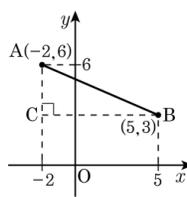


1. 영이의 4 회에 걸친 음악 성적이 90, 84, 88, 94 이다. 다음 시험에서 몇 점을 받아야 평균이 90 점 되겠는가?

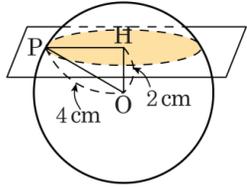
- ① 88 점    ② 90 점    ③ 92 점    ④ 94 점    ⑤ 96 점

2. 아래 그림을 보고 옳지 못한 것을 찾으시오.

- ① 점 C의 좌표는 (-2, 3)이다.
- ② 선분 AC의 길이는  $6 - 3 = 3$ 이다.
- ③ 선분 CB의 길이는  $5 - (-2) = 7$ 이다.
- ④ 선분 AO의 길이는  $4\sqrt{3}$ 이다.
- ⑤ 선분 AB의 길이는  $\sqrt{58}$ 이다.

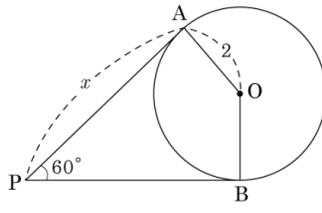


3. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4cm 인 구를 중심 O 에서 2cm 떨어진 평면으로 자를 때 생기는 단면인 원의 넓이는?



- ①  $9\pi \text{ cm}^2$                       ②  $12\pi \text{ cm}^2$                       ③  $18\pi \text{ cm}^2$   
 ④  $27\pi \text{ cm}^2$                       ⑤  $36\pi \text{ cm}^2$

4. 다음 그림에서  $x$ 의 길이는?  
(단,  $\overline{PA}$ 와  $\overline{PB}$ 는 원  $O$ 의 접선이다.)



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

5. 5개의 변량 4, 6, 10,  $x$ , 9의 평균이 7일 때, 분산은?

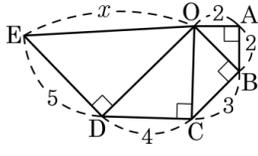
- ① 4.1      ② 4.3      ③ 4.5      ④ 4.7      ⑤ 4.8

6. 다음 도수분포표는 어느 반에서 20명 학생의 체육 실기 점수를 나타낸 것이다. 이 반 학생들의 체육 실기 점수의 분산과 표준편차는?

점수(점)	1	2	3	4	5
학생수(명)	2	5	8	3	2

- ① 분산 : 1.15, 표준편차 :  $\sqrt{1.15}$   
② 분산 : 1.17, 표준편차 :  $\sqrt{1.17}$   
③ 분산 : 1.19, 표준편차 :  $\sqrt{1.19}$   
④ 분산 : 1.21, 표준편차 :  $\sqrt{1.21}$   
⑤ 분산 : 1.23, 표준편차 :  $\sqrt{1.23}$

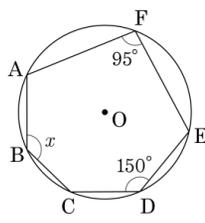
7. 다음 그림  $x$ 의 값은?



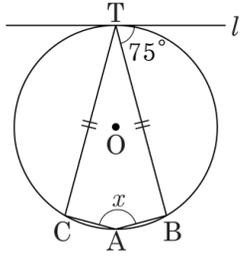
- ①  $\sqrt{57}$     ②  $\sqrt{58}$     ③  $\sqrt{59}$     ④  $\sqrt{61}$     ⑤  $\sqrt{65}$

8. 다음 그림과 같이 원 O에 내접하는 육각형에서  $\angle D = 150^\circ$ ,  $\angle F = 95^\circ$ ,  $\angle B = x^\circ$  일 때,  $x$ 의 값은?

- ①  $105^\circ$     ②  $115^\circ$     ③  $125^\circ$   
 ④  $135^\circ$     ⑤  $145^\circ$

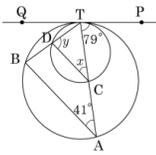


9. 원 O의 접선 직선  $l$ , 접점 T가 다음과 같을 때,  $\angle x$ 의 크기는?



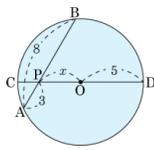
- ①  $140^\circ$     ②  $150^\circ$     ③  $160^\circ$     ④  $130^\circ$     ⑤  $170^\circ$

10. 다음 그림에서 직선 PQ는 두 원의 접선이다.  $\angle PTA = 79^\circ$ ,  $\angle CAB = 41^\circ$  일 때,  $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?



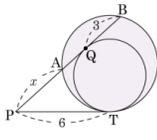
- ①  $100^\circ$     ②  $105^\circ$     ③  $110^\circ$     ④  $115^\circ$     ⑤  $120^\circ$

11. 다음 그림에서  $x$  의 값은?



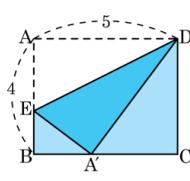
- ①  $\sqrt{7}$       ②  $\sqrt{10}$       ③  $\sqrt{11}$       ④  $\sqrt{13}$       ⑤  $\sqrt{15}$

12. 다음 그림에서  $x$  의 값은? (점 T, Q 는 접점이다.)



