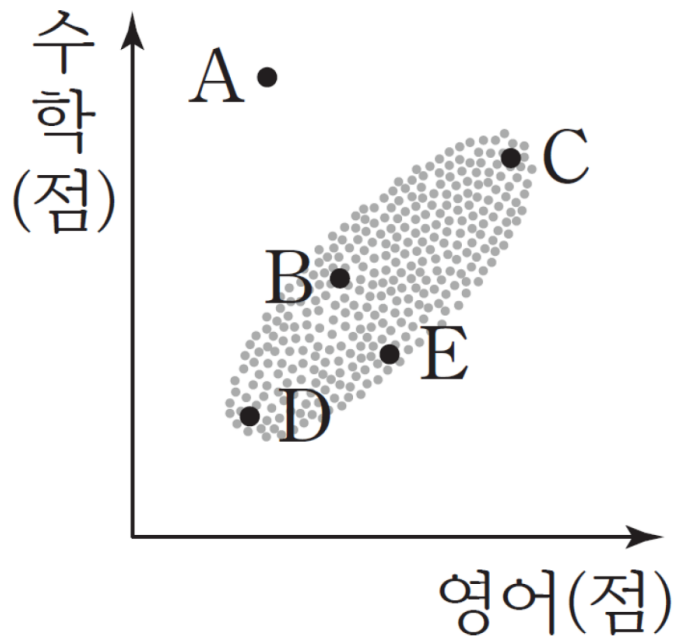
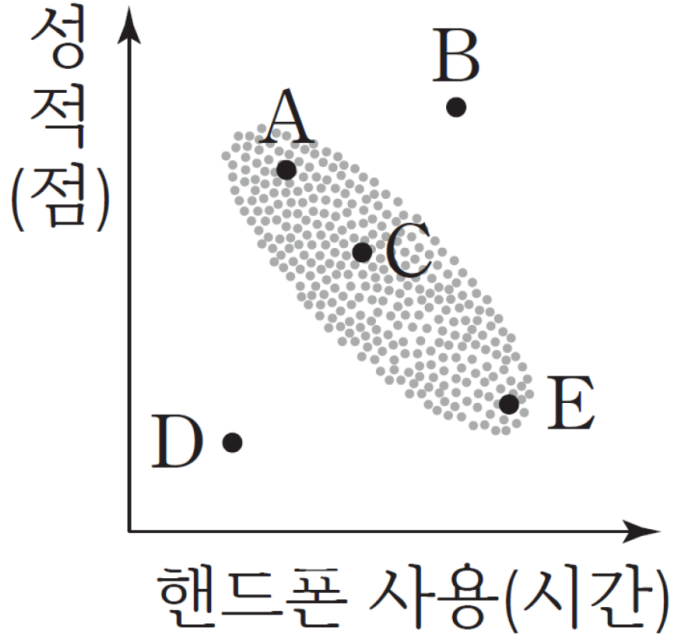
1. 그림은 준호네 학교 학생의 영어 성적과 수학 성적에 대한 산점도이다. 5명의 학생 A, B, C, D, E 중 두 과목의 성적의 차가 가장 큰 학생은?



