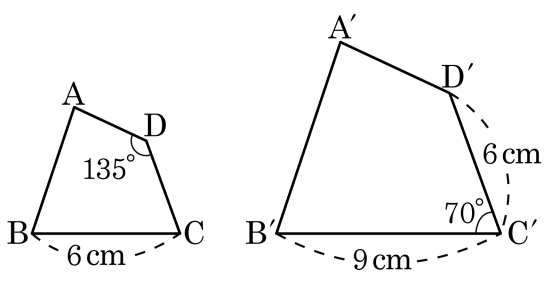
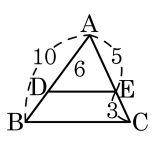
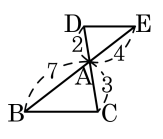
1. 다음 그림에서 □ABCD ∽ □A′B′C′D′ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?

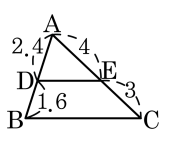


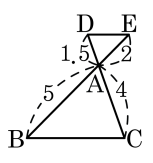
① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

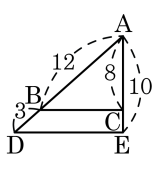
2. 다음 중 $\overline{BC} // \overline{DE}$ 인 것은?

①


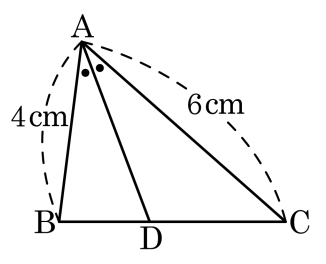
②


③


④


⑤


3. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이다. $\triangle ABD$ 의 넓이는 $12cm^2$ 이다. $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① $25cm^2$ ② $30cm^2$ ③ $40cm^2$
④ $45cm^2$ ⑤ $\frac{75}{2}cm^2$

4. 다음 중 항상 닮음이 아닌 도형을 모두 골라라.

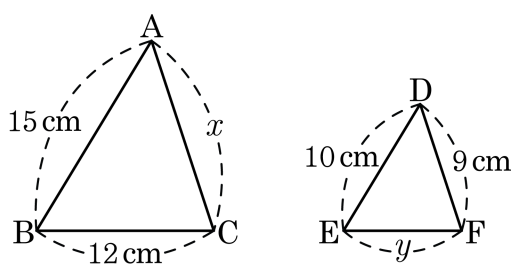
㉠ 두 정육면체	㉡ 두 원뿔	㉢ 두 사각기둥
㉣ 두 구	㉤ 두 원기둥	

답: _____

답: _____

답: _____

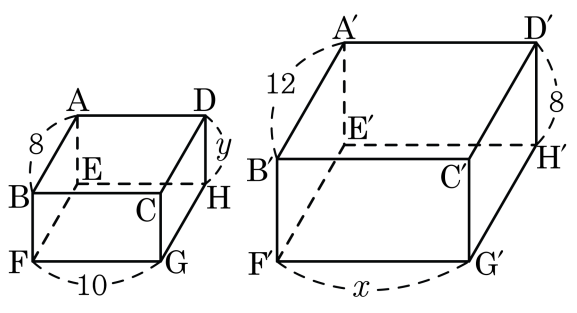
5. 다음 그림에서 $\triangle ABC \backsim \triangle DEF$ 이다. $x+y$ 는?



① 14cm ② 16cm ③ 18.5cm

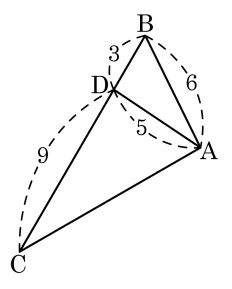
④ 21.5cm ⑤ 23.5cm

6. 다음과 같은 두 직육면체에서 $\overline{AB}$ 와 $\overline{A'B'}$ 가 대응하는 변일 때, $x \times 3y$ 의 값은?



① 240 ② 242 ③ 244 ④ 246 ⑤ 248

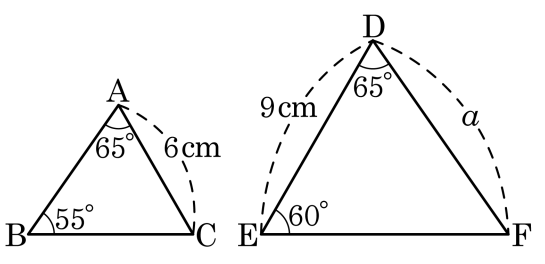
7. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 의 길이는?



