

1. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 계급값 : 각 계급의 중앙값
- ② 도수분포표 : 각 계급에 속하는 자료의 수
- ③ 계급의 크기 : 변량을 나눈 구간의 너비
- ④ 변량 : 각 계급에 속하는 도수를 조사하여 나타낸 표
- ⑤ 계급 : 변량을 나눈 구간

2. 다음 도수분포표는 어느 반 학생들의 식사 시간을 조사하여 나타낸 것이다. 식사시간이 25분 미만인 학생은 몇 명인지 구하여라.



답:

명

| 식사시간(분)                             | 도수(명) |
|-------------------------------------|-------|
| 10 <sup>이상</sup> ~ 15 <sup>미만</sup> | 9     |
| 15 <sup>이상</sup> ~ 20 <sup>미만</sup> | 12    |
| 20 <sup>이상</sup> ~ 25 <sup>미만</sup> | 4     |
| 25 <sup>이상</sup> ~ 30 <sup>미만</sup> | 5     |
| 합계                                  | 30    |

3. 다음 표는 병헌이네 반 학생 30 명이 윗몸일으키기를 한 횟수를 나타낸 도수분포표이다. 다음 물음에 답하여라.

| 횟수(회)                               | 학생 수(명) |
|-------------------------------------|---------|
| 10 <sup>이상</sup> ~ 20 <sup>미만</sup> | 3       |
| 20 <sup>이상</sup> ~ 30 <sup>미만</sup> | 9       |
| 30 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup> |         |
| 40 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup> | 5       |
| 50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup> | 1       |
| 합계                                  | 30      |

- (1) 윗몸일으키기가 30 회 이상 40 회 미만인 계급의 도수를 구하여라.
- (2) 도수가 가장 큰 계급을 구하여라.
- (3) 윗몸일으키기가 20 회 이상 30 회 미만인 학생은 전체의 몇 % 인지 구하여라.
- (4) 윗몸일으키기가 30 회 이상 40 회 미만인 학생은 전체의 몇 % 인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 표는 민수네 반 학생 30명의 점심식사 시간을 조사하여 나타낸 도수분포표이다. 다음 물음에 답하여라.

| 식사시간(분)                             | 학생 수(명) |
|-------------------------------------|---------|
| 5 <sup>이상</sup> ~ 10 <sup>미만</sup>  | 5       |
| 10 <sup>이상</sup> ~ 15 <sup>미만</sup> | 6       |
| 15 <sup>이상</sup> ~ 20 <sup>미만</sup> | 9       |
| 20 <sup>이상</sup> ~ 25 <sup>미만</sup> |         |
| 25 <sup>이상</sup> ~ 30 <sup>미만</sup> | 6       |
| 합계                                  | 30      |

- (1) 식사시간이 20분 이상 25분 미만인 계급의 도수를 구하여라.
- (2) 도수가 가장 큰 계급을 구하여라.
- (3) 식사시간이 15분 이상 20분 미만인 학생은 전체의 몇 %인지 구하여라.
- (4) 식사시간이 25분 이상 30분 미만인 학생은 전체의 몇 %인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

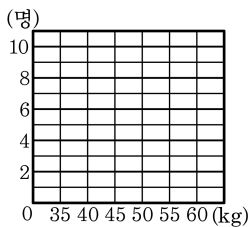
 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 도수분포표를 이용하여 히스토그램을 그려라.

