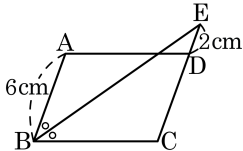


1. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle B$ 의 이등분선과 $\overline{CD}$ 의 연장선과의 교점을 E 라 하고, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{DE} = 2\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하면?



① 9.5cm

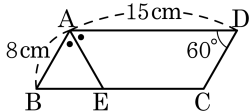
② 9cm

③ 8.5cm

④ 8cm

⑤ 7.5cm

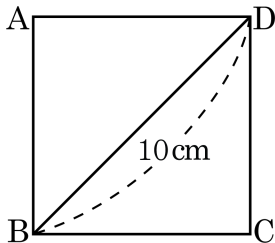
2. 평행사변형 $ABCD$ 에서 $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{AD} = 15\text{cm}$ 이고 $\overline{AE}$ 는 $\angle BAD$ 의 이등분선일 때, 선분 EC 의 길이를 구하여라.



답:

cm

3. 다음 그림과 같이 한 대각선의 길이가 10cm 인 정사각형 ABCD 의 넓이를 구하면?



① 40cm^2

② 42cm^2

③ 45cm^2

④ 48cm^2

⑤ 50cm^2

4. 다음 그림에서 ㉠, ㉡에 알맞은 조건을 보기에서 순서대로 고르면?



보기

- ㉠ 두 대각선의 길이가 같다.
- ㉡ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ㉢ 두 대각선이 수직으로 만난다.

① ㉠, ㉡

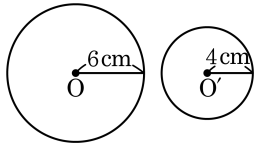
② ㉡, ㉢

③ ㉢, ㉡

④ ㉠, ㉢

⑤ ㉡, ㉠

5. 다음 그림에서 두 원 O 와 O' 의 넓음비는 $a : b$ 이다. a, b 의 값을 각각 구하면?



① $a = 2, b = 3$

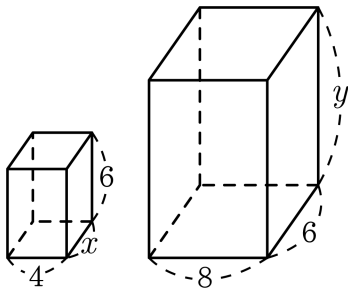
② $a = 3, b = 2$

③ $a = 6, b = 4$

④ $a = 4, b = 6$

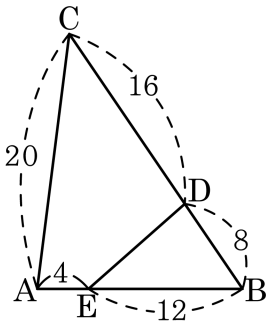
⑤ $a = 5, b = 5$

6. 다음 그림의 두 직육면체가 서로 닮은 도형일 때, $x + y$ 의 값은?



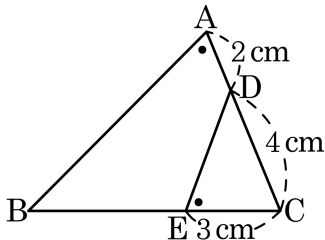
- ① 12 ② 14 ③ 15 ④ 16 ⑤ 18

7. 각 변의 길이가 다음 그림과 같을 때, $\overline{ED}$ 의 길이를 구하시오.



답: _____

8. 다음 그림에서 $\angle A = \angle DEC$ 이고 $\overline{AD} = 2\text{cm}$, $\overline{CD} = 4\text{cm}$, $\overline{CE} = 3\text{cm}$ 일 때, $\overline{BE}$ 의 길이는?



① 4cm

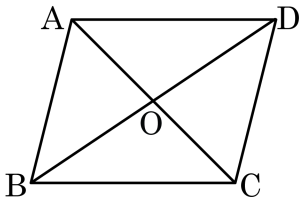
② 4.5cm

③ 5cm

④ 5.5cm

⑤ 6cm

9. 다음은 ‘두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하면 평행사변형이 된다.’를 증명하는 과정이다. ㉠ ~ ㉢ 중 옳지 않은 것을 골라라.



