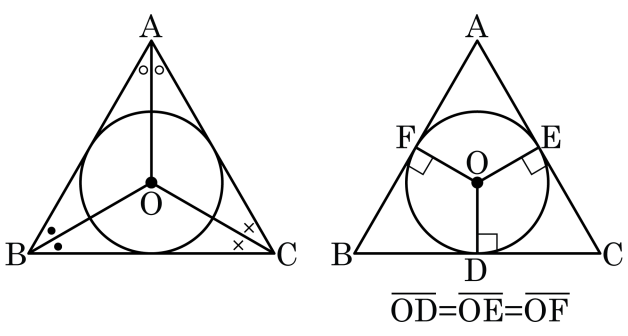
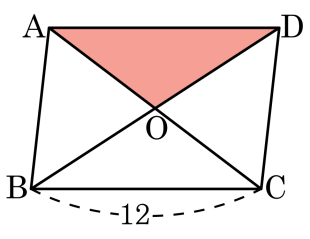
1. 다음 그림이 설명하고 있는 것으로 옳은 것은?



① 외심 ② 내심 ③ 무게중심

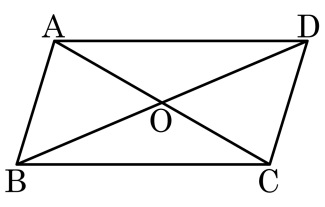
④ 방심 ⑤ 수심

2. 다음 평행사변형 ABCD에서 $\overline{BC} = 12$이고 두 대각선의 합이 36일 때, 어두운 부분의 둘레의 길이는?



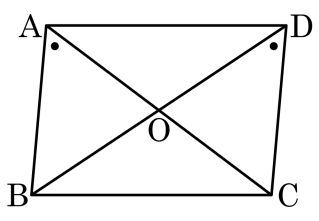
① 15 ② 20 ③ 25 ④ 30 ⑤ 35

3. 평행사변형 ABCD 에서 $\triangle AOB = 4$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구여라?



답: _____

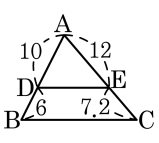
4. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle BAC = \angle BDC$ 일 때, 이 사각형은 어떤 사각형인가?

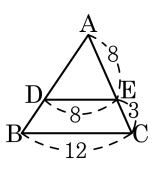


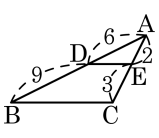
① 사다리꼴　② 마름모　③ 직사각형

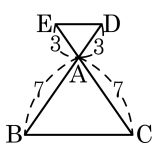
④ 정사각형　⑤ 등변사다리꼴

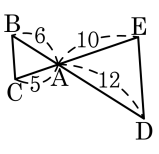
5. 다음 중 변 $\overline{BC}$ 와 $\overline{DE}$ 가 평행하지 않은 것은?

① 

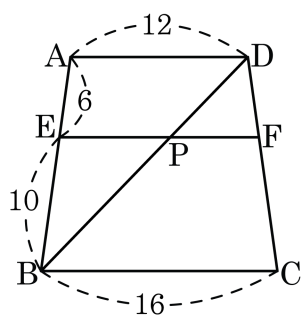
② 

③ 

④ 

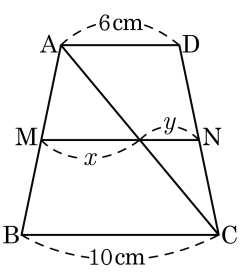
⑤ 

6. 다음 그림에서 $\overline{AD} // \overline{EF} // \overline{BC}$ 일 때, $\overline{EP} - \overline{PF}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

7. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AB}, \overline{CD}$ 의 중점을 각각 M, N 라 할 때, $x+y$ 의 길이를 구하여라.

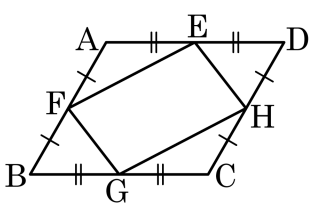


답: _____ cm

8. 큰 쇠구슬을 녹여서 같은 크기의 작은 쇠구슬을 여러 개 만들려고 한다. 이때, 작은 쇠구슬의 반지름의 길이는 큰 쇠구슬의 반지름의 길이는 $\frac{1}{3}$ 이다. 쇠구슬은 모두 몇 개 만들 수 있는가?

