

# 실력 확인 문제

1. 다음 표는 어느 학급 50 명의 형성평가와 태도에 대한 점수를 나타낸 상관표이다. 상위 24% 안에 들기 위해서는 두 점수의 합이 최소 몇 점이 되어야 하는지 구하여라.

(단위:점)

형성평가 \ 태도	5	6	7	8	9	10	합계
10					1	2	3
9			1	4	3		8
8			3	5	2		10
7		2	4	5	1		12
6		4	8	2			14
5	1	2					3
합계	1	8	16	16	7	2	50

[배점 2, 하하]

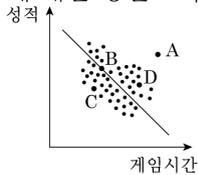
▶ 답:

▶ 정답: 17점

해설

24% 안에 드는 학생 수는  $50 \times \frac{24}{100} = 12$ (명)이다. 두 점수의 합이 높은 학생부터 20 점 2 명, 19 점 1 명, 18 점 3 명, 17 점 6 명이므로 최소 17 점이 되어야 한다.

2. 다음 그림은 일우네 반 학생 50 명의 게임시간과 성적에 대한 상관도이다. 다음 중 옳은 것은?



[배점 2, 하중]

- ① A 는 게임시간에 비해 성적이 나쁜 편이다.
- ② B 는 게임시간이 같은 학생들에 비해 성적이 나쁜 편이다.
- ③ C 는 게임시간이 같은 학생들에 비해 성적이 나쁜 편이다.
- ④ D 는 A 보다 게임시간에 비해 성적이 더 좋다고 할 수 있다.
- ⑤ 게임시간과 성적은 대략 양의 상관관계가 있다.

해설

B 의 성적은 게임시간이 같은 학생들에 비해 보통이다.

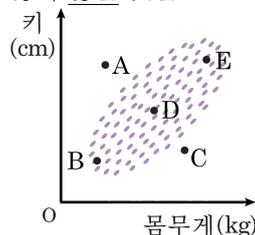
3. 다음 중 양의 상관관계가 있다고 할 수 있는 것을 모두 고르면? [배점 2, 하중]

- ① 수학 성적과 달리기 기록
- ② 사람의 키와 체중
- ③ 기온과 옷의 두께
- ④ 걷는 속도와 운동량
- ⑤ 도로 위 자동차 수와 주행속도

해설

키가 크면 체중이 무겁고, 빨리 걸으면 힘들다.

4. 다음 그림은 키와 몸무게의 상관도이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



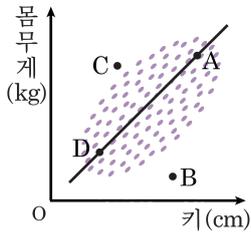
[배점 3, 하상]

- ① 키가 큰 학생은 대체로 몸무게가 무겁다.
- ② A 는 몸무게에 비하여 키가 크다.
- ③ B 와 C 는 몸무게가 비슷하다.
- ④ C 는 키에 비하여 몸무게가 무겁다.
- ⑤ 대체로 양의 상관관계가 있다

**해설**

C가 B보다 몸무게가 더 무겁고 B와 C의 키는 비슷하다.

5. 다음 그림은 성진이네 반 학생들의 키와 몸무게를 조사하여 만든 상관도이다. A, B, C, D 4 명의 학생에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?



[배점 3, 하상]

- ① 키가 큰 사람은 몸무게가 대체로 가볍다.
- ② 키가 가장 큰 학생은 A이다.
- ③ 몸무게가 가장 가벼운 학생은 D이다.
- ④ 키에 비해 몸무게가 무거운 학생은 B이다.
- ⑤ 키와 몸무게가 비교적 알맞은 학생은 B와 C이다.

**해설**

- ① 양의 상관관계가 있으므로 키가 큰 사람은 대체로 무겁다.
- ③ 몸무게가 가장 가벼운 학생은 B이다.
- ④ 키에 비해 몸무게가 무거운 학생은 C이다.
- ⑤ 키와 몸무게가 비교적 알맞은 학생은 A, D이다.

