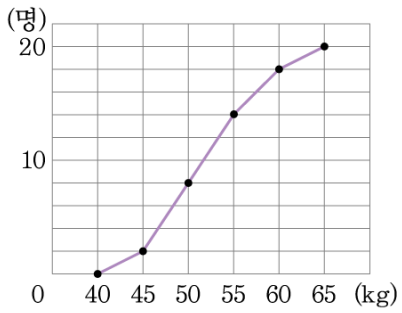
확인학습문제

1. 다음 그림은 지훈이네 반 학생들의 몸무게를 조사하여 나타낸 누적도수의 그래프이다. 다음 설명 중 옳지 않는 것을 모두 고르면? (정답 2 개)



[배점 2, 하중]

① 계급의 크기는 5kg 이다.

② 전체 학생 수는 20 명이다.

③ 40kg 이상 45kg 미만인 학생 수는 4 명이다.

④ 몸무게가 5 번째로 가벼운 학생이 속하는 계급의 계급값은 52.5kg 이다.

⑤ 55kg 이상 60kg 미만인 학생 수는 4 명이다.

해설

③ 그래프의 한 칸이 학생 수가 두 명이므로, 40kg 이상 45kg 미만인 학생 수는 2 명이다.

④ 몸무게가 5 번째로 가벼운 학생이 속하는 계급은 45kg 이상 50kg 미만이므로, 계급값은 47.5kg 이다.

2. 다음 표는 어느 반 학생들의 몸무게를 조사하여 나타낸 것인데 일부가 훼손되어 보이지 않는다. 전체 학생의 수를 구하여라.

몸무게(kg)	도수	누적도수	상대도수
30 이상 ~ 40 미만		3	0.15
40 ~ 50			0.2

[배점 2, 하중]

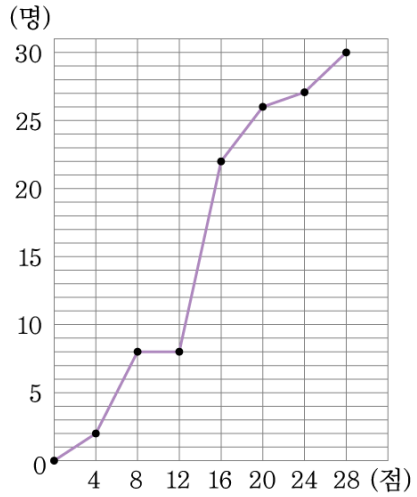
▶ 답:

▷ 정답: 20 명

해설

첫 번째 계급의 누적도수는 그 계급의 도수와 같으므로 몸무게가 30kg 이상 40kg 미만인 학생 수는 3 명이다. 따라서 전체 학생 수는 $\frac{3}{0.15} = 20$(명)이다.

3. 아래 그림은 A 중학교 1 학년 어느 반 학생 30 명의 봉사활동 시간에 대한 누적도수분포그래프이다. 도수가 가장 작은 계급의 도수와 도수가 두 번째로 큰 계급의 상대도수의 합은?



[배점 3, 하상]

① 0.1 ② 0.15 ③ 0.2
④ 0.25 ⑤ 0.3

해설

8 시간 이상 12 시간 미만인 계급에서는 누적도수가 변함없으므로 도수는 0 이고, 누적도수의 그래프의 기울기가 급하게 기울어진 부분이 도수가 많으므로 2 번째로 큰 구간은 4 시간 이상 8 시간 미만이고 도수는 6 이므로 상대도수는 $\frac{6}{30} = 0.2$ 이다.
따라서 구하는 값은 $0 + 0.2 = 0.2$

4. 다음 표는 어느 반 학생들의 100m 달리기 기록에 대한 누적도수분포표이다. 16 초 이상 18 초 미만의 상대도수와 20 초 이상 22 초 미만의 상대도수의 합을 구하여라.

