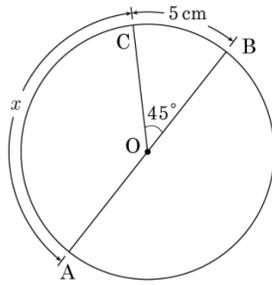


1. 다음 중 대푯값에 해당하는 것을 모두 고르면?

- ① 분산                      ② 평균                      ③ 산포도
- ④ 표준편차                ⑤ 최빈값

2. 다음과 같이  $\angle COB = 45^\circ$  이고  $\overline{AB}$  를 지름으로 하는 원을 그렸다.  $5.0\text{pt}\widehat{AC}$  의 길이는?



- ① 10.5 (cm)      ② 11.5 (cm)      ③ 12.5 (cm)  
 ④ 14 (cm)      ⑤ 15 (cm)

3. 다음은 A, B, C, D, E 다섯 반에 대한 중간 고사 수학 성적의 편차를 나타낸 표이다. 이 자료의 표준편차는?

학급	A	B	C	D	E
편차(점)	-3	2	0	-1	2

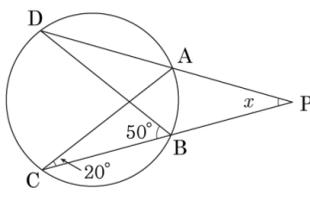
- ①  $\sqrt{3}$  점                      ②  $\sqrt{3.3}$  점                      ③  $\sqrt{3.6}$  점  
④  $\sqrt{3.9}$  점                      ⑤  $\sqrt{4.2}$  점

4. 다음은 A, B, C, D, E 다섯 반에 대한 중간 고사 수학 성적의 평균과 표준편차를 나타낸 표이다. 다섯 반 중 성적이 가장 고른 반은? (단, 각 학급의 학생 수는 모두 같다.)

이름	A	B	C	D	E
평균(점)	67	77	65	70	68
표준편차(점)	2.1	2	1.3	1.4	1.9

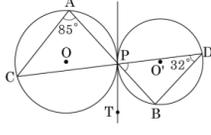
- ① A      ② B      ③ C      ④ D      ⑤ E

5. 다음 그림과 같이 두 현 AD, BC의 연장선의 교점을 P라 하자.  $\angle ACB = 20^\circ$ ,  $\angle CBD = 50^\circ$ 일 때,  $\angle P$ 의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략)



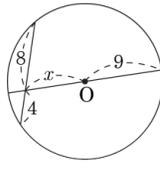
▶ 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 그림과 같이 점 P 에서 외접하는 두 원 O, O' 에서  $\angle PAC = 85^\circ$ ,  $\angle PDB = 32^\circ$  일 때,  $\angle BPD$  의 크기는?



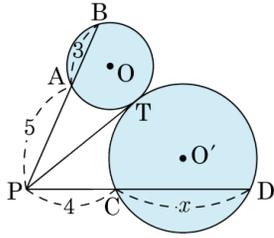
- ①  $60^\circ$       ②  $63^\circ$       ③  $65^\circ$       ④  $68^\circ$       ⑤  $70^\circ$

7. 다음 원 O 에서  $x$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림에서  $\overline{PT}$  는 두 원의 접선일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

9. 다음 표는 동건의 일주일동안 수학공부 시간을 조사하여 나타낸 것이다. 수학공부 시간의 평균은?

요일	일	월	화	수	목	금	토
시간	2	1	0	3	2	1	5

- ① 1시간                      ② 2시간                      ③ 3시간  
④ 4시간                      ⑤ 5시간

10. 다음은 올림픽 국가대표 선발전에서 준결승을 치른 양궁 선수 4명의 점수를 나타낸 것이다. 네 선수 중 표준 편차가 가장 큰 선수를 구하여라.

기영	10, 9, 8, 8, 8, 8, 9, 10, 10
준수	10, 10, 10, 9, 9, 9, 8, 8, 8
민혁	10, 9, 9, 9, 8, 8, 9, 9, 10
동현	8, 10, 7, 8, 10, 7, 9, 10, 7

▶ 답: \_\_\_\_\_

11. 다섯 개의 수 5, 3,  $a$ ,  $b$ , 9 의 평균이 5 이고, 분산이 6 일 때,  $a^2 + b^2$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

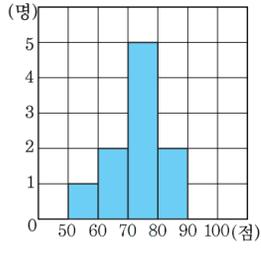
12. 다음 세 개의 변수  $a, b, c$ 에 대하여 다음 보기 중 옳지 않은 것은?

보기

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

▶ 답: \_\_\_\_\_

13. 다음 히스토그램은 학생 10명의 영어 성적을 나타낸 것이다. 이 자료의 분산은?



- ① 72      ② 74      ③ 76      ④ 78      ⑤ 80

14. 다음은 종연이네 반 학생 30 명의 인터넷 사용시간을 나타낸 도수 분포표이다. 이 반 학생들의 인터넷 사용시간의 분산과 표준편차를 구하여라.