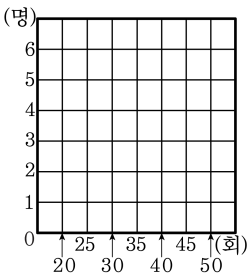
(1)

| 몸무게(kg)                             | 학생수(명) |
|-------------------------------------|--------|
| 35 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup> | 3      |
| 40 ~ 45                             | 6      |
| 45 ~ 50                             | 8      |
| 50 ~ 55                             | 3      |
| 55 ~ 60                             | 5      |
| 합계                                  | 25     |



(2)

| 횟수(회)                               | 학생수(명) |
|-------------------------------------|--------|
| 20 <sup>이상</sup> ~ 25 <sup>미만</sup> | 2      |
| 25 ~ 30                             | 2      |
| 30 ~ 35                             | 4      |
| 35 ~ 40                             | 6      |
| 40 ~ 45                             | 5      |
| 45 ~ 50                             | 1      |
| 합계                                  | 20     |



답:

---



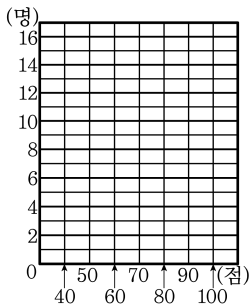
답:

---

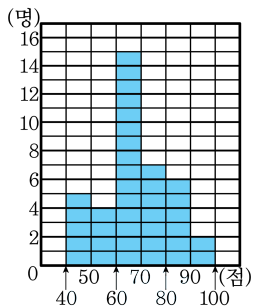
6. 다음 도수분포표를 이용하여 히스토그램을 그려라.

(1)

| 수학점수(점)                             | 학생수(명) |
|-------------------------------------|--------|
| 40 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup> | 5      |
| 50 ~ 60                             | 4      |
| 60 ~ 70                             | 15     |
| 70 ~ 80                             | 7      |
| 80 ~ 90                             | 6      |
| 90 ~ 100                            | 3      |
| 합계                                  | 40     |

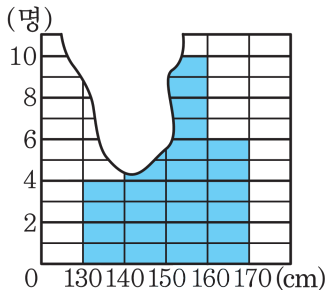


(2)



답:

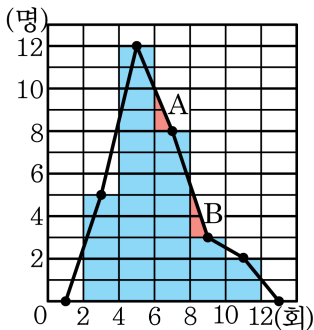
7. 다음 그림은 대용이 학급 28 명 학생들의 키를 나타낸 히스토그램인데 일부가 찢어져 나갔다. 키가 140cm 이상 150cm 미만인 학생은 몇 명인지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

명

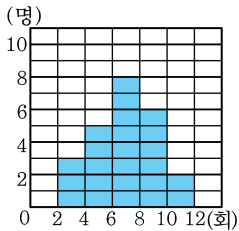
8. 다음 그림은 헌혈을 해 본 사람을 대상으로 지난 1년 동안 몇 번의 헌혈을 하였는지 조사하여 나타낸 히스토그램과 도수분포다각형이다. 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? (정답 2개)



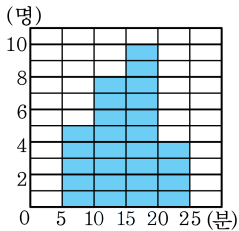
- ① 조사한 사람은 30명이다.
- ② A 와 B 의 넓이는 같다.
- ③ 계급의 개수는 7개이다.
- ④ 계급의 크기는 2회이다.
- ⑤ 헌혈한 횟수가 8회 이상 12회 미만인 사람의 수는 5명이다.

9. 다음 히스토그램을 도수분포 다각형으로 나타내어라.