① 3 개　② 6 개　③ 9 개　④ 18 개　⑤ 27 개

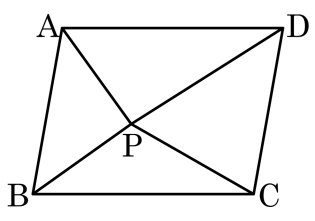
9. 다음은 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 E, F, G, H 라 할 때, □EFGH 는 [ ] 임을 증명하는 과정이다. [ ] 안에 들어갈 알맞은 것은?



△AFE ≡ △CHG (SAS 합동)
∴ $\overline{EF} = \overline{GH}$
△BGF ≡ △DEH (SAS 합동)
∴ $\overline{FG} = \overline{HE}$
따라서 □EFGH 는 [ ] 이다.

① 등변사다리꼴 ② 직사각형 ③ 마름모
④ 정사각형 ⑤ 평행사변형

10. 다음 그림에서 □ABCD는 평행사변형이고, △PAD = 28cm^2, △PBC = 16cm^2 일 때, □ABCD의 넓이는 ( )cm^2이다. ( )안에 알맞은 수를 구하여라.



답: _____

11. 다음 중 직사각형이 아닌 것은?

① 네 각의 크기가 모두 90° 인 사각형

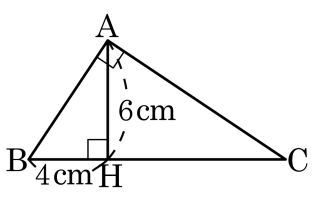
② 두 대각선의 길이가 같은 평행사변형

③ 두 대각선의 길이가 같고, 서로 다른 것을 수직 이등분하는 사각형

④ 이웃하는 두 변의 길이가 같은 평행사변형

⑤ 한 각의 크기가 90° 인 평행사변형

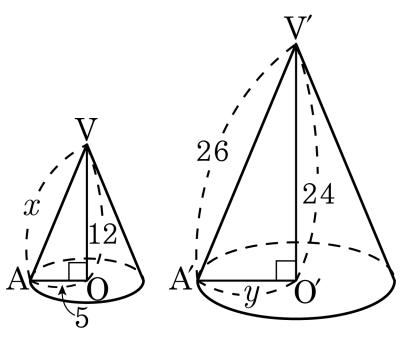
12. $\angle A$ 가 직각인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때, $\triangle AHC$ 의 넓이를 구하면?



① 18cm^2 ② 27cm^2 ③ 36cm^2

④ 40cm^2 ⑤ 42cm^2

13. 다음 그림의 두 원뿔은 닮은 도형이다. xy의 값은?



① 100 ② 130 ③ 150 ④ 200 ⑤ 210

14. 다음 짝지어진 도형 중 서로 닮음이 아닌 것은?

①

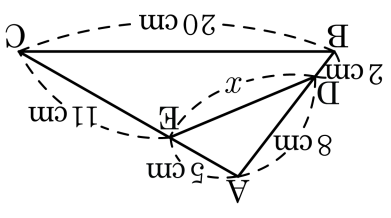
②

③

④

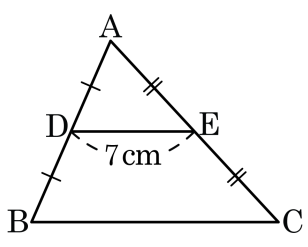
⑤

15. 다음 그림에서 x 의 길이는?