계급(초)	누적도수(명)
12 이상 ~ 14 미만	5
14 ~ 16	16
16 ~ 18	29
18 ~ 20	33
20 ~ 22	39
22 ~ 24	40
합계	

[배점 3, 하상]

▶ 답 :
▷ 정답 : 0.475

해설

16 초 이상 18 초 미만의 도수를 구하면 $29 - 16 = 13$ 이고
상대도수는 $13 \div 40 = 0.325$ 이다.
20 초 이상 22 초 미만의 도수를 구하면 $39 - 33 = 6$ 이고
상대도수는 $6 \div 40 = 0.15$ 이다.
따라서 합은 $0.325 + 0.15 = 0.475$ 이다.

5. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

[배점 3, 하상]

① 상대도수의 합은 1 이다.

② 마지막 계급의 누적도수는 도수의 총합과 같다.

③ 도수의 총합이 다른 두 자료를 서로 비교할 때, 가장 편리한 것은 누적도수의 분포표이다.

④ 히스토그램에서 직사각형의 넓이가 가장 큰 것의 계급값이 가장 크다.

⑤ 도수가 가장 큰 계급의 상대도수가 가장 크다.

해설

③ 도수의 총합이 다른 두 자료를 서로 비교할 때, 가장 편리한 것은 상대도수의 분포표이다.
④ 히스토그램에서 직사각형의 넓이가 가장 큰 것의 도수가 가장 크다.

6. 다음 표는 재완이네 반 학생들의 통학 시간을 조사하여 만든 것이다. A 의 값은?

통학 시간(분)	누적도수(명)
0 이상 ~ 10 미만	4
10 ~ 20	6
20 ~ 30	A
30 ~ 40	28
40 ~ 50	33
50 ~ 60	40
합계	

[배점 3, 하상]

① 16 ② 18 ③ 20 ④ 22 ⑤ 24

해설

A = 28 − 6 = 22

7. 다음 표는 재완이네 반 학생들의 통학 시간을 조사하여 만든 것이다. A 의 값은?

통학 시간(분)	누적도수(명)
0 이상 ~ 10 미만	4
10 ~ 20	6
20 ~ 30	A
30 ~ 40	28
40 ~ 50	33
50 ~ 60	40
합계	

[배점 3, 하상]

① 16 ② 18 ③ 20 ④ 22 ⑤ 24

해설

A = 28 − 6 = 22

8. 희정이네 학급 50 명 학생들의 과학 성적에 대한 누적도수분포표가 다음과 같다. 60 점 이상 70 점 미만의 상대도수가 0.24 일 때, 70 점 이상 80 점 미만의 도수를 구하면?

몸무게(kg)	누적도수
50 이상 ~ 60 미만	8
60 ~ 70	
70 ~ 80	34
80 ~ 90	45
90 ~ 100	
합계	

[배점 3, 하상]

① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

해설

60kg 이상 70kg 미만의 계급의 도수는
$0.24 \times 50 = 12$(명)이므로 누적도수는 20(명)
∴ 34 − 20 = 14

9. 다음 표는 영희네 친구들의 한달 동안 읽는 책의 권수를 나타낸 것이다. 한 달 동안 책을 20 권 미만으로 읽는 학생 수를 구하여라.

읽은 책 수(권)	도수(명)	상대도수	누적도수(명)
0 이상 ~ 5 미만	3	0.6	3
5 ~ 10	A	0.1	B
10 ~ 15	C	D	18
15 ~ 20	17	0.34	D
20 ~ 25	9	0.18	44
25 ~ 30	6	0.12	50
합계	50	1	

[배점 3, 하상]

▶ 답:

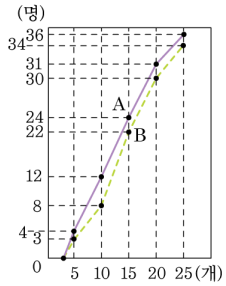
▷ 정답: 35 명

해설

15 권 이상 20 권 미만의 누적도수와 같으므로

$\therefore 18 + 17 = 35$(명)

10. 다음 그래프는 A, B 두 반의 학생들이 한 달 동안 사먹은 아이스크림의 개수를 나타낸 누적도수의 분포다각형 모양의 그래프이다. A, B 두 반의 도수가 가장 큰 계급의 도수의 차를 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답:

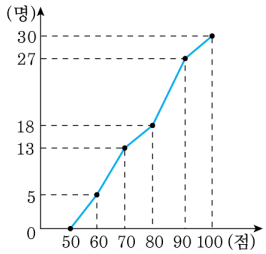
▷ 정답: 2

해설

계급 10 개 이상 15 개 미만의 도수가 가장 크다.