(1)



(2)



답:

---



답:

---

10. 수정이네 반 학생 35명의 수학 성적을 조사하여 도수분포표를 만들고, (계급값)  $\times$  (도수)의 합을 구하였더니 2555점이었다. 이 도수분포표의 평균을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

점

11. 다음 도수분포표를 보고 평균을 구하여라.

| 계급 ( 점 ) | 도수 ( 명 ) |
|----------|----------|
| 45 ~ 55  | 4        |
| 55 ~ 65  | 5        |
| 65 ~ 75  | 11       |
| 75 ~ 85  | 7        |
| 85 ~ 95  | 3        |
| 합계       | 30       |

① 68 점

② 70 점

③ 72 점

④ 74 점

⑤ 76 점

12. 현준이네 반 학생들의 키를 나타낸 조사표를 보고 줄기와 잎을 무엇으로 나타내면 좋을지 차례대로 써라.

반 학생들의 키

(단위 : cm)

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 118 | 126 | 137 | 151 | 122 | 116 | 124 | 136 | 160 |
| 162 | 154 | 146 | 142 | 125 | 119 | 133 | 139 | 144 |
| 155 | 150 | 138 | 149 | 158 | 120 | 134 | 115 | 156 |



답:

\_\_\_\_\_



답:

\_\_\_\_\_

13. 줄기와 잎 그림의 장점을 보기에서 모두 골라라.

보기

- ㉠ 각 성적 대별 인원수를 알기 쉽다.
- ㉡ 최저 성적을 알 수 있다.
- ㉢ 전체 인원수를 쉽게 알 수 있다.
- ㉣ 성적별 분포 상태를 쉽게 알 수 있다.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

14. 다음은 어느 애견동호회 회원들의 애완견의 몸무게를 조사한 도수분포표이다. 도수가 7 인 계급의 계급값을 구하여라.

| 계급 ( kg )                         | 도수 ( 마리 ) |
|-----------------------------------|-----------|
| 0 <sup>이상</sup> ~ 1 <sup>미만</sup> | 8         |
| 1 <sup>이상</sup> ~ 2 <sup>미만</sup> | 5         |
| 2 <sup>이상</sup> ~ 3 <sup>미만</sup> | 7         |
| 3 <sup>이상</sup> ~ 4 <sup>미만</sup> | 4         |
| 4 <sup>이상</sup> ~ 5 <sup>미만</sup> | 6         |
| 합계                                | 30        |



답:

kg

15. 다음은 어느 학급 학생들의 인터넷 사용 시간을 조사한 도수분포표이다. 도수가 10 인 계급의 계급값은?

| 계급 ( 분 )                              | 도수 |
|---------------------------------------|----|
| 30 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>   | 8  |
| 60 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>   | 10 |
| 90 <sup>이상</sup> ~ 120 <sup>미만</sup>  | 14 |
| 120 <sup>이상</sup> ~ 150 <sup>미만</sup> | 12 |
| 150 <sup>이상</sup> ~ 180 <sup>미만</sup> | 6  |
| 합계                                    | 50 |

① 45 분

② 75 분

③ 105 분

④ 135 분

⑤ 165 분

16. 다음 도수분포표는 어느 학급 학생들의 100m 달리기 기록을 나타낸 도수분포표이다. 기록이 18 초 미만인 학생이 전체의 50% 일 때,  $A$ ,  $B$ 의 값을 각각 구하면?

| 기록 ( 초 )                            | 학생 수 ( 명 ) |
|-------------------------------------|------------|
| 12 <sup>이상</sup> ~ 14 <sup>미만</sup> | 5          |
| 14 <sup>이상</sup> ~ 16 <sup>미만</sup> | 8          |
| 16 <sup>이상</sup> ~ 18 <sup>미만</sup> | $A$        |
| 18 <sup>이상</sup> ~ 20 <sup>미만</sup> | $B$        |
| 20 <sup>이상</sup> ~ 22 <sup>미만</sup> | 9          |
| 합계                                  | 40         |

- ①  $A = 3$ ,  $B = 9$       ②  $A = 3$ ,  $B = 10$       ③  $A = 7$ ,  $B = 10$   
 ④  $A = 7$ ,  $B = 11$       ⑤  $A = 9$ ,  $B = 11$

