1. 다음 표는 종호의 5 회에 걸친 양궁 성적을 나타낸 것이다. 종호는 1 회당 평균 몇 점을 얻었는지 구하여라.

회차	1	2	3	4	5
점수(점)	7	8	7	8	10

답: _____ 점

2. 다음 중에서 표준편차가 가장 큰 것은?

① 1, 10, 1, 10, 1, 10 ② 4, 6, 4, 6, 4, 6

③ 1, 10, 3, 10, 5, 10 ④ 5, 5, 5, 5, 5, 5

⑤ 4, 6, 4, 6, 1, 10

3. 다음 그림의 직각삼각형에서 선분 AB 의 길이는?

① $8\sqrt{2}$ ② $\sqrt{105}$ ③ $\sqrt{137}$ ④ 13 ⑤ 15

4. 세 자연수 (a, b, c) 가 $a^2 + b^2 = c^2$ 을 만족한다고 할 때, 다음 중 성립하지 <u>않는</u> 것은?

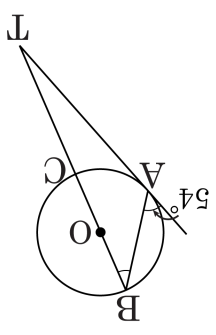
① $(3, 4, 5)$ ② $(1, \sqrt{2}, 2)$ ③ $(5,\ 12,\ 13)$

④ $(6,\ 8,\ 10)$ ⑤ $(5, 5, 5\sqrt{2})$

5. 세 변의 길이가 각각 $x+1,\ x-1,\ x+3$ 인 삼각형이 직각삼각형이 되게 하려고 할 때, 만족하는 x 값의 구하여라.

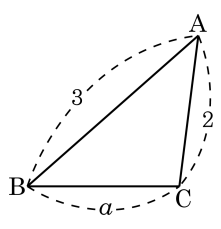
답: _____

6. 다음 그림에서 $\angle ABT$ 의 크기는?



① 33° ② 34° ③ 35° ④ 36° ⑤ 37°

7. 다음 그림에서 $\angle C$ 의 크기가 둔각일 때, a 의 값의 범위를 구하면?



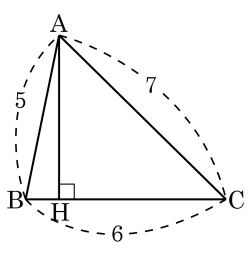
① $1 < a < \sqrt{5}$ ② $1 < a < 2\sqrt{2}$ ③ $1 < a < 3$

④ $1 < a < \sqrt{10}$ ⑤ $1 < a < \sqrt{13}$

8. 대각선의 길이가 8인 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.

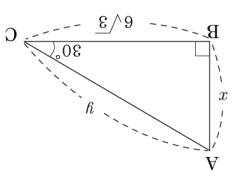
① $\frac{8\sqrt{2}}{3}$ ② 4 ③ $2\sqrt{4}$ ④ $8\sqrt{2}$ ⑤ $4\sqrt{2}$

9. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}^2 - \overline{BH}^2 = \overline{AC}^2 - \overline{CH}^2$ 임을 이용하여 $\overline{CH}$ 의 값을 구하면?



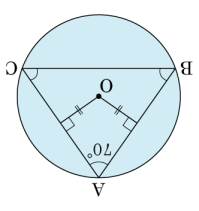
① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

10. 다음 그림에서 $y-x$ 의 값은?



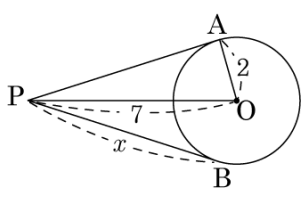
① 18 ② 15 ③ 12 ④ 9 ⑤ 6

11. 다음 그림에서 $\angle A = 70°$ 일 때, $\angle B$ 의 크기는?



① 55° ② 60° ③ 65° ④ 70° ⑤ 75°

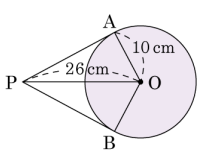
12. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{PA}}$, $\overline{\mathrm{PB}}$ 가 원 O 의 접선일 때, x 의 길이는?



