

1. 다음 자료의 변량에서 중앙값은?

50 60 55 70 65

① 50

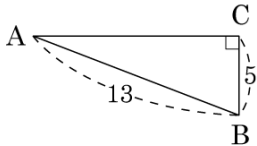
② 55

③ 60

④ 65

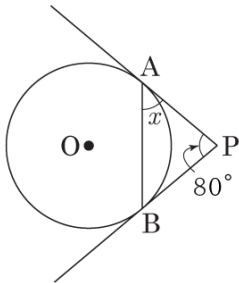
⑤ 70

2. 다음 그림에서 $\angle C = 90^\circ$ 일 때, $\sin A + \cos A$ 의 값을 구하여라.



답:

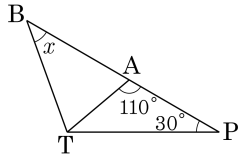
3. 다음 그림에서 직선 PA와 PB는 점 A, B를 각각 접점으로 하는 원 O의 접선이다. $\angle APB$ 의 크기가 80° 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

4. 다음 그림과 같은 $\triangle PTB$ 에서 $\overline{PT}^2 = \overline{PA} \times \overline{PB}$ 가 성립할 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

5. 용제는 4 회에 걸쳐 치른 수학 시험 성적의 평균이 90 점이 되게 하고 싶다. 3 회까지 치른 수학 평균이 89 점일 때, 4 회에는 몇 점을 받아야 하는가?

① 90 점

② 91 점

③ 92 점

④ 93 점

⑤ 94 점

6. 다음은 A , B 두 명의 학생의 턱걸이 횟수의 기록을 나타낸 표이다.
이때, 표준편차가 큰 학생을 구하여라.

	1회	2회	3회	4회	5회
A	8	9	8	7	9
B	7	9	8	10	6



답: _____

7. 직각을 낀 두 변의 길이가 각각 4cm, 5cm 인 직각삼각형의 빗변의 길이는? .

① 3cm

② 6cm

③ $\sqrt{41}$ cm

④ $2\sqrt{6}$ cm

⑤ $3\sqrt{4}$ cm

8. 세 변의 길이가 6, a , 10 인 삼각형이 예각삼각형이 되기 위한 a 의 값의 범위는 ?(단, $a < 10$)

① $0 < a < 2$

② $2 < a < 4$

③ $4 < a < 6$

④ $6 < a < 8$

⑤ $8 < a < 10$

9. 어떤 정육면체의 대각선의 길이가 9cm 일 때, 이 정육면체의 겉넓이를 구하여라.

① $81\sqrt{3}\text{cm}^2$

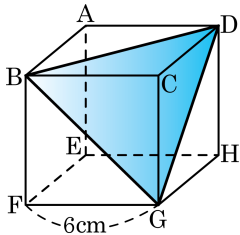
② $486\sqrt{3}\text{cm}^2$

③ $162\sqrt{3}\text{cm}^2$

④ 486cm^2

⑤ 162cm^2

10. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 6cm인 정육면체를 세 꼭짓점 B, G, D를 지나는 평면으로 자를 때, $\triangle BGD$ 의 넓이를 구하면?



① $6\sqrt{2}\text{cm}^2$

② $18\sqrt{3}\text{cm}^2$

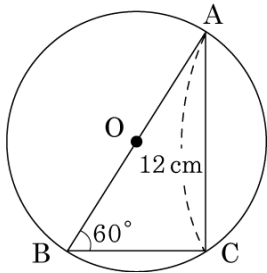
③ $9\sqrt{3}\text{cm}^2$

④ $18\sqrt{2}\text{cm}^2$

⑤ $9\sqrt{2}\text{cm}^2$

11. 다음 그림에서 $\overline{AC} = 12\text{ cm}$, $\angle B = 60^\circ$ 일 때, 직각삼각형 ABC의 둘레의 길이는?

- ① $12(\sqrt{2} - 1)\text{ cm}$
- ② $12(\sqrt{2} + 1)\text{ cm}$
- ③ $6(\sqrt{3} + 1)\text{ cm}$
- ④ $12(\sqrt{3} + 1)\text{ cm}$
- ⑤ $12(\sqrt{3} - 1)\text{ cm}$



12. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 10\text{cm}$, $\angle BCD = 120^\circ$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?

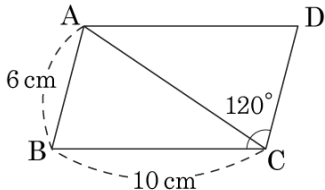
① $\sqrt{67}$

② $\sqrt{71}$

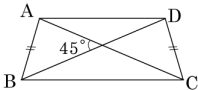
③ $2\sqrt{19}$

④ $\sqrt{86}$

⑤ $\sqrt{95}$

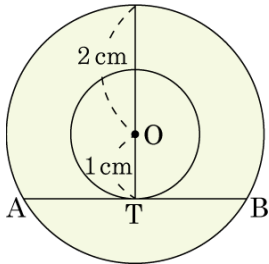


13. 다음 그림과 같이 두 대각선이 이루는 각의 크기가 45° 인 등변사다리꼴 ABCD 의 넓이가 $36\sqrt{2}\text{cm}^2$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하면?



