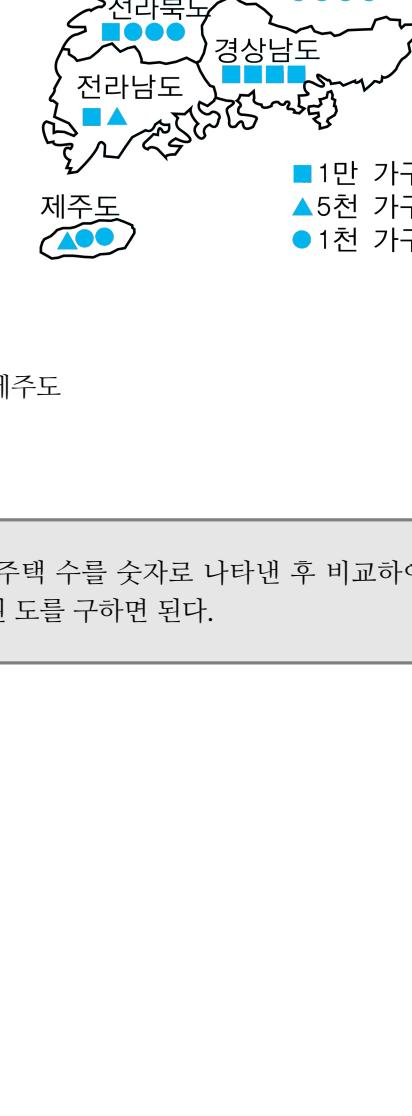


1. 각 도에 건설된 주택의 수를 나타낸 것이다. 주택이 가장 적게 건설된 도는 어느 도인가?



▶ 답:

▷ 정답: 제주도

해설

각 지역의 주택 수를 숫자로 나타낸 후 비교하여 주택이 가장 적게 건설된 도를 구하면 된다.

2. 규진이네 반 학생들의 줄넘기 기록을 조사하여 나타낸 것이다. 줄기가

5인 앞을 찾아 모두 써라.

규진이네 반 학생들의 줄넘기 기록(단위 : 회)

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 0

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

해설

$\begin{array}{r} 5 \\ \hline 0 & 1 & 2 \end{array}$

줄기 | 앞

3. 다음은 영희네 반 학생 15명의 영어 성적이다. 빈 칸에 들어갈 수를 차례대로 써라.

80	85	90
92	63	75
68	78	83
75	83	81
93	92	90

영어성적(점)	학생 수(명)
60이상 ~ 70미만	2
70이상 ~ 80미만	
80이상 ~ 90미만	
90이상 ~ 100미만	
합계	15

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 5

▷ 정답: 5

해설

영어성적(점)	학생 수(명)
60이상 ~ 70미만	2
70이상 ~ 80미만	3
80이상 ~ 90미만	5
90이상 ~ 100미만	5
합계	15

4. 다음 표는 어느 반 학생의 영어 성적을 조사한 것이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

영어 점수(점)	도수(명)
50이상 ~ 60미만	2
60이상 ~ 70미만	A
70이상 ~ 80미만	9
80이상 ~ 90미만	7
90이상 ~ 100미만	4
합계	25

- ① 계급의 크기는 10점이다.
② A에 들어갈 수는 3이다.
③ 도수가 가장 큰 계급은 70점 이상 80점 미만이다.
④ 도수가 가장 작은 계급값은 55점이다.
⑤ 80점 이상의 학생 수는 7명이다.

해설

$$\textcircled{⑤} \quad 7 + 4 = 11 \text{ (명)}$$

5. 다음 도수분포표는 M 여중 1 학년 학생 25 명의 수학 성적이다. 70 점 이상인 학생은 전체의 몇 %인지 구하여라.

점수	학생 수
40° ^상 ~ 50° ^{미만}	3
50° ^상 ~ 60° ^{미만}	3
60° ^상 ~ 70° ^{미만}	8
70° ^상 ~ 80° ^{미만}	5
80° ^상 ~ 90° ^{미만}	4
90° ^상 ~ 100° ^{미만}	2
합계	25

▶ 답: %

▷ 정답: 44%

해설

$$\frac{5+4+2}{25} \times 100 = \frac{11}{25} \times 100 = 44(\%)$$

6. 다음은 주희네 반 학생들의 수학 점수를 줄기와 잎 그림으로 나타낸 것이다. 물음에 답하여라.