6. 다음 중 두 변량 사이에 양의 상관관계가 있는 것은? [배점 3, 하상]

- ① 체력과 학력
- ② 시력과 청력
- ③ 산의 높이와 온도
- ④ 인구 수와 식량 소비량
- ⑤ 체육성적과 음악성적

**해설**

인구 수가 늘어날수록 식량 소비량도 늘어난다.  
1,2,5번은 서로 관계가 없으며  
3번은 반비례 관계이다.

7. 다음은 서희네 반 학생 20 명의 영어 성적과 수학 성적에 대한 상관표이다. A, B, C의 값을 각각 차례로 구하여라. (단 명을 빼고 숫자만 써라.)

수학(점) \ 영어(점)	50 <sup>이상</sup> ~60 <sup>미만</sup>	60 ~70	70 ~80	80 ~90	90 ~100	계
90~100 <sup>미만</sup>					1	1
80~90			2	A	1	C
70~80		1	3	2	1	7
60~70	1	2	1	1		5
50~60	1	1				2
계	2	4	6	B	3	20

[배점 3, 하상]

- ▶ 답:
- ▶ 답:
- ▶ 답:
- ▷ 정답: A = 2
- ▷ 정답: B = 5
- ▷ 정답: C = 5

**해설**

$$C = 20 - (1 + 7 + 5 + 2) = 5, A = C - (2 + 1) = 5 - 3 = 2, B = A + 2 + 1 = 2 + 3 = 5$$

8. 다음은 3학년 7반 학생들의 수학과 영어 시험 성적에 관한 상관표이다. 두 과목 중 적어도 한 과목의 성적이 8 점 이하인 학생은 전체의 몇 % 인지 구하여라.

영어(점) \ 수학과(점)	6	7	8	9	10	계
10			1	1	2	4
9			C	1	A	9
8		2	3	1	3	9
7	1	2	D			6
6	2					2
계	3	4	13	B	7	30

[배점 3, 중하]

▶ **답:**

▷ **정답:** 80%

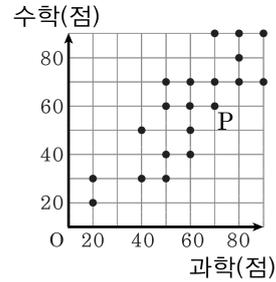
**해설**

$$A = 2, B = 3, C = 6, D = 3$$

적어도 한과목이 8 점 이하인 학생: 24 명

$$\therefore \frac{24}{30} \times 100 = 80\%$$

9. 다음 그림은 지혜네 반 학생 20 명의 수학 성적과 과학 성적에 대한 상관도이다. 과학 성적이 70 점 이상인 학생들의 수학 성적의 평균을 구하여라.



[배점 3, 중하]

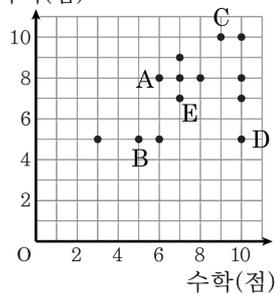
▶ **답:**

▷ **정답:** 77.5 점

**해설**

과학 성적이 70 점 이상인 학생수 : 8 명,  
 과학 성적이 70 점 이상인 학생들의 총점  $60 \times 1 + 70 \times 3 + 80 \times 1 + 90 \times 3 = 620$   
 평균 =  $\frac{620}{8} = 77.5$

10. 다음 그림은 학생 15 명에 대한 국어와 수학 성적의 상관도이다. 아래의 상관도에서 국어와 수학 성적의 차이가 가장 많이 나는 학생은 누구인가?



[배점 4, 중중]

▶ **답:**

▷ **정답:** D 학생

해설

차이 :  $A = 2, B = 0, C = 1, D = 5, E = 0$