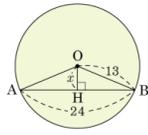
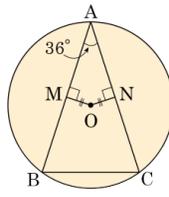


1. 다음 그림의 원 O에서  $x$ 의 값은?



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

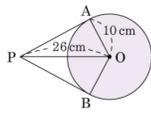
2. 다음 그림을 보고  안에 알맞은 말을 구하여라.



$\overline{OM} = \overline{ON}$ ,  $\angle A = 36^\circ$  일 때,  $\triangle ABC$  는  삼각형이다.

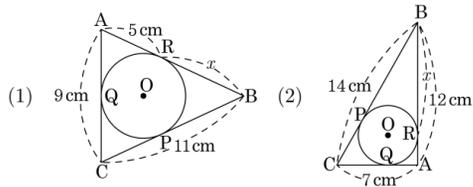
▶ 답: \_\_\_\_\_

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



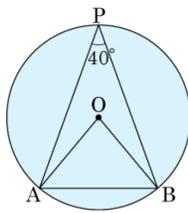
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

4. 다음 그림에서 세 점 P, Q, R 는 원 O 의 접점이고, 원 O 는 삼각형 ABC 의 내접원이라 할 때 x 의 길이로 바르게 짝지은 것은?



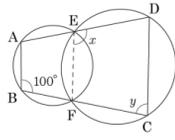
- ① (1) 7 cm (2)  $\frac{17}{2}$  cm      ② (1) 7 cm (2)  $\frac{19}{2}$  cm  
 ③ (1) 8 cm (2)  $\frac{19}{2}$  cm      ④ (1) 9 cm (2)  $\frac{19}{2}$  cm  
 ⑤ (1) 10 cm (2)  $\frac{17}{2}$  cm

5. 다음 그림에서  $\angle APB = 40^\circ$  일 때,  $\angle OAB$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

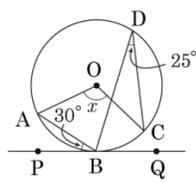
6. 다음 그림과 같이 두 원이 점 E, F에서 만날 때,  $\angle x$ ,  $\angle y$ 의 크기를 바르게 말한 것은?



- ①  $80^\circ$ ,  $80^\circ$       ②  $80^\circ$ ,  $100^\circ$       ③  $90^\circ$ ,  $90^\circ$   
 ④  $100^\circ$ ,  $80^\circ$       ⑤  $100^\circ$ ,  $100^\circ$

7. 다음 그림에서 직선 PQ가 원 O의 접선이고 점 B가 접점일 때,  $\angle AOC$ 의 크기는?

- ①  $95^\circ$       ②  $100^\circ$       ③  $105^\circ$   
 ④  $110^\circ$       ⑤  $115^\circ$



8. 다음은 다섯 명의 학생이 5 일 동안 받은 e-mail 의 개수를 나타낸 표이다. 이때, 표준편차가 가장 작은 사람은 누구인가?

	월요일	화요일	수요일	목요일	금요일
성재	5	2	5	5	2
선영	6	4	6	6	4
민지	10	10	10	11	10
성수	5	8	5	8	9
경희	7	1	7	1	9

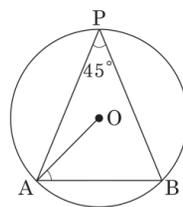
- ① 성재    ② 선영    ③ 민지    ④ 성수    ⑤ 경희

9. 다음은 5 명의 학생의 수면 시간의 편차를 나타낸 표이다. 이때, 5 명의 학생의 수면 시간의 분산은?

이름	우진	유림	성호	민지	희정
편차(시간)	1	-2	3	$x$	0

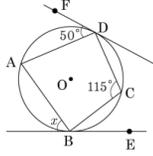
- ① 3      ② 3.2      ③ 3.4      ④ 3.6      ⑤ 3.8

10. 다음 그림에서  $\angle APB = 45^\circ$  일 때,  $\angle OAB$ 의 크기는?



- ①  $35^\circ$       ②  $40^\circ$       ③  $45^\circ$       ④  $50^\circ$       ⑤  $55^\circ$

11. 다음 그림에서 직선 BE, DF 는 원 O 의 접선일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



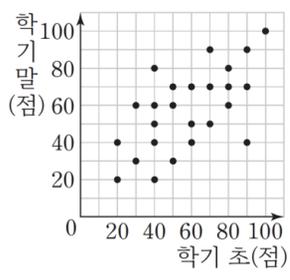
- ①  $60^\circ$       ②  $63^\circ$       ③  $65^\circ$       ④  $68^\circ$       ⑤  $70^\circ$

12. 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

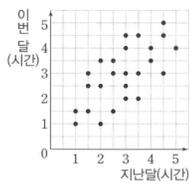
- ① 1시간                      ② 2시간                      ③ 3시간  
④ 4시간                      ⑤ 5시간

13. 그림은 어느 반 학생 명의 학기 초 영어 성적과 학기말 영어 성적을 조사하여 나타낸 산점도이다. 학기말 영어 성적이 학기 초 영어 성적보다 가장 많이 향상된 학생은 몇 점이 오른 것인지 구하시오.



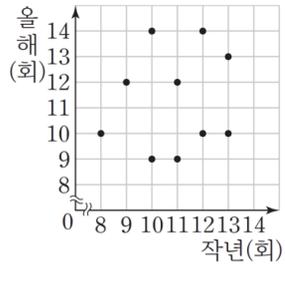
▶ 답: \_\_\_\_\_

14. 수정이네 반 학생 25명의 지난달과 이번 달의 봉사 활동 시간을 조사하여 나타낸 산점도이다. 지난달과 이번 달 중에서 적어도 한 달은 봉사 활동을 3시간 30분 이상 한 학생은 몇 명인가?