줄기	잎
6	4 8
7	2 6
8	0 8
9	2

줄기를 찾아 모두 써보아라.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 6

▷ 정답: 7

▷ 정답: 8

▷ 정답: 9

해설

6, 7, 8, 9

7. 수민이네 반 학생들의 일주일 동안의 인터넷 사용시간을 조사하였습니다. 조사 기록을 줄기와 잎 그림으로 나타낼 때, 안에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.

인터넷 사용시간 (단위 : 시간)

20	11	6	9	12
29	27	5	18	30
34	23	26	2	5

줄기		(1 1 은 11 시간)				
		잎				
0	2	<input type="checkbox"/>	5	6	9	
1	1	2	<input type="checkbox"/>			
2	0	<input type="checkbox"/>	6	7	9	
3	<input type="checkbox"/>	4				

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 0

해설

위의 표와 비교하여 줄기와 잎 그림에 알맞은 수를 채웁니다.

8. 다음은 희정이네반 학생들이 요즈음 배우고 있는 도수분포표와 그래프에 대한 생각을 이야기한 것이다. 옳지 않게 말하는 학생은?

① 희정 : 계급값은 계급의 양끝의 합을 2로 나누면 구할 수 있어.

② 가희 : 도수의 분포 상태를 알아보기 쉽게 그린 그래프가 바로 히스토그램이야.

③ 미영 : 히스토그램에서 직사각형의 넓이는 계급의 도수에 비례해.

④ 혜경 : 도수분포표를 만들 때는 계급의 크기가 작을수록 좋아.

⑤ 상철 : 몸무게 45kg, 키 155cm처럼 자료를 수량으로 나타낸 것을 변량이라고 해.

해설

④ 계급의 크기와 상관없이 계급의 개수를 고려한다.(보통 5 ~ 15 개 내외). 계급의 개수가 너무 적거나 너무 많으면 전체적인 분포 상태를 파악하기가 힘들다.

9. 다음 도수분포표에서 도수가 가장 큰 계급의 계급값은?

- ① 42.5kg ② 47.5kg
③ 52.5kg ④ 57.5kg
⑤ 62.5kg

몸무게(kg)	학생 수(명)
35이상 ~ 40미만	7
40이상 ~ 45미만	10
45이상 ~ 50미만	A
50이상 ~ 55미만	11
55이상 ~ 60미만	6
60이상 ~ 65미만	3
합계	50

해설

$$A = 50 - (7 + 10 + 11 + 6 + 3) = 13$$

따라서 45kg 이상 50kg 미만인 계급의 계급값은 47.5kg이다.

10. 어느 도수분포표에서 계급의 크기가 6이고, 계급값이 58이라면 이 계급은?

- ① 54 이상 60 미만
- ② 55 이상 60 미만
- ③ 56 이상 61 미만
- ④ 55 이상 61 미만
- ⑤ 56 이상 62 미만

해설

$(58 - 3)$ 이상 $(58 + 3)$ 미만

11. 계급의 크기가 4인 도수분포표에서 변량 x 가 속하는 계급값이 16이다. x 값의 범위는?

- ① $14 < x \leq 18$ ② $12 \leq x \leq 18$ ③ $10 < x < 18$
④ $14 \leq x < 18$ ⑤ $16 \leq x < 18$

해설

계급의 크기가 4이고 계급값이 16이므로 x 값의 범위는 $16 - 2 \leq x < 16 + 2$, $14 \leq x < 18$ 이다.