17. 다음 표는 어느 학급 학생들의 키에 대한 도수분포표이다. 키가 160cm 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?

| 키 (cm)                                | 학생 수 (명) |
|---------------------------------------|----------|
| 130 <sup>이상</sup> ~ 140 <sup>미만</sup> | 5        |
| 140 <sup>이상</sup> ~ 150 <sup>미만</sup> | 14       |
| 150 <sup>이상</sup> ~ 160 <sup>미만</sup> | 17       |
| 160 <sup>이상</sup> ~ 170 <sup>미만</sup> | 3        |
| 170 <sup>이상</sup> ~ 180 <sup>미만</sup> | 1        |
| 합계                                    | 40       |

① 10%

② 30%

③ 52%

④ 62%

⑤ 74%

18. 도수분포표에서 계급의 크기와 계급값이 다음과 같을 때, 변량  $x$ 의 범위를 구한 것이다. 옳은 것에 ○표, 옳지 않은 것에 ×표 하여라.

(1) (계급의 크기)=4, (계급값)=10 (   )

$$8 \leq x < 12$$

(2) (계급의 크기)=4, (계급값)=30 (   )

$$28 \leq x < 31$$

(3) (계급의 크기)=6, (계급값)=27 (   )

$$23 \leq x < 30$$

(4) (계급의 크기)=7, (계급값)=55 (   )

$$51.5 \leq x < 57.5$$

(5) (계급의 크기)=7, (계급값)=64 (   )

$$60.5 \leq x < 67.5$$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

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

①  $14 < x \leq 18$

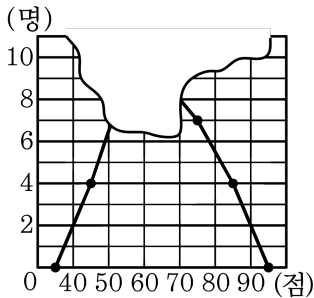
②  $12 \leq x \leq 18$

③  $10 < x < 18$

④  $14 \leq x < 18$

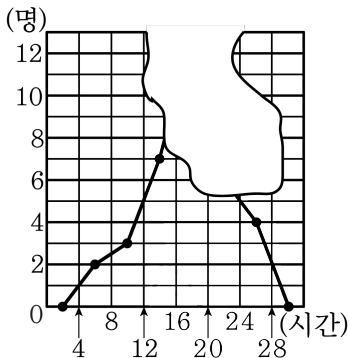
⑤  $16 \leq x < 18$

20. 다음 그림은 일부가 훼손된 수학 성적에 대한 도수분포다각형이다.  
80 점 이상인 학생 수가 전체의 10% 이다. 전체 학생의 수를 구하면?



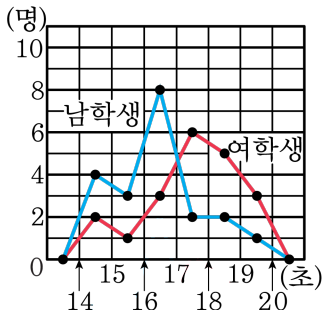
- ① 10 명      ② 20 명      ③ 30 명      ④ 40 명      ⑤ 50 명

21. 다음은 1 학년 35 명의 봉사 활동 시간을 나타낸 도수분포다각형이다.  
 봉사활동 시간이 12 시간 이상 16 시간 미만인 학생 수가 전체의 20% 이고, 16 시간 이상 20 시간 미만의 학생 수가 20 시간 이상 24 시간 미만의 학생 수보다 7 명 더 많다고 할 때, 16 시간 이상 20 시간 미만의 학생 수는?



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

22. 다음은 1 학년 1 반 학생들의 100m 달리기 기록을 나타낸 도수분포다  
각형이다. 다음 보기 중 옳은 것을 골라라.



