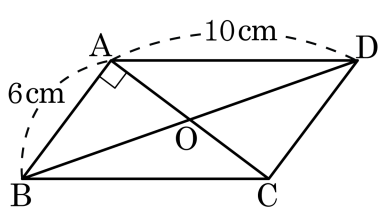
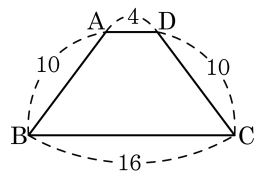


1. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle BAC = 90^\circ$ 이고, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{AD} = 10\text{cm}$ 일 때, 대각선 BD 의 길이를 구하여라.



➡ 답: _____ cm

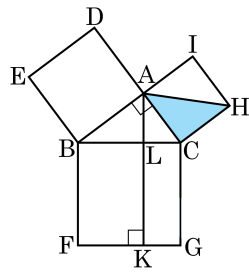
2. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 의 넓이를 구하여라.



 답: _____

3. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다. 이 때, $\triangle ACH$ 와 넓이가 같지 않은 것을 모두 고르면?

- ① $\triangle CBH$ ② $\triangle ABC$ ③ $\triangle CGA$
 ④ $\triangle CGL$ ⑤ $\triangle ABE$



4. 다음은 피타고라스 정리를 설명하는 과정을 섞어 놓은 것이다. 순서대로 나열하여라.

그림과 같이 직각삼각형 AEH 에서

㉠ $\triangle AEH \equiv \triangle BFE \equiv \triangle CGF \equiv \triangle DHG$ 이므로

㉡ $\square ABCD = \square EFGH + 4\triangle AEH$ 이므로

㉢ $(a+b)^2 = c^2 + 4 \times \frac{1}{2}ab$

㉤ 한 변의 길이가 $a+b$ 인 정사각형 ABCD 를 그리면

㉥ $\square EFGH$ 는 정사각형이다.

$\therefore c^2 = a^2 + b^2$

> 답: _____

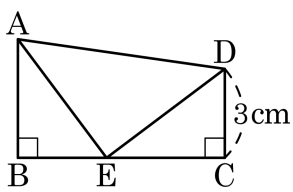
> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

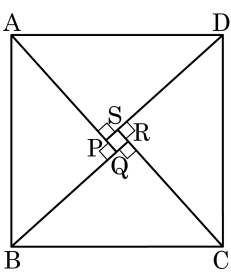
> 답: _____

5. 다음 그림에서 $\triangle ABE \cong \triangle ECD$, $\triangle AED = \frac{25}{2}\text{cm}^2$ 이고, $\overline{CD} = 3\text{cm}$ 일 때 $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



➡ 답: _____ cm^2

6. 합동인 직각삼각형 4 개를 이용하여 다음 그림과 같이 $\square ABCD$ 를 만들었다. $\overline{BR} = 10$, $\overline{PQ} = 1$ 일 때, 사각형 $ABCD$ 의 둘레의 길이를 구하여라.

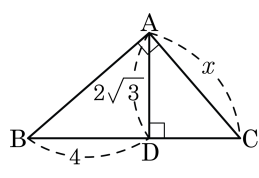


 답: _____

7. x 가 3보다 큰 자연수이고, 삼각형의 세 변의 길이가 5 , $x+8$, $x+9$ 인 삼각형이 직각삼각형이 되도록 하는 x 의 값을 구하여라.

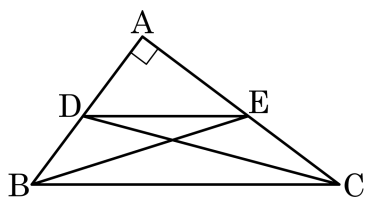
 답: _____

8. 다음 그림에서 x 를 구하여라.