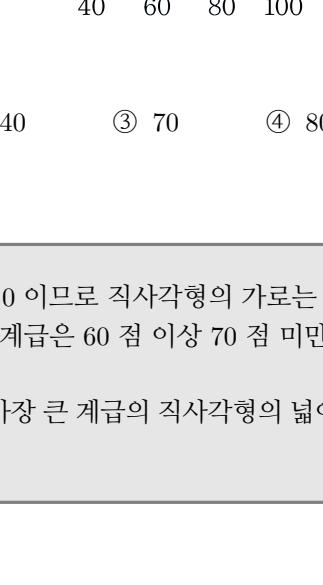
12. 다음 중 히스토그램에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 각 직사각형의 넓이는 일정하다.
- ② 직사각형의 가로의 길이는 계급의 개수를 나타낸다.
- ③ 직사각형의 세로의 길이는 계급의 크기를 나타낸다.
- ④ 도수의 분포 상태를 한눈에 쉽게 알아보기 어렵다.
- ⑤ 가로축에 각 계급의 양 끝값을 표시한다.

해설

- ① 각 직사각형의 넓이는 각 계급의 도수에 정비례한다.
- ② 직사각형의 가로의 길이는 계급의 크기를 나타낸다.
- ③ 직사각형의 세로의 길이는 계급의 도수를 나타낸다.
- ④ 도수의 분포 상태를 한눈에 쉽게 알아볼 수 있다.

13. 다음 그림은 윤선이네 반 학생들의 영어 성적을 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 도수가 가장 큰 계급의 직사각형의 넓이는?



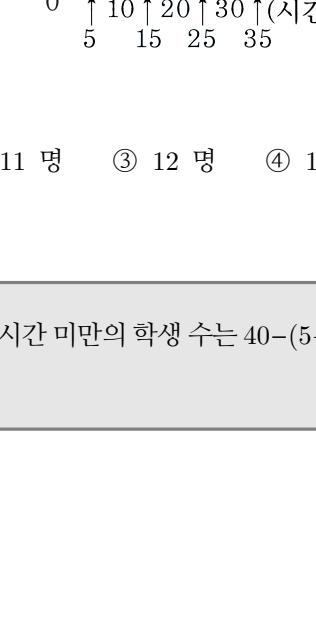
- ① 20 ② 40 ③ 70 ④ 80 ⑤ 100

해설

계급의 크기가 10 이므로 직사각형의 가로는 10이다.
도수가 가장 큰 계급은 60 점 이상 70 점 미만이므로 도수는 10
이다.

따라서 도수가 가장 큰 계급의 직사각형의 넓이는 $10 \times 10 = 100$
이다.

14. 다음 그림은 1 학년 어느 학급 40 명의 봉사활동 시간을 히스토그램으로 나타낸 것인데 일부가 찢어져 보이지 않는다. 20 시간 이상 25 시간 미만의 학생은 몇 명인가?



- ① 10 명 ② 11 명 ③ 12 명 ④ 13 명 ⑤ 14 명

해설

20 시간 이상 25 시간 미만의 학생 수는 $40 - (5+6+9+5+4) = 11$ (명)이다.

15. 다음은 너희네 학교 5학년 각 반의 불우이웃돕기 성금을 나타낸 표이다. 한 명당 낸 성금이 가장 많은 반은 어느 반인가?

불우이웃돕기 성금		
반	학생 수(명)	성금(원)
1	29	34800
2	32	44800
3	36	39600
4	33	42900

▶ 답 :

반

▷ 정답 : 2반

해설

$$1\text{반} : 34800 \div 29 = 1200(\text{원})$$

$$2\text{반} : 44800 \div 32 = 1400(\text{원})$$

$$3\text{반} : 39600 \div 36 = 1100(\text{원})$$

$$4\text{반} : 42900 \div 33 = 1300(\text{원})$$

따라서, 한 명당 낸 성금이 가장 많은 반은 2반이다.

16. 다음은 어느 반 학생들의 수학 점수를 조사하여 만든 도수분포표와 히스토그램이다. 이때, $A + B + C$ 의 값을 구하여라.