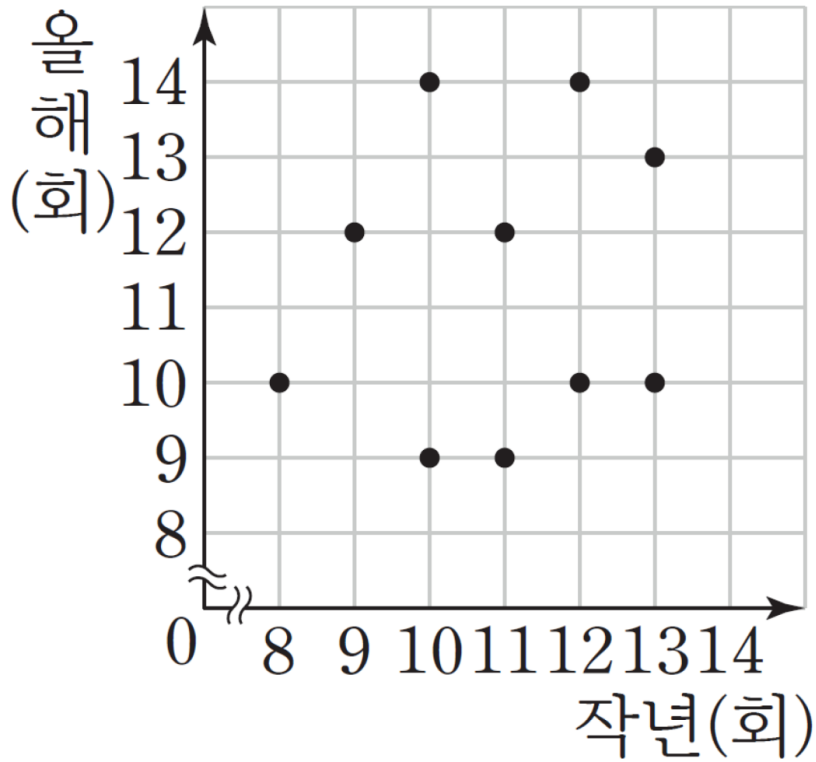
① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

2. 어느 중학교 학생들의 하루 동안 핸드폰 사용 시간과 성적에 대한 산점도이다. 5명의 학생 A, B, C, D, E 중 핸드폰 사용 시간에 비해 성적이 가장 높은 학생을 말하시오.



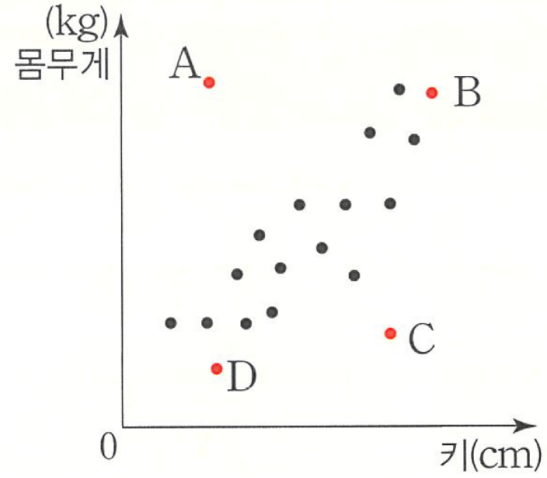
답: _____

3. 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: _____

4. 그림은 어느 학교 선생님들의 키와 몸무게 사이의 산점도이다. 산점도에 대한 설명을 잘못한 것은?



① A와 C선생님을 제외한 선생님들의 키와 몸무게는 강한 양의 상관관계를 보이고 있다.

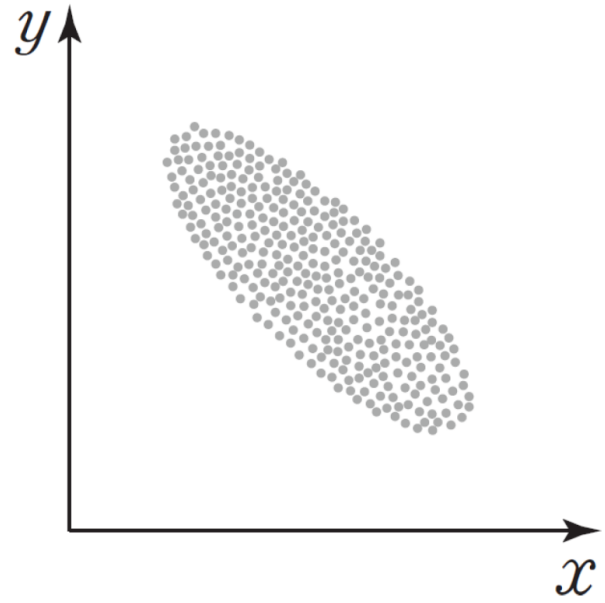
② A선생님은 키와 비교하여 몸무게가 적거 나가시는 편이다.

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.

5. 다음 중 두 변량의 산점도를 그린 것이 오른쪽 그림과 같이 나타나는 것은?



① 컴퓨터 사용과 눈의 피로도

② 머리둘레와 지능 지수

③ 지면으로부터의 높이와 기온

④ 에어컨 사용 시간과 전기 요금

⑤ 수학 성적과 턱걸이 횟수

6. 다음 중 두 변량 사이의 상관관계가 나머지 넷과 다른 하나는?

① 가족 구성원 수와 가계 지출액

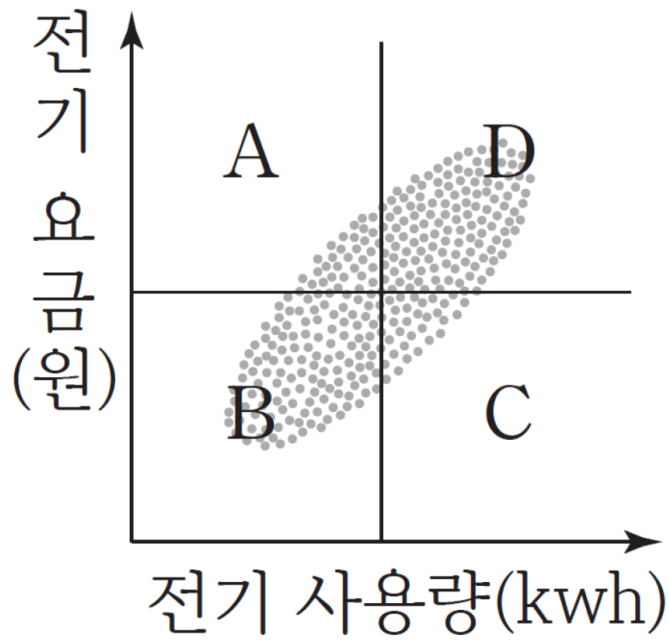
② 관객 수와 입장료 총액

③ 문어 어획량과 1마리당 가격

④ 여름철 폭염 일수와 냉방비

⑤ 물의 온도와 설탕의 용해도

7. 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.

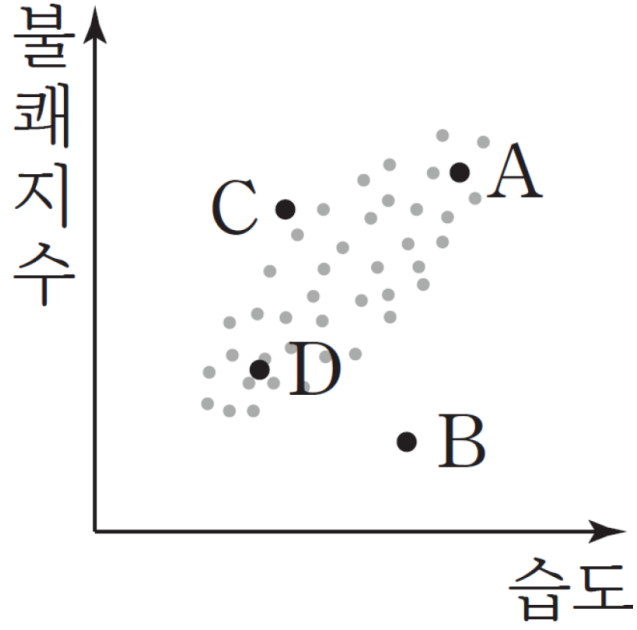
② B영역에 있는 가구들은 전기 요금만 적은 편이다.

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.

8. 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.

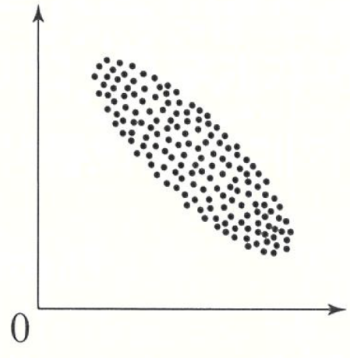
② 불쾌지수가 가장 낮은 사람은 D이다.