① 5 cm ② 6 cm ③ 8 cm ④ 9 cm ⑤ 10 cm

16. 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

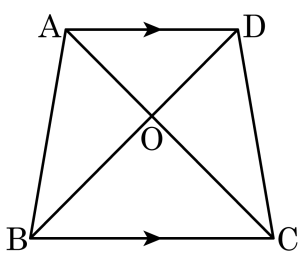
17. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 E, F 는 각각 $\overline{AB}$, $\overline{DC}$ 의 중점이다. □ABCD = $52\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

18. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 대각선 $\overline{AC}$ 의 수직이등분선이 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 각각 E, F 라 하자. $\overline{AB}$ = 4cm, $\overline{BF}$ = 3cm, $\overline{AF}$ = 5cm 일 때, △AFC 의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

19. 다음 그림의 등변사다리꼴 ABCD에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{AC} = \overline{DB}$

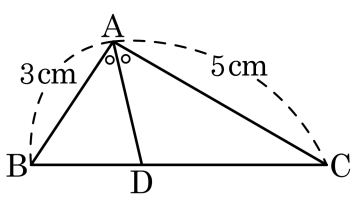
② $\overline{AB} = \overline{DC}$

③ ($\triangle$ABD의 넓이) = ($\triangle$DCA의 넓이)

④ $\triangle ABC \equiv \triangle DCB$

⑤ $\triangle$OBC 는 정삼각형이다.

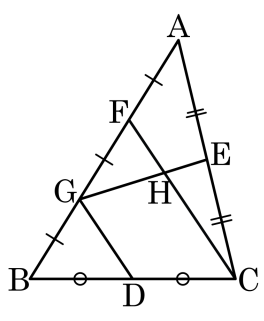
20. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 $48cm^2$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이는?



① $9cm^2$ ② $18cm^2$ ③ $27cm^2$

④ $32cm^2$ ⑤ $36cm^2$

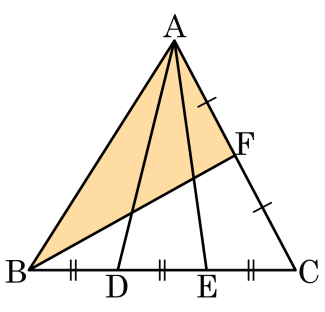
21. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 가 주어졌을 때, 길이의 비가 다른 하나를 고르면?



① $\overline{AF} : \overline{FG}$ ② $\overline{GF} : \overline{GB}$ ③ $\overline{GH} : \overline{HE}$

④ $\overline{AE} : \overline{EC}$ ⑤ $\overline{BD} : \overline{DC}$

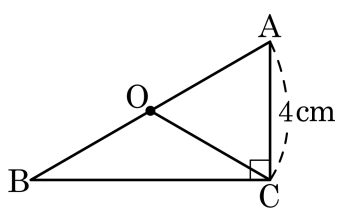
22. 그림 그림에서 점 D, E는 $\overline{BC}$ 의 삼등분점이고 $\overline{BF}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이다. $\triangle ABD = 18\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABF$ 의 넓이는?



① 18cm^2 ② 27cm^2 ③ 30cm^2

④ 36cm^2 ⑤ 54cm^2

23. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC의 외심이 점 O일 때, $\overline{AB}+\overline{AC}=12\text{cm}$이면 $\angle ABC$ 의 크기는?



① $10°$ ② $20°$ ③ $30°$

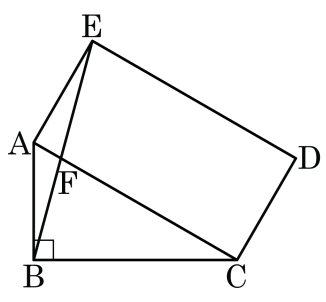
④ $40°$ ⑤ 알 수 없다.

24. 점O 는 반지름의 길이가 3 cm 인 외접원의 중심이다. $\angle BAC = 30°$ 일 때, 부채꼴OBC 의 넓이는?

① $\frac{3}{2}\pi\ \mathrm{cm}^2$ ② $4\pi\ \mathrm{cm}^2$ ③ $\frac{5}{2}\pi\ \mathrm{cm}^2$

④ $\frac{3}{4}\pi\ \mathrm{cm}^2$ ⑤ $\frac{5}{4}\pi\ \mathrm{cm}^2$

25. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\angle B = 90°$, $\angle C = 30°$ 인 직각삼각형이고 $\square ACDE$ 는 $\overline{AC} = 2\overline{AE}$ 인 직사각형이다. $\overline{AC}$ 와 $\overline{BE}$ 의 교점을 F 라 할 때, $\angle AEB$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °