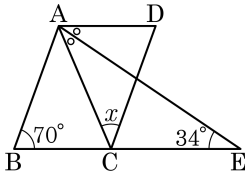


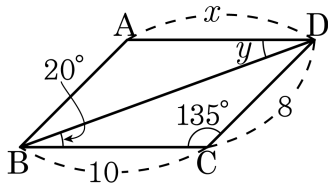
1. 평행사변형 $ABCD$ 에서 $\overline{AC}$ 를 긋고 $\angle DAC$ 의 이등분선이 $\overline{BC}$ 의 연장선과 만나는 점을 E 라 한다. $\angle ACD$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

2. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는 x, y 의 값은?



① $x = 8, y = 20^\circ$

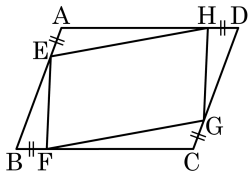
② $x = 10, y = 20^\circ$

③ $x = 10, y = 135^\circ$

④ $x = 8, y = 135^\circ$

⑤ $x = 10, y = 25^\circ$

3. $\square ABCD$ 가 평행사변형이고, $\overline{AE} = \overline{BF} = \overline{CG} = \overline{DH}$ 일 때, $\square EFGH$ 도 평행사변형이다. 다음 중 그 이유로 가장 적당한 것은?



- ① 두 쌍의 대변이 각각 평행하기 때문에
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같기 때문에
- ③ 한 쌍의 대변의 길이가 같고 평행하기 때문에
- ④ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같기 때문에
- ⑤ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하기 때문에

4. 평행사변형 ABCD 에서 두 대각선이 직교할 때, $\square ABCD$ 는 어떤 사각형인가?

① 정사각형

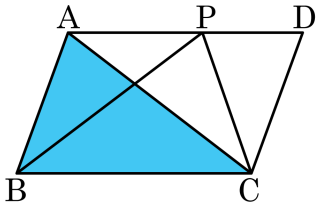
② 직사각형

③ 마름모

④ 등변사다리꼴

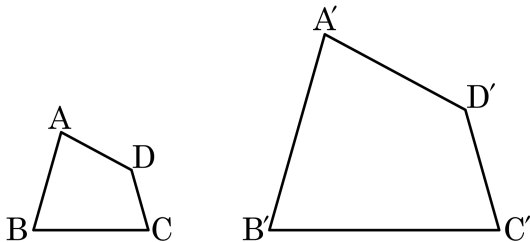
⑤ 사다리꼴

5. 다음 그림과 같이 $\square ABCD$ 가 평행사변형이고 $\triangle PBC = 14\text{cm}^2$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



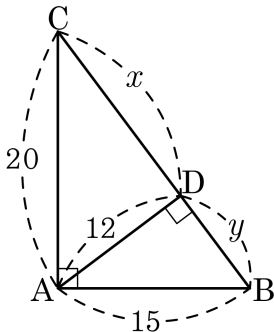
답: _____

6. 다음 그림에서 $\square ABCD \sim \square A'B'C'D'$ 일 때, $\overline{BC}$ 에 대응하는 변과 $\angle D'$ 에 대응하는 각을 순서대로 적으면?



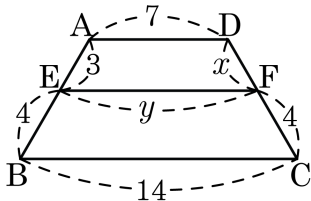
- ① $\overline{CD}$, $\angle A$ ② $\overline{CD}$, $\angle D$ ③ $\overline{BC'}$, $\angle D$
 ④ $\overline{A'B'}$, $\angle D'$ ⑤ $\overline{B'C'}$, $\angle D$

7. 다음 그림에서 x 와 y 의 값을 각각 구하면?



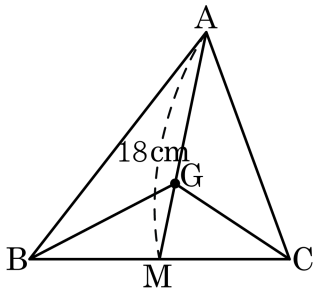
- ① 24, 6 ② 20, 8 ③ 20, 5 ④ 18, 8 ⑤ 16, 9

8. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



답: _____

9. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 무게중심이 G이고 중선 AM의 길이가 18cm 일 때, $\overline{GM}$ 의 길이는?



- ① 6cm ② 7cm ③ 8cm ④ 9cm ⑤ 10cm

10. 다음 그림에서 $\angle ACB = \angle EDB$ 이고 $\overline{AB} = 5\text{ cm}$, $\overline{BE} = 2\text{ cm}$, $\overline{EC} = 5\text{ cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 와 $\triangle EBD$ 의 넓이의 비는?