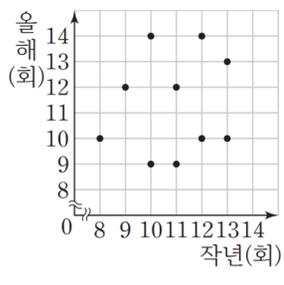
▶ 답: \_\_\_\_\_

15. 직장인 10명의 작년과 올해에 극장을 방문한 횟수를 조사하여 나타낸 산점도이다. 작년과 올해에 극장을 방문한 횟수의 합이 24회 이상인 직장인 수를 구하시오.



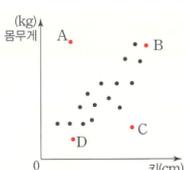
▶ 답: \_\_\_\_\_

16. 직장인 10명의 작년과 올해에 극장을 방문한 횟수를 조사하여 나타낸 산점도이다. 작년과 올해에 극장을 방문한 횟수의 차가 가장 큰 직장인의 작년에 극장을 방문한 횟수를 구하시오.



▶ 답: \_\_\_\_\_

17. 그림은 어느 학교 선생님들의 키와 몸무게 사이의 산점도이다. 산점도에 대한 설명을 잘못된 것은?

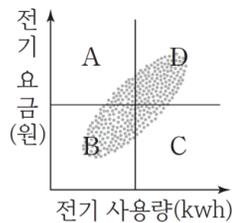


- ① A와 C선생님을 제외한 선생님들의 키와 몸무게는 강한 양의 상관관계를 보이고 있다.
- ② A선생님은 키와 비교하여 몸무게가 적게 나가시는 편이다.
- ③ B선생님은 키도 크시고 몸무게도 많이 나가시는 편이다.
- ④ C선생님은 같은 키의 다른 선생님과 비교하여 몸무게가 적게 나간다.
- ⑤ 키와 몸무게가 대체로 양의 상관관계를 보이고 있다.

18. 다음 중 두 변량 사이의 상관관계가 나머지 넷과 다른 하나는?

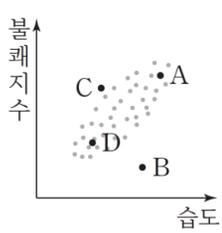
- ① 가족 구성원 수와 가계 지출액
- ② 관객 수와 입장료 총액
- ③ 문어 어획량과 1마리당 가격
- ④ 여름철 폭염 일수와 냉방비
- ⑤ 물의 온도와 설탕의 용해도

19. 그림은 어느 지역에 거주하는 가구들의 전기 사용량과 전기 요금을 조사하여 나타낸 산점도이다. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?



- ① A영역에 있는 가구들은 전기 사용량이 많은 편이다.
- ② B영역에 있는 가구들은 전기 요금만 적은 편이다.
- ③ C영역에 있는 가구들은 전기 사용량에 비해 전기 요금이 적은 편이다.
- ④ D영역에 있는 가구들은 전기 사용량과 전기 요금이 모두 적은 편이다.
- ⑤ 전기 사용량과 전기 요금 사이의 관계는 양의 상관관계이다.

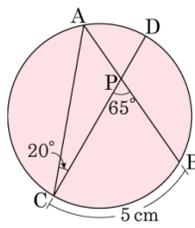
20. 그림은 어느 지역 사람들의 습도와 불쾌지수를 조사하여 나타낸 산점도이다. 네 사람 A, B, C, D에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



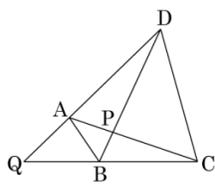
- ① 불쾌지수가 가장 높은 사람은 A이다.
- ② 불쾌지수가 가장 낮은 사람은 D이다.
- ③ 습도에 비해 불쾌지수가 낮은 사람은 B이다.
- ④ 습도에 비해 불쾌지수가 높은 사람은 C이다.
- ⑤ 습도와 불쾌지수 사이에는 양의 상관관계가 있다.

21. 다음 그림에서 점 P는 두 현 AB, CD의 교점이고  $\widehat{BC} = 5\text{cm}$ ,  $\angle ACD = 20^\circ$ ,  $\angle BPC = 65^\circ$  일 때, 이 원의 둘레의 길이를 구하면?

- ① 20 cm    ② 22 cm    ③ 24 cm  
 ④ 26 cm    ⑤ 28 cm



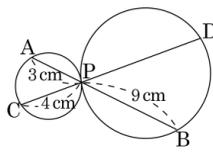
22. 다음 중  $\square ABCD$ 가 원에 내접하는 조건인 것을 골라라.



- ㉠  $\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$   
 ㉡  $\angle ACD = \angle ABC$   
 ㉢  $\angle BAD = \angle BCD$   
 ㉣  $\overline{PA} \times \overline{PC} = \overline{PB} \times \overline{PD}$

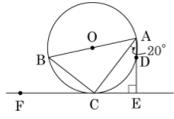
답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림과 같이 점 P에서 두 원이 접하고,  $\overline{AP} = 3\text{ cm}$ ,  $\overline{BP} = 9\text{ cm}$ ,  $\overline{CP} = 4\text{ cm}$  일 때,  $\overline{DP}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

24. 다음 그림에서 직선 EF는 원 O의 접선이고  $\angle AEC = 90^\circ$ ,  $\angle CAE = 20^\circ$  일 때,  $\angle BCF$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

25. 세 수  $a, b, c$  의 평균이 7, 분산이 4 일 때,  $ab, bc, ca$  의 평균을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_