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

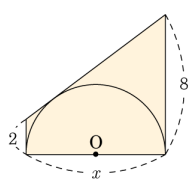
④ $5\sqrt{2}$ ⑤ $6\sqrt{2}$

13. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{PA}}$, $\overline{\mathrm{PB}}$ 는 원 O 의 접선이다. $\overline{\mathrm{PO}} = 26\mathrm{cm}, \overline{\mathrm{OA}} = 10\mathrm{cm}$ 일 때, □APBO 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

14. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.

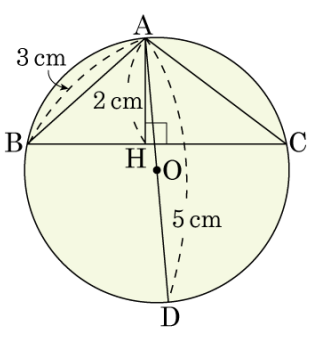


답: _____

15. 다음 그림에서 x의 길이를 구하면?

① $\frac{11}{4}$ ② $\frac{13}{4}$ ③ $\frac{15}{4}$
④ $\frac{17}{4}$ ⑤ $\frac{19}{4}$

16. 지름 $\overline{AD}$ 의 길이가 5cm 인 원에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 이고 $\overline{AB} = 3\text{cm}$, $\overline{AH} = 2\text{cm}$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?



① $\frac{8}{3}\text{cm}$ ② 3cm ③ $\frac{10}{3}\text{cm}$
④ $\frac{11}{3}\text{cm}$ ⑤ 4cm

17. 희영이네 반 학생 38 명의 몸무게의 평균이 58kg 이다. 2 명의 학생이 전학을 온 후 총 40 명의 학생의 몸무게의 평균이 58.5kg 이 되었다. 이때, 전학을 온 2 명의 학생의 몸무게의 평균은?

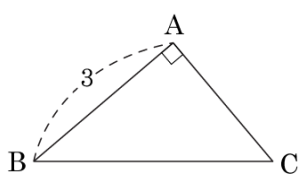
① 60kg ② 62kg ③ 64kg ④ 66kg ⑤ 68kg

18. 다음은 $A \sim E$ 학생의 중간고사 과학 성적의 편차를 나타낸 표이다. 이 자료의 표준편차는?

학생	A	B	C	D	E
편차(점)	-2	-1	2	0	1

① 3.2 ② $\sqrt{3}$ ③ 3.5 ④ $\sqrt{2}$ ⑤ 4

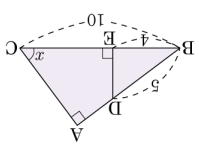
19. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\cos C = \frac{1}{2}$ 이고 $\overline{AB}$ 가 3 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



① $3(1+\sqrt{3})$ ② $3(2+\sqrt{3})$ ③ $3(2-\sqrt{3})$

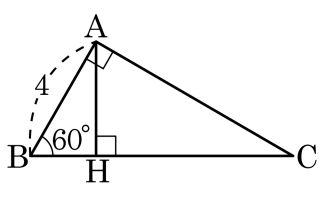
④ $3(2+\sqrt{5})$ ⑤ $3(3-\sqrt{5})$

20. 다음 그림의 △ABC 에서 $\sin x$ 의 값을 구하여라.



답:

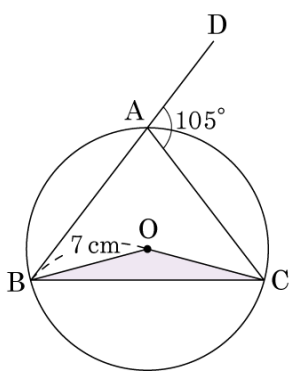
21. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 4$ 이고, $\angle B = 60^\circ$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



① $2\left(1+\sqrt{3}\right)$ ② 8 ③ $4\sqrt{5}$

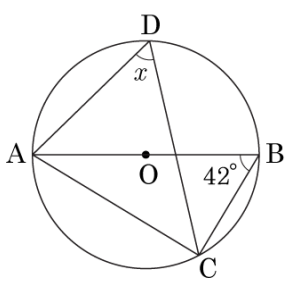
④ $3\left(1+2\sqrt{3}\right)$ ⑤ $3\left(2\sqrt{3}-1\right)$

22. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 7cm 인 원 O 에 내접하는 삼각형 ABC 에서 $\angle DAC = 105°$ 일 때, $\triangle OBC$ 의 넓이는?