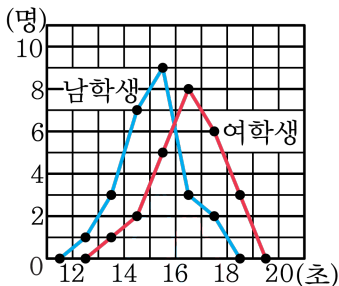
보기

- ㉠ 남학생이 여학생보다 수가 많다.
- ㉡ 남학생 기록에서 17 초 이상의 학생은 전체의 25% 이다.
- ㉢ 여학생 기록에서 18 초 이상의 학생은 전체의 35% 이다.
- ㉣ 여학생 중 기록이 5 번째로 좋은 학생이 속한 계급의 도수는 6 이다.



답:

23. 다음은 어느 학급의 50m 경보 달리기 기록을 나타낸 그래프이다.  
다음 보기에서 옳은 것을 모두 고르면?



보기

- ㉠ 남학생의 수가 여학생의 수보다 많다.
- ㉡ 여학생의 수가 가장 많은 구간의 계급값은 16.5 초이다.
- ㉢ 남학생의 수가 가장 많은 구간의 계급값은 15 초이다.
- ㉣ 16 초 이상인 남학생은 전체의 25% 이다.

① ㉠, ㉡

② ㉡

③ ㉢

④ ㉣

⑤ ㉡, ㉣

24. 다음 자료의 평균을 구하여라.

(1) 15, 20, 22, 39

(2) 35, 27, 46, 35, 37

(3)

|       |   |   |   |    |    |
|-------|---|---|---|----|----|
| 점수(점) | 7 | 8 | 9 | 10 | 합계 |
| 도수(명) | 2 | 3 | 2 | 3  | 10 |

(4)

|       |   |   |   |   |   |    |
|-------|---|---|---|---|---|----|
| 횟수(회) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 합계 |
| 도수(명) | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 10 |



답: \_\_\_\_\_

**25.** 다음 자료는 민수네 반 학생 6명의 수학 쪽지 시험 성적이다. 쪽지 시험의 평균이 15점일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.

8, 18, 11, 14, 16,  $x$



답: \_\_\_\_\_

26. 다음 표는 어느 중학교 1학년 학생 20 명의 1학기 봉사 활동 시간을 조사하여 나타낸 도수분포표이다. 평균을 구하여라.

| 봉사활동(시간)                            | 학생 수(명) |
|-------------------------------------|---------|
| 0 <sup>이상</sup> ~ 4 <sup>미만</sup>   | 3       |
| 4 <sup>이상</sup> ~ 8 <sup>미만</sup>   | A       |
| 8 <sup>이상</sup> ~ 12 <sup>미만</sup>  | 11      |
| 12 <sup>이상</sup> ~ 16 <sup>미만</sup> | 13      |
| 16 <sup>이상</sup> ~ 20 <sup>미만</sup> | 10      |
| 20 <sup>이상</sup> ~ 24 <sup>미만</sup> | 6       |
| 합계                                  | 20      |



답: \_\_\_\_\_

**27.** 미란이네 반 학생 40명의 수학 성적을 조사하여 도수분포표를 만들고, (계급값)  $\times$  (도수)의 합을 구하였더니 2720점이었다. 이 도수분포표의 평균을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

점

28. 다음은 유답이네 반 학생들의 영어 성적을 조사하여 나타낸 도수분포표이다.  $a, b, c, d, e$ 의 값을 바르게 구한 것은?

| 계급<br>(점)                            | 계급값<br>(점) | 도수<br>(명) | (계급값) $\times$ (도수) |
|--------------------------------------|------------|-----------|---------------------|
| 50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>  |            | 4         | $a$                 |
| 60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>  | $b$        |           | 195                 |
| 70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>  |            | $c$       | $d$                 |
| 80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>  |            | 7         |                     |
| 90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup> |            |           | 95                  |
| 합계                                   |            | $e$       | 1500                |

