

1. 다음은 시우네 반 학생들의 키를 조사하여 나타낸 표이다. 키가 가장 큰 학생은 몇 cm인가?

학생들의 키 (단위 : cm)

128	136	135	143	142
155	137	124	140	136
131	153	140	148	152
149	120	138	144	127

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 155cm

해설

표에서 가장 큰 학생의 키를 찾는다.

2. 다음은 경희네 반 학생들의 하루에 공부한 시간을 줄기와 옆 그림으로 나타낸 것이다. 경희가 56분을 공부하였다면 이 반에서 많이 공부한 편(㉠)인가? 적게 공부한 편(㉡)인가? 알맞은 기호를 써라.

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

▶ 답:

▷ 정답: ㉠

해설

줄기와 옆 그림의 위쪽에 있는지 아래쪽에 있는지 살펴본다.

3. 다음은 영미네 반 학생들의 윗몸 일으키기 기록이다.

(단위 : 회)

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

줄기가 1인 잎을 써라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 0

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 5

해설

줄기가 1인 잎은 0, 6, 9, 1, 5이다.

4. 다음 표는 어느 날 A 터널을 00 시 00 분부터 03 시 00 분까지 지나가는 $2.5t$ 이상의 화물차의 수를 조사하여 만든 도수분포표이다. 이때, 도수가 가장 큰 계급의 도수와 도수가 가장 작은 계급의 도수를 더하여라.

계급(시간)	도수(대)
0:00 ^{이상} ~ 0:30 ^{미만}	150
0:30 ^{이상} ~ 1:00 ^{미만}	88
1:00 ^{이상} ~ 1:30 ^{미만}	40
1:30 ^{이상} ~ 2:00 ^{미만}	56
2:00 ^{이상} ~ 2:30 ^{미만}	34
2:30 ^{이상} ~ 3:00 ^{미만}	32
합계	400

▶ 답 :

▶ 정답 : 182

해설

$$150 + 32 = 182$$

5. 다음 도수분포표는 어느 반 학생들의 식사 시간을 조사하여 나타낸 것이다. 식사시간이 20분 미만인 학생은 몇 명인지 구하여라.



답 :

명



정답 : 21명

식사시간(분)	도수(명)
10 ^{이상} ~ 15 ^{미만}	9
15 ^{이상} ~ 20 ^{미만}	12
20 ^{이상} ~ 25 ^{미만}	4
25 ^{이상} ~ 30 ^{미만}	5
합계	30

해설

$$9 + 12 = 21(\text{명})$$

6. 다음 표는 어느 반의 수학성적에 대한 도수분포표이다. 이 도수분포표에서 계급의 크기는?

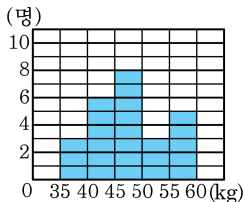
수학성적	도수
50 점 ^{이상} ~ 60 점 ^{미만}	70
60 점 ^{이상} ~ 70 점 ^{미만}	12
70 점 ^{이상} ~ 80 점 ^{미만}	20
80 점 ^{이상} ~ 90 점 ^{미만}	9
90 점 ^{이상} ~ 100 점 ^{미만}	2
합계	50

- ① 2점 ② 5점 ③ 7.5점 ④ 10점 ⑤ 15점

해설

주어진 도수분포표에서, 변량(점수)을 나눈 구간의 나비가 10점이므로, 계급의 크기는 10점 이다.

7. 다음 그림은 어느 반 학생들의 몸무게를 조사하여 그린 그래프이다. 이와 같은 그래프를 무엇이라고 하는가?



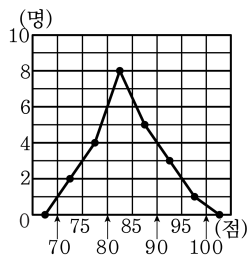
▶ 답 :

▷ 정답 : 히스토그램

해설

히스토그램은 도수분포표에서 각 계급의 크기를 가로로, 도수를 세로로 하는 직사각형을 그린 그래프이다.

8. 다음 그림은 어느 중학교 반 학생들의 과학 성적을 조사하여 나타낸 도수분포다각형이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)



- ① 전체 학생 수는 23 명이다.
- ② 계급의 크기와 개수는 각각 5 점, 6 개이다.
- ③ 과학 점수가 75 점 이상 80 점 미만인 학생 수는 8 명이다.
- ④ 도수분포다각형과 가로축으로 둘러싸인 부분의 넓이는 105 이다.
- ⑤ 도수가 가장 큰 계급의 계급값은 82.5 점이다.

해설

- ③ 과학 점수가 75 점 이상 80 점 미만인 학생 수는 4 명이다.
 ④ (도수분포다각형과 가로축으로 둘러싸인 부분의 넓이)
 = (히스토그램의 각 직사각형의 넓이의 합)
 따라서, 계급의 크기 5 점, (도수의 총합)
 = 23(명) 이므로, 넓이는 115 이다.

9. 다음 표는 1 학년 1 반 학생들의 과학 성적을 조사하여 나타낸 도수분포표이다. 과학 성적의 평균을 구하여라.

