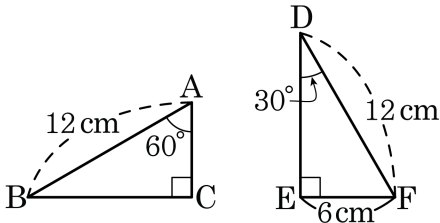


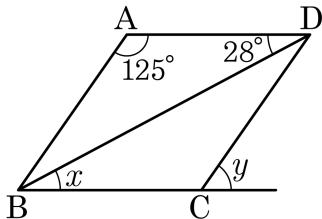
1. 두 직각삼각형 ABC, DEF 가 다음 그림과 같을 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

2. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle y - \angle x$ 의 값은?



① 23°

② 24°

③ 26°

④ 27°

⑤ 28°

3. 다음 중 평행사변형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 두 쌍의 대변이 평행하다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 같다.
- ③ 두 쌍의 대각의 크기가 서로 같다.
- ④ 두 대각선이 서로 수직이등분한다.
- ⑤ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.

4. 다음 중 평행사변형이 직사각형이 되는 조건인 것을 보기에서 모두 골라라.

- ㉠ 두 대각선이 직교한다.
- ㉡ 이웃하는 두 변의 길이가 같다.
- ㉢ 한 내각의 크기가 90° 이다.
- ㉣ 이웃하는 두 내각의 크기의 합이 180° 이다.
- ㉤ 두 대각선의 길이가 같다.



답: _____



답: _____

5. 사다리꼴, 평행사변형, 직사각형, 마름모, 정사각형에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 직사각형이면서 동시에 마름모인 것은 정사각형이다.
- ② 직사각형 중 정사각형이 아닌 것은 마름모이다.
- ③ 모든 정사각형은 마름모이고, 모든 마름모는 정사각형이다.
- ④ 평행사변형 중 마름모가 아닌 것은 직사각형이다.
- ⑤ 모든 사다리꼴은 평행사변형이고, 모든 평행사변형은 마름모이다.

6. 평행사변형이 다음 조건을 만족할 때, 어떤 사각형이 되는지 말하여라.

보기

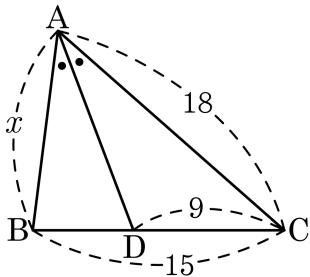
조건1 : 이웃하는 두 변의 길이가 같다.

조건2 : 대각선의 길이가 같다.



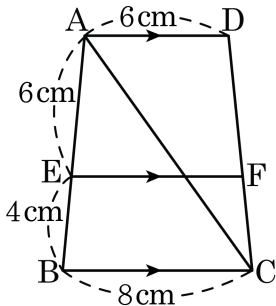
답: _____

7. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle BAD = \angle DAC$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



답: $x =$ _____

8. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $\overline{DF} : \overline{FC}$ 의 비는?



① 2 : 3

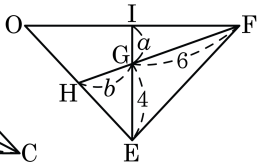
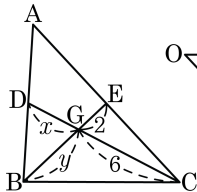
② 3 : 2

③ 4 : 9

④ 2 : 5

⑤ 5 : 6

9. 다음 그림에서 점 G 가 $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때,
 $x + y + a + b$ 의 값은?



① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

10. 다음 두 원뿔의 부피의 비를 구하면?

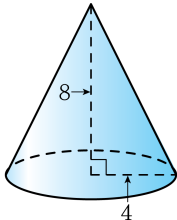
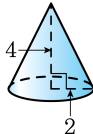
① $1 : 2$

② $1 : 4$

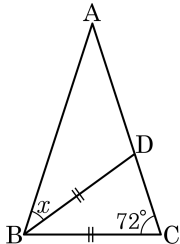
③ $1 : 6$

④ $1 : 8$

⑤ $1 : 3$



11. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 30°

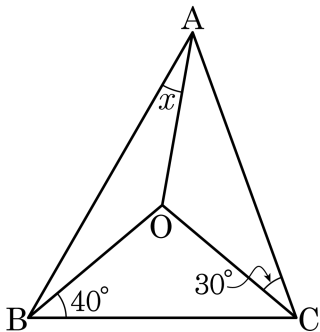
② 32°

③ 34°

④ 36°

⑤ 38°

12. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle OBC = 40^\circ$, $\angle ACO = 30^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 15°

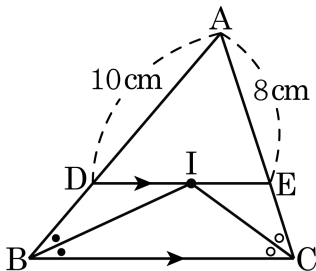
② 20°

③ 25°

④ 30°

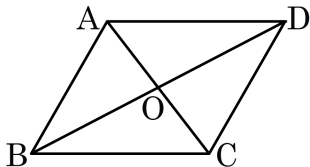
⑤ 40°

13. $\angle ECI = \angle BCI$, $\angle DBI = \angle CBI$, $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 이고, $\triangle ADE$ 의 둘레의 길이가 27cm, $\overline{AD} = 10\text{cm}$, $\overline{AE} = 8\text{cm}$ 일 때, $\overline{BD} + \overline{CE} = (\quad)\text{cm}$ 이다. $(\quad)$ 안에 알맞은 수를 써 넣어라.



답: _____

14. 다음은 ‘평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.’를 증명한 것이다. $\angle OAD = \angle OCB$, $\angle ODA = \angle OBC$ 인 이유는?



