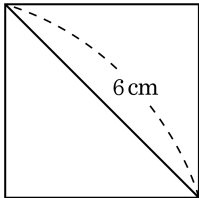


1. 다음 그림과 같이 대각선이 6 cm 인 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.



답:

cm

2. 다음과 같이 한 변의 길이가 8인 정육면체의 대각선의 길이를 구하면?

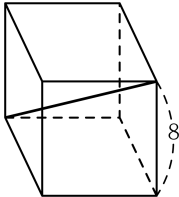
① $6\sqrt{3}$

② $7\sqrt{3}$

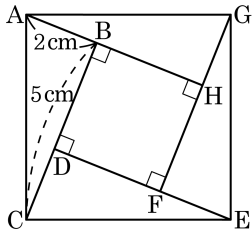
③ $8\sqrt{3}$

④ $9\sqrt{3}$

⑤ $10\sqrt{3}$



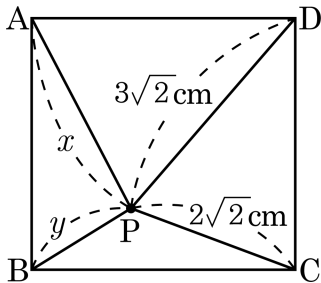
3. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 와 이와 합동인 세 개의 삼각형을 이용하여 정사각형 BDFH 를 만들었다. 이때, $\square ACEG$ 의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

4. 다음과 같이 정사각형 ABCD 의 내부에 한 점 P 가 있다. $\overline{PC} = 2\sqrt{2}\text{cm}$, $\overline{PD} = 3\sqrt{2}\text{cm}$ 일 때, $x^2 - y^2$ 의 값은?



① 2

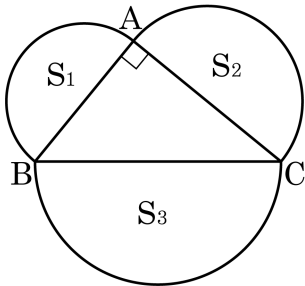
② 4

③ 6

④ 9

⑤ 10

5. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 의 세 변을 각각 지름으로 하는 반원의 넓이를 S_1 , S_2 , S_3 라 하자. $S_1 = 10\pi\text{cm}^2$, $S_2 = 15\pi\text{cm}^2$ 일 때, S_3 의 값을 구하여라.



➤ 답: _____ cm^2

6. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $\sin 0^\circ = 0, \sin 90^\circ = 1$

② $\sin 60^\circ = \cos 30^\circ = \frac{1}{2}$

③ $\cos 0^\circ = 1, \cos 90^\circ = 0$

④ $\tan 0^\circ = 0, \tan 45^\circ = 1$

⑤ $\tan 60^\circ = 2 \sin 60^\circ$

7. 다음 삼각형의 넓이를 구하면?

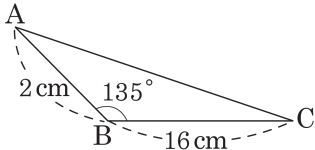
① $7\sqrt{2}\text{ cm}^2$

② $7\sqrt{3}\text{ cm}^2$

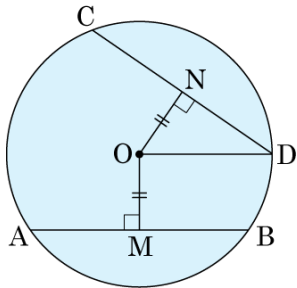
③ $8\sqrt{2}\text{ cm}^2$

④ $8\sqrt{3}\text{ cm}^2$

⑤ $9\sqrt{2}\text{ cm}^2$



8. 다음 그림에서 $\overline{OM} = \overline{ON}$ 일 때, 옳지 않은 것은?



① $\overline{OA} = \overline{OC}$

② $\overline{AM} = \overline{BM}$

③ $\overline{CN} = \overline{BM}$

④ $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$

⑤ $\overline{AM} = \overline{OM}$

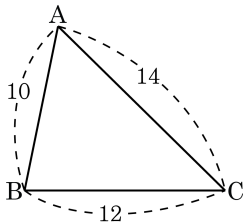
9. 세 변의 길이가 각각 13 cm , 13 cm , 10 cm 인 이등변삼각형의 가장 긴 높이를 구하여라.



