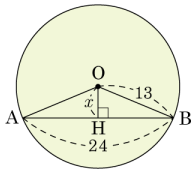


1. 다음 그림의 원 O 에서  $x$  의 값은?



① 3cm

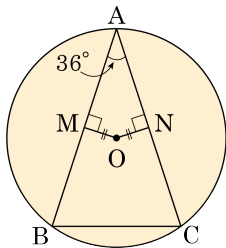
② 4cm

③ 5cm

④ 6cm

⑤ 7cm

2. 다음 그림을 보고  안에 알맞은 말을 구하여라.

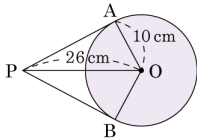


$\overline{OM} = \overline{ON}$  ,  $\angle A = 36^\circ$  일 때,  $\triangle ABC$  는  삼각형이다.



답: \_\_\_\_\_

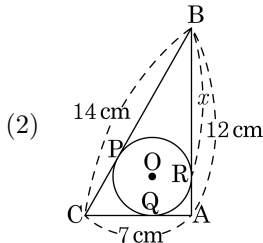
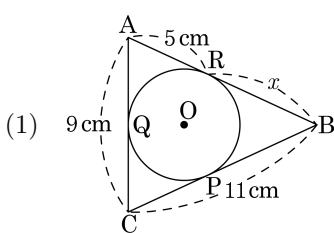
3. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$  는 원  $O$  의 접선이다.  $\overline{PO} = 26\text{cm}$ ,  $\overline{OA} = 10\text{cm}$  일 때,  $\square APBO$  의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

cm

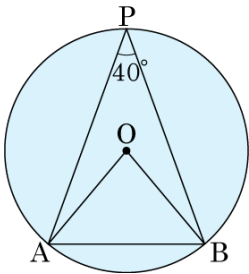
4. 다음 그림에서 세 점 P, Q, R 는 원 O 의 접점이고, 원 O 는 삼각형 ABC 의 내접원이라 할 때  $x$ 의 길이로 바르게 짝지은 것은?



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

- ② (1) 7 cm (2)  $\frac{19}{2}$  cm  
 ④ (1) 9 cm (2)  $\frac{19}{2}$  cm

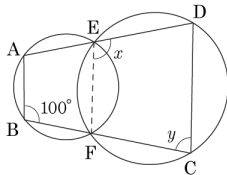
5. 다음 그림에서  $\angle APB = 40^\circ$  일 때,  $\angle OAB$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

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



①  $80^\circ$ ,  $80^\circ$

②  $80^\circ$ ,  $100^\circ$

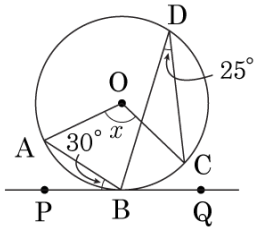
③  $90^\circ$ ,  $90^\circ$

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

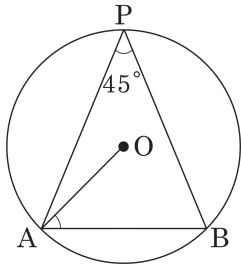
② 3.2

③ 3.4

④ 3.6

⑤ 3.8

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



①  $35^\circ$

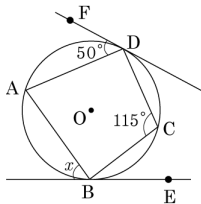
②  $40^\circ$

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 동건의의 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 1 시간

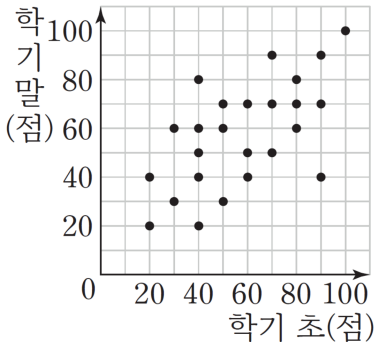
② 2 시간

③ 3 시간

④ 4 시간

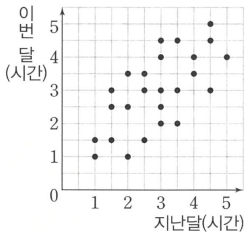
⑤ 5 시간

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.



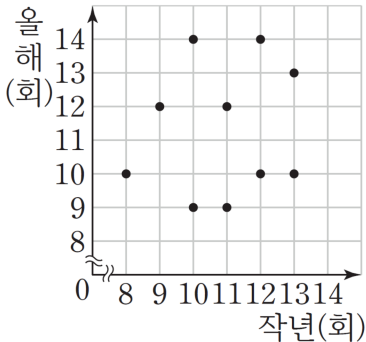
답: \_\_\_\_\_

14. 수정이네 반 학생 25 명의 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?