- ①  $a = 220, b = 65, c = 5, d = 375, e = 20$
- ②  $a = 220, b = 65, c = 5, d = 375, e = 30$
- ③  $a = 250, b = 65, c = 5, d = 375, e = 20$
- ④  $a = 250, b = 65, c = 10, d = 375, e = 30$
- ⑤  $a = 275, b = 70, c = 12, d = 600, e = 40$

29. 다음 도수분포표는 어느 반 학생들의 키를 조사하여 나타낸 도수분포표이다. 다음 세 사람의 주장 중에 잘못된 사람을 찾고, 바르게 고쳐라.

| 키 (cm)                                | 학생 수 (명) |
|---------------------------------------|----------|
| 140 <sup>이상</sup> ~ 145 <sup>미만</sup> | 4        |
| 145 <sup>이상</sup> ~ 150 <sup>미만</sup> |          |
| 150 <sup>이상</sup> ~ 165 <sup>미만</sup> | 8        |
| 155 <sup>이상</sup> ~ 160 <sup>미만</sup> | 5        |
| 160 <sup>이상</sup> ~ 165 <sup>미만</sup> | 2        |
| 합계                                    | 25       |

기쁨이 : “ 계급의 크기는 5cm 야. ”

행복이 : “ 키가 145cm 이상 150cm 미만인 계급의 학생 수는 6 명이 야. ”

소명이 : “ 학생 수가 2 번째로 적은 계급의 계급값은 162.5cm 야. ”

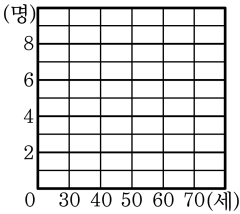


답: \_\_\_\_\_

30. 다음 도수분포표를 이용하여 히스토그램을 그려라.

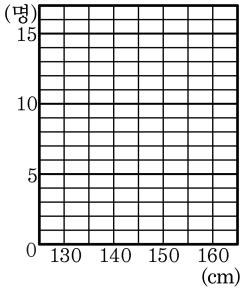
(1)

| 나이(세)                               | 사람수(명) |
|-------------------------------------|--------|
| 30 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup> | 4      |
| 40 ~ 50                             | 8      |
| 50 ~ 60                             | 5      |
| 60 ~ 70                             | 3      |
| 합계                                  | 20     |



(2)

| 키(cm)                                 | 사람수(명) |
|---------------------------------------|--------|
| 130 <sup>이상</sup> ~ 135 <sup>미만</sup> | 2      |
| 135 ~ 140                             | 4      |
| 140 ~ 145                             | 10     |
| 145 ~ 150                             | 14     |
| 150 ~ 155                             | 8      |
| 155 ~ 160                             | 2      |
| 합계                                    | 40     |



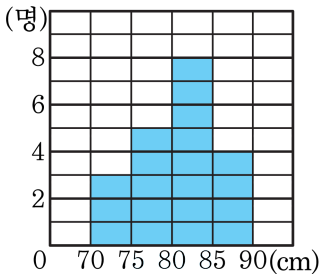
> 답:

\_\_\_\_\_

> 답:

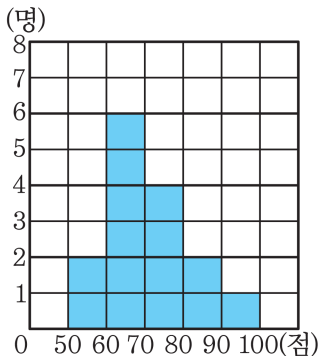
\_\_\_\_\_

31. 다음 그림은 미정이네 반 학생들의 앞은 키에 대한 히스토그램이다. 설명 중 옳지 않은 것은?



