

중1 수학 자료의 정리와 해석 단원평가 1회

줄기와 잎 그림부터 상대도수까지

범위 자료의 정리와 해석 · 20문항 (객관식 14 · 단답 3 · 서술형 3) · 제한시간 40분

이름 _____ 점수 _____ / 100

이 세트 한눈에 보기

1 자료의 정리와 해석

난이도 **하** **중** **상**

- 01** **하** 다음은 어느 반 학생들의 수행평가 점수를 조사하여 나타낸 줄기와 잎 그림이다. 이 반의 학생은 모두 몇 명인가? (1 | 2는 12점) (4점)

줄기	잎
1	2 5 7
2	0 3 3 8
3	1 4 6 9
4	2 5

- ① 10명 ② 11명 ③ 12명
④ 13명 ⑤ 14명

- 02** **중** 1번 문제의 줄기와 잎 그림에서 점수가 30점 이상인 학생은 모두 몇 명인가? (4점)

- ① 4명 ② 5명 ③ 6명
④ 7명 ⑤ 8명

- 03** **하** 다음은 어느 반 학생 25명의 몸무게를 조사하여 나타낸 도수분포표이다. 계급의 크기는? (4점)

몸무게 (kg)	35 이상 ~ 40 미만	40 ~ 45	45 ~ 50	50 ~ 55	55 ~ 60	합계
학생 수 (명)	3	A	9	6	2	25

- ① 2 kg ② 5 kg ③ 10 kg
④ 25 kg ⑤ 35 kg

- 04** **하** 3번 문제의 도수분포표에서 A의 값은? (4점)

- ① 5 ② 6 ③ 7
④ 8 ⑤ 9

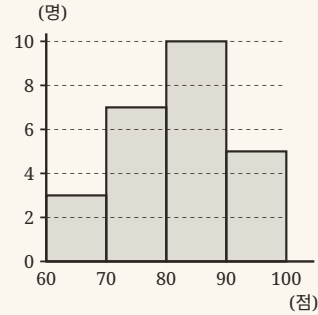
- 05** **중** 3번 문제의 도수분포표에서 몸무게가 50 kg 이상인 학생은 전체의 몇 %인가? (4점)

- ① 24 % ② 28 % ③ 32 %
④ 36 % ⑤ 40 %

- 06** **중** 3번 문제의 도수분포표에서 도수가 가장 큰 계급은? (4점)

- ① 35 kg 이상 40 kg 미만 ② 40 kg 이상 45 kg 미만
③ 45 kg 이상 50 kg 미만 ④ 50 kg 이상 55 kg 미만
⑤ 55 kg 이상 60 kg 미만

- 07** **하** 다음은 어느 반 학생들의 수학 점수를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 이 반의 학생은 모두 몇 명인가? (4점)



- ① 20명 ② 22명 ③ 24명
④ 25명 ⑤ 30명

- 08** **중** 7번 문제의 히스토그램에서 모든 직사각형의 넓이의 합은? (4점)

- ① 250 ② 300 ③ 350
④ 400 ⑤ 500

- 09** **중** 7번 문제의 히스토그램에서 점수가 80점 이상인 학생은 전체의 몇 %인가? (4점)

- ① 60 % ② 65 % ③ 70 %
④ 75 % ⑤ 80 %

- 10** **하** 도수의 총합이 40인 자료에서 어떤 계급의 도수가 6일 때, 이 계급의 상대도수는? (4점)

- ① 0.06 ② 0.15 ③ 0.24
④ 0.4 ⑤ 0.6

- 11** **중** 도수의 총합이 50인 자료에서 상대도수가 0.3인 계급의 도수는? (4점)

- ① 10 ② 12 ③ 15
④ 18 ⑤ 20

12 **상** 어떤 자료에서 도수가 8인 계급의 상대도수가 0.2이다. 이 자료에서 상대도수가 0.35인 계급의 도수는? (5점)

- ① 6 ② 8 ③ 10
④ 12 ⑤ 14

13 **상** 상대도수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? (5점)

- ① 상대도수의 총합은 항상 1이다.
② 상대도수는 0 이상 1 이하의 수이다.
③ 도수의 총합이 다른 두 집단을 비교할 때 상대도수를 이용하면 편리하다.
④ 한 자료에서 각 계급의 상대도수는 그 계급의 도수에 정비례한다.
⑤ 두 집단에서 상대도수가 같은 계급은 도수도 같다.

14 **상** 도수의 총합이 40인 도수분포표의 다섯 계급의 도수가 차례로 4, 10, □, 8, 6이다. 세 번째 계급의 상대도수는? (5점)

- ① 0.15 ② 0.2 ③ 0.25
④ 0.3 ⑤ 0.35

15 **하** 도수의 총합이 50이고 어떤 계급의 도수가 12일 때, 이 계급의 상대도수를 구하시오. (4점)

답: _____

16 **중** 1번 문제의 줄기와 잎 그림에서 가장 높은 점수와 가장 낮은 점수의 차를 구하시오. (4점)

답: _____점

17 **중** 7번 문제의 히스토그램에서 도수가 가장 큰 계급을 쓰시오. (4점)

답: _____

18 **중** 3번 문제의 도수분포표에서 몸무게가 45 kg 미만인 학생은 전체의 몇 %인지 구하고, 몸무게가 무거운 쪽에서 5번째인 학생이 속하는 계급을 구하시오. (9점)

