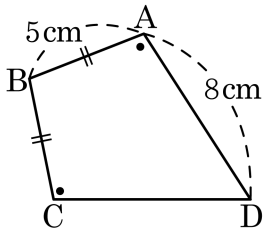
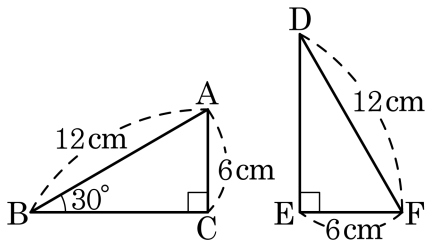


1. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} = \overline{BC}$,
 $\angle A = \angle C$ 이다. $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AD} = 8\text{cm}$ 일 때, $\square ABCD$ 의 둘레의
 길이는?



- ① 18 cm ② 20 cm ③ 22 cm ④ 24 cm ⑤ 26 cm

2. 다음 두 직각삼각형이 합동이 되는 조건을 모두 고르면?



① $\overline{AB} = \overline{FD}$

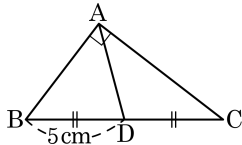
② $\angle ACB = \angle FED$

③ $\angle ABC = \angle FDE$

④ $\overline{BC} = \overline{DE}$

⑤ $\overline{AC} = \overline{FE}$

3. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 점 D 는 빗변의 중심이다. $\overline{BD} = \overline{DC} = 5\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

4. 민수는 삼각형 모양의 색종이를 잘라 최대한 큰 원을 만들려고 한다.
순서대로 기호를 써라.

- ㉠ 세 내각의 이등분선의 교점을 I 라고 한다.
㉡ 점 I 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.
㉢ 그린 원을 오린다.
㉣ 세 내각의 이등분선을 긋는다.

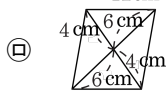
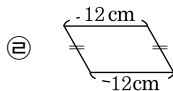
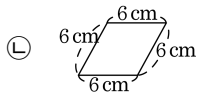
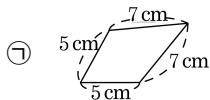
 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

5. 다음 사각형 중에서 평행사변형을 모두 골라라.

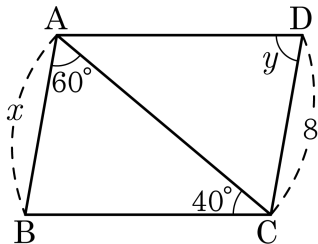


> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

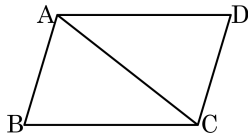
6. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 x, y 의 값을 구하여라.



➤ 답: $x =$ _____

➤ 답: $\angle y =$ _____ $^{\circ}$

7. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$ 이면 $\square ABCD$ 는 평행사변형임을 증명하는 과정에서 빈 칸에 들어갈 것 중 옳지 않은 것은?



대각선 AC 를 그어보면 대각선 AC 는 삼각형 ADC 와 삼각형 CBA 의 공통부분이 된다.

$\overline{AB} = (\text{ ① })$ 이고, $\overline{AD} = (\text{ ② })$ 이므로

$\triangle ADC \equiv \triangle CBA$ (③ 합동)

$\angle BAC = \angle DCA$, $\angle DAC = \angle BCA$ (④)

따라서 두 쌍의 대변이 각각 (⑤)하므로 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.

① $\overline{CD}$

② $\overline{CB}$

③ SSS

④ $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

⑤ 평행

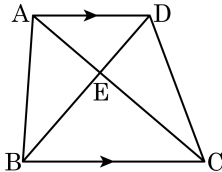
8. 다음 중 평행사변형이 되는 조건이 아닌 것을 골라라.

- ㉠ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- ㉡ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- ㉢ 한 쌍의 대변이 평행하고, 한 쌍의 대변의 길이가 같다.
- ㉣ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ㉤ 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.



답: _____

9. 다음 그림의 사각형 ABCD 에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고, $\triangle ABC$ 의 넓이가 20 cm^2 일 때, $\triangle DBC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

10. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르시오.

보기

㉠ $2\sqrt{2} = \sqrt{8}$

㉡ $-2\sqrt{7} = -\sqrt{14}$

㉢ $\frac{\sqrt{3}}{2} = \sqrt{\frac{3}{4}}$

㉣ $\frac{\sqrt{7}}{3} = \sqrt{\frac{7}{3}}$



답: _____



답: _____

11. 식 $\frac{\sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} + \frac{\sqrt{2}}{3 + \sqrt{2}}$ 을 계산하면?

