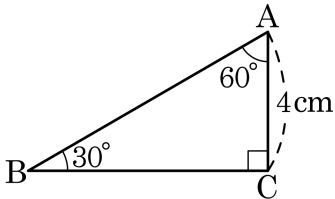


1. 다음 직각삼각형 ABC에서 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

2. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 내접원과 외접원의 둘레의 길이의 비는?

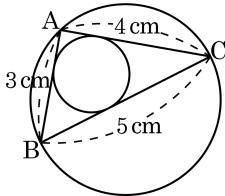
① 1 : 3

② 2 : 3

③ 2 : 5

④ 5 : 9

⑤ 5 : 11



3. 안에 들어갈 수를 순서대로 바르게 짝지은 것은?

$25\square A'B'C'D' = 9\square ABCD$ 를 만족하는 두 사각형 $\square A'B'C'D'$ 과 $\square ABCD$ 가 있다. 두 도형의 닮음비는 이고, $\overline{BC} = 15\text{ cm}$ 일 때, $\overline{B'C'}$ 의 길이는 cm, $\overline{A'D'} = 12\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이는 cm 를 만족한다.

① 1 : 4, 8, 10

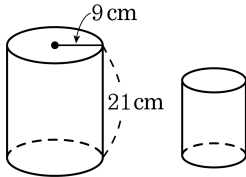
② 3 : 5, 8, 20

③ 3 : 5, 9, 20

④ 5 : 3, 9, 10

⑤ 5 : 3, 9, 20

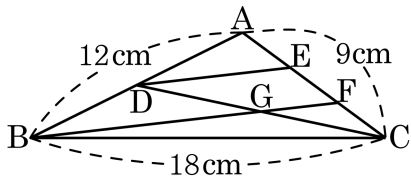
4. 다음 그림에서 작은 원기둥은 큰 원기둥을 $\frac{2}{3}$ 로 축소한 것이다. 작은 원기둥의 옆면의 넓이를 구하여라.



답: _____

cm²

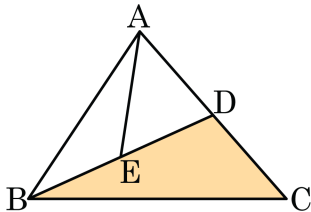
5. 다음 그림처럼 점 D 는 $\overline{AB}$ 의 중점이고, 점 E, F 는 $\overline{AC}$ 의 삼등분점 일 때, $\triangle BCF$ 의 둘레의 길이가 37cm 이다. 이 때, $\overline{GF}$ 의 길이를 구하시오.



답:

cm

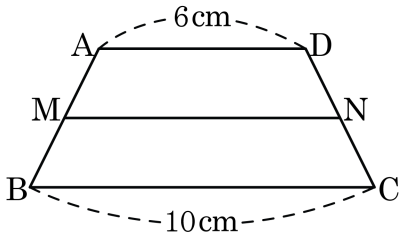
6. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD} = \overline{CD}$, $\overline{BE} = \overline{DE}$ 이다. $\triangle ABE = 15\text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle BCD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

7. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고 점 M, N 은 각각 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 의 중점이다.
 $\square AMND = 14 \text{ cm}^2$ 일 때, $\square MBCN$ 의 넓이를 바르게 구한 것은?



① 10 cm^2

② 12 cm^2

③ 14 cm^2

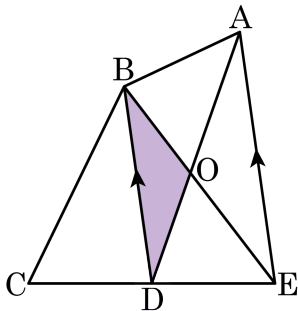
④ 16 cm^2

⑤ 18 cm^2

8. 다음 중 정사각형의 성질이지만 마름모의 성질은 아닌 것은?

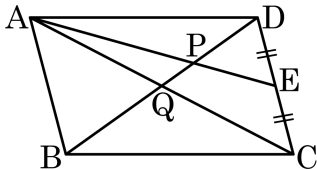
- ① 두 대각의 크기가 각각 같다.
- ② 두 대각선이 서로 직교한다.
- ③ 대각선에 의해 넓이가 이등분된다.
- ④ 두 대각선의 길이가 같다.
- ⑤ 내각의 크기의 합이 360° 이다.