답:

_____ cm

10. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



① $24\sqrt{6}$

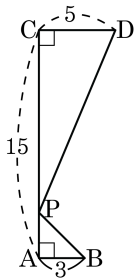
② $12\sqrt{6}$

③ $8\sqrt{6}$

④ $\frac{14\sqrt{6}}{3}$

⑤ 24

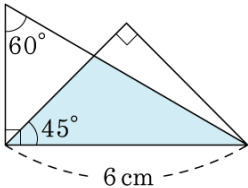
11. 다음 그림에서 점 P가 $\overline{AC}$ 위를 움직이고, $\overline{AC} = 15$, $\overline{AB} = 3$, $\overline{CD} = 5$ 일 때, $\overline{DP} + \overline{PB}$ 의 최솟값을 구하여라.



답: _____

12. 다음 그림과 같이 두 개의 삼각자를 겹쳤을 때, 겹쳐진 부분의 넓이를 구하여라.

- ① $5(\sqrt{3} - 1) \text{ cm}^2$
- ② $7(\sqrt{3} - 1) \text{ cm}^2$
- ③ $9(\sqrt{3} - 1) \text{ cm}^2$
- ④ $11(\sqrt{3} - 1) \text{ cm}^2$
- ⑤ $22(\sqrt{2} - 1) \text{ cm}^2$



13. $0^\circ < A < 90^\circ$ 일 때, $\tan A = \frac{2}{5}$ 라고 한다. $\sin A \times \cos A$ 의 값은?

① $\frac{8}{29}$

② $\frac{10}{29}$

③ $\frac{12}{29}$

④ $\frac{14}{29}$

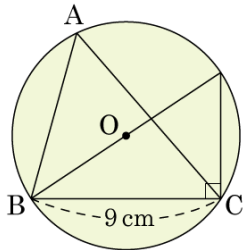
⑤ $\frac{16}{29}$

14. 다음 그림은 반지름이 6 cm 인 원 O 에 내접하는 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} = 9$ cm 이다. 이 때, $\sin A$ 의 값을 구하면?

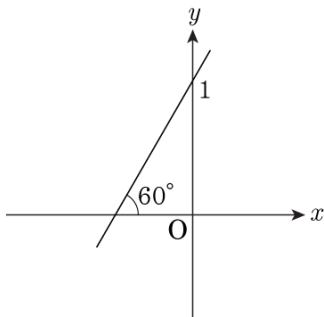
① $\frac{1}{4}$
④ $\frac{3}{4}$

② $\frac{1}{2}$
⑤ $\frac{4}{5}$

③ $\frac{2}{3}$



15. 다음 그림과 같이 y 절편이 1 이고, x 축의 양의 방향과 이루는 각의 크기가 60° 인 직선의 방정식은?



① $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x + 1$

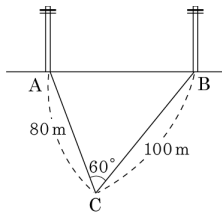
② $y = \frac{\sqrt{3}}{2}x + 1$

③ $y = x + 1$

④ $y = \sqrt{3}x + 1$

⑤ $y = 2x + 1$

16. 학교 건물을 사이에 두고 두 지점 A, B 에 전봇대가 있는데. 전봇대 사이의 거리를 알아보려고 다음 그림과 같이 측정하였다, 두 전봇대 A, B 사이의 거리를 구하여라.



① $20\sqrt{21}$ m

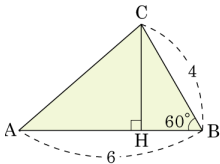
② $20\sqrt{23}$ m

③ $21\sqrt{21}$ m

④ $21\sqrt{23}$ m

⑤ $22\sqrt{21}$ m

17. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\triangle ACH$ 둘레의 길이는?