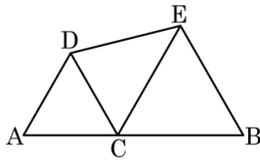
- ① 2cm    ② 3cm    ③ 4cm    ④ 5cm    ⑤ 6cm

13. 직사각형 ABCD 를 다음 그림과 같이 점 A가 변 BC 위에 있도록 접었을 때,  $\triangle A'BE$ 의 넓이는?



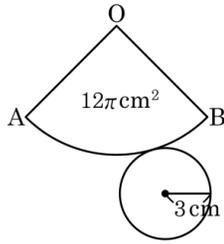
- ①  $\frac{1}{2}$       ② 1      ③  $\frac{3}{2}$       ④ 3      ⑤ 4

14. 길이가 14cm 인  $\overline{AB}$  위에  $\overline{AC} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{cm}$  인 점 C 를 잡아서 다음 그림과 같이 정삼각형 DAC, ECB 를 그렸을 때,  $\overline{DE}$  의 길이를 구하면?



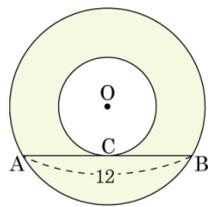
- ①  $\sqrt{13}(\text{cm})$       ②  $2\sqrt{13}(\text{cm})$       ③  $3\sqrt{13}(\text{cm})$   
④  $4\sqrt{13}(\text{cm})$       ⑤  $5\sqrt{13}(\text{cm})$

15. 다음 그림은 넓이가  $12\pi\text{cm}^2$  인 부채꼴과 반지름이  $3\text{cm}$  인 원으로 만들어지는 원뿔의 전개도이다. 이 원뿔의 높이는?



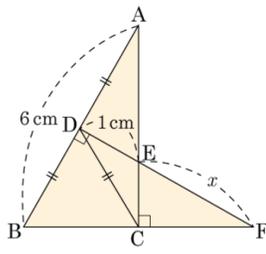
- ①  $\sqrt{3}\text{cm}$                       ②  $\sqrt{6}\text{cm}$                       ③  $\sqrt{7}\text{cm}$   
 ④  $2\sqrt{3}\text{cm}$                       ⑤  $\sqrt{13}\text{cm}$

16. 다음 그림과 같이 두 개의 동심원이 있다. 큰 원의 현 AB가 작은 원에 접하고,  $\overline{AB} = 12$  일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



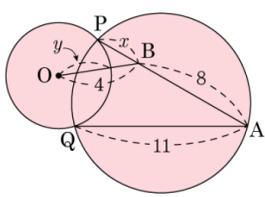
- ①  $20\pi$       ②  $25\pi$       ③  $30\pi$       ④  $36\pi$       ⑤  $40\pi$

17. 다음 그림에서  $\angle ACF = \angle FDB = 90^\circ$  이고  $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{DC}$  이다.  
 $\overline{AB} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{DE} = 1\text{cm}$  일 때,  $\overline{EF}$  의 길이를 구하면?



- ① 5cm      ② 6cm      ③ 7cm      ④ 8cm      ⑤ 9cm

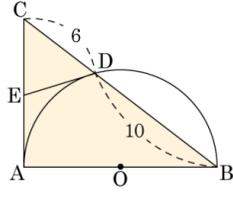
18. 두 원의 교점 P, Q 를 지나는 작은 원의 두 접선이 큰 원 위의 점 A 에서 만난다. 점 O 는 작은 원의 중심이고 점 B 는  $\overline{AP}$  위의 한 점이다.  $\overline{OB} = 4$ ,  $\overline{AB} = 8$ ,  $\overline{AQ} = 11$  일 때, 선분 PB 의 길이  $x$  와 작은 원의 반지름  $y$  의 곱을 구하면?



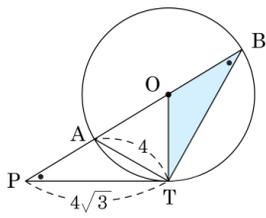
- ①  $2\sqrt{6}$     ②  $3\sqrt{6}$     ③  $2\sqrt{7}$     ④  $3\sqrt{7}$     ⑤ 9

19. 다음 그림의 반원  $O$ 에서  $\overline{AB}$ 는 지름이고,  $\overline{CA}$ ,  $\overline{ED}$ 는 반원  $O$ 의 접선이다.  $\overline{CD} = 6$ ,  $\overline{DB} = 10$ 일 때,  $\overline{EA}$ 의 길이는?

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



20. 그림과 같이 원  $O'$  의 외부에 있는 한 점  $P$  에서 원  $O$  에 그은 접선과 중심  $O$  를 지나는 할선이 이 원과 만나는 세 점을 각각  $T, A, B$  라고 한다.  $\overline{PT} = 4\sqrt{3}$ ,  $\overline{AT} = 4$  이고,  $\angle ABT = \angle APT$  일 때,  $\triangle BOT$  의 넓이를 구하면?



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