과학 성적 (점)	학생 수 (명)
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	3
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	7
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	13
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	9
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	8
합 계	40



답 :

점



정답 : 78 점

해설

$$\frac{(55 \times 3) + (65 \times 7) + (75 \times 13) + (85 \times 9)}{40}$$

$$\frac{+ (95 \times 8)}{40} = 78 \text{ (점)}$$

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

▶ 답 : 점

▷ 정답 : 73점

해설

$$(\text{평균}) = \frac{\{(\text{계급값}) \times (\text{도수})\} \text{의 총합}}{\text{도수의 총합}} = \frac{2555}{35} = 73(\text{점})$$

11. 다음 표는 해철이네 반 학생들의 한 달 휴대 전화 통화량을 조사한 것이다. 한 달 평균 휴대 전화 통화량을 구하여라.

통화량(시간)	도수(명)
2 ^{이상} ~ 4 ^{미만}	8
4 ~ 6	7
6 ~ 8	3
8 ~ 10	2
합계	20



답:

시간



정답: 4.9시간

해설

$$\frac{3 \times 8 + 5 \times 7 + 7 \times 3 + 9 \times 2}{20} = \frac{98}{20} = 4.9(\text{시간})$$

12. 다음 도수분포표에서 평균을 구하여라.

계급	도수
40 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	1
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	4
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	5
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	10
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	7
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	3
합계	30

▶ 답 :

▷ 정답 : 74

해설

$$(45 \times 1 + 55 \times 4 + 65 \times 5 + 75 \times 10 + 85 \times 7 + 95 \times 3) \div 30 = 2220 \div 30 = 74$$

13. 다음은 지은이네 반 학생들의 TV 시청 시간을 조사하여 나타낸 것이다. 하루에 TV를 2시간 이상 시청하는 학생은 몇 명인지 구하여라.

TV시청시간(분)	도수(명)	상대도수
60 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	4	
90 ^{이상} ~ 120 ^{미만}	8	
120 ^{이상} ~ 150 ^{미만}	6	
150 ^{이상} ~ 180 ^{미만}	2	
합계	20	

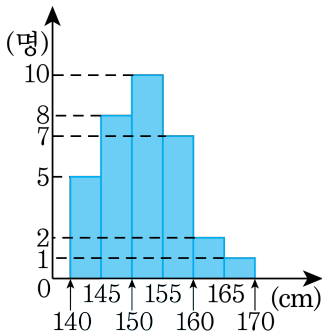
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 8명

해설

$$6 + 2 = 8(\text{명})$$

14. 다음 히스토그램은 어느 학급의 학생들의 키를 나타낸 것이다. 150 cm 이상 155 cm 미만의 계급값을 구하여라.



▶ 답 : cm

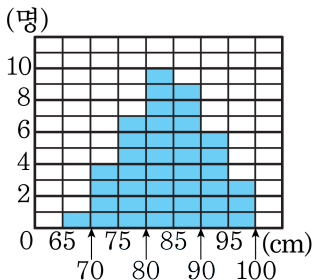
▷ 정답 : 152.5 cm

해설

계급 150 cm 이상 155 cm 미만의 계급값은

$$\frac{150 + 155}{2} = 152.5(\text{cm})$$

15. 다음 그림은 연희네 반 학생 40 명의 앓은키를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 도수가 가장 큰 계급의 직사각형의 넓이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 50

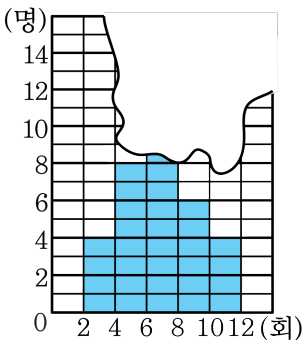
해설

직사각형의 가로는 5 이다.

도수가 가장 큰 계급은 80cm 이상 85cm 미만이므로 도수는 10 이다.

따라서 도수가 가장 큰 계급의 직사각형의 넓이는 $5 \times 10 = 50$ 이다.

16. 다음 그림은 학생 38 명의 한 달 동안의 PC 방 이용 횟수에 대한 히스토그램의 일부가 훼손된 것이다. 훼손되기 전의 히스토그램에서 직사각형의 넓이의 합을 구하여라.



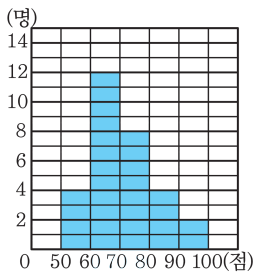
▶ 답 :

▷ 정답 : 76

해설

가로축 구간의 길이를 1로 두면 넓이는 $4 + 8 + 6 + 4 = 22$ 이다.
6 회 이상 8 회 미만인 구간의 도수는 $38 - 22 = 16$ 이고, 따라서
넓이는 $44 + 32 = 76$ 이다.

17. 다음 그림은 A 반 학생들의 수학 성적을 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 평균을 구하여라.