9. 다음 그림에서 $\overline{AE} \parallel \overline{BD}$, $\triangle BCE = 40\text{cm}^2$, $\triangle ODE = 10\text{cm}^2$, $\overline{BD}$ 가 $\square ABCD$ 의 넓이를 이등분할 때, $\triangle OBD$ 의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



답: _____

10. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 점 E는 $\overline{CD}$ 의 중점이고 $\overline{AP} : \overline{PE} = 2 : 1$ 이다. $\square ABCD$ 의 넓이가 60일 때, $\triangle APQ$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____

11. 세 변의 길이가 18cm , 24cm , 36cm 인 삼각형이 있다. 한 변의 길이가 3cm 이고 이 삼각형과 닮음인 삼각형 중에서 가장 작은 삼각형과 가장 큰 삼각형의 닮음비를 구하여라.

① $2 : 3$

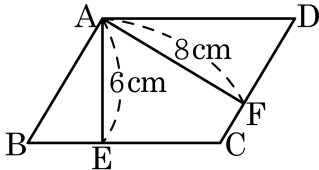
② $4 : 5$

③ $1 : 2$

④ $3 : 5$

⑤ $1 : 3$

12. 평행사변형 ABCD 의 꼭짓점 A 에서 변 BC, CD 에 내린 수선의 발을 각각 E, F 라 할 때, $\overline{AB} : \overline{AD}$ 를 구하라.



① 2 : 3

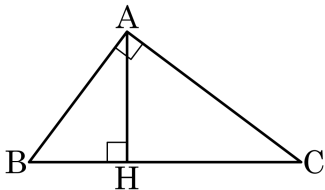
② 1 : 2

③ 4 : 5

④ 1 : 3

⑤ 3 : 4

13. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 의 꼭짓점 A 에서 변 BC 위에 수선의 발을 내린 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\triangle ABC \sim \triangle HBA$

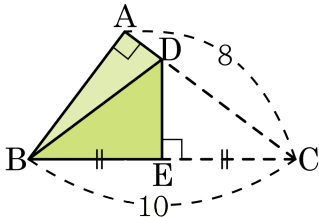
② $\triangle HAC \sim \triangle HBA$

③ $\overline{AB}^2 = \overline{BH} \cdot \overline{BC}$

④ $\overline{AC}^2 = \overline{CH} \cdot \overline{CB}$

⑤ $\overline{AH}^2 = \overline{HB} \cdot \overline{BC}$

14. 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 $\frac{7}{5}$

15. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle DAB = \angle ACB$, $\angle DAE = \angle CAE$ 일 때, x 의 값을 구하면?

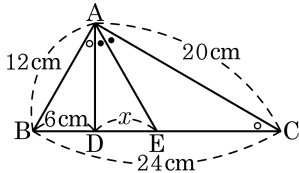
① 6 cm

② 7 cm

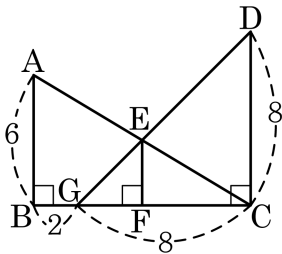
③ 8 cm

④ 9 cm

⑤ 10 cm



16. 다음 그림에서 $\angle B = \angle BFE = \angle DCG = 90^\circ$, $\overline{AB} = 6$, $\overline{DC} = 8$, $\overline{BG} = 2$, $\overline{GC} = 8$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이는?



① 2

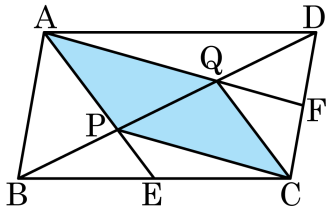
② 2.5

③ 3

④ 3.5

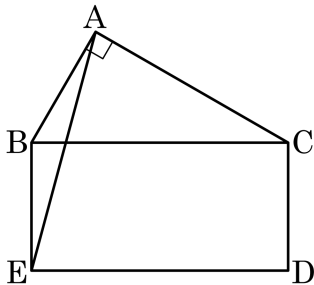
⑤ 4

17. 다음 그림에서 평행사변형 $ABCD$ 의 변 BC , CD 의 중점을 각각 E , F 라 하고, $\overline{AE}$, $\overline{AF}$ 가 대각선 BD 와 만나는 점을 각각 P , Q 라 할 때, 평행사변형 $ABCD$ 의 넓이는 $\square APCQ$ 의 넓이의 몇 배인지 구하면?