따라서 $14 - 12 = 2$ 이다.

11. 도수가 가장 큰 계급의 상대도수를 구하여라.



[배점 3, 중하]

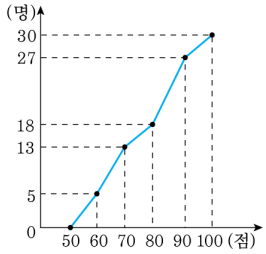
▶ 답:

▷ 정답: 0.3

해설

도수가 가장 큰 계급은 80 점 이상 90 점 미만으로 학생 수는 $27 - 18 = 9$(명) 이므로 (상대도수) $= \frac{9}{30} = 0.3$ 이다.

12. 수학 점수가 80 점 이상인 학생이 전체의 a % 일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답:

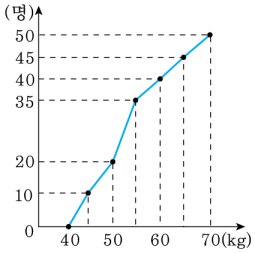
▷ 정답: 40

해설

수학 점수가 80 점 이상인 학생 수는 $30 - 18 = 12$(명) 이다.

$\therefore \frac{12}{30} \times 100 = 40(\%)$

13. 다음 그림은 어느 학교 남학생의 몸무게에 대한 누적도수의 그래프이다. 몸무게가 58kg 인 남학생은 가벼운 쪽에서 대략 몇 번째인가?



[배점 3, 중하]

① 20번째 ② 26번째

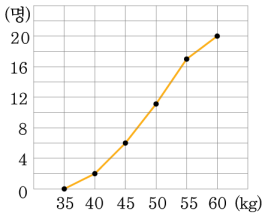
③ 38번째 ④ 42번째

⑤ 알 수 없다.

해설

58 kg이 속하는 계급의 누적도수는 40이고 그 이전 계급의 누적도수는 35이므로 58 kg은 가벼운 쪽에서 대략 35 번째와 40 번째 사이에 있다.

14. 다음 그래프는 어느 반 학생들의 몸무게를 조사하여 그린 누적도수의 분포를 나타낸 것이다. 조사한 학생은 모두 몇 명인지 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: 20 명

해설

(마지막 계급의 누적도수) = 20명

15. 어떤 중학교의 1 학년 전체 학생 150 명의 수학성적을 조사한 결과 80 점 이상인 학생이 전체의 30 % 였다. 수학성적이 75 점 이상 80 점 미만인 계급의 누적도수를 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: 105 명

해설

수학성적이 80 점 이상인 학생 수는 $150 \times \frac{30}{100} = 45$ (명)

따라서 수학성적이 75 점 이상 80 점 미만인 계급의 누적도수는 $150 - 45 = 105$ (명)

16. 다음 표는 화정이네 반 학생들의 매달리기 기록을 조사하여 나타낸 것인데 일부가 훼손되어 보이지 않는다. 0 초 이상 10 초 미만인 계급의 누적도수를 구하여라.

시간(초)	상대도수	누적도수
$0^{\text{이상}} \sim 10^{\text{미만}}$	0.1	
20 ~ 30	0.45	24
30 ~ 40	0.275	35

[배점 3, 중하]

▶ 답:

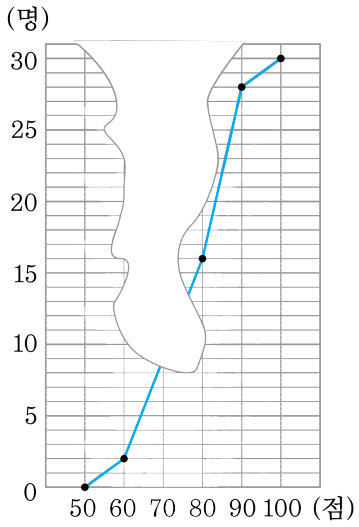
▷ 정답: 4

해설

기록이 30 초 이상 40 초 미만인 학생 수는 $35 - 24 = 11$(명) 이다. 상대도수를 알고 있으므로, 전체 학생 수는 $\frac{11}{0.275} = 40$(명) 이다.

