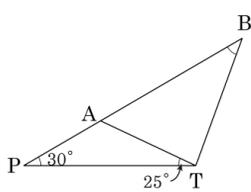


1. 주사위를 6번 던져 나온 수가 4,6,3,1,2,5,6일 때, 눈의 수의 최빈값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 6

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



▶ 답: _____ °

3. 다음은 다섯 명의 학생 A, B, C, D, E 가 5 일 동안 받은 문자의 개수를 나타낸 표이다. 이때, 표준편차가 가장 큰 사람은 누구인가?

	월요일	화요일	수요일	목요일	금요일
A	2	5	2	5	2
B	3	6	3	6	4
C	10	2	1	11	3
D	8	8	8	8	9
E	5	6	7	8	9

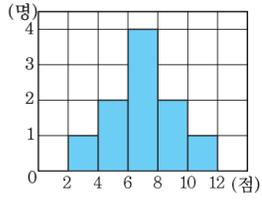
- ① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

4. 다음은 A, B, C, D, E 다섯 사람의 몸무게에 대한 편차를 나타낸 표이다. 이 다섯 사람의 몸무게의 평균이 65kg 일 때, B 의 몸무게와 다섯 사람의 전체의 표준편차를 차례대로 나열한 것은? (단, 분산은 소수 첫째자리에서 반올림한다.)

학생	A	B	C	D	E
편차 (kg)	-2	3	1	x	0

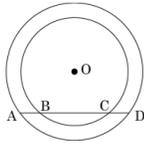
- ① $60\text{kg}, 1\text{kg}$ ② $64\text{kg}, 1\text{kg}$ ③ $64\text{kg}, 2\text{kg}$
④ $68\text{kg}, 2\text{kg}$ ⑤ $68\text{kg}, 3\text{kg}$

5. 다음 히스토그램은 우리 반 10명의 학생이 한달동안 읽은 책의 수를 조사한 것이다. 이 자료의 분산은?



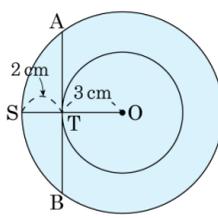
- ① 3.5 ② 3.7 ③ 3.9 ④ 4.5 ⑤ 4.8

6. 다음 그림에서 두 원은 동심원이다. $\overline{BD} = 2\text{cm}$ 일 때, \overline{AC} 의 길이를 구하여라.



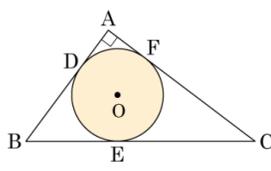
▶ 답: _____ cm

7. 다음 그림에서 \overline{AB} 의 길이를 구하여라.
 (단, \overline{AB} 는 작은 원의 접선이다.)



▶ 답: _____ cm

8. 다음 그림에서 원 O는 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 내접원이고, 점 D, E, F는 접점이다. $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{BC} = 20\text{cm}$, $\overline{CA} = 16\text{cm}$ 일 때, 원 O의 넓이는?



- ① $4\pi \text{ cm}^2$ ② $\frac{9}{2}\pi \text{ cm}^2$ ③ $6.5\pi \text{ cm}^2$
 ④ $12\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $16\pi \text{ cm}^2$

9. 세 수 a, b, c 의 평균이 6일 때, 5개의 변량 $s, a, b, c, 4$ 의 평균은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

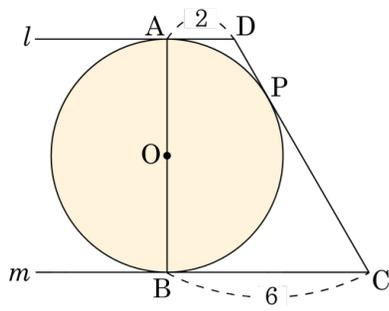
⑤ 10

10. 다음은 학생 10 명의 읽몸일으키기 횟수에 대한 도수분포표이다. 이 분포의 분산을 구하여라.(단, 평균, 분산은 소수 첫째자리에서 반올림한다.)

계급	도수
3 ^{이상} ~ 5 ^{미만}	3
5 ^{이상} ~ 7 ^{미만}	3
7 ^{이상} ~ 9 ^{미만}	2
9 ^{이상} ~ 11 ^{미만}	2

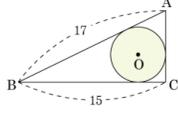
▶ 답: _____

11. 다음 그림에서 원 O 의 지름의 양 끝점 A, B 에서 그은 두 접선 l, m 과 원 O 위의 한 점 P 에서 그은 접선과의 교점을 각각 D, C 라고 한다. $\overline{AD} = 2, \overline{BC} = 6$ 일 때, 원의 넓이를 구하여라.



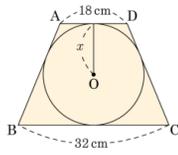
▶ 답: _____

12. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 내접원 O의 넓이를 구하여라.