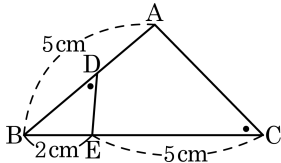
① $49 : 25$

② $25 : 4$

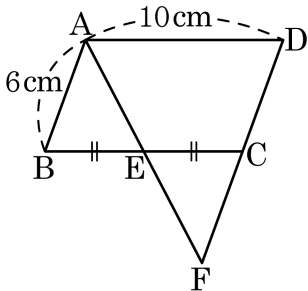
③ $16 : 9$

④ $5 : 3$

⑤ $4 : 3$

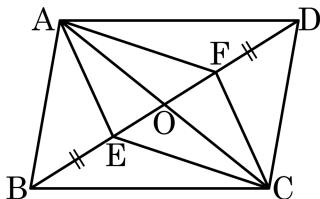


11. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\overline{BE} = \overline{CE}$ 이고 $\overline{AD} = 10\text{cm}$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 일 때, $\overline{DF}$ 의 길이를 구하면 ?



- ① 10cm ② 11cm ③ 12cm ④ 13cm ⑤ 14cm

12. 다음은 한솔중 2 학년 예지가 증명을 해 놓은 결과 중 2 곳이 지워졌다.
빈칸에 알맞은 것을 차례대로 써 넣어라.
(단, 평행사변형 ABCD 에서 두 대각선의 교점을 O 라 하고, 점 E, F
는 대각선 BD 위에 $\overline{BE} = \overline{DF}$ 를 만족하는 점이다.)



[가정] □ABCD 는 평행사변형, $\overline{BE} = \overline{DF}$

[결론] □AECF 는 평행사변형

[증명] □ABCD 는 평행사변형이므로

$\overline{OA} = \square$ (a)

가정에서 $\overline{BE} = \overline{DF}$ 이므로 $\overline{OE} = \square$ (b)

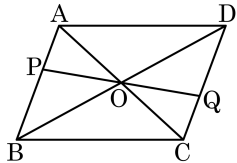
따라서 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하므로

□AECF 는 평행사변형이다.

> 답: _____

> 답: _____

13. 넓이가 30 인 평행사변형 ABCD 에서 점 O 가 두 대각선의 교점이다. 점 O 를 지나는 직선이 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 를 만나는 점을 각각 P, Q 라고 할 때, 사각형 APQD 의 넓이는?



① 10

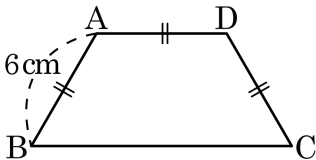
② 15

③ 20

④ 25

⑤ 알 수 없다.

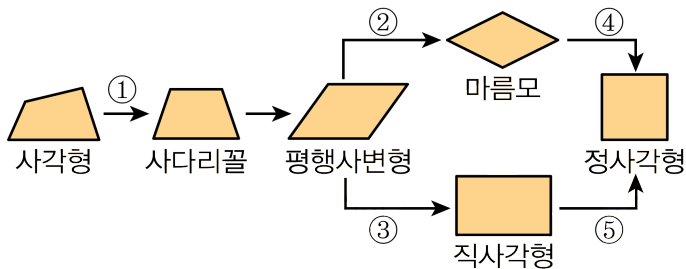
14. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다. $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{AB} = \overline{AD} = \overline{CD}$, $\overline{AD} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



답:

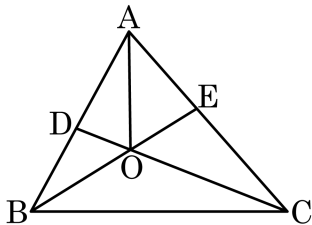
cm

15. 다음 그림은 일반적인 사각형에 조건이 하나씩 덧붙여져 특별한 사각형이 되는 과정을 나타낸 것이다. ①~⑤에 덧붙여지는 조건을 바르게 나타낸 것은?



- ① 이웃하는 두 각의 크기가 같다.
- ② 다른 한 쌍의 대변이 평행하다.
- ③ 이웃하는 두 각의 크기가 같다.
- ④ 이웃하는 두 변의 길이가 같다.
- ⑤ 다른 한 쌍의 대변이 평행하다.

16. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AE} : \overline{EC} = 3 : 4$, $\overline{BO} : \overline{OE} = 3 : 2$ 이다. $\triangle EOC$ 의 넓이가 8cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① 20cm^2

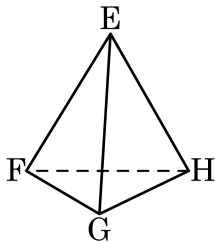
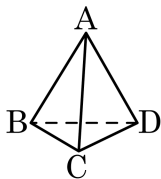
② 24cm^2

③ 28cm^2

④ 32cm^2

⑤ 35cm^2

17. 다음 그림과 같은 두 닮은 삼각뿔에서 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\triangle ACD \sim \triangle EGH$

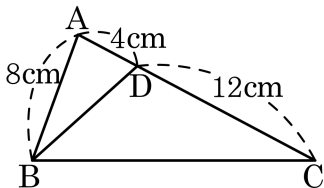
② $\triangle BCD \sim \triangle FGH$

③ $\angle ABC = \angle EFG$

④ $\overline{AB} : \overline{EF} = \overline{CD} : \overline{GH}$

⑤ $\triangle ABD = \triangle EFH$

18. 다음 중 그림에 해당하는 닮음 조건을 모두 찾으려면?



① $\angle A$ 는 공통

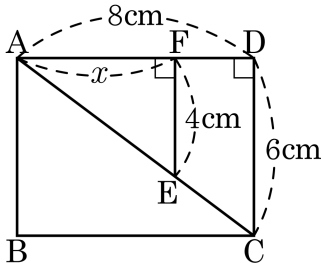
② $\angle C = \angle D$

③ $\overline{AB} : \overline{AD} = 2 : 1$

④ $\overline{AC} : \overline{AB} = 2 : 1$

⑤ $\overline{AD} : \overline{DC} = \overline{AB} : \overline{AC}$

19. 다음 그림에서 사각형 ABCD 는 직사각형일 때, x 의 값을 구하면?



① 3

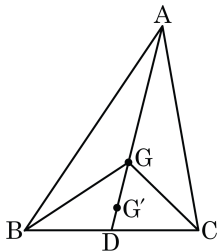
② $\frac{16}{3}$

③ 6

④ $\frac{19}{3}$

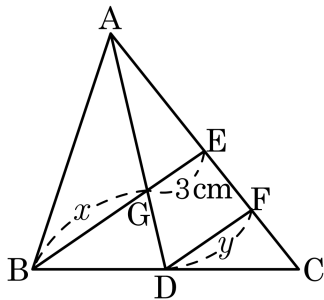
⑤ 7

20. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고,
점 G' 는 $\triangle GBC$ 의 무게중심이다. $\overline{DG'} = 3\text{ cm}$
일 때, $\overline{AG}$ 의 길이를 구하여라.



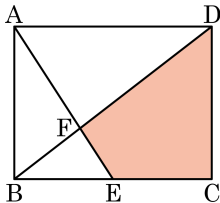
- ① 10cm ② 12cm ③ 14cm ④ 16cm ⑤ 18cm

21. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고, $\overline{BE} \parallel \overline{DF}$ 이다.
 $\overline{GE} = 3\text{cm}$ 일 때, x, y 의 곱 xy 의 값을 구하여라.



- ① 21 ② 24 ③ 27 ④ 30 ⑤ 33

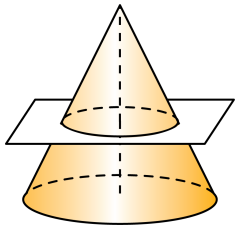
22. 다음 그림의 직사각형에서 $\overline{BE} = \overline{CE}$, $\triangle ABF = 12\text{ cm}^2$ 일 때, $\square FECD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

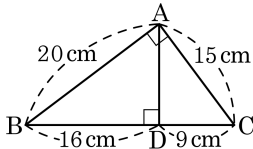
23. 높이가 15cm 인 원뿔을 다음 그림과 같이 밑면과 평행하게 잘랐더니 원뿔과 원뿔대의 부피의 비가 $27 : 98$ 이 되었다. 원뿔과 원뿔대의 높이를 각각 구하여라.



➤ 답: _____ cm

➤ 답: _____ cm

24. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

25. 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?