[가정] □ABCD 에서 $\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$

[결론] $\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{AD} // \overline{BC}$

[증명] △OAB와 △OCD에서

㉠ $\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$

$\angle AOB = \angle COD$ (㉡ 맞꼭지각)

따라서 $\triangle OAB \cong \triangle OCD$ ㉢ (ASA 합동)

$\angle OAB = \angle OCD$

㉡ $\therefore \overline{AB} // \overline{DC}$ ㉡

같은 방법으로 $\triangle OAD \cong \triangle OCB$ 이므로

㉢ $\angle OAD = \angle OCB$

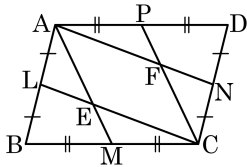
$\therefore \overline{AD} // \overline{BC}$ ㉢

㉡, ㉢에 의하여 □ABCD 는 평행사변형이다.



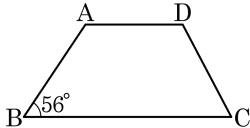
답:

10. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.
 $\square ABCD$ 의 각 변의 중점을 각각 L, M, N, P
 라 하고 $\overline{AM}$ 과 $\overline{CL}$ 의 교점을 E, $\overline{AN}$ 과 $\overline{CP}$
 의 교점을 F 라고 할 때, $\square AECF$ 는 어떤 사
 각형인지 말하여라.



답: _____

11. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{BC} = \overline{AB} + \overline{AD}$ 일 때, $\angle D$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

12. 다음 중 사각형에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 두 대각선의 길이가 같은 평행사변형은 직사각형이다.
- ② 이웃하는 두 각의 크기가 같은 평행사변형은 정사각형이다.
- ③ 이웃하는 두 변의 길이가 같은 평행사변형은 마름모이다.
- ④ 두 대각선이 서로 다른 것을 수직 이등분하는 직사각형은 정사각형이다.
- ⑤ 한 내각이 직각인 평행사변형은 직사각형이다.

13. 다음 보기의 사각형 중에서 각 변의 중점을 이어 만든 사각형이 마름모가 되는 것을 모두 골라라.

보기

㉠ 평행사변형

㉡ 사다리꼴

㉢ 등변사다리꼴

㉣ 직사각형

㉤ 정사각형

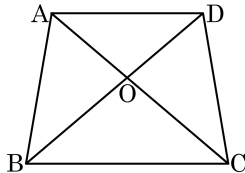
㉥ 마름모

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

14. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AD} : \overline{BC} = 3 : 4$, $\triangle AOD = 54 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle BOC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

15. 다음과 같이 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 가 닮음일 때,
닮음비는 얼마인가?

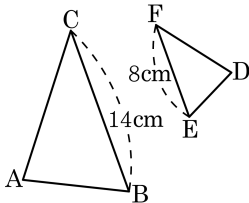
① $6 : 4$

② $7 : 4$

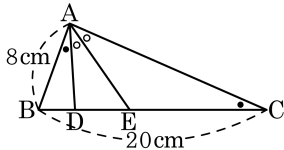
③ $8 : 5$

④ $8 : 7$

⑤ $9 : 4$

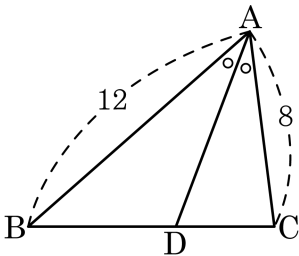


16. $\triangle ABC$ 에서 $\angle BAD = \angle ACE$ 이고
 $\angle DAE = \angle CAE$ 이다. $\overline{DE}$ 의 길
 이?



- ① 15 cm ② 18 cm ③ 20 cm
 ④ 22 cm ⑤ 24 cm

17. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$ 가 $\angle A$ 의 이등분선이고, $\triangle ABC$ 의 넓이가 35cm^2 일 때, $\triangle ABD$ 와 $\triangle ADC$ 의 넓이의 차는?



① 7cm^2

② 9cm^2

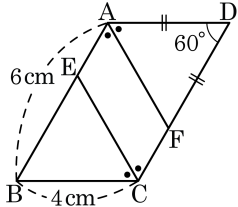
③ 14cm^2

④ 21cm^2

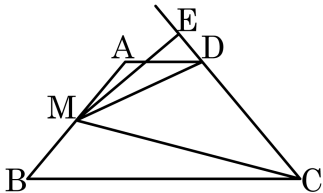
⑤ 24cm^2

18. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$, $\angle C$ 의 이등분선이 변 AB, CD 와 만나는 점을 각각 E, F 라고 할 때, $\overline{AB} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 4\text{ cm}$, $\angle ADC = 60^\circ$ 일 때, $\square AECF$ 의 둘레의 길이는?