- ① 8 cm ② 10 cm ③ 12 cm ④ 14 cm ⑤ 16 cm

14. 다음 그림과 같이 원 O 를 중심으로 하고 반지름의 길이가 각각 2cm , 1cm 인 두 원이 있다. 작은 원에 접하는 $\overline{AB}$ 의 길이는?



① 2 cm

② $2\sqrt{2}\text{ cm}$

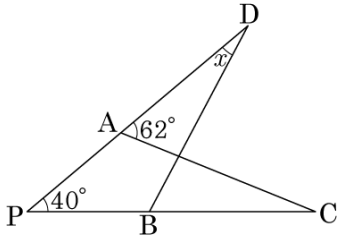
③ $2\sqrt{3}\text{ cm}$

④ 4 cm

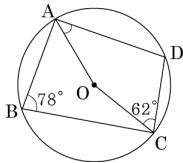
⑤ $4\sqrt{3}\text{ cm}$

15. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있기 위한 $\angle x$ 의 크기를 구하면?

- ① 21° ② 22° ③ 23°
 ④ 24° ⑤ 25°



16. 다음 $\square ABCD$ 가 원 O 에 내접할 때, $\angle OAD$ 의 크기를 구하면?



① 40°

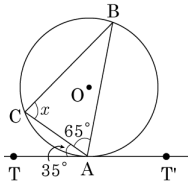
② 42°

③ 44°

④ 46°

⑤ 48°

17. 다음 그림에서 직선 AT 는 원 O 의 접선이고, $\angle BAC = 65^\circ$, $\angle CAT = 35^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

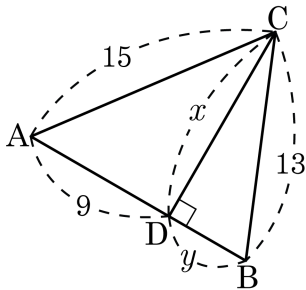
18. 다음은 수희의 5 회에 걸친 100m 달리기 기록이다. 달리기 기록의 평균이 16 초, 분산이 1.2 초일 때, x, y 의 값을 각각 구하여라.(단 4 회보다 2 회의 기록이 더 좋았다.)

회차	1	2	3	4	5
기록(초)	17	x	16	y	14

> 답: $x =$ _____

> 답: $y =$ _____

19. 다음은 $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 인 삼각형 $\triangle ABC$ 이다. $2x - y$ 의 값을 구하면?



① 18

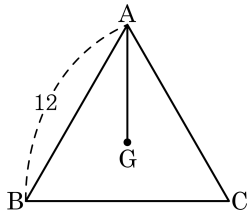
② 19

③ 20

④ 21

⑤ 22

20. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 12인 정삼각형 ABC 의 무게중심을 G 라 할 때, $\overline{AG}$ 의 길이는?



① $\sqrt{3}$

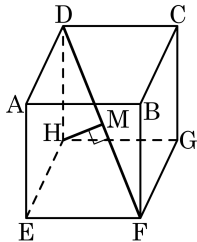
② $2\sqrt{3}$

③ $4\sqrt{3}$

④ $6\sqrt{3}$

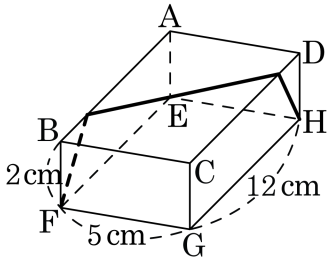
⑤ $8\sqrt{3}$

21. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 $\sqrt{3}$ 인 정육면체가 있다. 꼭짓점 H 에서 대각선 $\overline{DF}$ 에 내린 수선의 발을 M 이라 할 때 $\overline{HM}$ 의 길이는?



답: _____

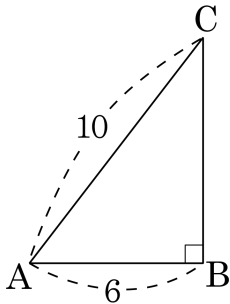
22. 다음 그림과 같은 직육면체의 겉면을 따라 모서리 AB, CD 를 거쳐 점 F 에서 점 H 까지 가는 최단거리를 구하여라.



답: _____

cm

23. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 6$, $\overline{AC} = 10$ 이고, $\angle B = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\sin A$ 의 값은?



① $\frac{3}{5}$

② $\frac{4}{5}$

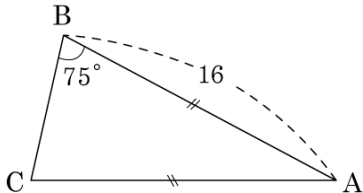
③ $\frac{4}{3}$

④ $\frac{5}{3}$

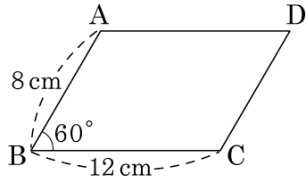
⑤ $\frac{3}{10}$

24. 다음 그림은 이등변삼각형이다.
 $\angle C = 75^\circ$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이
로 알맞은 것은?