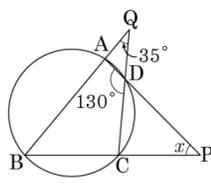
시간(분)	학생 수(명)
0이상 ~ 30미만	10
30이상 ~ 60미만	5
60이상 ~ 90미만	5
90이상 ~ 120미만	4
120이상 ~ 150미만	6

▶ 답: 분산: \_\_\_\_\_

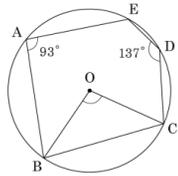
▶ 답: 표준편차: \_\_\_\_\_

15. 다음 그림에서  $\square ABCD$ 는 원에 내접하고  $\angle BQD = 35^\circ$ ,  $\angle ADC = 130^\circ$ 일 때,  $x$ 의 값을 구하면?

- ①  $15^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $25^\circ$   
 ④  $35^\circ$       ⑤  $45^\circ$

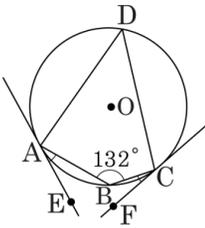


16. 다음 그림과 같이 오각형ABCDE가 원O에 내접하고  $\angle A = 93^\circ$ ,  $\angle D = 137^\circ$ 라고 할 때,  $\angle BOC$ 의 크기를 구하여라.



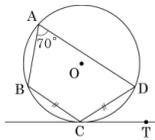
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

17. 다음과 같이 두 점 A, C는 원 O의 접점이라고 한다.  $\angle EAB + \angle BCF$ 의 크기는 얼마인가?



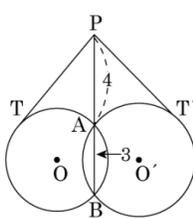
- ①  $46^\circ$       ②  $47^\circ$       ③  $48^\circ$       ④  $49^\circ$       ⑤  $50^\circ$

18. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 원에 내접하고  $\overline{BC} = \overline{CD}$ ,  $\angle BAD = 70^\circ$  일 때,  $\angle DCT$  의 크기는? (단,  $\overleftrightarrow{CT}$  는 접선이다.)



- ①  $31^\circ$       ②  $32^\circ$       ③  $33^\circ$       ④  $34^\circ$       ⑤  $35^\circ$

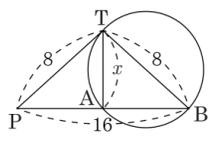
19. 다음 그림에서 두 원  $O, O'$  에서  $\overline{PA} = 4$ ,  $\overline{AB} = 3$  일 때,  $\overline{PT} + \overline{PT'}$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

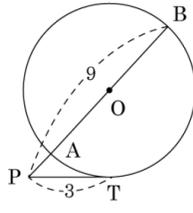
20. 다음 그림에서 직선  $PT$ 는 원의 접선이고 점  $T$ 는 접점일 때,  $\overline{TA}$ 의 길이는?

- ① 2            ② 4            ③ 6  
 ④ 8            ⑤ 10



21. 다음 그림에서  $\overline{PT}$ 는 원  $O$ 의 접선이고, 점  $T$ 는 접점이다.  $\overline{PT} = 3$ ,  $\overline{PB} = 9$ 일 때, 원  $O$ 의 반지름의 길이는?

- ① 1    ② 2    ③ 3    ④ 4    ⑤ 5



22. 은정이는 5회에 걸친 사회 시험에서 4회까지 83점, 84점, 79점, 90점을 받았고, 5회는 병결로 인해 4회까지의 평균 성적의 50%를 받았다. 은정이의 5회에 걸친 사회시험 성적의 평균은?

① 72점

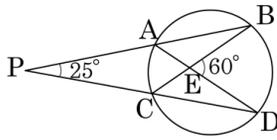
② 73.2점

③ 75.6점

④ 77.8점

⑤ 82점

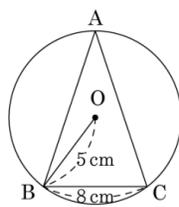
23. 다음 그림에서  $\angle P = 25^\circ$ ,  $\angle BED = 60^\circ$  일 때,  $\angle ABC$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

24. 다음 그림과 같이  $\overline{BC} = 8\text{ cm}$  인 예각삼각형  $ABC$  에 외접하는 원  $O$  의 반지름의 길이가  $5\text{ cm}$  일 때,  $\sin A$  의 값은?

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



25. 다음 조건을 만족할 때,  $\square ABCD$ 가 원에 내접하지 않는 것은?

- ①  $\overline{PA} \times \overline{PB} = \overline{PC} \times \overline{PD}$
- ②  $\overline{QA} \times \overline{QD} = \overline{QB} \times \overline{QC}$
- ③  $\angle BAC = \angle BDC$
- ④  $\angle ABQ = \angle ADC$
- ⑤  $\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$