③ 습도에 비해 불쾌지수가 낮은 사람은 B이다.

④ 습도에 비해 불쾌지수가 높은 사람은 C이다.

⑤ 습도와 불쾌지수 사이에는 양의 상관관계가 있다.

9. 그림은 두 변량 사이의 관계를 산점도로 나타낸 것이다. 두 변량 사이의 상관관계가 그림과 같은 것은?



① 몸무게와 키

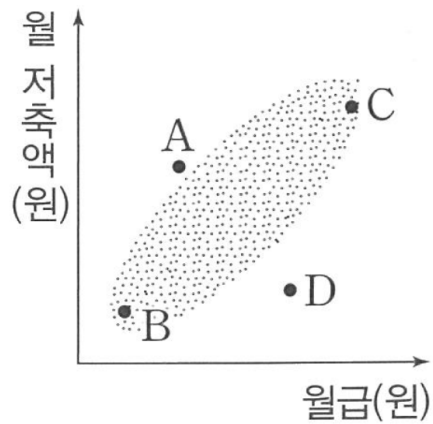
② 지능지수와 머리카락의 길이

③ 지면으로부터의 높이와 기온

④ 키와 가슴둘레

⑤ 여름철 기온과 음료수 판매량

10. 어느 회사 직원들의 월급과 월 저축액을 조사하여 나타낸 산점도이다. 옳은 것은 모두 몇 가지인가?



(ㄱ) 원급이 많은 직원이 대체로 월 저축액도 많은 편이다.
(ㄴ) A, B, C, D 네 직원 중 월 저축액이 가장 많은 직원은 C이다.
(ㄷ) A, B, C, D 네 직원 중 월급에 비하여 월 저축액이 가장 적은 직원은 B이다.

답: _____

11. 다음은 주영이가 10 회의 수학 쪽지 시험에서 얻은 점수를 나타낸 표이다. 이때, 중앙값과 최빈값을 차례대로 구하여라.

횟수	1 회	2 회	3 회	4 회	5 회
점수(점)	62	77	60	71	74

6 회	7 회	8 회	9 회	10 회
78	62	54	65	80

답: 중앙값 : _____

답: 최빈값 : _____

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

① 72 점 ② 73.2 점 ③ 75.6 점

④ 77.8 점 ⑤ 82 점

13. 다음 도수분포표는 지수의 일주일 동안의 컴퓨터 게임 이용시간을 나타낸 것이다. 화요일의 컴퓨터 이용시간을 x분, 이 자료의 중앙값을 y분이라 할 때, $x+y$는?

요일	월	화	수	목	금	토	일	평균
시간(분)	10	x	40	30	30	60	60	40

① 70분 ② 80분 ③ 90분

④ 100분 ⑤ 110분

14. 세호네 반 학생 30 명의 몸무게의 총합은 2100 , 몸무게의 제곱의 총합은 150000 일 때, 세호네 반 학생 몸무게의 표준편차를 구하여라.

답: _____

15. 다음 표는 S 중학교 5 개의 학급에 대한 학생들의 미술 실기 점수의 평균과 표준편차를 나타낸 것이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은? (단, 각 학급의 학생 수는 모두 같다.)

학급	A	B	C	D	E
평균(점)	77	77	73	70	82
표준편차	2.2	$2\sqrt{2}$	$\frac{\sqrt{10}}{2}$	$\sqrt{4.5}$	$\sqrt{5}$

① A 학급의 학생의 성적이 B 학급의 학생의 성적보다 더 고른 편이다.

② 고득점자는 A 학급보다 B 학급이 더 많다.

③ B 의 표준편차가 A 의 표준편차보다 크므로 변량이 평균주위에 더 집중되는 것은 B 이다.

④ 가장 성적이 고른 학급은 C 학급이다.

⑤ D 학급의 학생의 성적이 평균적으로 A 학급의 학생의 성적보다 낮은 편이다.

16. 다음 표는 5 개의 학급 A, B, C, D, E에 대한 학생들의 수학 점수의 평균과 표준편차를 나타낸 것이다. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면? (단, 각 학급의 학생 수는 모두 같다.)