① $2(2 + \sqrt{3} + \sqrt{6})$

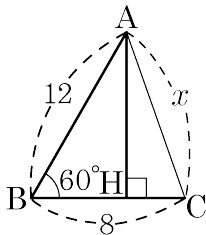
② $2(2 + \sqrt{2} + \sqrt{7})$

③ $2(3 + \sqrt{3} + \sqrt{7})$

④ $2(2 + \sqrt{3} + \sqrt{7})$

⑤ $2(2 + \sqrt{3} - \sqrt{7})$

18. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하면?



① $4\sqrt{2}$

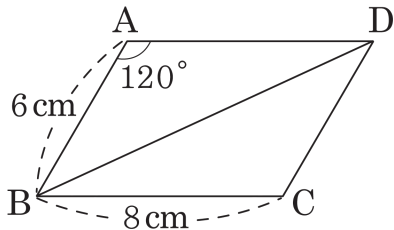
② $4\sqrt{3}$

③ $4\sqrt{5}$

④ $4\sqrt{7}$

⑤ $4\sqrt{11}$

19. 다음 그림과 같은 평행사변형에서 $\angle A = 120^\circ$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$ 일 때, 대각선 BD 의 길이를 구하면?



① $2\sqrt{31}\text{ cm}$

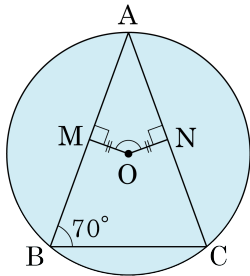
② $2\sqrt{33}\text{ cm}$

③ $2\sqrt{35}\text{ cm}$

④ $2\sqrt{37}\text{ cm}$

⑤ $2\sqrt{39}\text{ cm}$

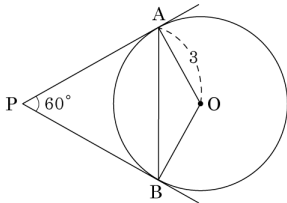
20. 다음 그림에서 $\angle B = 70^\circ$, $\overline{OM} = \overline{ON}$ 일 때, $\angle MON$ 의 크기를 구하여라.(단, $\angle MON$ 은 $\square AMON$ 의 내 각이다.)



답:

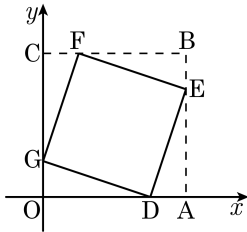
°

21. 다음 그림에서 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 는 원 O 의 접선이고, $\overline{OA} = 3$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



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

22. 다음 그림과 같이 좌표평면 위에 있는 한 변의 길이가 $\frac{2\sqrt{5}}{3}$ 인 정사각형 DEFG 가 있고, $\overline{OD}$ 의 길이는 $\overline{AD}$ 의 길이보다 3 배 길다고 할 때, 점 D 와 점 F 를 지나는 그래프의 y 절편은?



① $\sqrt{2}$

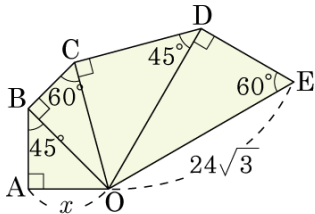
② $2\sqrt{2}$

③ $3\sqrt{2}$

④ $4\sqrt{2}$

⑤ $5\sqrt{2}$

23. 다음 그림을 보고, x 의 길이는?



① $6\sqrt{3}$

② $7\sqrt{3}$

③ $8\sqrt{3}$

④ $9\sqrt{3}$

⑤ $10\sqrt{3}$

24. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.

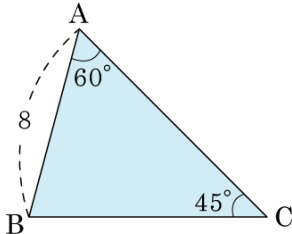
① $24 + 4\sqrt{3}$

② $24 + 8\sqrt{3}$

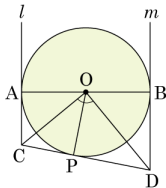
③ $48 + 4\sqrt{3}$

④ $48 + 8\sqrt{3}$

⑤ $48 + 16\sqrt{3}$



25. 다음 그림과 같이 원 O 의 지름 AB 의 양 끝점에서 그은 접선과 원 O 위의 점 P 에서 그은 접선이 만나는 점을 각각 C, D 라고 할 때, $\angle COD$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°