① $-\frac{23}{7} - \frac{3}{7}\sqrt{2} - 2\sqrt{3}$

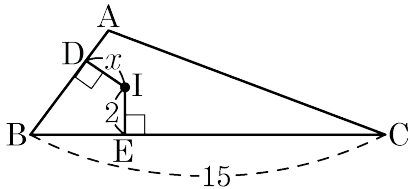
② $-\frac{23}{7} - \frac{3}{7}\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$

③ $-\frac{23}{7} + \frac{3}{7}\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$

④ $\frac{23}{7} + \frac{3}{7}\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$

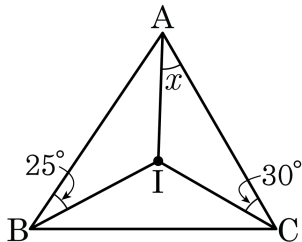
⑤ $-\frac{23}{7} - \frac{3}{7}\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$

12. 다음 그림에서 점 I가 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, x 의 값을 구하여라.



답: _____

13. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, $\angle x$ 값은 얼마인가?



① 30°

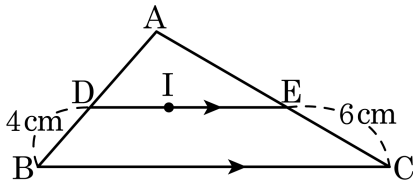
② 31°

③ 32°

④ 33°

⑤ 35°

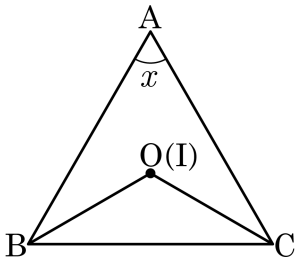
14. 다음 그림에서 점 I 가 $\triangle ABC$ 의 내심이고, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 이다. $\overline{DB} = 4(\text{cm})$, $\overline{EC} = 6\text{cm}$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



답:

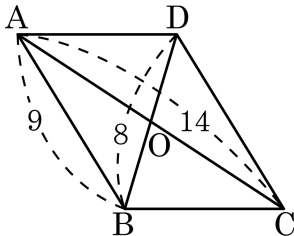
cm

15. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 외심 O 와 내심 I 가 일치할 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



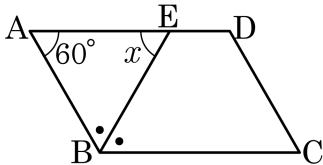
답: _____ °

16. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AB} = 9$, $\overline{BD} = 8$, $\overline{AC} = 14$ 일 때, $\triangle OCD$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

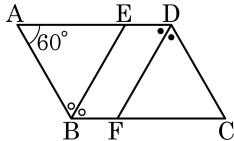
17. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 에서 $\angle B$ 의 이등분선이 변 AD 와 만나는 점을 E 라 한다. 이때, $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는 $\angle x$ 의 크기는?



답:

°

18. 평행사변형 $ABCD$ 에서 선분 BE 와 선분 DF 가 $\angle B$ 와 $\angle D$ 의 이등분선일 때, $\angle BFD$ 의 크기는?



① 60°

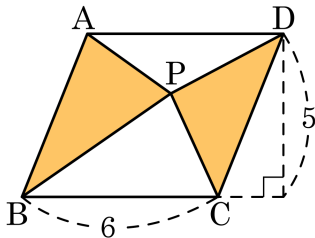
② 80°

③ 100°

④ 120°

⑤ 140°

19. 다음 그림과 같이 평행사변형 내부에 한 점 P를 잡았을 때, 어두운 부분의 넓이의 합은?



① 5

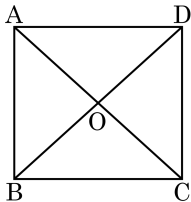
② 10

③ 15

④ 20

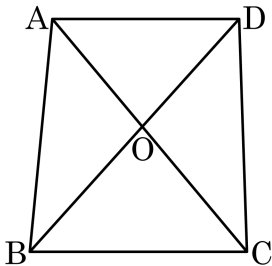
⑤ 25

20. 다음 그림의 직사각형 ABCD 가 정사각형이 되도록 하는 조건이 아닌 것을 고르면?



- ① $\overline{AB} = \overline{BC}$ 이다.
- ② $\angle A + \angle C = 180^\circ$ 이다.
- ③ $\angle AOB = 90^\circ$ 이다.
- ④ $\angle AOD + \angle BOC = 180^\circ$ 이다.
- ⑤ $\overline{AO} \perp \overline{BD}$ 이다.

