

1. 다음 주어진 자료에서 중앙값, 최빈값을 구하여라.

45, 50, 45, 40, 55, 50, 45

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 중앙값 : 45

▷ 정답 : 최빈값 : 45

해설

크기순으로 나열하면 40, 45, 45, 45, 50, 50, 55 이므로 중앙값은 45이고 최빈값은 45이다.

2. 다음 주머니에 들어있는 구슬에 쓰여진 숫자들의 평균을 구하면?



- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

해설

$$\text{(평균)} = \frac{\{\text{(변량)의총합}\}}{\{\text{(변량)의갯수}\}} \text{이므로}$$
$$\frac{2+4+5+6+8}{5} = \frac{25}{5} = 5 \text{이다.}$$

3. 다음 도수분포표를 이용하여 평균을 구하면?

계급	도수
2.5이상 ~ 3.5미만	1
3.5이상 ~ 4.5미만	3
4.5이상 ~ 5.5미만	1
합계	5

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

계급값이 각각 3, 4, 5 이므로
(평균) = $\frac{(3 \times 1 + 4 \times 3 + 5 \times 1)}{5}$
= $\frac{3 + 12 + 5}{5} = \frac{20}{5} = 4$

5. 네 개의 자료 70, 75, 65, x 의 평균이 70일 때, x 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: $x = 70$

해설

평균이 70이므로 $\frac{70 + 75 + 65 + x}{4} = 70$

$$210 + x = 280$$

$$\therefore x = 70$$

8. 다음은 지현이네 반 10명의 학생들의 일주일간 수학 공부시간을 나타낸 것이다. 이 학생들의 일주일간 수학 공부시간에 대한 평균은?

계급(시간)	도수(명)
1 ^{이상} ~ 3 ^{미만}	1
3 ^{이상} ~ 5 ^{미만}	3
5 ^{이상} ~ 7 ^{미만}	4
7 ^{이상} ~ 9 ^{미만}	2
합계	10

- ① 3.2 시간 ② 4.5 시간 ③ 5.4 시간
 ④ 5.6 시간 ⑤ 6.2 시간

해설

계급값이 각각 2, 4, 6, 8이므로
 (평균) = $\frac{(2 \times 1 + 4 \times 3 + 6 \times 4 + 8 \times 2)}{10}$
 = $\frac{2 + 12 + 24 + 16}{10} = \frac{54}{10} = 5.4$ (시간)

9. 다음은 성수의 5 회의 체육 실기 중 4 회에 걸친 실기 점수를 나타낸 표이다. 다음 시험에서 몇 점을 받아야 평균이 75 점이 되겠는가?

횟수(회)	1	2	3	4
점수(점)	84	78	80	76

- ① 55 점 ② 57 점 ③ 59 점 ④ 61 점 ⑤ 63 점

해설

다음에 받아야 할 점수를 x 점이라고 하면

$$(\text{평균}) = \frac{84 + 78 + 80 + 76 + x}{5} = 75, \quad \frac{318 + x}{5} = 75, \quad 318 + x = 375 \quad \therefore x = 57$$

따라서 57 점을 받으면 평균 75 점이 될 수 있다.

10. 다음은 미회의 5 회의 미술 실기 중 4 회에 걸친 실기 점수를 나타낸 표이다. 다음 시험에서 몇 점을 받아야 평균이 80 점이 되겠는가?

횟수(회)	1	2	3	4
점수(점)	70	80	75	85

- ① 80 점 ② 85 점 ③ 90 점
④ 95 점 ⑤ 100 점

해설

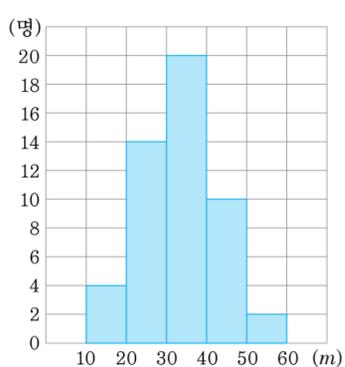
다음에 받아야 할 점수를 x 점이라고 하면

$$(\text{평균}) = \frac{70 + 80 + 75 + 85 + x}{5} = 80, \quad \frac{310 + x}{5} = 80, \quad 310 + x = 400$$

$$\therefore x = 90(\text{점})$$

따라서 90 점을 받으면 평균 80 점이 될 수 있다.

12. 다음 그림은 A 반 학생 50 명의 멀리던지기 기록에 대한 히스토그램이다. 이 반 학생 50 명의 멀리던지기 기록의 평균은?



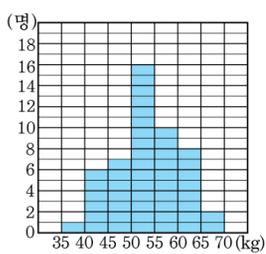
- ① 28.6m ② 30.4m ③ 32.2m
 ④ 33.4m ⑤ 34.6m

해설

$$\frac{15 \times 4 + 25 \times 14 + 35 \times 20 + 45 \times 10 + 55 \times 2}{50}$$

$$= 33.4(\text{m})$$

13. 다음 그림은 지현이네 반의 학생들의 몸무게에 대한 조사 결과를 나타낸 히스토그램이다. 지현이네 반의 학생들의 몸무게의 평균을 구하여라. (단, 소수 첫째 자리에서 반올림하여 나타낸다.)