[가정] $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

[결론] $\overline{AO} = \overline{CO}$, $\overline{BO} = \overline{DO}$

[증명] $\triangle OAD$ 와 $\triangle OCB$ 에서평행사변형의 대변의 길이는 같으므로

$$\overline{AD} = \overline{BC} \cdots \textcircled{A}$$

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로

$$\angle OAD = \angle OCB \cdots \textcircled{B}$$

$$\angle ODA = \angle OBC \cdots \textcircled{C}$$

$\textcircled{A}$, $\textcircled{B}$, $\textcircled{C}$ 에 의해서 $\triangle OAD = \triangle OCB$ (ASA 합동)

$$\therefore \overline{AO} = \overline{CO}, \overline{BO} = \overline{DO}$$

① 맞꼭지각

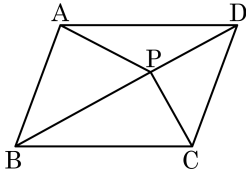
② 직각

③ 동위각

④ 엇각

⑤ 평각

15. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 내부에 한 점 P 를 잡을 때, $\triangle ABP = 32\text{cm}^2$, $\triangle BCP = 28\text{cm}^2$, $\triangle ADP = 24\text{cm}^2$ 이다. $\triangle CDP$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

16. 마름모 ABCD 에서 $\angle D$ 를 삼등분하는 선이 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 각각 E, F 라 할 때, $\angle A : \angle B = 1 : 3$ 일 때, $\angle BED$ 의 크기는?

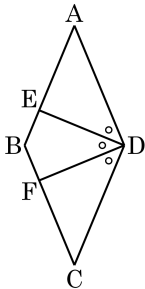
① 85°

② 87°

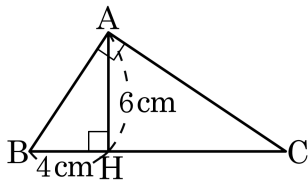
③ 90°

④ 95°

⑤ 97°



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



① 18cm^2

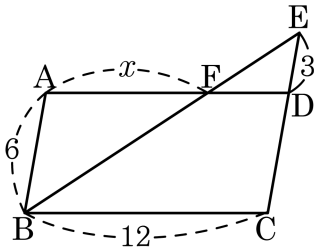
② 27cm^2

③ 36cm^2

④ 40cm^2

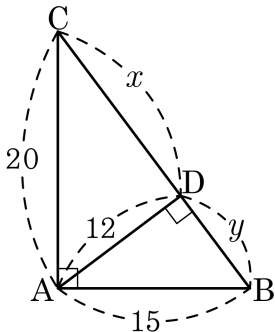
⑤ 42cm^2

18. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\overline{BC} = 12\text{cm}$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{DE} = 3\text{cm}$ 일 때, $\overline{AF}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

19. 다음 그림에서 x 와 y 의 값을 각각 구하면?



① 24, 6

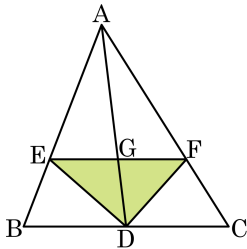
② 20, 8

③ 20, 5

④ 18, 8

⑤ 16, 9

20. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심
이고 $\overline{BC} \parallel \overline{EF}$ 이다. $\triangle ABC = 144 \text{ cm}^2$ 일
때, $\triangle DEF$ 의 넓이를 구하여라.



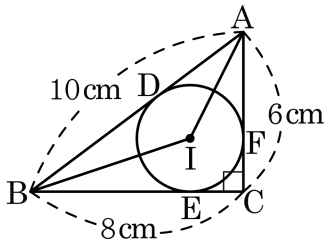
답:

_____ cm^2

21. 높이가 12m 인 동상에 페인트를 칠하는데 9kg 의 페인트가 들어간다.
 높이가 6m 인 닦은 동상을 페인트 칠하는 데는 몇 kg 의 페인트가
 필요한가?

- ① 2kg ② $\frac{9}{4}$ kg ③ 3kg ④ $\frac{13}{4}$ kg ⑤ 4kg

22. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 세 변의 길이가 각각 6cm, 8cm, 10cm 인 직각삼각형이고, 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, $\triangle IAB$ 의 넓이는?



① 4cm^2

② 6cm^2

③ 8cm^2

④ 10cm^2

⑤ 12cm^2

23. 다음 직사각형 ABCD 에서 $\angle x + \angle y$ 의 값은?

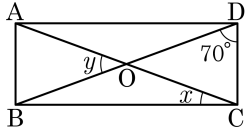
① 30°

② 40°

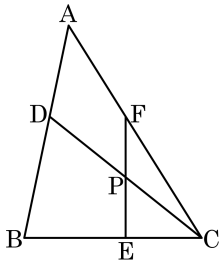
③ 50°

④ 60°

⑤ 70°



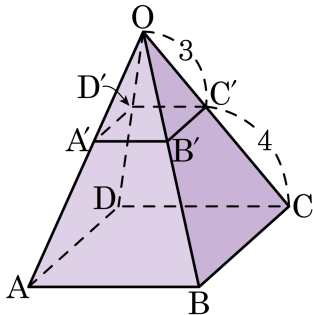
24. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD} : \overline{DB} = 3 : 4$, $\overline{BE} : \overline{EC} = 4 : 3$, $\overline{CF} : \overline{FA} = 4 : 3$ 이다. $\overline{FP} = 5\text{ cm}$, $\overline{PC} = 8\text{ cm}$ 일 때, $\overline{DP}$ 와 $\overline{PE}$ 의 길이의 차를 구하여라.



답:

_____ cm

25. 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