학급	A	B	C	D	E
평균(점)	67	77	73	67	82
표준편차	2.1	$\sqrt{2}$	$\frac{\sqrt{10}}{3}$	$\sqrt{4.4}$	$\sqrt{3}$

① A 학급의 학생의 성적이 B 학급의 학생의 성적보다 더 고른 편이다.

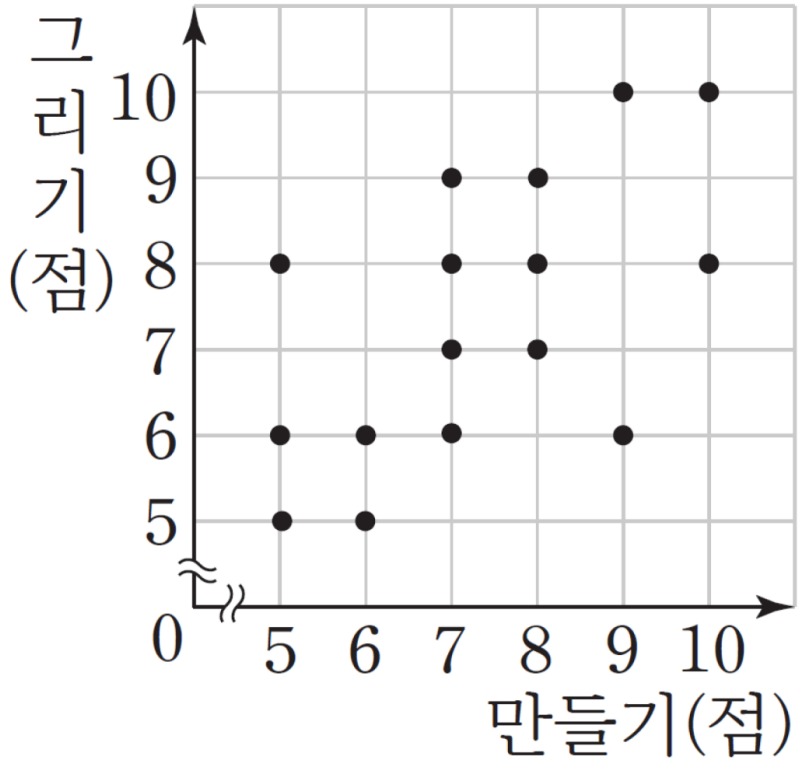
② B 학급의 학생의 성적이 D 학급의 학생의 성적보다 더 고른 편이다.

③ 중위권 성적의 학생은 A 학급보다 C 학급이 더 많다.

④ 가장 성적이 고른 학급은 E 학급이다.

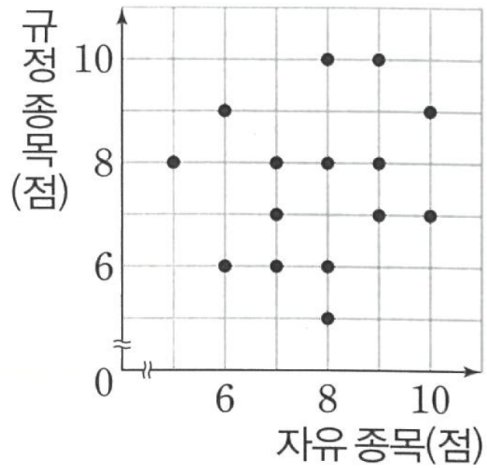
⑤ D 학급의 학생의 성적이 평균적으로 C 학급의 학생의 성적보다 높은 편이다.

17. 그림은 선아네 반 학생 16 명의 미술 수행 평가 중 만들기 성적과 그리기 성적을 조사하여 나타낸 산점도이다. 그리기 성적보다 만들기 성적이 더 높은 학생들의 그리기 성적의 평균을 구하시오.