- ① 60 ② 60.5
③ 62 ④ 62.5
⑤ 64



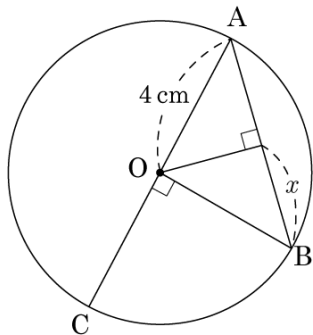
25. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{BC} = 12\text{cm}$, $\angle B = 60^\circ$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

26. 다음에서 x 값을 구하면?



① $2\sqrt{2}$ cm

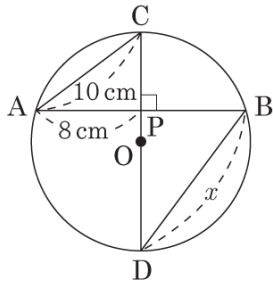
② $3\sqrt{2}$ cm

③ $2\sqrt{3}$ cm

④ $3\sqrt{3}$ cm

⑤ $4\sqrt{2}$ cm

27. 다음 그림과 같이 원의 두 현 AB, CD 의 교점을 P라 할 때, $\overline{AP} = 8\text{ cm}$, $\overline{AC} = 10\text{ cm}$, $\angle CPB = 90^\circ$ 이다. $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.

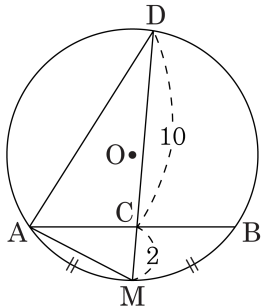


답:

cm

28. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 중점을 M 이라 하고 점 M 을 지나는 직선이 현 AB , 원 O 와 만나는 점을 각각 C, D 라 할 때, $\overline{MA}$ 의 길이는?

- ① $2\sqrt{3}$ ② $2\sqrt{6}$ ③ $2\sqrt{10}$
 ④ $2\sqrt{13}$ ⑤ $2\sqrt{15}$



29. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 는 원의 일부분이다. $\overline{CD}$ 가 $\overline{AB}$ 를 수직이등분하고, $\overline{AD} = 10\text{ cm}$, $\overline{CD} = 6\text{ cm}$ 일 때, 이 원의 반지름의 길이를 구하여라.

(단위: 점)

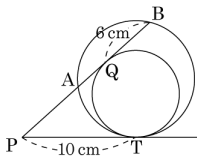
1회 \ 2회	6	7	8	9	10	합계
10		3	5	3	3	14
9			2	B	4	13
8		A	4	4		11
7	2	2	4			8
6	3	1				4
합계	5	9	15	C	7	50



답:

cm

30. 다음 그림에서 두 원은 한 점 T에서 접하고 $\overrightarrow{PT}$ 는 두 원의 접선이며 점 Q는 $\overline{AB}$ 와 작은 원과의 접점이다. $\overline{PA}$ 의 길이는?



① $\frac{21}{4}$ cm

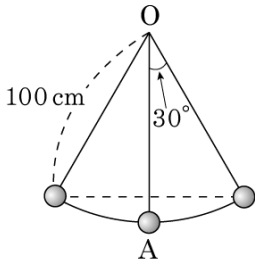
④ $\frac{27}{4}$ cm

② $\frac{23}{4}$ cm

⑤ $\frac{29}{4}$ cm

③ $\frac{25}{4}$ cm

31. 다음 그림과 같이 실의 길이가 100cm 인 추가 좌우로 진동운동을 하고 있다. 이 실이 $\overline{OA}$ 와 30° 의 각도를 이루었을 때, 추는 점 A를 기준으로 하여 몇 cm 의 높이에 있는지 구하여라.



① $25 - 20\sqrt{3}$

② $25 - 50\sqrt{3}$

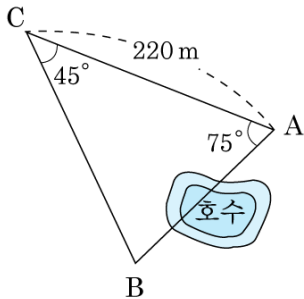
③ $50 - 20\sqrt{2}$

④ $100 - 25\sqrt{3}$

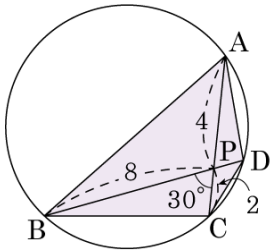
⑤ $100 - 50\sqrt{3}$

32. 그림과 같은 공원에서 A 지점과 C 지점 사이의 거리를 계산하였더니 220m이다. A 지점과 B 지점 사이의 거리는?

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ① $\frac{211\sqrt{6}}{3} \text{ m}$ | ② $\frac{215\sqrt{6}}{3} \text{ m}$ |
| ③ $\frac{217\sqrt{6}}{3} \text{ m}$ | ④ $\frac{219\sqrt{6}}{3} \text{ m}$ |
| ⑤ $\frac{220\sqrt{6}}{3} \text{ m}$ | |



33. 다음 그림과 같이 원에 내접하는 $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답:
