

1. 다음은 세훈이네 반 학생들의 몸무게를 조사하여 나타낸 것이다.  
 안에 들어갈 말이나 수를 차례대로 써넣어라.

(단위 : kg)

| 줄기 | 잎 |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 2  | 3 | 5 | 9 |   |   |   |
| 3  | 1 | 3 | 4 | 6 | 7 | 9 |
| 4  | 0 | 1 | 3 | 4 | 6 | 7 |
| 5  | 0 | 2 | 3 | 5 |   |   |

다음과 같은 그림을  이라 한다.  
잎이 가장 많은 줄기는  이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 줄기와 잎

▷ 정답 : 4

해설

다음과 같은 그림을 줄기와 잎 이라고 하고,  
잎이 가장 많은 줄기는 4이다.

2. 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 | (11은 11시간) |   |   |   |   |
|----|------------|---|---|---|---|
|    | 잎          |   |   |   |   |
| 0  | 2          | □ | 5 | 6 | 9 |
| 1  | 1          | 2 | □ |   |   |
| 2  | 0          | □ | 6 | 7 | 9 |
| 3  | □          | 4 |   |   |   |

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 0

해설

위의 표와 비교하여 줄기와 잎 그림에 알맞은 수를 채웁니다.

3. 다음은 재국이네 반 학생들이 가지고 있는 구슬의 개수이다. 앞이 가장 많은 줄기는 어느 것인가?

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 20 | 13 | 19 | 23 | 43 | 34 | 27 | 12 | 25 |
| 38 | 11 | 17 | 21 | 22 | 34 | 16 | 41 | 15 |

▶ 답 :

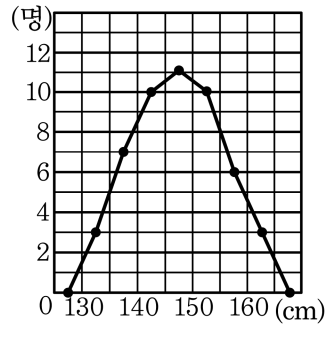
▷ 정답 : 1

해설

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

그러므로 줄기가 1인 수가 가장 많다.

4. 다음 도수분포다각형은 연주네 반 학생 50 명의 키를 조사하여 나타낸 것이다. 도수가 7 명인 계급의 계급값을 구하여라.



▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 137.5 cm

해설

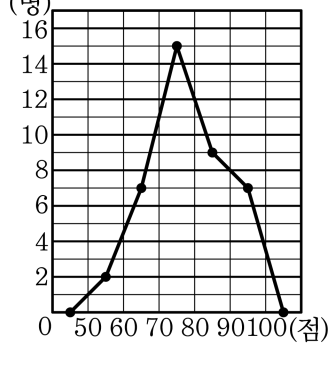
도수분포표를 구하면 다음과 같다.

| 기록 ( 초 )                              | 도수 ( 명 ) |
|---------------------------------------|----------|
| 130 <sup>이상</sup> ~ 135 <sup>미만</sup> | 3        |
| 135 <sup>이상</sup> ~ 140 <sup>미만</sup> | 7        |
| 140 <sup>이상</sup> ~ 145 <sup>미만</sup> | 10       |
| 145 <sup>이상</sup> ~ 150 <sup>미만</sup> | 11       |
| 150 <sup>이상</sup> ~ 155 <sup>미만</sup> | 10       |
| 155 <sup>이상</sup> ~ 160 <sup>미만</sup> | 6        |
| 160 <sup>이상</sup> ~ 165 <sup>미만</sup> | 3        |

따라서 도수가 7 명인 계급은 135 이상 140 미만이므로 계급값은 137.5 cm 이다.



5. 다음 그림은 지현이네 반 학생들의 영어 점수를 도수분포다각형으로 나타낸 것이다. 이 학급의 전체 학생수를  $a$  명, 도수가 가장 큰 계급의 계급값을  $b$  점이라고 할 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 115

해설

도수분포표로 나타내면 다음과 같다.

| 영어점수 ( 점 )                           | 학생 수 ( 명 ) |
|--------------------------------------|------------|
| 50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>  | 2          |
| 60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>  | 7          |
| 70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>  | 15         |
| 80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>  | 9          |
| 90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup> | 7          |

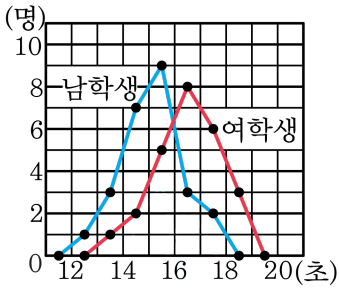
전체 학생 수는  $2 + 7 + 15 + 9 + 7 = 40$ (명)이다.

도수가 가장 큰 계급은 70 이상 80 미만이므로

계급값은 75(점)이다.

따라서  $a + b = 40 + 75 = 115$  이다.

6. 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 ㉡, ㉢

해설

- ㉠ 남학생의 수는  $1 + 3 + 7 + 9 + 3 + 2 = 25$  (명) 이고,  $1 + 2 + 5 + 8 + 6 + 3 = 25$  (명) 이다.  
㉢ 남학생의 수가 가장 많은 구간의 계급값은 15.5 초이다.  
㉤ 16 초 이상인 남학생은  $3 + 2 = 5$ ,  $\frac{5}{25} \times 100 = 20(\%)$  이다.

7. 예린이네 학교 학생들의 키를 조사하여 160cm 를 넘는 학생을 조사한 표가 아래와 같을 때, 키가 160cm 를 넘는 학생의 비율은?

|                 | 예린이네 학교 |
|-----------------|---------|
| 전체 학생 수         | 500     |
| 160 cm를 넘는 학생 수 | 125     |

- ①  $\frac{1}{3}$       ②  $\frac{1}{4}$       ③  $\frac{1}{5}$       ④  $\frac{2}{5}$       ⑤  $\frac{3}{5}$

해설

키가 160cm 를 넘는 학생은 500 명 중 125 명이므로  $\frac{125}{500} = \frac{1}{4}$   
따라서 키가 160cm 를 넘는 학생의 비율은  $\frac{1}{4}$  이다.

8. 다음은 범석이가 마을 어른들의 몸무게를 조사하여 줄기와 잎 그림으로 나타낸 것이다. 다음 물음에 답하여라.

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

- (1) 줄기는 몸무게의 어떤 자리를 나타내는가?
- (2) 범석이가 조사한 어른은 모두 몇 명인가?
- (3) 몸무게가 52kg인 사람은 몇 명인가?
- (4) 몸무게가 가장 적은 사람은 몇 kg인가?

- ▶ 답 :
- ▶ 답 : 명
- ▶ 답 : 명
- ▶ 답 : kg

▷ 정답 : 십의 자리

▷ 정답 : 21명

▷ 정답 : 2명

▷ 정답 : 40kg

해설

- (1) 줄기는 몸무게의 십의 자리를 나타낸다.
- (2) 조사한 사람 수는 잎의 개수를 세어 보면 된다.  
3 + 6 + 5 + 4 + 3 = 21(명)
- (3) 줄기가 5인 것 중 잎이 2인 것을 찾아본다.
- (4) 줄기가 4인 것 중 잎이 가장 낮은 숫자는 0이므로 40kg이다.



9. 다음 표는 어느 중학교 1학년 학생들의 멀리뛰기 기록을 조사하여 나타낸 도수분포표이다. 190cm 이상 210cm 미만의 상대도수가 0.3 일 때, A 의 값을 구하면?

| 뛰거리 ( cm )                            | 도수 ( 명 ) |
|---------------------------------------|----------|
| 150 <sup>이상</sup> ~ 170 <sup>미만</sup> | 2        |
| 170 <sup>이상</sup> ~ 190 <sup>미만</sup> | 4        |
| 190 <sup>이상</sup> ~ 210 <sup>미만</sup> | 15       |
| 210 <sup>이상</sup> ~ 230 <sup>미만</sup> | 20       |
| 230 <sup>이상</sup> ~ 250 <sup>미만</sup> | A        |

- ① 8 명      ② 9 명      ③ 10 명      ④ 11 명      ⑤ 12 명

해설

전체 학생 수는  $\frac{15}{0.3} = 50$  (명) 이므로  $A = 50 - (2 + 4 + 15 + 20) = 9$  이다.

10. 다음 표는 유진이네 반 학생에 대한 체육 실기 점수를 조사하여 나타낸 상대도수의 분포표이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 고르면?

| 실기 점수 ( 점 )                          | 학생 수 ( 명 ) | 상대도수 |
|--------------------------------------|------------|------|
| 60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>  | 4          |      |
| 70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>  | 8          |      |
| 80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>  | 12         |      |
| 90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup> |            | 0.04 |
| 합계                                   | 25         |      |

- ① 실기 점수가 70 점 이상 80 점 미만인 계급의 상대도수는 0.32 이다.
- ② 상대도수의 총합은 1 이다.
- ③ 실기 점수가 60 점 이상 70 점 미만인 계급의 상대도수는 0.16 이다.
- ④ 실기 점수가 90 점 이상 100 점 미만인 학생 수는 1 명이다.
- ⑤ 실기 점수가 80 점 이상 90 점 미만인 계급의 상대도수는 0.4 이다.

해설

⑤ 실기 점수가 80 점 이상 90 점 미만인 계급의 학생 수는 12 명이다.  
따라서  $12 \div 25 = 0.48$  이다.

11. 다음 표는 어느 반 학생들의 하루 독서 시간을 조사한 것이다. 다음  
중 옳은 것을 고르면?

| 독서시간(분)                               | 도수(명)    | 상대도수     |
|---------------------------------------|----------|----------|
| 30 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>   | 1        | 0.025    |
| 60 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>   | 15       | <i>B</i> |
| 90 <sup>이상</sup> ~ 120 <sup>미만</sup>  | 14       | 0.35     |
| 120 <sup>이상</sup> ~ 150 <sup>미만</sup> | <i>C</i> | <i>D</i> |
| 150 <sup>이상</sup> ~ 180 <sup>미만</sup> | 3        | 0.075    |
| 합계                                    | A        | E        |

- ① *A* = 30                      ② *B* = 0.5                      ③ *C* = 11
- ④ *D* = 0.28                      ⑤ *E* = 1

해설

$$A = \frac{14}{0.35} = 40$$
$$B = \frac{15}{40} = 0.375$$
$$C = 40 - (1 + 15 + 14 + 3) = 7$$
$$D = \frac{7}{40} = 0.175$$
$$E = 1$$

12. 다음 표는 어느 학급 미술 성적을 조사하여 나타낸 상대도수의 분포 표인데 찢어져 일부가 보이지 않는다. 성적이 60점 이상 70점 미만인 계급의 상대도수를 구하여라.

| 미술 성적(점)                            | 학생 수(명) | 상대도수 |
|-------------------------------------|---------|------|
| 50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup> | 3       | 0.12 |
| 60 ~ 70                             | 6       |      |

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.24

해설

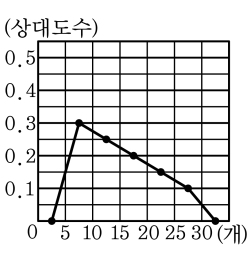
총 학생 수는  $\frac{3}{0.12} = 25$ (명)이다.

따라서 미술 성적이 60점 이상 70점 미만인 계급의 상대도수는

$\frac{6}{25} = 0.24$ 이다.



13. 다음 표는 어느 해 프로야구 선수들 중 홈런을 친 선수들 40 명을 조사하여 나타낸 상대도수의 그래프이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

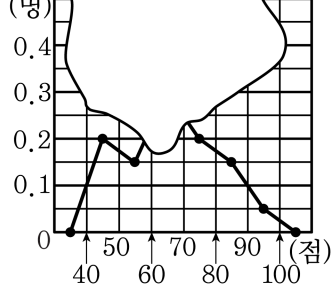


- ① 홈런 개수가 15 개 이상 20 개 미만인 선수 수는 8 명이다.
- ② 도수가 작을수록 상대도수도 작다.
- ③ 상대도수가 가장 큰 계급은 5 개 이상 10 개 미만이다.
- ④ 상대도수가 가장 큰 계급의 선수는 12 명이다.
- ⑤ 상대도수가 가장 작은 계급은 20 개 이상 25 개 미만이다.

해설

- ⑤ 상대도수가 가장 작은 계급은 25 개 이상 30 개 미만이다.

14. 다음 그래프는 어느 학교 학생들의 성적을 상대도수의 그래프로 나타낸 것으로 그 일부가 찢어져서 알아볼 수가 없다. 40점 이상 50점 미만의 학생 수가 16명일 때, 60점 이상 70점 미만인 계급의 상대도수와 이 계급에 속하는 학생 수를 바르게 짝지은 것은?



- ① 0.25, 12명
- ② 0.25, 18명
- ③ 0.25, 20명
- ④ 0.15, 12명
- ⑤ 0.15, 20명

해설

(전체 학생 수) =  $\frac{16}{0.2} = 80$ (명)  
60점 이상 70점 미만의 상대도수는  $1 - (0.2 + 0.15 + 0.2 + 0.15 + 0.05) = 0.25$  이므로 이 계급의 학생 수는  $80 \times 0.25 = 20$ (명)이다.