답: _____

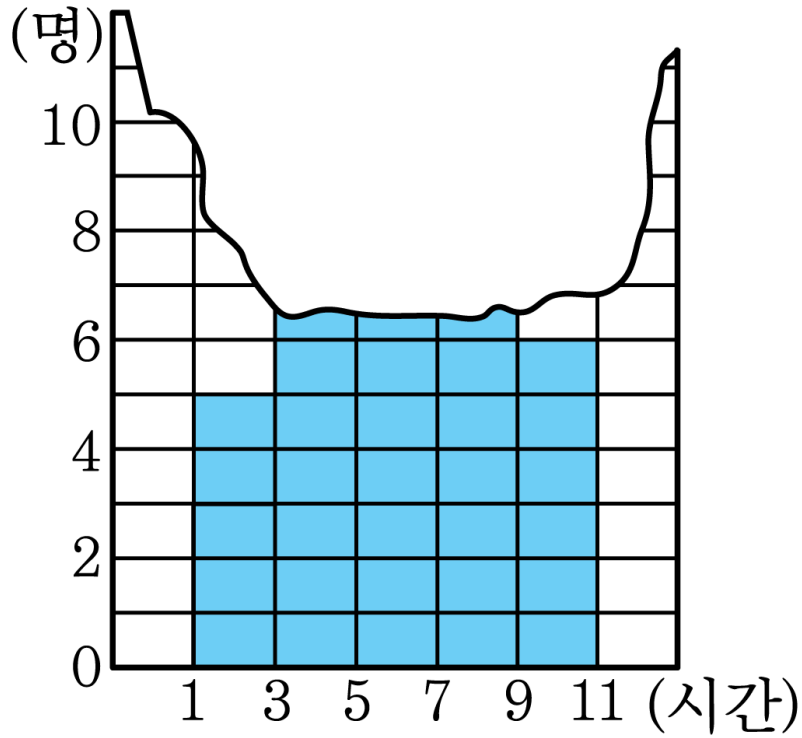
18. 어느 대회에서 체조 선수 15명의 자유 종목과 규정 종목의 점수를 조사하여 나타낸 산점도이다. ( ) 안에 알맞은 수의 합을 구하시오.



(ㄱ) 규정 종목 점수와 자유 종목 점수가 같은 선수는 전체 선수의 ( )%이다.
(ㄴ) 규정 종목 점수보다 자유 종목 점수가 더 높은 선수는 ( )명이다.
(ㄷ) 두 종목의 점수의 평균이 9점 이상인 선수는 ( )명이다.

답: _____

19. 다음은 영웅이네 반 학생 40 명의 일주일 동안의 운동 시간을 조사하여 나타낸 히스토그램인데 일부가 찢어졌다. 이때, 3 시간 이상 5 시간 미만인 학생이 전체의 25 % 이고, 7 시간 미만인 학생은 모두 26 명이다. 이 반 학생 40 명의 평균 운동시간은 ?



① 2 시간 ② 4 시간 ③ 6 시간

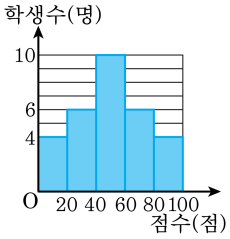
④ 8 시간 ⑤ 10 시간

20. 다섯 개의 변량 $1,\ 2,\ a,\ b,\ 3$ 의 평균이 2 이고, 분산이 4 일 때, $6,\ 8,\ \frac{1}{3}a^2,\ \frac{1}{3}b^2$ 의 평균을 구하여라.

답:

_____

21. 다음 그림은 A, B 두 학급의 수학 성적을 나타낸 그래프이다. 다음 보기의 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.



보기

㉠ A 반 학생 성적이 B 반 학생 성적보다 고르다.

㉡ A 반 학생 성적이 평균적으로 B 반 학생 성적보다 높다.

㉢ A 반 학생 성적의 표준편차가 B 반 학생 성적의 표준편차보다 크다.

㉣ 80 점 100 점 사이에 있는 학생은 B 반에 더 많다.

㉤ 중위권 학생은 A 반에 더 많다.