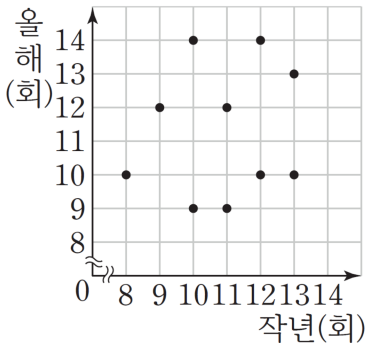
답: \_\_\_\_\_

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



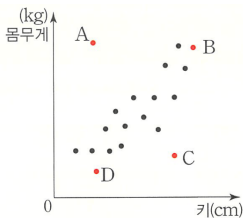
답: \_\_\_\_\_

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?

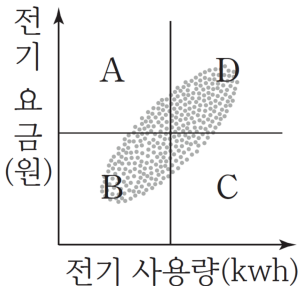


- ① A와 C선생님을 제외한 선생님들의 키와 몸무게는 강한 양의 상관관계를 보이고 있다.
- ② A선생님은 키와 비교하여 몸무게가 적거 나가시는 편이다.
- ③ B선생님은 키도 크시고 몸무게도 많이 나가시는 편이다.
- ④ C선생님은 같은 키의 다른 선생님과 비교하여 몸무게가 적게 나간다.
- ⑤ 키와 몸무게가 대체로 양의 상관관계를 보이고 있다.

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

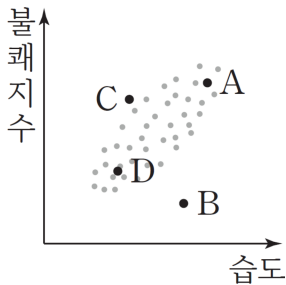
- ① 가족 구성원 수와 가계 지출액
- ② 관객 수와 입장료 총액
- ③ 문어 어획량과 1마리당 가격
- ④ 여름철 폭염 일수와 냉방비
- ⑤ 물의 온도와 설탕의 용해도

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



- ① A 영역에 있는 가구들은 전기 사용량이 많은 편이다.
- ② B 영역에 있는 가구들은 전기 요금만 적은 편이다.
- ③ C 영역에 있는 가구들은 전기 사용량에 비해 전기 요금이 적은 편이다.
- ④ D 영역에 있는 가구들은 전기 사용량과 전기 요금이 모두 적은 편이다.
- ⑤ 전기 사용량과 전기 요금 사이의 관계는 양의 상관관계이다.

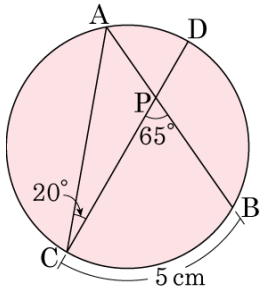
20. 그림은 어느 지역 사람들의 습도와 불쾌지수를 조사하여 나타낸 산점도이다. 네 사람 A, B, C, D에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



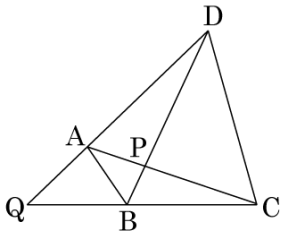
- ① 불쾌지수가 가장 높은 사람은 A이다.
- ② 불쾌지수가 가장 낮은 사람은 D이다.
- ③ 습도에 비해 불쾌지수가 낮은 사람은 B이다.
- ④ 습도에 비해 불쾌지수가 높은 사람은 C이다.
- ⑤ 습도와 불쾌지수 사이에는 양의 상관관계가 있다.

21. 다음 그림에서 점 P는 두 현 AB, CD의 교점이고  $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 5\text{ cm}$ ,  $\angle ACD = 20^\circ$ ,  $\angle BPC = 65^\circ$ 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.



㉠  $\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$

㉡  $\angle ACD = \angle ABC$

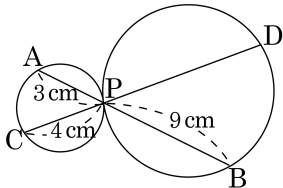
㉢  $\angle BAD = \angle BCD$

㉤  $\overline{PA} \times \overline{PC} = \overline{PB} \times \overline{PD}$



답: \_\_\_\_\_

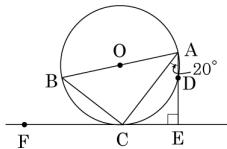
23. 다음 그림과 같이 점 P에서 두 원이 접하고,  $\overline{AP} = 3\text{ cm}$ ,  $\overline{BP} = 9\text{ cm}$ ,  $\overline{CP} = 4\text{ cm}$ 일 때,  $\overline{DP}$ 의 길이를 구하여라.



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: \_\_\_\_\_