첫 번째 계급의 누적도수는 그 계급의 도수와 같다. 따라서 기록이 0 초 이상 10 초 미만인 계급의 누적도수는 $40 \times 0.1 = 4$(명) 이다.

17. 다음 그림은 태준이네 반 학생들의 수학 점수를 조사하여 나타낸 누적도수의 그래프로 일부가 훼손되어 보이지 않는다. 수학 점수가 60 점 이상 70 점 미만인 학생 수와 70 점 이상 80 점 미만인 학생 수가 같다고 할 때, 수학 점수가 60 점 이상 70 점 미만인 학생 수를 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : 7 명

해설

수학 점수가 60 점 이상 70 점 미만인 학생 수를 x , 수학 점수가 70 점 이상 80 점 미만인 학생 수를 x 라고 하자. 수학 점수가 60 점 이상 80 점 미만인 학생 수는 $16-2=14$(명) 이다. 따라서 $2x=14$(명) 이므로, $x=7$(명) 이다.

18. 다음 표는 50 명의 몸무게를 조사하여 나타낸 것이다. 60kg 이상 65kg 미만의 상대도수가 0.14 이고, 50kg 미만의 학생이 전체의 40% 일 때, 45kg 이상 50kg 미만의 누적도수와 55kg 이상 60kg 미만의 누적도수의 합을 구하여라.

계급(kg)	누적도수(명)	도수(명)
40 이상 ~ 45 미만	4	
45 ~ 50		
50 ~ 55	34	
55 ~ 60		7
60 ~ 65		
65 ~ 70	50	2

[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▷ 정답 : 61

해설

60kg 이상 65kg 미만의 상대도수가 0.14 이므로 도수는 $0.14\times 50=7$ 이다.

$50kg$ 미만의 학생이 전체의 40% 이므로 학생 수는 $\frac{\square}{50}\times 100=40$, $\square=20$ 이다.

따라서 45kg 이상 50kg 미만의 누적 도수는 20 이고 55kg 이상 60kg 미만의 누적도수는 $50-2-7=41$ 이다.

따라서 합은 $20+41=61$ 이다.

19. 아래 표는 여학생 40 명의 몸무게를 조사하여 나타낸 누적도수의 분포표이다. 몸무게가 35kg 이상 40kg 미만인 학생 수가 40kg 이상인 학생 수의 $\frac{1}{4}$ 일 때, 몸무게가 35kg 이상 40kg 미만인 계급의 누적도수를 구하면?

몸무게(kg)	누적도수
$30^{\text{이상}} \sim 35^{\text{미만}}$	5
35 ~ 40	
40 ~ 45	
45 ~ 50	40
50 ~ 55	50

[배점 4, 중중]

① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

해설

몸무게가 30kg 이상 35kg 미만인 계급의 도수는 5 명, 35kg 이상 40kg 미만인 계급의 도수를 a 명이라 하면 40kg 이상인 계급의 도수는 $4a$ 명이므로

$5 + a + 4a = 40$

$5a = 35$

$\therefore\ a = 7$

따라서 몸무게가 35kg 이상 40kg 미만인 계급의 누적도수는 $5 + 7 = 12$ 이다.

20. 아래 표는 여학생 40 명의 몸무게를 조사하여 나타낸 누적도수의 분포표이다. 몸무게가 35kg 이상 40kg 미만인 학생 수가 40kg 이상인 학생 수의 $\frac{1}{4}$ 일 때, 몸무게가 35kg 이상 40kg 미만인 계급의 누적도수를 구하면?