답: _____

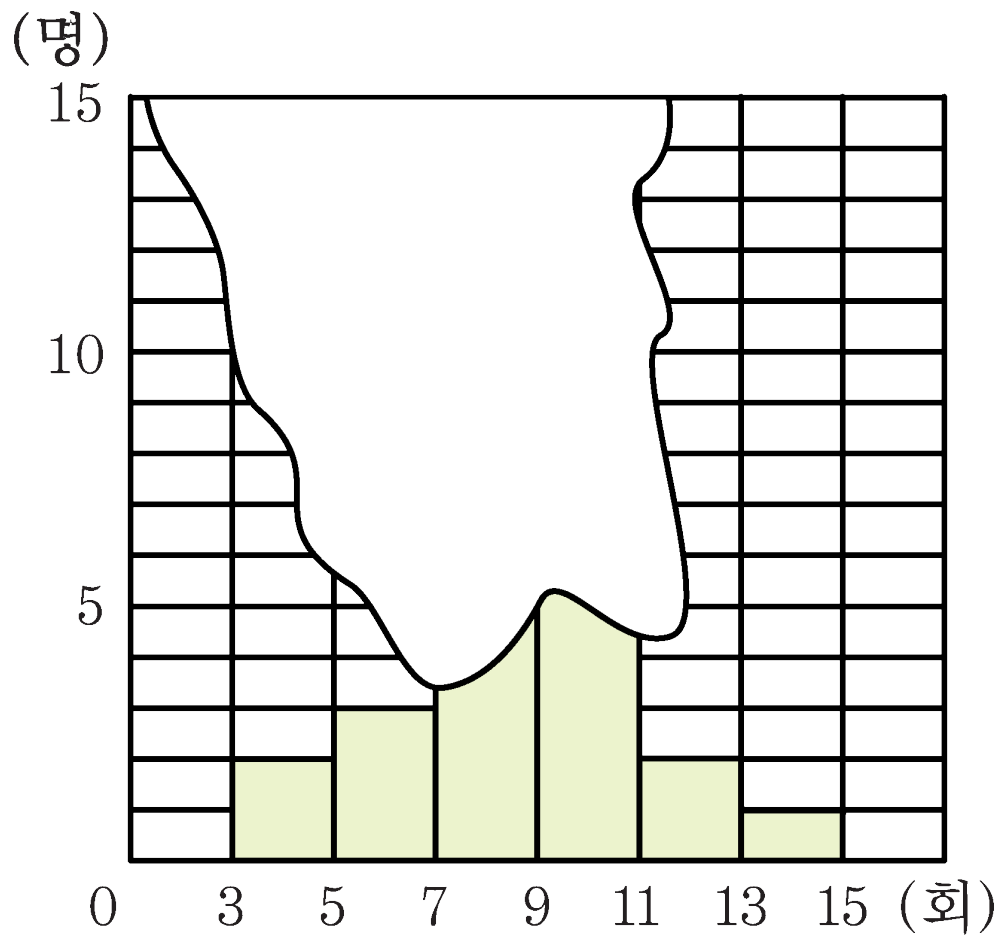
답: _____

답: _____

22. 두 직선 $(3+a)x+y=1$, $4x+(2a-1)y=1$이 평행할 때, 상수 a의 값을 구하여라.