수학 점수(점)	도수(명)
40 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	2
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	A
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	4
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	B
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	1
합계	C



▶ 답:

▷ 정답: 17

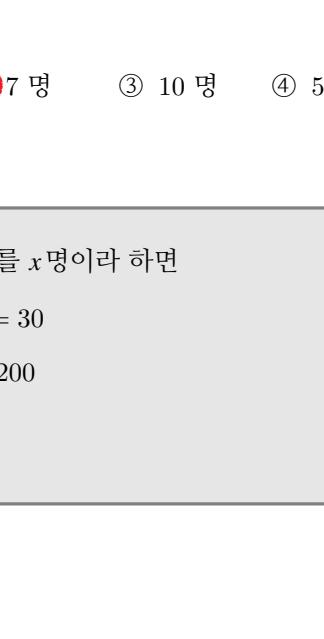
해설

$$A = 3, B = 2$$

$$C = 2 + 3 + 4 + 2 + 1 = 12$$

$$\therefore A + B + C = 3 + 2 + 12 = 17$$

17. 다음은 어느 학급 학생 40 명의 몸무게를 조사하여 나타낸 히스토그램의 일부분이다. 몸무게가 50kg 이상인 학생이 전체의 30% 일 때, 몸무게가 50kg 이상 55kg 미만인 학생 수는?



- ① 12 명 ② 7 명 ③ 10 명 ④ 5 명 ⑤ 8 명

해설

구하는 학생 수를 x 명이라 하면

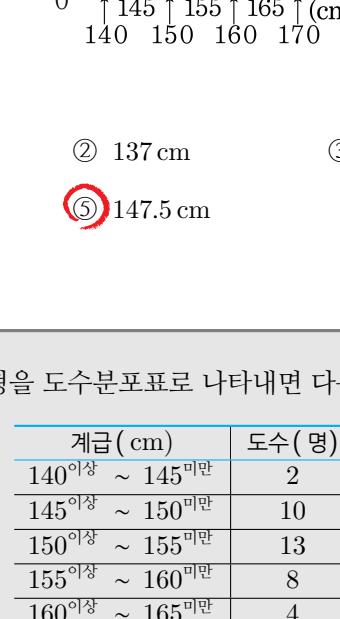
$$\frac{(5+x)}{40} \times 100 = 30$$

$$100(5+x) = 1200$$

$$5+x = 12$$

$$\therefore x = 7(\text{명})$$

18. 아래 그림은 영수네 학급 학생들의 키를 조사하여 도수분포다각형으로 나타낸 것이다. 키가 작은 순서로 10 번째인 학생이 속하는 계급의 계급값을 구하여라.



- ① 137.5 cm ② 137 cm ③ 142.5 cm
④ 145 cm ⑤ 147.5 cm

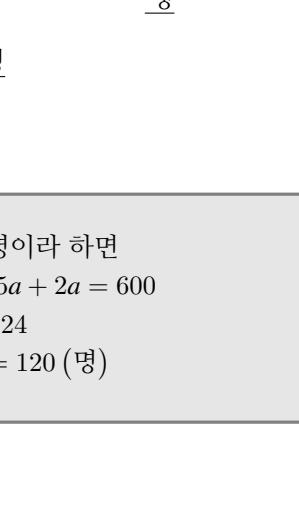
해설

도수분포다각형을 도수분포표로 나타내면 다음과 같다.

계급(cm)	도수(명)
140이상 ~ 145미만	2
145이상 ~ 150미만	10
150이상 ~ 155미만	13
155이상 ~ 160미만	8
160이상 ~ 165미만	4
165이상 ~ 170미만	3
합계	40

키가 작은 순서로 10 번째 학생은
145 cm 이상 150 cm 미만에 속하므로
계급값은 $\frac{145 + 150}{2} = 147.5(\text{cm})$

19. 다음 그래프는 은지네 학교 학생 600 명의 잇몸일으키기 기록을 조사하여 나타낸 도수분포다각형이다. 눈금의 간격이 일정할 때, 40 개 이상 50 개 미만의 기록을 가진 학생은 몇 명인지 구하여라.



▶ 답: 명

▷ 정답: 120 명

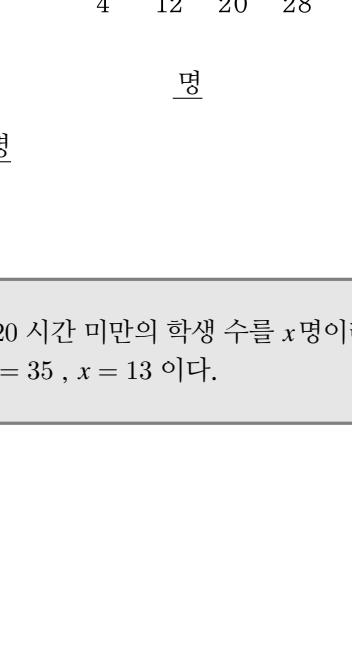
해설

$$\begin{aligned} \text{눈금 한 칸을 } a \text{ 명이라 하면} \\ 3a + 7a + 8a + 5a + 2a = 600 \end{aligned}$$