21. 다음 그림은 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴이다. $\triangle ACD = 48\text{cm}^2$, $\triangle ABO = 24\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle AOD$ 의 넓이는?



① 16cm^2

② 28cm^2

③ 20cm^2

④ 22cm^2

⑤ 24cm^2

22. 제곱근 81 을 A , 81 의 음의 제곱근을 B 라고 할 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.



답: $A + B =$ _____

23. 다음 중 그 값이 나머지 넷과 다른 것은?

① $\sqrt{(-5)^2}$

② $(-\sqrt{5})^2$

③ $-\sqrt{(-5)^2}$

④ $\sqrt{5^2}$

⑤ $(\sqrt{5})^2$

24. $\sqrt{169} + \sqrt{(-5)^2} - \sqrt{(-3)^4}$ 을 계산하면?

① 9

② 15

③ 18

④ 21

⑤ 27

25. $a < 0$, $b > 0$ 일 때, $-\sqrt{b^2} - \sqrt{a^2}$ 을 간단히 하면?

① $b - a$

② $a - b$

③ $-a - b$

④ $a + b$

⑤ $-a^2 + b^2$

26. $\sqrt{120}$ 에 $\sqrt{a}$ 를 곱했더니 자연수가 되었다. a 의 최솟값을 구하라.



답:

27. 다음 보기 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ $x = 1$ 일 때, $\sqrt{15+x}$ 는 자연수가 된다.
- ㉡ $x = 3$ 일 때, $\sqrt{24+x}$ 는 자연수가 된다.
- ㉢ $x = 4$ 일 때, $\sqrt{140+x}$ 는 자연수가 된다.
- ㉤ $x = 6$ 일 때, $\sqrt{85+x}$ 는 자연수가 된다.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉤

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉡, ㉤

28. $\sqrt{10-x}$ 가 가장 큰 자연수가 되도록 하는 자연수 x 는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

29. 다음 중 옳은 것은?

① 0 을 제외한 모든 수의 제곱근은 2 개이다.

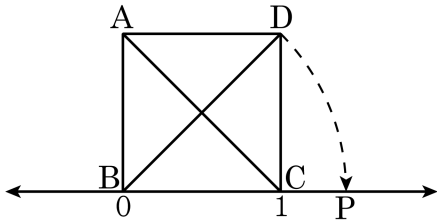
② $\sqrt{(-4)^2}$ 의 제곱근은 ± 2 이다.

③ $\sqrt{9} + \sqrt{16} = \sqrt{9+16}$ 이다.

④ $2\sqrt{3} = \sqrt{6}$ 이다.

⑤ π 는 유리수이다.

30. 다음 그림에서 사각형 ABCD 는 한 변의 길이가 1 인 정사각형일 때, 수직선 위의 점 P 에 대응하는 수는?



① $\sqrt{2} - 1$

② $1 - \sqrt{2}$

③ $\sqrt{2}$

④ $2\sqrt{2}$

⑤ $\sqrt{2} + 1$

31. 다음 중 1 과 2 사이에 있는 수를 모두 고르면?

① $\frac{1}{2}$

② $\sqrt{2}$

③ $\sqrt{3}$

④ $\sqrt{5}$

⑤ π

32. 다음 중 그 값이 가장 큰 것은?

① $\sqrt{15} \div \sqrt{3}$

② $\frac{\sqrt{22}}{\sqrt{11}}$

③ $\frac{2\sqrt{10}}{\sqrt{5}}$

④ $\sqrt{14} \div \sqrt{2}$

⑤ $6 \div \sqrt{6}$

33. 다음 그림과 같은 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합을 구하여라.

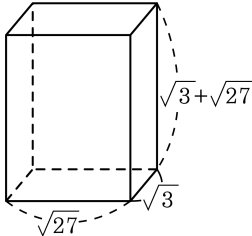
① $12\sqrt{3}$

② $24\sqrt{3}$

③ $32\sqrt{3}$

④ $36\sqrt{3}$

⑤ $42\sqrt{3}$



34. 제곱근표에서 $\sqrt{3} = 1.732$ $\sqrt{30} = 5.477$ 일 때, $\sqrt{0.03}$ 와 $\sqrt{0.003}$ 의 값으로 바르게 짝지어진 것은?

① 0.001732 , 0.5477

② 0.05477 , 0.1732

③ 0.1732 , 0.05477

④ 0.5477 , 0.01732

⑤ 0.1732 , 0.001732

35. $\sqrt{\frac{6}{5}} \div \sqrt{2} \times \sqrt{\frac{20}{3}}$ 을 간단히 하여라.



답: _____