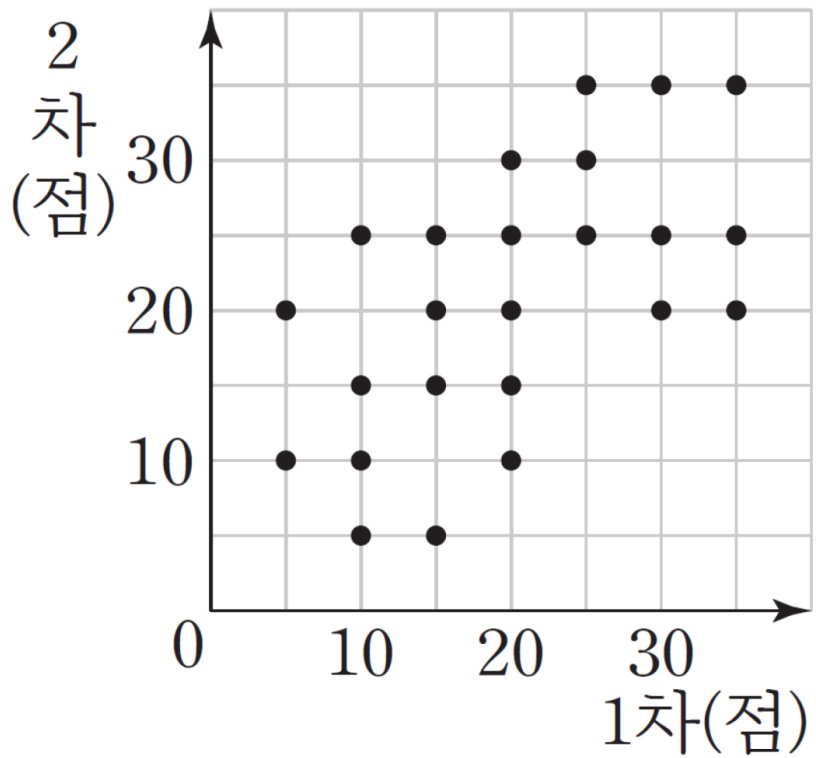
답: _____

23. 다음 히스토그램은 영진이네 반 학생 20명의 턱걸이 횟수를 조사하여 만든 것인데 일부가 찢어졌다. 계급값이 8 인 도수가 전체의 25 % 일 때, 전체 학생의 분산을 구하여라. (단, 평균은 소수첫째자리에서 반올림한다.)



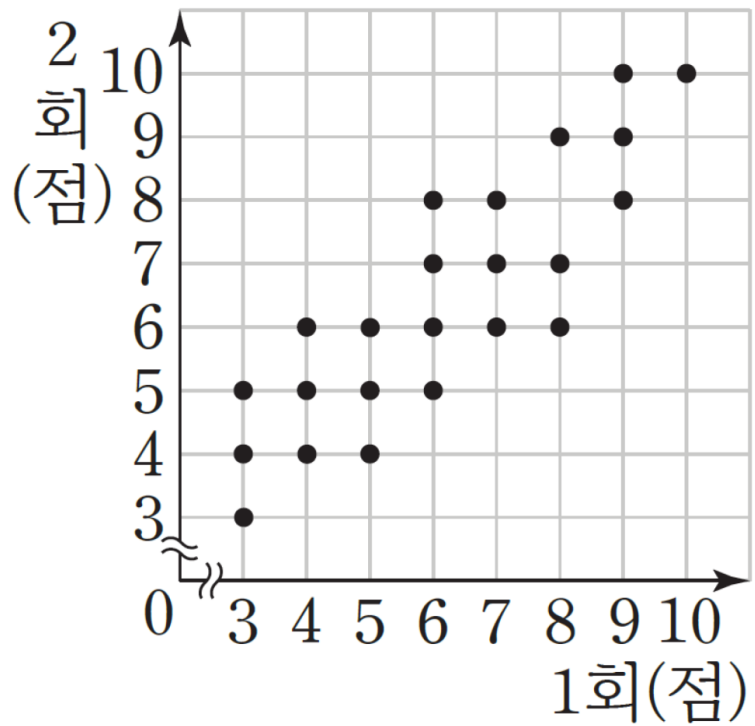
답: _____

24. 그림은 로희네 반 학생 24명의 음악 실기 시험 1차, 2차 점수를 조사하여 나타낸 산점도이다. 1차 점수가 상위 25%이내에 드는 학생들과 하위 25% 이내에 드는 학생들의 2차 점수의 평균의 차를 구하시오.



답: _____

25. 성준이네 반 학생 23명의 회에 걸친 체육 실기 점수를 조사하여 나타낸 산점도이다. 1회의 실기 점수로 8등인 학생의 2회의 실기 점수로의 등수가 될 수 있는 것은?



① 4등 ② 7등 ③ 8등 ④ 10등 ⑤ 12등