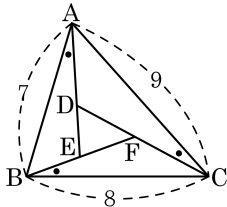
① $9 : 8$

② $9 : 7$

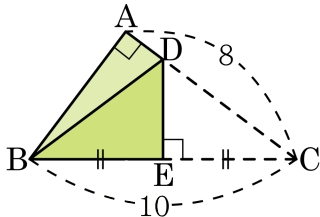
③ $7 : 9$

④ $8 : 7$

⑤ $7 : 8$



26. 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 $\frac{1}{5}$

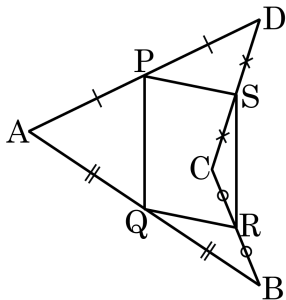
② 3

③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{7}{4}$

⑤ $\frac{7}{5}$

27. 다음 그림과 같이 $\overline{AP} = \overline{PD}$, $\overline{AQ} = \overline{QB}$, $\overline{BR} = \overline{RC}$, $\overline{CS} = \overline{SD}$ 인 네 점을 잡아 사각형 PQRS 를 만들었다. 다음 설명 중 옳은 것은?



- ㉠ 점 A, B, C, D 를 연결하여 만든 도형은 사각형이 아니다.
- ㉡ 사각형 PQRS 는 평행사변형이다.
- ㉢ 삼각형 APQ 는 정삼각형이다.
- ㉣ 삼각형의 중점연결정리에 따라 $2 \times \overline{PS} = \overline{AB}$ 이다.
- ㉤ $\overline{PQ}$ 와 $\overline{SR}$ 은 서로 평행하고, 길이가 같다.

① ㉠, ㉡

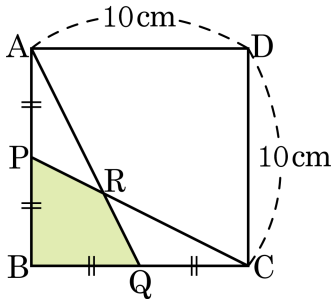
② ㉡, ㉣

③ ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉣, ㉤

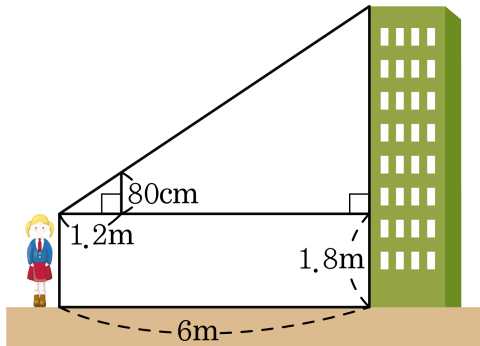
28. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서 점 P, Q 는 각각 변 AB , BC 의 중점이다. $\overline{AQ}$ 와 $\overline{PC}$ 의 교점을 R이라 할 때, $\square PBQR$ 의 넓이는 $\triangle ABC$ 의 넓이의 몇 배인지 구하여라.



답:

배

29. 운동장에 서서 학교 건물의 높이를 재려고 다음 그림과 같이 측정하였다. 건물의 높이를 구하여라.



답:

m

30. 축척이 $\frac{1}{100000}$ 인 지도에서 40cm 떨어진 두 지점을 시속 80km 로 두 번 왕복하는데 걸리는 시간을 구하여라.

① 50분

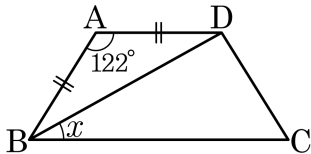
② 55분

③ 1시간

④ 1시간20분

⑤ 2시간

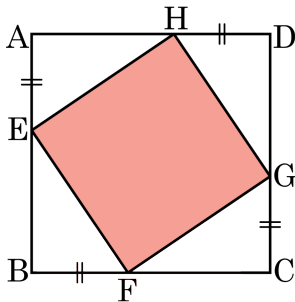
31. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴 ABCD에서 $\overline{AB} = \overline{AD}$, $\angle BAD = 122^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

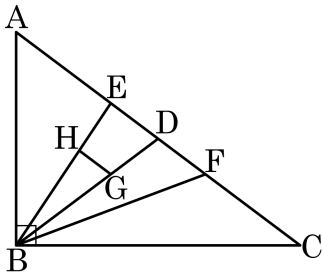
°

- 32.** 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD에서 $\overline{EB} = \overline{FC} = \overline{GD} = \overline{HA}$ 가 되도록 각 변 위에 점 E, F, G, H를 잡을 때, $\square EFGH$ 는 어떤 사각형인지 말하여라.



답: _____

33. 다음과 같이 $\overline{AB} = 18$, $\overline{BC} = 24$, $\angle ABC = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 무게중심을 G 라고 하자. 점 E, F 는 빗변 AC 의 삼등분점이고, $\overline{GH} \parallel \overline{AC}$ 일 때, 삼각형 BGH 의 넓이를 구하여라.



답: _____