

소단원 형성 평가지 1-04

1학년 ()반 ()번 이름:

단원	Ⅶ. 통계 1. 자료의 정리와 해석 04. 공학적 도구를 이용한 자료의 정리와 해석
과제	공학적 도구를 이용하여 실생활과 관련된 자료를 수집하고 표나 그래프로 정리하고 해석할 수 있다.

정리하기, 해석하기

- 01.** 다음은 어느 반 학생 30명을 대상으로 스마트폰 메시지 앱에서 하루 동안 발송한 메시지 건수를 조사하여 나타낸 것이다.

메시지 발송 건수 (단위: 건)

90	91	94	95	99	102
103	105	108	108	117	119
120	120	123	125	128	131
132	132	133	136	137	138
138	140	142	144	144	152

공학적 도구를 이용하여 메시지 발송 건수를 표나 그래프로 정리하고 해석하시오.

- (1) 줄기와 잎 그림으로 나타내고, 이를 이용하여 자료의 분포를 설명하시오.

- (2) 도수분포표로 나타내고, 이를 이용하여 자료의 분포를 설명하시오.

- (3) 히스토그램과 도수분포다각형으로 나타내고, 이를 이용하여 자료의 분포를 설명하시오.

정리하기, 해석하기

- 02.** 다음은 어느 중학교의 1학년 1반 학생 30명과 2반 학생 25명의 과학 성적 자료를 나타낸 것이다.

과학 성적 (단위: 점)

1반 과학 성적									
75	45	80	80	55	90	55	40	45	
65	70	65	30	30	60	40	70	85	
70	65	70	80	50	90	90	65	50	
45	95	85							
2반 과학 성적									
65	65	45	60	70	90	80	75	60	
90	95	80	75	60	55	75	65	65	
95	35	90	85	75	60	75			

공학적 도구를 이용하여 1반과 2반의 과학 성적을 비교할 수 있는 표나 그래프를 작성하고 해석하시오.

- (1) 줄기와 잎 그림으로 나타내고, 이를 이용하여 1반과 2반의 과학 성적을 비교하시오.

- (2) 상대도수의 분포표로 나타내고, 이를 이용하여 1반과 2반의 과학 성적을 비교하시오.

- (3) 상대도수의 분포를 도수분포다각형 모양의 그래프로 나타내고, 이를 이용하여 1반과 2반의 과학 성적을 비교하시오.

더 알고 싶거나 궁금한 것 또는 선생님에게 하고 싶은 말

답 모아보기>>

01. (1)

즐거워요 그림	
즐거워요	앞
9	0 1 4 5 9
10	2 3 5 8 8
11	7 9
12	0 0 3 5 8
13	1 2 2 3 6 7 8 8
14	0 2 4 4
15	2

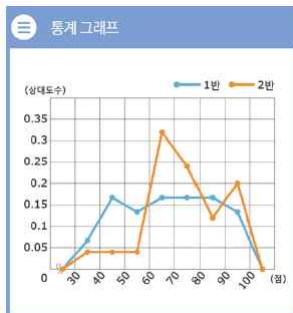
[예시] 앞의 수가 가장 많은 줄기는 13이다. 스마트폰 메시지 앱에서 하루 동안 가장 많은 메시지를 발송한 학생은 152건을 보냈다.

(2)

도수분포표	
계급	도수
90미만~100미만	5
100~110	5
110~120	2
120~130	5
130~140	8
140~150	4
150~160	1
합계	30

[예시] 90건 이상 100건 미만인 계급의 도수와 100건 이상 110건 미만인 계급의 도수는 같다. 줄기와 앞 그림과 달리 가장 많은 메시지를 발송한 학생의 메시지 발송 건수는 알 수 없다.

(3)



[예시] 계급에 따라 자교의 전체적인 분포 상태를 알기 편하다. 하루 동안 130건 이상 140건 미만의 메시지를 발송한 학생의 수는 140건 이상 150건 미만의 메시지를 발송한 학생 수의 2배이다.

2번은 뒤에 계속>>

02. (1)

즐거워 읽 그림				
3 5 는 35				
앞 (1반)	출기	앞 (2반)		
0 0	3 5			
5 0 5 0 5	4 5			
0 0 5 5	5 5			
5 5 0 5 5	6 5 5 0 0 5 5 0			
0 0 0 0 5	7 0 5 5 5 5 5			
5 0 5 0 0	8 0 0 5			
5 0 0 0	9 0 0 5 5 0			

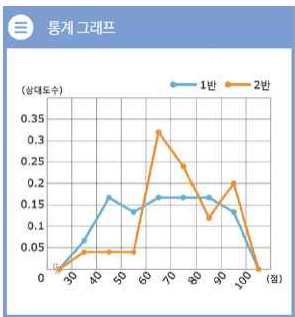
[예시] 과학 성적이 가장 낮은 학생은 1반에 2명이 있다. 그리고 그 학생들의 점수는 30점이다.

(2)

도수분포표		
계급	상대도수 (1반)	상대도수 (2반)
30 이상 ~ 40 미만	0.066...	0.04
40 ~ 50	0.166...	0.04
50 ~ 60	0.133...	0.04
60 ~ 70	0.166...	0.32
70 ~ 80	0.166...	0.24
80 ~ 90	0.166...	0.12
90 ~ 100	0.133...	0.2
합계	1	1

[예시] 각 계급에서의 과학 성적의 상대도수를 비교하면, 2반은 1반보다 60점 이상 70점 미만, 70점 이상 80점 미만, 90점 이상 100점 미만에서 상대도수가 더 높다.

(3)



[예시] 1반의 과학 성적은 40점대부터 90점대까지 비교적 골고루 분포한 반면, 2반의 과학 성적은 60점대에 가장 많이 분포하고 있다.