$$25a = 600, a = 24$$

$$\therefore 5a = 5 \times 24 = 120 \text{ (명)}$$

20. 다음은 1 학년 5 반 학생 35 명의 봉사 활동 시간을 나타낸 도수분포 다각형이 얼룩져서 보이지 않는다. 봉사 시간이 16 시간 이상 20 시간 미만인 학생 수를 구하여라.



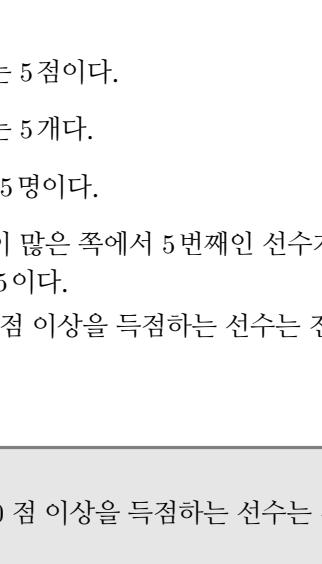
▶ 답: 명

▷ 정답: 13명

해설

16 시간 이상 20 시간 미만의 학생 수를 x 명이라고 두면 $2 + 3 + 7 + x + 6 + 4 = 35$, $x = 13$ 이다.

21. 다음 그림은 어느 프로 농구팀 선수들의 경기당 득점에 대한 히스토그램이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

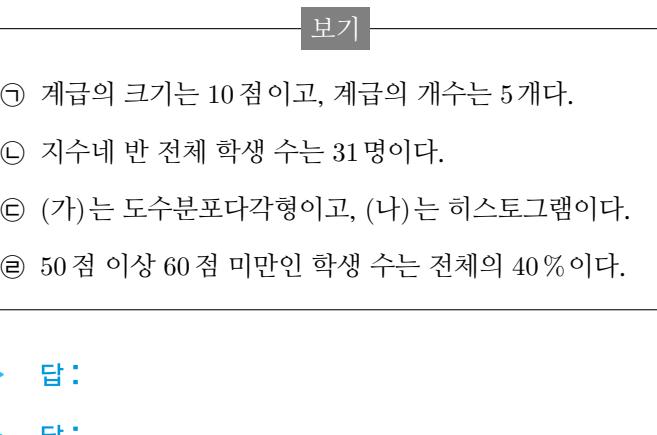


- ① 계급의 크기는 5점이다.
- ② 계급의 개수는 5개다.
- ③ 전체도수는 15명이다.
- ④ 경기당 득점이 많은 쪽에서 5번째인 선수가 속한 계급의 계급값은 17.5이다.
- ⑤ 한 경기당 20점 이상을 득점하는 선수는 전체의 15%이다.

해설

⑤ 한 경기당 20점 이상을 득점하는 선수는 전체의 $\frac{3}{15} \times 100 = 20\%$ 이다.

22. 다음 그림은 지수네 반 학생들의 영어 성적을 나타낸 것이다. 다음 <보기> 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.



[보기]

- ① 계급의 크기는 10 점이고, 계급의 개수는 5개다.
- ② 지수네 반 전체 학생 수는 31 명이다.
- ③ (가)는 도수분포다각형이고, (나)는 히스토그램이다.
- ④ 50 점 이상 60 점 미만인 학생 수는 전체의 40 %이다.