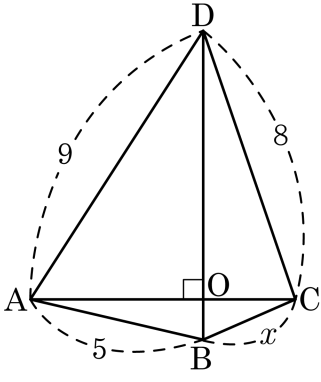
▶ 답: _____

9. 다음 그림에서 $\angle A = 90^\circ$, $\overline{DE} = 5\text{cm}$, $\overline{BE} = 6\text{cm}$, $\overline{CD} = 8\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



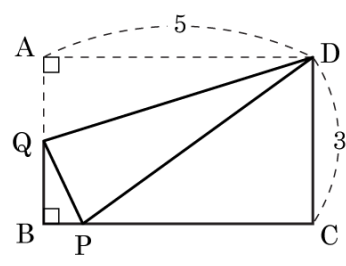
- ① $3\sqrt{3}\text{cm}$ ② $3\sqrt{5}\text{cm}$ ③ $4\sqrt{3}\text{cm}$
 ④ $5\sqrt{2}\text{cm}$ ⑤ $5\sqrt{3}\text{cm}$

10. 다음 그림처럼 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이고 $\overline{AB} = 5, \overline{CD} = 8, \overline{AD} = 9$ 일 때, x 의 값으로 적절한 것을 고르면?



- ① 1
- ② $\sqrt{2}$
- ③ 2
- ④ $2\sqrt{2}$
- ⑤ 4

11. 다음 중 옳은 것을 고르면?



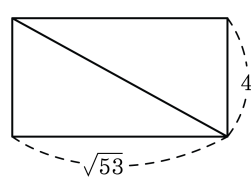
- ① $\angle ADQ = \angle PDC$

② $\triangle ADQ \equiv \triangle PDQ$

③ $\overline{DQ} = 5$

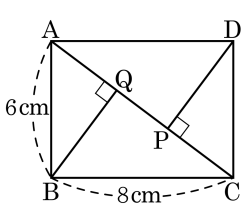
④ $\angle DQP = 90^\circ$
- ⑤ $\overline{PC} = 3$

12. 다음 직사각형의 대각선의 길이를 구하여라.



- ① $\sqrt{23}$ ② $2\sqrt{23}$ ③ $3\sqrt{23}$ ④ $\sqrt{57}$ ⑤ $\sqrt{69}$

13. 다음 직사각형의 두 꼭짓점 B, D에서 대각선 AC에 내린 수선의 발을 각각 Q, P라 할 때, $\overline{PC}$ 의 길이를 구하여라.



- ① 2.6 cm ② 2.8 cm ③ 3.0 cm
 ④ 3.2 cm ⑤ 3.6 cm

14. 높이가 $3\sqrt{3}$ 인 정삼각형의 넓이가 $a\sqrt{b}$ 일 때, $a+b$ 를 구하여라. (단, b 는 최소의 자연수)

① 10

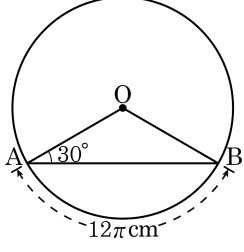
② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

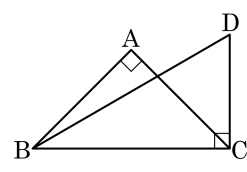
15. 다음 그림과 같이 $\angle OAB = 30^\circ$ 인 부채꼴 OAB 에서 $\widehat{AB} = 12\pi(\text{cm})$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



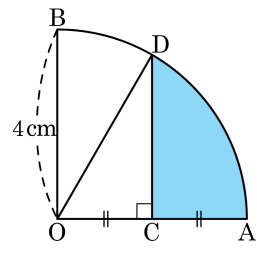
▶ 답: _____ cm

16. 다음 그림에서 $\overline{BD} = 4\sqrt{3}$, $\angle ABC = 45^\circ$, $\angle BDC = 60^\circ$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?

- ① $\sqrt{6}$ ② 3 ③ $2\sqrt{3}$
 ④ $3\sqrt{2}$ ⑤ $2\sqrt{6}$



17. 다음 그림과 같이 반지름이 4cm 인 사분원이 있다. $\overline{OC} = \overline{CA}$, $\overline{DC} \perp \overline{OA}$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



- ① $8\sqrt{2}\pi \text{ cm}^2$ ② $\left(\frac{16}{3}\pi - \sqrt{3}\right) \text{ cm}^2$
 ③ $\left(\frac{8}{3}\pi - \sqrt{3}\right) \text{ cm}^2$ ④ $\left(\frac{16}{3}\pi - 2\sqrt{3}\right) \text{ cm}^2$
 ⑤ $\left(\frac{8}{3}\pi - 2\sqrt{3}\right) \text{ cm}^2$

18. 좌표평면 위에서 점 $A(-3, 4)$ 의 x 축 대칭인 점을 B , y 축 대칭인 점을 C 라고 할 때, BC 의 길이를 구하여라.

