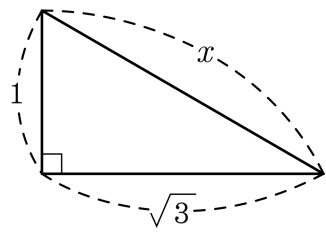


1. 다음과 같은 직각삼각형의 빗변을 가로로 하고, 세로의 길이가 3 인 직사각형을 만들려고 한다. 이 직사각형의 넓이는?



- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

2. 세 변의 길이가 각각 $n, n + 1, n + 2$ 인 삼각형이 직각삼각형일 때, n 의 값을 구하여라.

 답: _____

3. 다음 □안을 각각 순서대로 바르게 나타낸 것은?
가로, 세로, 높이가 각각 3, 4, 5 인 직육면체의 대각선의 길이는 □이고, 한 모서리의 길이가 3인 정사면체의 높이는 □, 부피는 □이다.

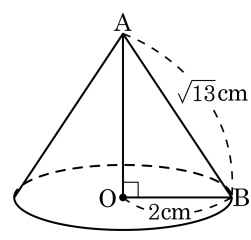
- ① $5\sqrt{2}, \sqrt{6}, \frac{9\sqrt{2}}{4}$

② $5\sqrt{10}, 2\sqrt{6}, \frac{3\sqrt{2}}{4}$
- ③ $5\sqrt{2}, 2\sqrt{6}, \frac{9\sqrt{2}}{4}$

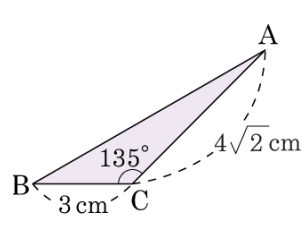
④ $\frac{5\sqrt{2}}{3}, \sqrt{6}, \frac{9\sqrt{2}}{4}$
- ⑤ $\frac{5\sqrt{2}}{3}, \sqrt{6}, \frac{3\sqrt{2}}{4}$

4. 다음 원뿔의 부피를 구하면?

- ① $2\pi \text{ cm}^3$ ② $4\pi \text{ cm}^3$
③ $8\pi \text{ cm}^3$ ④ $12\pi \text{ cm}^3$
⑤ $24\pi \text{ cm}^3$

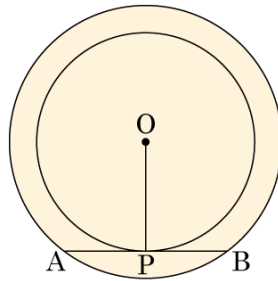


5. 다음 그림의 삼각형의 넓이를 구하여라.
(단, 단위는 생략한다.)



▶ 답: _____ cm^2

6. 다음 그림에서 큰 원의 반지름의 길이가 5, 작은 원의 반지름의 길이가 4 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____

7. 다음은 민영이네 반 학생의 몸무게를 조사하여 만든 도수분포표이다. 몸무게의 평균이 49.75kg 일 때, $B - 2A$ 의 값을 구하여라.

계급 (kg)	도수
35 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	1
40 ^{이상} ~ 45 ^{미만}	7
45 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	A
50 ^{이상} ~ 55 ^{미만}	8
55 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	5
60 ^{이상} ~ 65 ^{미만}	3
합계	B

 답: _____

8. 다음 세 개의 변수 a, b, c 에 대하여 다음 보기 중 옳지 않은 것은?

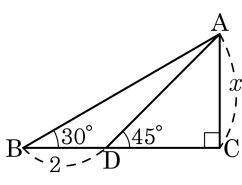
보기

- ㉠ $2a, 2b, 2c$ 의 표준편차는 a, b, c 의 표준편차의 2 배이다.
- ㉡ $a + 2, b + 2, c + 2$ 의 평균은 a, b, c 의 평균보다 2 만큼 크다.
- ㉢ $2a + 1, 2b + 1, 2c + 1$ 의 표준편차는 a, b, c 의 4 배이다.
- ㉣ $3a, 3b, 3c$ 의 평균은 a, b, c 의 평균보다 3 배만큼 크다.

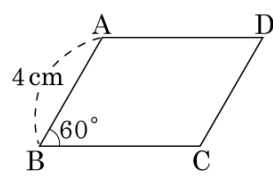
 답: _____

9. 다음 그림에서 $\overline{BD} = 2$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?

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

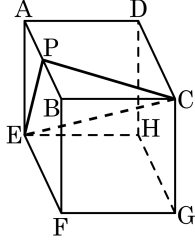


10. 다음 사각형 ABCD 는 마름모이다. 한 변의 길이가 4cm 이고, $\angle ABC = 60^\circ$ 일 때, 넓이를 구하여라.