▶ 답:

▶ 답:

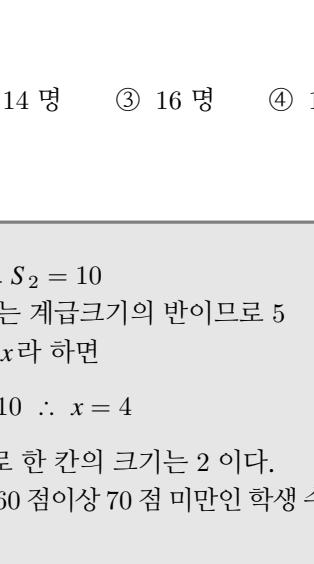
▷ 정답: ④

▷ 정답: ④

[해설]

④ (가) 히스토그램 (나) 도수분포다각형

23. 다음은 어느 반의 1학기 중간고사 성적을 나타낸 도수분포 다각형이다. 가로의 1점 단위를 1, 세로의 1명 단위를 1로 생각하여 삼각형 S_1 과 S_2 의 넓이를 구했더니 $S_1 + S_2 = 20$ 이었다. 이 때, 점수가 60점이상 70점미만인 학생수는?



- ① 12명 ② 14명 ③ 16명 ④ 18명 ⑤ 20명

해설

$$S_1 = S_2 \text{ 이므로 } S_2 = 10$$

S_2 밑변의 길이는 계급크기의 반이므로 5

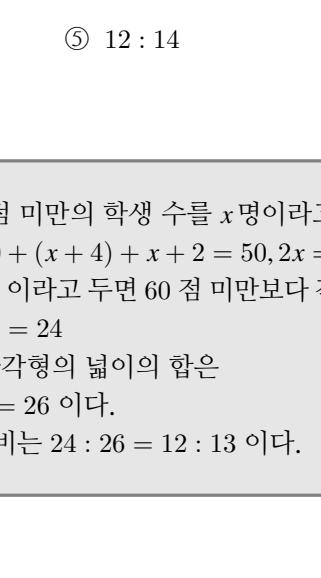
두 칸의 높이를 x 라 하면

$$\therefore 5 \times x \times \frac{1}{2} = 10 \quad \therefore x = 4$$

두 칸이 4이므로 한 칸의 크기는 2이다.

$$\text{따라서 } (\text{점수가 } 60\text{점이상 } 70\text{점 미만인 학생 수}) = (\text{칸의 수}) \times 2 = 7 \times 2 = 14(\text{명})$$

24. 다음은 어느 학급 50 명의 수학 성적을 도수분포다각형으로 나타낸 것의 일부이다. 70 점 이상 80 점 미만의 학생 수가 80 점 이상 90 점 미만인 학생 수보다 4 명 더 많을 때, 60 점 미만의 다각형의 넓이 비와 60 점 이상의 다각형의 넓이의 비를 구하면?

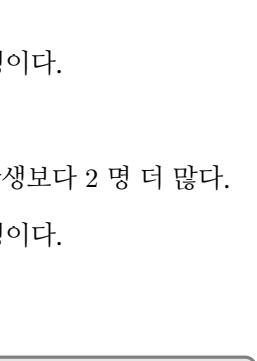


- ① 10 : 12 ② 10 : 11 ③ 11 : 12
④ 12 : 13 ⑤ 12 : 14

해설

80 점 이상 90 점 미만의 학생 수를 x 명이라고 두면
 $5 + 8 + 11 + 10 + (x + 4) + x + 2 = 50, 2x = 10, x = 5$ 이다.
가로축 구간을 1이라고 두면 60 점 미만보다 작은 다각형 넓이의
합은 $5 + 8 + 11 = 24$
60 점 이상인 다각형의 넓이의 합은
 $10 + 9 + 5 + 2 = 26$ 이다.
따라서 넓이의 비는 $24 : 26 = 12 : 13$ 이다.

25. 다음 그림은 다짐이네 반 남학생과 여학생들의 국어 성적을 조사하여 나타낸 도수분포 다각형이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① 각각의 도수분포다각형으로 둘러싸인 부분의 넓이는 서로 같다.
- ② 국어 점수가 70 점 미만인 남학생은 5 명이다.
- ③ 다짐이네 반 학생은 모두 36 명이다.
- ④ 계급값이 75 점인 학생은 여학생이 남학생보다 2 명 더 많다.
- ⑤ 국어 성적이 90 점 이상인 여학생은 4 명이다.

해설

- ④ 계급값이 75 점인 학생은 70 점 이상 80 점 미만인 구간으로 남학생 수는 7 명, 여학생 수는 5 명으로 남학생이 여학생보다 2 명 더 많다.