19 **중** 다음은 1반과 2반 학생들의 수학 점수를 조사하여 나타낸 도수분포표이다. 80점 이상 90점 미만인 계급의 상대도수를 각 반에서 구하고, 이 계급의 학생의 비율은 어느 반이 더 높은지 구하시오. (10점)

점수 (점)	60 이상 ~ 70 미만	70 ~ 80	80 ~ 90	90 ~ 100	합계
1반 (명)	2	6	8	4	20
2반 (명)	3	5	9	8	25

20 **상** 다음은 학생 40명의 등교 시간을 조사하여 나타낸 도수분포표의 일부가 지워진 것이다. 20분 이상 30분 미만인 계급의 도수와, 10분 이상 20분 미만인 계급의 도수와 상대도수를 구하시오. (10점)

시간(분)	0 이상 ~ 10 미만	10 ~ 20	20 ~ 30	30 ~ 40	40 ~ 50	합계
도수(명)	4	?	?	8	2	40
상대도수			0.35			1

정답과 해설

정답과 해설

빠른 정답

01 ④	02 ③	03 ②	04 ①	05 ③
06 ③	07 ④	08 ①	09 ①	10 ②
11 ③	12 ⑤	13 ⑤	14 ④	15 0.24
16 33점	17 80점 이상 90점 미만	18 해설 참고	19 해설 참고	20 해설 참고

01 ④

앞의 개수가 학생 수이다. $3 + 4 + 4 + 2 = 13$ (명)이다.

02 ③

줄기가 3인 학생 4명과 줄기가 4인 학생 2명이므로 6명이다.

03 ②

계급의 크기는 구간의 너비이므로 $40 - 35 = 5$ (kg)이다.

04 ①

도수의 총합이 25이므로 $A = 25 - (3 + 9 + 6 + 2) = 5$ 이다.

05 ③

50 kg 이상인 학생은 $6 + 2 = 8$ (명)이므로 $8 \div 25 \times 100 = 32$ (%)이다.

06 ③

도수가 9명으로 가장 큰 계급은 45 kg 이상 50 kg 미만이다.

07 ④

각 직사각형의 높이가 도수이므로 $3 + 7 + 10 + 5 = 25$ (명)이다.

08 ①

(직사각형의 넓이의 합) = (계급의 크기) $\times$ (도수의 총합) = $10 \times 25 = 250$ 이다.

09 ①

80점 이상인 학생은 $10 + 5 = 15$ (명)이므로 $15 \div 25 \times 100 = 60$ (%)이다.

10 ②

(상대도수) = (그 계급의 도수) $\div$ (도수의 총합) = $6 \div 40 = 0.15$ 이다.

11 ③

(도수) = (도수의 총합) $\times$ (상대도수) = $50 \times 0.3 = 15$ 이다.

12 ⑤

도수의 총합은 $8 \div 0.2 = 40$ 이다. 상대도수가 0.35인 계급의 도수는 $40 \times 0.35 = 14$ 이다.

13 ⑤

도수의 총합이 다르면 상대도수가 같아도 도수는 다를 수 있다. 예를 들어 총합 20의 0.4는 8, 총합 25의 0.4는 10이다.

14 ④

세 번째 계급의 도수는 $40 - (4 + 10 + 8 + 6) = 12$ 이므로 상대도수는 $12 \div 40 = 0.3$ 이다.

15 0.24

$12 \div 50 = 0.24$ 이다.

16 33점

가장 높은 점수는 45점, 가장 낮은 점수는 12점이므로 차는 33점이다.

17 80점 이상 90점 미만

직사각형이 가장 높은 계급은 80점 이상 90점 미만(10명)이다.

18 32 %, 50 kg 이상 55 kg 미만

45 kg 미만인 학생은 $3 + A = 3 + 5 = 8$ (명)이므로 $8 \div 25 \times 100 = 32$ (%)이다. 무거운 쪽부터 55 kg 이상 60 kg 미만에 2명, 50 kg 이상 55 kg 미만에 6명이므로 5번째 학생은 50 kg 이상 55 kg 미만에 속한다.

채점 포인트 $A = 5$ (2점) $\cdot$ 32 % (3점) $\cdot$ 50 kg 이상 55 kg 미만 (4점)

19 1반 0.4, 2반 0.36, 1반

1반은 $8 \div 20 = 0.4$, 2반은 $9 \div 25 = 0.36$ 이다. 도수는 2반이 더 많지만 상대도수는 1반이 더 크므로 비율은 1반이 더 높다.

채점 포인트 1반 0.4 (3점) $\cdot$ 2반 0.36 (3점) $\cdot$ 1반이 더 높다 (4점)

20 14명, 12명, 0.3

20분 이상 30분 미만의 도수는 $40 \times 0.35 = 14$ (명)이다. 10분 이상 20분 미만의 도수는 $40 - (4 + 14 + 8 + 2) = 12$ (명)이고, 상대도수는 $12 \div 40 = 0.3$ 이다.

채점 포인트 20 ~ 30분 도수 14명 (3점) $\cdot$ 10 ~ 20분 도수 12명 (4점) $\cdot$ 상대도수 0.3 (3점)