- ① 10 cm ② 12 cm ③ 14 cm
④ 16 cm ⑤ 18 cm

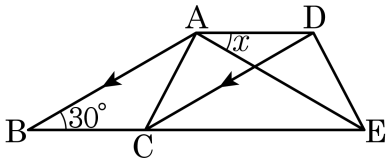


19. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서 변 AB 의 중점을 M 이라 하고, 점 M 에서 변 CD 의 연장선에 내린 수선의 발을 E 라 한다. $\triangle CME = 18$, $\triangle EMD = 6$ 일 때, 사다리꼴 ABCD 의 넓이를 구하여라.



답: _____

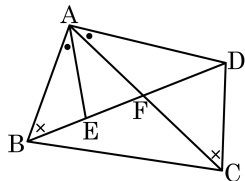
20. 다음 그림의 $\square ACED$ 가 $\overline{AD} \parallel \overline{CE}$ 인 등변사다리꼴이고, $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\angle ABC = 30^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하시오.



답:

°

21. $\angle ABE = \angle ACD$, $\angle BAE = \angle CAD$ 일 때, 다음 <보기> 중 옳은 것은?



보기

㉠ $\triangle ABC \sim \triangle AED$

㉡ $\triangle AEF \sim \triangle DFC$

㉢ $\triangle AFD \sim \triangle CFB$

㉣ $\triangle ABF \sim \triangle ADE$

㉤ $\triangle ABC \sim \triangle ADC$

㉥ $\triangle ABE \sim \triangle ACD$

① ㉠, ㉥

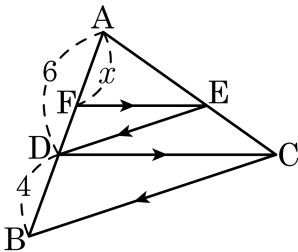
② ㉡, ㉥

③ ㉢, ㉥

④ ㉣, ㉥

⑤ ㉡, ㉣

22. 다음 그림에서 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$, $\overline{FE} \parallel \overline{DC}$ 이다. 이때, x 의 길이는?



① 3

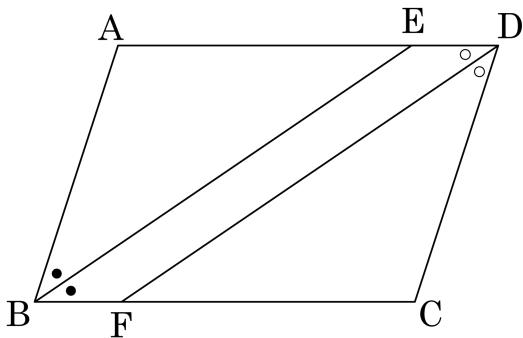
② 3.2

③ 3.6

④ 4

⑤ 4.2

23. 다음은 평행사변형 ABCD에서 $\angle B$, $\angle D$ 의 이등분선이 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 각각 E, F라 할 때, $\square EBF D$ 가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. $\square$ 안에 들어갈 알맞은 것을 차례로 나열하면?



가정) $\square ABCD$ 는 평행사변형, $\angle ABE = \angle EBC$, $\angle EDF = \angle FDC$

결론) $\square EBF D$ 는 평행사변형

증명) $\square ABCD$ 는 평행사변형이므로 $\frac{1}{2}\angle B = \frac{1}{2}\angle D$

즉, $\angle EBF = \angle EDF$

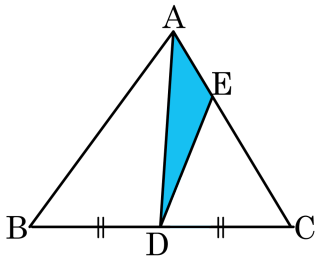
$\angle AEB = \angle EBF$, $\angle EDF = \angle CDF$ () 이므로

$\angle AEB = \angle CDF$, $\angle DEB = 180^\circ - \angle AEB =$ ()

따라서 $\square EBF D$ 는 평행사변형이다.

- ① 동위각, $\angle FBD$ ② 동위각, $\angle BDF$ ③ 동위각, $\angle DFB$
 ④ 엇각, $\angle FBD$ ⑤ 엇각, $\angle DFB$

24. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AE} : \overline{EC} = 1 : 2$ 이고 $\triangle AED = 4\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① 12cm^2

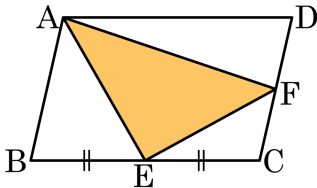
② 16cm^2

③ 20cm^2

④ 24cm^2

⑤ 28cm^2

25. 다음의 평행사변형 ABCD에서 점 E, F는 각각 $\overline{BC}$, $\overline{DC}$ 의 중점이다.
 $\square ABCD = 40 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle AEF$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2