몸무게(kg)	누적도수
$30^{\text{이상}} \sim 35^{\text{미만}}$	5
35 ~ 40	
40 ~ 45	
45 ~ 50	40
50 ~ 55	50

[배점 4, 중중]

① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

해설

몸무게가 30kg 이상 35kg 미만인 계급의 도수는 5 명, 35kg 이상 40kg 미만인 계급의 도수를 a 명이라 하면 40kg 이상인 계급의 도수는 $4a$ 명이므로

$5 + a + 4a = 40$

$5a = 35$

$\therefore\ a = 7$

따라서 몸무게가 35kg 이상 40kg 미만인 계급의 누적도수는 $5 + 7 = 12$ 이다.

21. 다음 표는 어느 학급 학생 40 명의 멀리뛰기 기록을 나타낸 누적도수의 분포표이다. 210cm 이상의 학생이 전체의 10% 일 때, 200cm 이상 210cm 미만의 도수를 구하여라.

기록(cm)	누적도수(명)
160 이상 ~ 170 미만	1
170 ~ 180	4
180 ~ 190	13
190 ~ 200	28
200 ~ 210	
210 ~ 220	40

[배점 4, 중중]

▶ 답:

▷ 정답: 8

해설

210cm 이상이 전체의 10% 이므로 도수를 구하면 $\frac{\square}{40} \times 100 = 10$, $\square = 4$이다.
따라서 200cm 이상 210cm 미만의 누적도수는 36 이고 도수는 $36 - 28 = 8$이다.

22. 다음 설명 중 옳지 않은 것은? [배점 4, 중중]

① 히스토그램에서 직사각형의 넓이는 도수에 정비례한다.

② 상대도수의 분포다각형 모양의 그래프의 전체 넓이는 자료의 총 도수에 따라 다르다.

③ 상대도수의 분포표에서 도수가 큰 계급일수록 상대도수도 크다.

④ 누적도수의 분포표에서 어떤 계급의 도수는 그 계급의 누적도수에서 그 전 계급의 누적도수를 뺀 값과 같다.

⑤ 누적도수의 분포표에서 마지막 계급의 누적도수는 총 도수와 같다.

해설

② 상대도수의 분포다각형 모양의 그래프의 전체의 넓이는 계급의 크기와 같다.
(상대도수분포다각형의 넓이)
= (계급의 크기) × (상대도수의 합)
= (계급의 크기)

23. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은? [배점 4, 중중]

① 히스토그램에서 직사각형의 넓이는 도수에 정비례한다.

② 상대도수의 분포다각형 모양의 그래프의 전체 넓이는 자료의 총 도수에 따라 다르다.

③ 상대도수의 분포표에서 도수가 큰 계급일수록 상대도수도 크다.

④ 누적도수의 분포표에서 어떤 계급의 도수는 그 계급의 누적도수에서 그 전 계급의 누적도수를 뺀 값과 같다.

⑤ 누적도수의 분포표에서 마지막 계급의 누적도수는 총 도수와 같다.

해설

② 상대도수의 분포다각형 모양의 그래프의 전체의 넓이는 계급의 크기와 같다.
(상대도수분포다각형의 넓이)
= (계급의 크기) × (상대도수의 합)
= (계급의 크기)

24. 다음 표는 혜진이네 반 학생들의 용돈을 조사하여 나타낸 것이다. 도수가 가장 큰 계급의 계급값과 5 번째로 용돈이 작은 학생이 속하는 계급의 계급값의 합을 구하여라.

