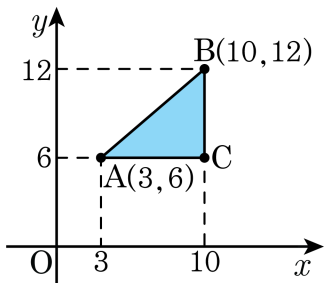


1. 다음 좌표평면 위의 두 점 A(3,6), B(10,12) 사이의 거리를 구하는 과정이다. 안에 알맞은 수를 구하여라.



(두 점 A, B 사이의 거리) = $\overline{AB}$

$$\overline{AB}^2 = \overline{AC}^2 + \overline{BC}^2$$

$$= (10 - 3)^2 + (12 - 6)^2$$

$$= 49 + 36$$

$$= 85$$

$$\therefore \overline{AB} = \text{}$$

① $3\sqrt{5}$

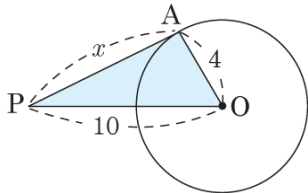
② 6

③ $6\sqrt{7}$

④ 8

⑤ $\sqrt{85}$

2. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?
(단, $\overline{PA}$ 는 원 O 의 접선)



① $5\sqrt{3}$

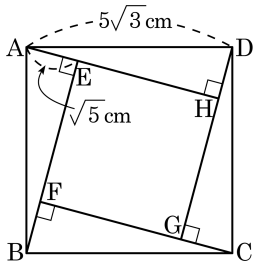
② $3\sqrt{13}$

③ $4\sqrt{21}$

④ $4\sqrt{23}$

⑤ $9\sqrt{3}$

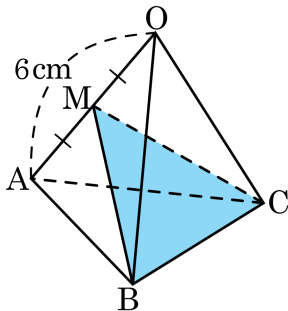
3. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 $5\sqrt{3}\text{ cm}$ 인 정사각형 ABCD 안에 합동인 4개의 직각삼각형이 있다. $\overline{AE} = \sqrt{5}\text{ cm}$ 일 때, $\square EFGH$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____

cm^2

4. 다음 정사면체에서 $\overline{OA}$ 의 중점이 M 이고 $\overline{OA} = 6\text{cm}$ 일 때, $\triangle MBC$ 의 넓이를 구하면?



① $6\sqrt{2}\text{cm}^2$

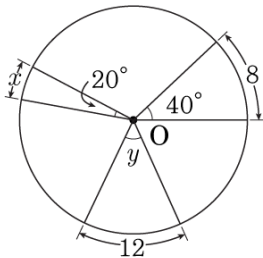
② $7\sqrt{2}\text{cm}^2$

③ $8\sqrt{2}\text{cm}^2$

④ $9\sqrt{2}\text{cm}^2$

⑤ $10\sqrt{2}\text{cm}^2$

5. 다음 그림의 원 O 에서 x 와 y 의 값은?



① $x = 4$, $y = 80^\circ$

② $x = 8$, $y = 80^\circ$

③ $x = 4$, $y = 60^\circ$

④ $x = 6$, $y = 60^\circ$

⑤ $x = 8$, $y = 60^\circ$

6. 한 변의 길이가 10 인 정삼각형 ABC 에서 $\overline{BC}$ 위에 임의의 점 P 를 잡고, 점 P 에서 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 각각 Q , R 이라 할 때, $\overline{PQ} + \overline{PR}$ 를 구하면?

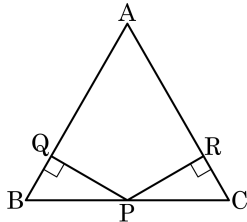
① $5\sqrt{3}$

② $2\sqrt{5}$

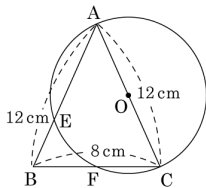
③ $5\sqrt{2}$

④ 6

⑤ 8



7. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이고, $\overline{AC}$ 는 원 O 의 지름이다. $\overline{AB}$ 와 원 O 의 교점을 점 E , $\overline{BC}$ 와 원 O 의 교점을 점 F 라 할 때, $\overline{AE}$ 의 길이를 구하여라. (단, $\overline{AE} > \overline{BE}$)



답:

cm

8. 정수 x, k 에 대하여, $k - 1 < \sqrt{x} < k + 1$ 을 만족하는 x 의 개수가 47개가 되도록 하는 k 의 값을 구하여라.



답: $k =$ _____

9. 실수 x, y 에 대하여 $x^2 + y^2 = 2$ 를 만족하는 (x, y) 가 1개일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



답: _____