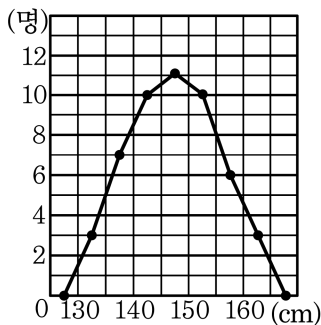
▶ 답: 점

▷ 정답: 71 점

해설

$$\begin{aligned}
 & (55 \times 4 + 65 \times 12 + 75 \times 8 + 85 \times 4 + 95 \times 2) \div (4 + 12 + 8 + 4 + 2) \\
 &= (220 + 780 + 600 + 340 + 190) \div 30 \\
 &= 2130 \div 30 = 71(\text{점})
 \end{aligned}$$

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



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 137.5 cm

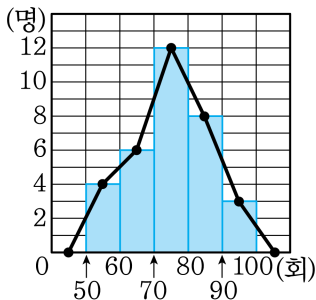
해설

도수분포표를 구하면 다음과 같다.

기록 (초)	도수 (명)
130 ^{이상} ~ 135 ^{미만}	3
135 ^{이상} ~ 140 ^{미만}	7
140 ^{이상} ~ 145 ^{미만}	10
145 ^{이상} ~ 150 ^{미만}	11
150 ^{이상} ~ 155 ^{미만}	10
155 ^{이상} ~ 160 ^{미만}	6
160 ^{이상} ~ 165 ^{미만}	3

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

19. 다음은 영미네 반 학생들의 사회 성적을 나타낸 도수분포다각형이다.
 도수분포다각형과 가로축 사이의 넓이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 330

해설

도수분포다각형과 가로축 사이의 넓이는 히스토그램의 직사각형 넓이의 합과 동일하다.

$$(\text{총 도수}) \times (\text{계급의 크기}) = (4 + 6 + 12 + 8 + 3) \times 10 = 33 \times 10 = 330$$

20. 다음 자료의 평균이 5일 때, x 의 값을 구하여라.

4, 6, 7, 2, x

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$$\frac{4 + 6 + 7 + 2 + x}{5} = 5 \text{ 이므로 } 19 + x = 25, x = 6 \text{ 이다.}$$

21. 다음 표는 tv 시청자를 대상으로 주말의 tv 시청시간을 조사한 것이다.
tv 평균 시청 시간을 구하여라.

시청시간(시간)	도수(명)
0 ^{이상} ~ 2 ^{미만}	12
2 ~ 4	4
4 ~ 6	2
6 ~ 8	1
8 ~ 10	1
합계	20

▶ 답 : 시간

▷ 정답 : 2.5시간

해설

$$\frac{1 \times 12 + 3 \times 4 + 5 \times 2 + 7 \times 1 + 9 \times 1}{20} = \frac{50}{20} = 2.5(\text{시간})$$

22. A 학교 학생들의 몸무게를 조사하여 50kg 을 넘는 학생을 조사한 표가 아래와 같을 때, 몸무게가 50kg 을 넘는 학생의 비율은?

	A 학교
전체	600
50 kg을 넘는 학생 수	450

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{2}{5}$

⑤ $\frac{3}{5}$

해설

몸무게가 50kg 을 넘는 학생은 600 명 중 450 명이므로 $\frac{450}{600} = \frac{3}{4}$
따라서 몸무게가 50kg 을 넘는 학생의 비율은 $\frac{3}{4}$ 이다.

23. 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 cm 를 넘는 학생 수	125

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{1}{5}$

④ $\frac{2}{5}$

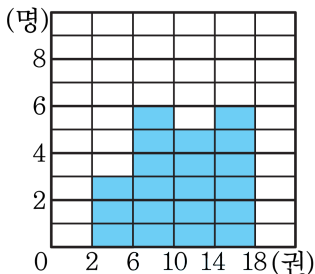
⑤ $\frac{3}{5}$

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.

24. 다음 그림은 1학년 3반 학생들이 방학 동안 읽은 책의 수를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 읽은 책의 수가 10 권 이상 14 권 미만인 학생의 상대도수를 구하여라.



▶ 답 :

▶ 정답 : 0.25

해설

$$(\text{전체 도수}) = 3 + 6 + 5 + 6 = 20$$

10 권 이상 14 권 미만의 책을 읽은 학생의 상대도수는 $\frac{5}{20} = 0.25$ 이다.

25. 다음 표는 1 학년 5 반 학생 50 명의 줄넘기 횟수를 조사하여 나타낸 것이다. 40 미만의 상대도수와 130 이상의 상대도수의 합을 구하여라.

줄넘기 횟수 (회)	학생 수 (명)
10 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	3
40 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	6
70 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	17
100 ^{이상} ~ 130 ^{미만}	15
130 ^{이상} ~ 160 ^{미만}	9
합계	50

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.24

해설

40 미만의 상대도수와 130 이상의 상대도수의 합은 두 계급의
 도수의 합의 상대도수와 같으므로 $\frac{(3 + 9)}{50} = \frac{12}{50} = 0.24$