 답: _____ cm^2

11. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 $4\sqrt{2}$ 인 정육면체에서 점 P 가 $\overline{AB}$ 의 중점일 때, $\overline{PE} + \overline{PC}$ 의 값이 $a\sqrt{b}$ 이다. $a+b$ 의 값을 구하여라. (단, b 는 최소의 자연수)



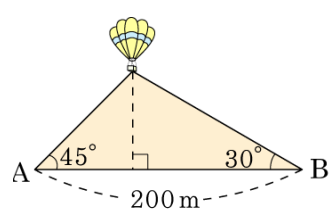
▶ 답: $a+b =$ _____

12. x 축의 양의 방향과 이루는 각이 30° 인 직선과 x 축과 y 축으로 둘러싸인 부분의 넓이가 $\frac{27\sqrt{3}}{2}$ 일 때, 이 직선의 y 절편이 될 수 있는 값을 모두 구하여라.

 답: _____

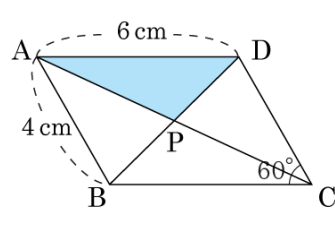
 답: _____

13. 다음 그림과 같이 200 m 떨어져 있는 지면 위의 두 지점 A, B 에서 기구를 올려다본 각의 크기가 각각 45° , 30° 이었다. 지면으로부터 기구까지의 높이는?



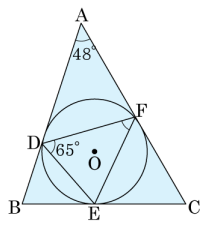
- ① $100(\sqrt{3} - 1)$ m ② $100\sqrt{2}$ m
 ③ $100\sqrt{3}$ m ④ 200 m
 ⑤ $100(\sqrt{3} + 1)$ m

14. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 대각선 BD와 AC의 교점을 P라 한다. $\angle BCD = 60^\circ$, $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{AB} = 4\text{cm}$ 일 때, $\triangle APD$ 의 넓이는?



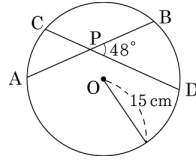
- ① $\sqrt{3}\text{cm}^2$ ② $2\sqrt{3}\text{cm}^2$ ③ $3\sqrt{3}\text{cm}^2$
④ $4\sqrt{3}\text{cm}^2$ ⑤ $5\sqrt{3}\text{cm}^2$

15. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 내접원은 $\triangle DEF$ 의 외접원이다. $\angle BAC = 48^\circ$, $\angle FDE = 65^\circ$ 일 때, $\angle DFE$ 의 크기를 구하여라.



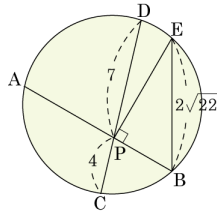
▶ 답: _____°

16. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 15cm 인 원 O 의 두 현 AB, CD 의 교점을 P 라 하고,
 $\angle BPD = 48^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC} + 5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 의 길이를 구하여라.



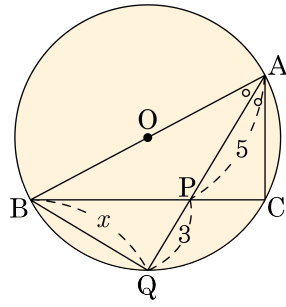
- ① $4\pi\text{cm}$ ② $6\pi\text{cm}$ ③ $8\pi\text{cm}$
 ④ $10\pi\text{cm}$ ⑤ $12\pi\text{cm}$

17. 다음 그림에서 점 P는 $\overline{AB}$ 와 $\overline{CD}$ 의 교점이고, $\overline{AP} = \overline{EP}$, $\angle BPE = 90^\circ$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하면?



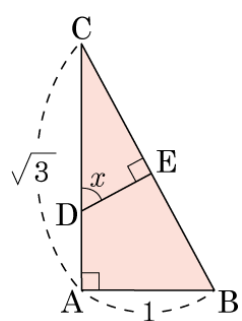
- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

18. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 가 원의 지름을 지나고 $\overline{AQ}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이다. $\overline{AP} = 5$, $\overline{BQ} = x$, $\overline{PQ} = 3$ 일 때, 상수 a , b 에 대하여 $x = a\sqrt{b}$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라. (단, b 는 최소의 자연수)



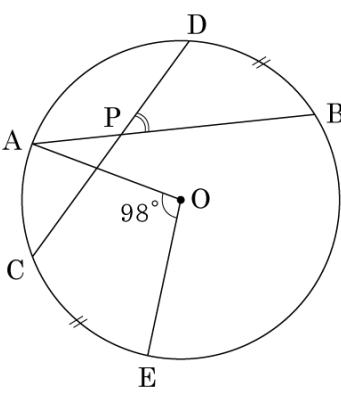
▶ 답: _____

19. 다음 그림에서 $\sin x$ 의 값은?



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

20. 다음 그림에서 $\widehat{5.0ptBD} = \widehat{5.0ptCE}$ 이고, $\angle AOE = 98^\circ$ 일 때, $\angle DPB$ 의 크기는?



- ① 45° ② 46° ③ 47° ④ 48° ⑤ 49°