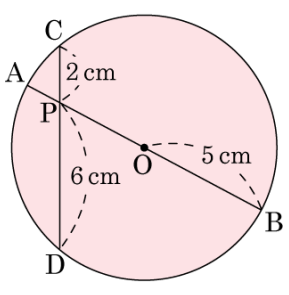
① $\frac{49}{2}\text{cm}^2$ ② $\frac{49}{3}\text{cm}^2$ ③ $\frac{49}{4}\text{cm}^2$
④ $\frac{49\sqrt{2}}{4}\text{cm}^2$ ⑤ $\frac{49\sqrt{2}}{3}\text{cm}^2$

23. 그림에서 $\overline{\mathrm{AB}}$ 는 원 O 의 지름이고 $\angle \mathrm{ABC} = 42°$ 일 때, x 의 값은?



① 37° ② 38° ③ 42° ④ 53° ⑤ 54°

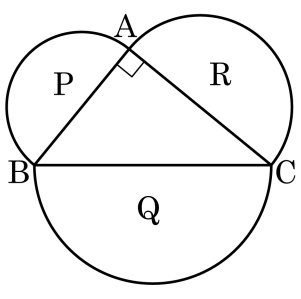
24. 다음 그림과 같이 원 O 의 지름 AB 와 현 CD 의 교점을 P 라 하고, $\overline{OB} = 5$cm, $\overline{PC} = 2$cm, $\overline{PD} = 6$cm 일 때, $\overline{PO}$ 의 길이는?



① $\sqrt{13}$cm ② $\sqrt{15}$cm ③ 4cm

④ $\sqrt{17}$cm ⑤ $3\sqrt{2}$cm

25. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 의 세 변을 각각 지름으로 하는 반원의 넓이를 각각 P , Q , R 이라 하자. $P = 10\pi cm^2$, $R = 15\pi cm^2$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

26. 다음 그림은 직사각형 ABCD 의 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다. $\overline{BF}$ 의 길이는?

① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

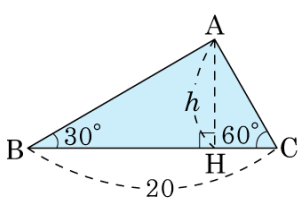
27. 모든 모서리의 길이가 $6\sqrt{2}$ 인 정사각뿔 O – ABCD 의 부피를 구하여라.

답: _____

28. $\sin A = \frac{8}{17}$ 일 때, $\cos A \tan A$ 의 값을 구하여라.

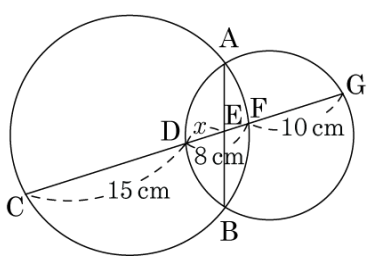
① $\frac{8}{15}$ ② $\frac{8}{17}$ ③ $\frac{15}{17}$ ④ $\frac{7}{19}$ ⑤ $\frac{9}{17}$

29. 다음 그림의 △ABC 에서 높이 h 를 구하면?



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

30. 다음 그림과 같이 두 원이 두 점에서 만나고 $\overline{\mathrm{CD}} = 15\mathrm{cm}$, $\overline{\mathrm{DF}} = 8\mathrm{cm}$, $\overline{\mathrm{FG}} = 10\mathrm{cm}$ 일 때, $\overline{\mathrm{DE}}$ 의 길이는?



① 4cm ② 4.2cm ③ 4.5cm

④ 4.8cm ⑤ 5cm