EF} = \overline{FD}$ 일 때, \overline{EB} 의 길이를 바르게 구한 것은?



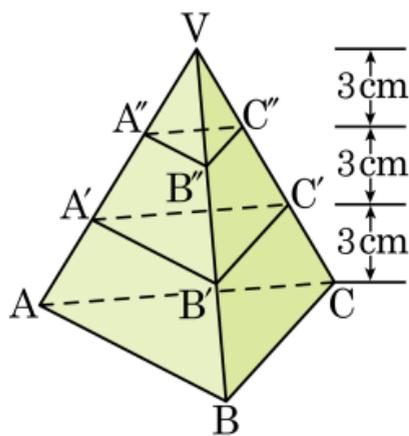
- ① 6 cm ② 7 cm ③ 8 cm ④ 9 cm ⑤ 10 cm

13. 사다리꼴 ABCD 에서 점 G, E, F 는 각각 \overline{AD} , \overline{BD} , \overline{BC} 의 중점이다. $\triangle EGF$ 와 $\square ABCD$ 의 넓이의 비를 바르게 구한 것은?



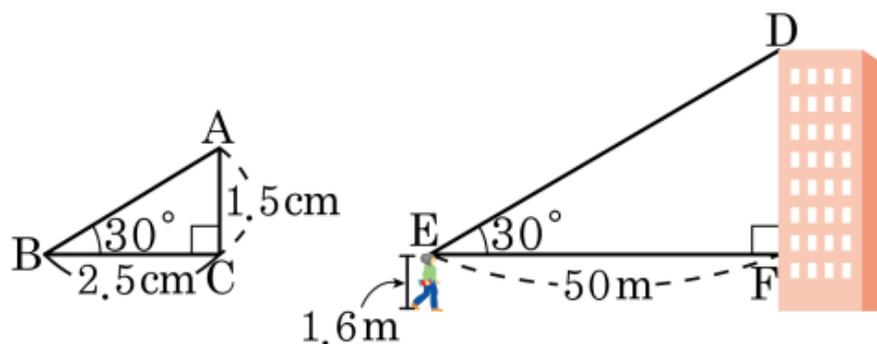
- ① 7 : 42 ② 8 : 43 ③ 8 : 44 ④ 3 : 44 ⑤ 8 : 45

14. 다음 그림은 삼각뿔 $V-ABC$ 를 밑면에 평행인 평면으로 자른 것이다. $\triangle A'B'C' = 27 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 와 $\triangle A''B''C''$ 의 넓이를 바르게 구한 것은?



- ① $\triangle ABC = \frac{243}{8} \text{ cm}^2$, $\triangle A''B''C'' = \frac{27}{8} \text{ cm}^2$
- ② $\triangle ABC = \frac{243}{8} \text{ cm}^2$, $\triangle A''B''C'' = \frac{9}{2} \text{ cm}^2$
- ③ $\triangle ABC = \frac{243}{4} \text{ cm}^2$, $\triangle A''B''C'' = \frac{9}{2} \text{ cm}^2$
- ④ $\triangle ABC = \frac{162}{4} \text{ cm}^2$, $\triangle A''B''C'' = \frac{9}{4} \text{ cm}^2$
- ⑤ $\triangle ABC = \frac{243}{4} \text{ cm}^2$, $\triangle A''B''C'' = \frac{27}{4} \text{ cm}^2$

15. 눈높이가 1.6 m 인 혜선이가 어떤 건물로부터 50 m 떨어진 곳에서 건물의 끝 D 지점을 올려다 본 각의 크기가 30° 이었다. 이를 바탕으로 $\angle B = 30^\circ$, $\angle C = 90^\circ$, $\overline{BC} = 2.5 \text{ cm}$ 인 직각삼각형 ABC 를 그렸더니 $\overline{AC} = 1.5 \text{ cm}$ 이었다. 이 건물의 실제 높이는 몇 m 인가?



① 28.6 m

② 30 m

③ 31.6 m

④ 32 m

⑤ 32.6 m