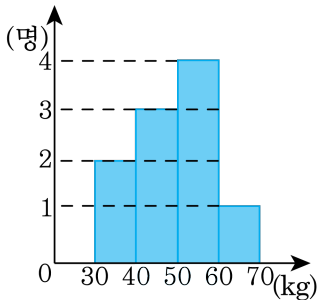
- ① 계급의 크기는 5cm이다.
- ② 계급의 개수는 4개이다.
- ③ 전체도수는 20명이다.
- ④ 앞은 키가 큰 쪽에서 7번째인 학생이 속하는 계급의 계급값은 87.5이다.
- ⑤ 앞은 키가 80cm 이상인 학생은 전체의 60(%)이다.

32. 다음 그림은 우리 반 아이들의 영어 성적을 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 평균을 구하면?



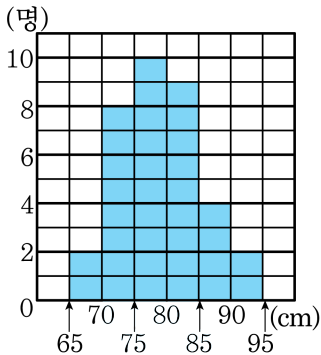
- ① 70 점      ② 71 점      ③ 72 점      ④ 73 점      ⑤ 74 점

33. 다음 그림은 태호네 분단 10 명의 몸무게를 조사하여 그린 히스토그램이다. 이 10 명의 몸무게의 평균은?



- ① 45kg      ② 47kg      ③ 49kg      ④ 50kg      ⑤ 51kg

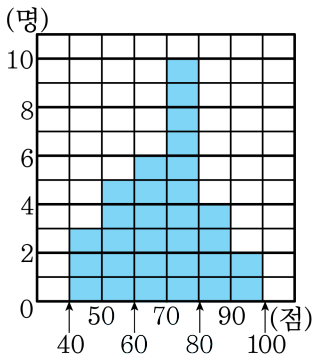
34. 다음 그림은 영수네 반 학생들의 앞은키를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 5 번째로 앞은키가 작은 학생이 속한 계급의 직사각형의 넓이는 5 번째로 앞은키가 큰 학생이 속한 계급의 직사각형의 넓이의 몇 배인지 구하여라.



답:

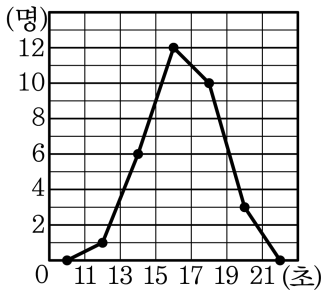
배

35. 다음 그림은 종환이네 반 학생들의 음악 성적을 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 히스토그램의 직사각형의 넓이의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

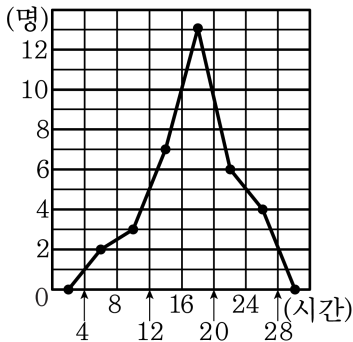
36. 다음 도수분포다각형에서 평균을 소수 첫째자리까지 구하여라.



답:

초

37. 다음 그림은 어느 중학교 1학년 학생 35 명의 2학기 봉사활동 시간을 나타낸 도수분포다각형이다. 봉사활동 시간이 24 시간 미만인 학생들의 평균을 구하여라.(단, 소수 둘째자리에서 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하여라.)



> 답: \_\_\_\_\_

**38.** 어느 중학교 3학년 국어 성적이 1반은 평균 56 점, 2반은 평균 60 점이고 1반과 2반을 합하여 계산한 전체 평균은 59 점이었다. 이 때 1반과 2반의 학생 수의 비는?

①  $1 : 2$

②  $1 : 3$

③  $2 : 1$

④  $3 : 1$

⑤  $4 : 1$

**39.** 지희네 반의 과학 성적의 평균이 75 점일 때, 남학생 30 명의 평균은 74 점, 여학생의 평균은 78 점이었다. 이 반의 여학생 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

명