- ① 5배 ② 4.5배 ③ 4배 ④ 3배 ⑤ 2.5배

18. 다음 그림에서 삼각형 ABC 는 $\angle A = 90^\circ$, $\overline{BC} = 2\overline{AB}$ 인 직각삼각형이고, 사각형 $BCDE$ 는 가로 길이가 세로 길이의 2 배인 직사각형일 때, $\angle AEB$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

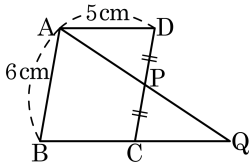
°

19. 좌표평면 위에 있는 직선 $y = 2$ 위의 한 점 A 와 x 축 위의 한 점 B, 그리고 $C(0, 1)$ 이 이루는 삼각형이 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형이 되기 위한 선분 AB 의 길이의 최솟값을 구하여라.



답: _____

20. 다음 그림의 평행사변형 $ABCD$ 에 점 P 는 $\overline{CD}$ 의 중점이다. $\overline{AP}$ 의 연장선과 $\overline{BC}$ 의 연장선의 교점을 Q 라고 할 때, $\overline{BQ}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

21. 다음 조건을 만족하는 사각형 ABCD 가 평행사변형이 되는 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ $\angle A = 80^\circ, \angle B = 100^\circ, \angle C = 80^\circ$ 인 $\square ABCD$
- ㉡ $\overline{AD} \parallel \overline{BC}, \overline{AB} = 5\text{cm}, \overline{DC} = 5\text{cm}$ 인 $\square ABCD$
- ㉢ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하는 $\square ABCD$
- ㉣ $\overline{AD} \parallel \overline{BC}, \angle B = \angle D$ 인 $\square ABCD$

① 없다

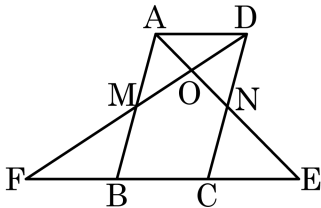
② 1개

③ 2개

④ 3개

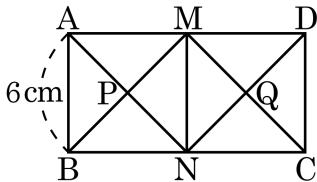
⑤ 4개

22. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각 변 AB, CD 의 중점이고, 변 BC 의 연장선과 두 직선 AN, DM 이 만나는 점을 각각 E, F 라 한다. 삼각형 OEF 의 넓이가 81 일 때, 사각형 CDMB 의 넓이를 구하여라.



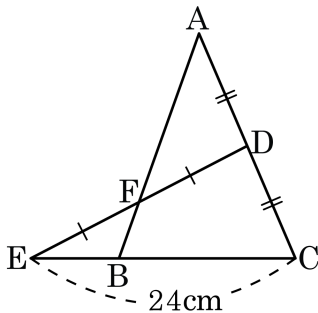
답: _____

23. 다음 직사각형 ABCD에서 $\overline{AD} = 2\overline{AB}$ 이다. 점 M, N이 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$ 의 중점일 때, $\square MPNQ$ 의 넓이를 구하여라.



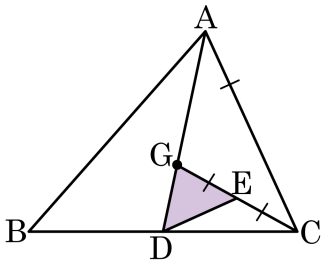
➤ 답: _____ cm^2

24. 다음 그림에서 $\overline{AD} = \overline{DC}$, $\overline{EF} = \overline{FD}$ 일 때, $\overline{EB}$ 의 길이를 바르게 구한 것은?



- ① 6 cm ② 7 cm ③ 8 cm ④ 9 cm ⑤ 10 cm

25. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고, $\overline{GE} = \overline{CE}$ 이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 36cm^2 일 때, $\triangle GDE$ 의 넓이를 구하면?



① 5cm^2

② 4.5cm^2

③ 4cm^2

④ 3cm^2

⑤ 2.5cm^2