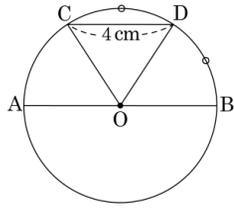
▶ 답: _____

13. 다음 그림과 같이 원 O에 외접하는 등변사다리꼴 ABCD에서 $\overline{AD} = 18\text{cm}$, $\overline{BC} = 32\text{cm}$ 일 때, 원 O의 반지름의 길이는?



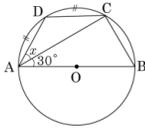
- ① 12cm ② 13cm ③ 14cm ④ 15cm ⑤ 18cm

14. 다음 그림과 같이 \overline{AB} 를 지름으로 하고 $\overline{CD} = 4\text{cm}$ 인 원 O 에 대하여 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, $5.0\text{pt}\widehat{CD} = 5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 일 때, 지름의 길이는?



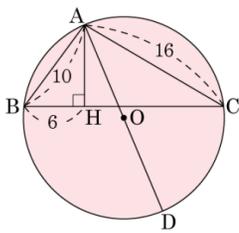
- ① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 10cm

15. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원 O 의 지름이고 $5.0\text{pt}\widehat{AD} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$, $\angle BAC = 30^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

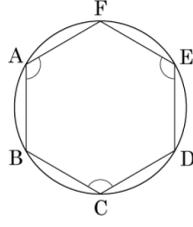
16. 다음 그림에서 \overline{AD} 는 원 O 의 지름이고 $AH \perp BC$ 이다. $AB = 10$, $BH = 6$, $AC = 16$ 일 때, \overline{AD} 의 길이를 구하여라.



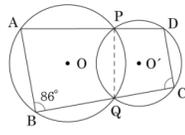
▶ 답: _____

17. 다음 그림과 같이 육각형 ABCDEF 가 원에 내접할 때, $\angle A + \angle C + \angle E$ 의 크기는?

- ① 300° ② 330° ③ 360°
④ 450° ⑤ 540°

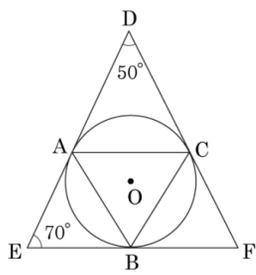


18. 다음 그림에서 \overline{PQ} 는 두 원 O, O' 의 공통현이다. $\angle ABQ = 86^\circ$ 일 때, $\angle DCQ$ 의 크기는?



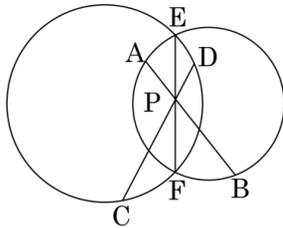
- ① 74° ② 80° ③ 84° ④ 90° ⑤ 94°

19. 다음 그림과 같이 원 O는 $\triangle ABC$ 에 외접하고, $\triangle DEF$ 에 내접한다. $\angle D = 50^\circ$, $\angle E = 70^\circ$ 일 때, $2\angle BAC + \angle ABE$ 를 구하여라.



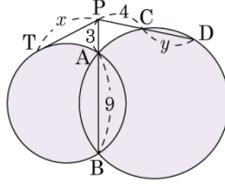
▶ 답: _____ °

20. 다음 그림에서 \overline{EF} 는 두 원의 공통현이다. $\overline{AP} = 4\text{ cm}$, $\overline{BP} = 8\text{ cm}$, $\overline{CP} = 10\text{ cm}$ 일 때, \overline{DP} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

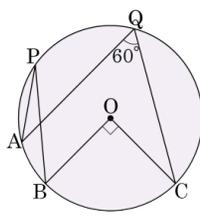
21. 다음 그림에서 \overline{PT} 가 원 O의 접선일 때, xy 의 값을 구하여라.



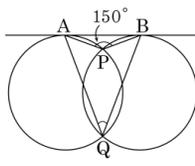
▶ 답: _____

22. 다음 그림의 $\angle BOC = 90^\circ$, $\angle AQC = 60^\circ$
일 때, $\angle APB$ 의 크기는?

- ① 15° ② 20° ③ 25°
④ 30° ⑤ 35°

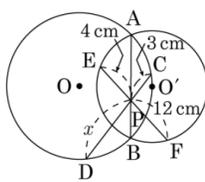


23. 다음 그림에서 직선 AB는 두 원의 공통접선이고, 점 P, Q는 두 원의 교점이다. $\angle APB = 150^\circ$ 일 때, $\angle AQB$ 의 크기를 구하여라.



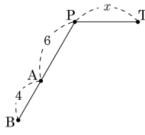
▶ 답: _____ °

24. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 두 원의 공통현이고, 원 O 의 현 CD 와 원 O' 의 현 EF 의 교점 P 가 \overline{AB} 위에 있다. $\overline{PE} = 4\text{ cm}$, $\overline{PF} = 12\text{ cm}$, $\overline{PC} = 3\text{ cm}$ 일 때, \overline{PD} 의 길이를 구하여라.



- ① 10 cm ② 12 cm ③ 14 cm
 ④ 16 cm ⑤ 18 cm

25. 다음 그림에서 \overline{PT} 가 세 점 A, B, T를 지나는 원의 접선이 되도록 하는 x 의 값은?



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