15. A, B 의 두 상대도수의 분포표가 있다. A 분포표에서 도수가 8 인 계급의 상대도수가 0.4, B 분포표에서 도수가 18 인 계급의 상대도수가 0.9 일 때, 두 분포표의 전체 도수의 차는?

① 20      ② 10      ③ 0      ④ 5      ⑤ 10

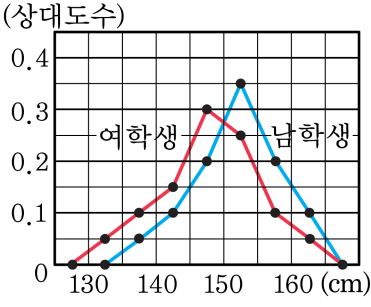
해설

A 의 전체 도수=  $8 \div 0.4 = 20$

B 의 전체 도수=  $18 \div 0.9 = 20$

$\therefore 20 - 20 = 0$

16. 다음 그림은 진호네 학교 학생들의 키를 조사하여 상대도수를 그래프로 나타낸 것이다. 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

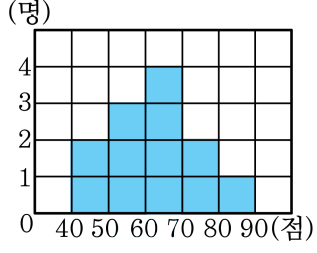


- ① 남학생 중 키가 155cm 이상인 학생은 15%이다.
- ② 남학생이 여학생보다 많다.
- ③ 남학생의 키가 여학생의 키보다 대체로 더 크다.
- ④ 여학생은 키가 145cm 이상 150cm 미만인 학생이 가장 많다.
- ⑤ 키가 150cm 인 학생의 수는 같다.

**해설**  
남학생의 키가 여학생의 키보다 대체로 더 크다.



17. 다음 그림은 어느 반 학생들의 과학 성적을 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 과학 성적이 상위 20% 이내에 드는 학생들만 과학 우수반에 들어갈 수 있을 때, 과학 우수반에 들어가려면 최소한 몇 점 이상의 점수를 얻어야 하는지 구하여라.



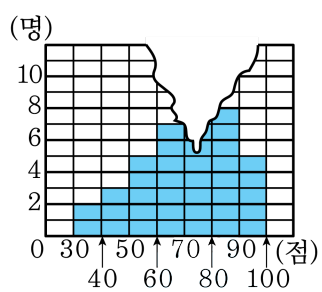
▶ 답 :                      점

▷ 정답 : 70 점

해설

전체 학생 수가  $2+3+4+2+1 = 12$ (명) 이므로  $12 \times 0.2 = 2.4$ (명) 이다.  
따라서 최소한 70 점 이상의 점수를 얻어야 과학 우수반에 들어갈 수 있다.

18. 다음은 1 학년 1 반 학생들의 수학 성적을 나타낸 히스토그램이다. 전체 학생이 40 명일 때 수학 성적이 70 점 이상 80 점 미만인 학생은 전체의 몇 % 인지 구하여라.



▶ 답 :                  %

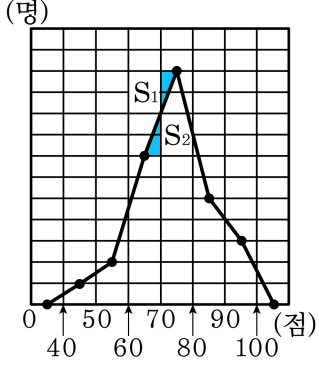
▷ 정답 : 25 %

해설

수학 성적이 70점 이상 80점 미만인 학생: 10 명

$$\therefore \frac{10}{40} \times 100 = 25(\%)$$

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



- ① 12 명      ② 14 명      ③ 16 명      ④ 18 명      ⑤ 20 명

해설

$S_1 = S_2$  이므로  $S_2 = 10$   
 $S_2$  밑변의 길이는 계급크기의 반이므로 5  
 두 칸의 높이를  $x$ 라 하면  
 $\therefore 5 \times x \times \frac{1}{2} = 10 \therefore x = 4$   
 두 칸이 4 이므로 한 칸의 크기는 2 이다.  
 따라서 (점수가 60 점이상 70 점 미만인 학생 수) = (칸의 수)  $\times$  2 =  $7 \times 2 = 14$ ( 명)

20. 다음 표는 어느 중학교 1 학년 국어 성적을 조사하여 나타낸 도수분포 표이다. 국어 성적이 80 점 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?

| 점수(점)                                | 학생 수(명) |
|--------------------------------------|---------|
| 50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>  | $a$     |
| 60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>  | 6       |
| 70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>  | $3a$    |
| 80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>  | 10      |
| 90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup> | $2a$    |
| 합계                                   | 40      |

- ① 12.5%
- ② 32%
- ③ 40%
- ④ 45%
- ⑤ 52%

해설

$a + 6 + 3a + 10 + 2a = 40$ ,  $6a = 24$ ,  $a = 4$   
따라서  $2a = 8$  이므로 국어 성적이 80 점 이상인 학생은 18 명이다.  
따라서  $\frac{18}{40} \times 100 = 45(\%)$  이다.