▶ 답: kg

▷ 정답: 54 kg

해설

$$\frac{37.5 \times 1 + 42.5 \times 6 + 47.5 \times 7 + 52.5 \times 16}{50} +$$

$$\frac{57.5 \times 10 + 62.5 \times 8 + 67.5 \times 2}{50} = 53.5(\text{kg})$$

따라서 소수 첫째자리에서 반올림하면 54 kg 이다.

14. 다음 표는 동건의 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 1시간 ② 2시간 ③ 3시간
④ 4시간 ⑤ 5시간

해설

(평균) = $\frac{\{(변량)의총합\}}{\{(변량)의갯수\}}$ 이므로

$$\frac{2+1+0+3+2+1+5}{7} = \frac{14}{7} = 2(\text{시간}) \text{이다.}$$

15. 세 수 a, b, c 의 평균이 6일 때, 5개의 변량 $8, a, b, c, 4$ 의 평균은?

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

해설

$$a, b, c \text{의 평균이 } 6 \text{이므로 } \frac{a+b+c}{3} = 6$$

$$\therefore a+b+c = 18$$

따라서 5개의 변량 $8, a, b, c, 4$ 의 평균은

$$\frac{8+a+b+c+4}{5} = \frac{8+18+4}{5} = 6$$

16. 다음 도수분포표는 민지네 반 10명의 던지기 기록을 나타낸 표이다. 던지기 기록의 평균은?

거리 (m)	도수 (명)
0 ^{이상} ~ 5 ^{미만}	1
5 ^{이상} ~ 10 ^{미만}	2
10 ^{이상} ~ 15 ^{미만}	4
15 ^{이상} ~ 20 ^{미만}	3
합계	10

- ① 10 m ② 12 m ③ 14 m ④ 16 m ⑤ 20 m

해설

계급값이 각각 2.5, 7.5, 12.5, 17.5이므로

$$(\text{평균}) = \frac{(2.5 \times 1 + 7.5 \times 2 + 12.5 \times 4 + 17.5 \times 3)}{10}$$

$$= \frac{120}{10} = 12(\text{m})$$

17. 다음은 선영이네 반 학생의 미술 실기 점수를 조사하여 만든 도수분포표이다. 실기 점수의 평균이 73.5 점일 때, $y - 2x$ 의 값을 구하여라.

계급(점)	도수
50이상 ~ 60미만	2
60이상 ~ 70미만	5
70이상 ~ 80미만	x
80이상 ~ 90미만	4
90이상 ~ 100미만	1
합계	y

▶ 답:

▷ 정답: 4

해설

$$2 + 5 + x + 4 + 1 = y$$

$$x - y = -12 \dots \textcircled{A}$$

학생의 점수의 평균이 73.5 점이므로

$$\frac{55 \times 2 + 65 \times 5 + 75 \times x + 85 \times 4 + 95 \times 1}{y} = 73.5,$$

$$\frac{110 + 325 + 75x + 340 + 95}{y} = 73.5$$

$$870 + 75x = 73.5y \dots \textcircled{B}$$

①, ②을 연립하여 풀면 $x = 8, y = 20$

$$\therefore y - 2x = 20 - 2 \times 8 = 4$$

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

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

6회	7회	8회	9회	10회
78	62	54	65	80

▶ 답:

▶ 답:

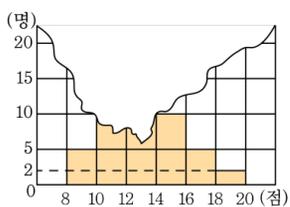
▷ 정답: 중앙값 : 68

▷ 정답: 최빈값 : 62

해설

주영이의 수학 점수를 순서대로 나열하면
54, 60, 62, 62, 65, 71, 74, 77, 78, 80이므로
중앙값은 $\frac{65+71}{2} = 68$, 최빈값은 62이다.

20. 다음 히스토그램은 어느 반 학생 40 명의 미술 실기 점수를 나타낸 것인데, 일부가 찢어져 보이지 않는다. 미술 실기 점수가 10 점 이상 12 점 미만인 학생이 전체의 25% 일 때, 전체 학생의 평균은?



- ① 13 점 ② 13.1 점 ③ 13.2 점
 ④ 13.3 점 ⑤ 13.4 점

해설

10 점 이상 12 점 미만 : $40 \times \frac{25}{100} = 10$ (명)

12 점 이상 14 점 미만 : $40 - (5 + 10 + 10 + 5 + 2) = 8$ (명)

$$\frac{9 \times 5 + 11 \times 10 + 13 \times 8 + 15 \times 10}{40}$$

$$+ \frac{17 \times 5 + 19 \times 2}{40} = \frac{532}{40} = 13.3 \text{ (점)}$$