① 11 ② 10 ③ 9

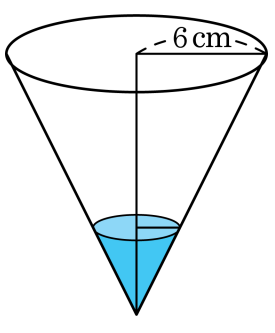
④ 8 ⑤ 7

8. 다음 두 삼각형을 보고 $\overline{AB}$ 의 길이를 a 를 사용하여 나타낸 것은?



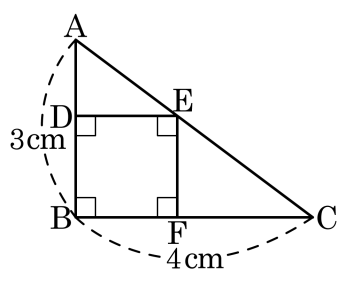
① $\frac{1}{3}a$ ② $\frac{2}{3}a$ ③ $\frac{4}{3}a$ ④ $\frac{3}{4}a$ ⑤ $\frac{2}{5}a$

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



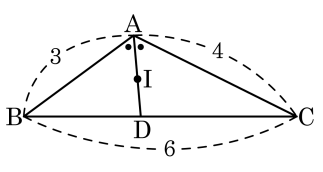
① 1cm ② 1.5cm ③ 2cm
④ 2.5cm ⑤ 3cm

10. 아래 그림에서 $\overline{AB} = 3\text{cm}$, $\overline{BC} = 4\text{cm}$, $\overline{AC} = 5\text{cm}$ 일 때, 정사각형 DBFE 의 한 변의 길이를 구하면?



① 2cm ② $\frac{12}{7}$cm ③ $\frac{10}{7}$cm
④ $\frac{3}{2}$cm ⑤ 1cm

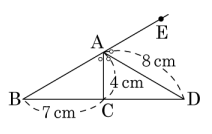
11. 다음 그림에서 점 I는 내심이다. $\overline{AB} = 3$, $\overline{AC} = 4$, $\overline{BC} = 6$ 일 때, $\overline{AI} : \overline{ID}$ 를 구하면?



① 4 : 3　② 5 : 3　③ 6 : 5

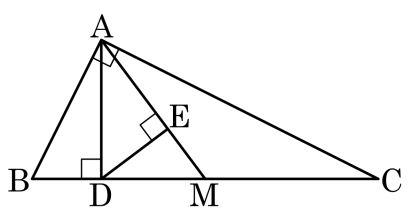
④ 7 : 6　⑤ 8 : 5

12. 다음 그림과 같이 $\angle BAC = \angle CAD = \angle DAE$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



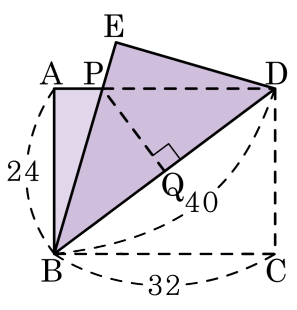
답: _____ cm

13. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{BM} = \overline{CM}$ 이고, 점 A 에서 내린 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 D , 점 D 에서 $\overline{AM}$ 에 내린 수선의 발을 E 라 하고, $\overline{BD} = 6$, $\overline{DC} = 24$ 일 때 $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



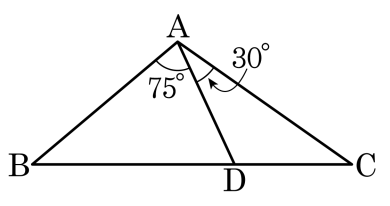
답: _____

14. 다음 그림은 $\overline{AB} = 24$, $\overline{BC} = 32$, $\overline{BD} = 40$ 인 직사각형 ABCD 에서 대각선 BD 를 접는 선으로 하여 점 C 가 점 E 에 오도록 접은 것이다. $\overline{AD}$ 와 $\overline{BE}$ 의 교점 P 에서 $\overline{BD}$ 에 내린 수선의 발을 Q 라 할 때, $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

15. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 점 D 는 $\overline{BC}$ 를 꼭짓점 B 로부터 7 : 3 로 나누는 점이다.



$\overline{AD} = 14\text{cm}$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.

답: _____ cm