 답: _____

19. 세 점 $A(1, 9)$, $B(-2, 3)$, $C(a, 4 - a)$ 에 대하여 $\frac{1}{3}\overline{AB} = \overline{BC}$ 일 때, a 의 값을 구하여라. (단, $a \neq 0$)

 답: _____

20. 다음 중 좌표평면 위의 원점 O 을 중심으로 하고, 반지름의 길이가 4 인 원의 외부에 있는 점의 좌표를 구하면?

① A(1, 3)

② B(-4, 0)

③ C(-2, - $\sqrt{5}$)

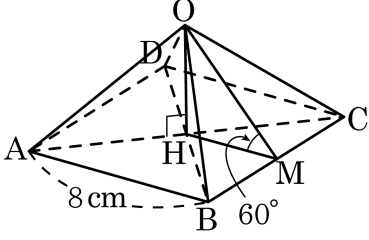
④ D($\sqrt{13}$, 2)

⑤ E(3, - $\sqrt{7}$)

21. 대각선의 길이가 9 cm 인 정육면체의 겉넓이 a 의 값을 구하여라.

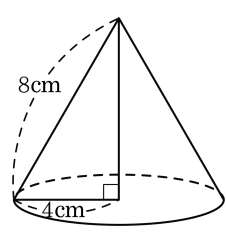
 답: $a =$ _____ cm^2

22. 다음 그림의 정사각뿔에서 점 M은 $\overline{BC}$ 의 중점이고, $\overline{OH} \perp \overline{AC}$, $\angle OMH = 60^\circ$ 일 때, 정사각뿔의 부피를 구하면?



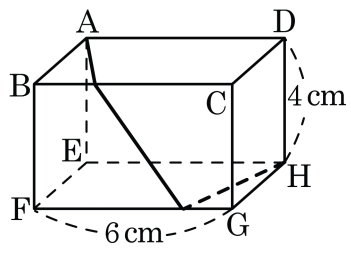
- ① $\frac{32\sqrt{3}}{3}\text{cm}^3$
 ② $\frac{64\sqrt{3}}{3}\text{cm}^3$
 ③ $\frac{128\sqrt{3}}{3}\text{cm}^3$
- ④ $\frac{256\sqrt{3}}{3}\text{cm}^3$
 ⑤ $\frac{512\sqrt{3}}{3}\text{cm}^3$

23. 다음과 같이 밑면의 반지름의 길이가 4 cm 이고, 모선의 길이가 8 cm 인 원뿔의 높이와 부피를 구하면?



- ① (높이) = $2\sqrt{3}$ cm, (부피) = $\frac{64\sqrt{3}}{3}$ cm³
- ② (높이) = $3\sqrt{3}$ cm, (부피) = $\frac{64\sqrt{3}}{3}$ cm³
- ③ (높이) = $4\sqrt{3}$ cm, (부피) = $\frac{62\sqrt{3}}{3}$ cm³
- ④ (높이) = $4\sqrt{3}$ cm, (부피) = $\frac{65\sqrt{3}}{3}$ cm³
- ⑤ (높이) = $4\sqrt{3}$ cm, (부피) = $\frac{64\sqrt{3}}{3}$ cm³

24. 다음 그림과 같이 직육면체의 점 A 에서 모서리 BC, FG 를 지나 점 H 에 이르는 최단거리가 $2\sqrt{58}\text{cm}$ 라 할 때, AB 의 길이를 구하여라.



- ① 3 cm ② 4 cm ③ 5 cm ④ 6 cm ⑤ 7 cm

25. 다음 원기둥의 높이는 18 cm 이다. 점 M 은 높이의 중점이며, 그림과 같이 점 A 에서 출발하여 옆면을 따라 중점 M 을 지나 점 B 에 이르는 최단거리가 30 cm 이라 할 때, 밑면의 둘레의 길이를 구하면?

- ① 11 cm
- ② 11.5 cm
- ③ 12 cm
- ④ 12.5 cm
- ⑤ 13 cm