용돈(만원)	누적도수(명)
$0.5^{\text{이상}} \sim 1.0^{\text{미만}}$	4
1.0 ~ 1.5	9
1.5 ~ 2.0	16
2.0 ~ 2.5	22
2.5 ~ 3.0	27
3.0 ~ 3.5	30

[배점 4, 중중]

▶ 답 :

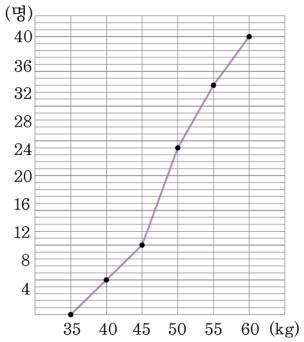
▷ 정답 : 3

해설

용돈(만원)	누적도수(명)	도수(명)
$0.5^{\text{이상}} \sim 1.0^{\text{미만}}$	4	4
1.0 ~ 1.5	9	5
1.5 ~ 2.0	16	7
2.0 ~ 2.5	22	6
2.5 ~ 3.0	27	5
3.0 ~ 3.5	30	3

도수가 가장 큰 계급은 1.5 만원 이상 2.0 만원 미만이므로 계급값은 1.75 이고 5 번째로 용돈이 작은 학생은 1.0 만원 이상 1.5 만원 미만에 속하므로 계급값은 1.25 이다. 따라서 합은 $1.75 + 1.25 = 3$ 이다.

25. 다음 그림은 윤미네 반 학생들의 몸무게를 조사하여 나타낸 누적도수의 분포다각형 모양의 그래프이다. 몸무게가 50kg 이상인 학생 수는 전체의 몇 % 인지 구하여라.



[배점 4, 중중]

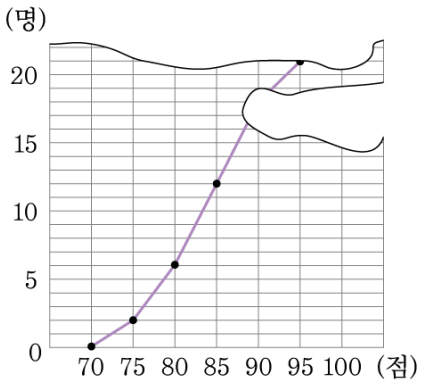
▶ 답:

▷ 정답: 40 %

해설

$\frac{40-24}{40} \times 100 = 40(\%)$

26. 아래 그래프는 봉기네 반 학생들의 영어 성적을 조사하여 나타낸 누적도수의 분포다각형의 일부분이다. 75 점 이상 80 점 미만인 계급의 상대도수가 0.16 이고, 계급값이 92.5 점인 계급의 도수는 계급값이 82.5 점인 계급의 도수의 $\frac{1}{2}$ 배 일 때, 상위 20% 이내에 들려면 최소한 a 점이 되어야 한다고 한다. a 값을 구하면?



[배점 5, 중상]

① 70 ② 75 ③ 80 ④ 85 ⑤ 90

해설

영어 성적이 75 점 이상 80 점 미만인 계급에서 상대도수는 0.16 이고,
계급의 도수는 $6-2=4$ (명) 이므로
전체 도수는 $\frac{4}{0.16}=25$ (명) 이다.
계급값이 82.5 점인 계급의 도수는 $12-6=6$ (명) 이므로 계급값이 92.5 인 계급의 도수는 $6\times\frac{1}{2}=3$ (명) 이다.
영어 성적이 상위 20% 이내에 들려면
$25\times\frac{20}{100}=5$ (명) 안에 들어야 하므로 90 점 이상 95 점 미만의 계급에 들어야 한다.
최소한 90 점이 되어야 한다.

27. 다음 표는 어느 학급 50 명의 수학 성적을 조사하여 나타낸 것이다. 70 점 미만의 학생이 전체의 56% 일 때, 이 반 학생의 평균을 구하여라.

수학 성적(점)	누적도수(명)
$50^{\text{이상}} \sim 60^{\text{미만}}$	8
60 ~ 70	
70 ~ 80	34
80 ~ 90	45
90 ~ 100	
합계	

[배점 5, 중상]

▶ 답:

▷ 정답: 72 점

해설

70 점 미만의 학생이 전체의 56% 이므로 학생 수를 구하면

$\frac{\square}{50} \times 100 = 56$, $\square = 28$ 일 때,

60 점 이상 70 점 미만의 누적도수는 28 이다.

따라서 도수를 구하면 다음과 같다.

수학 성적(점)	누적도수(명)	도수(명)
$50^{\text{이상}} \sim 60^{\text{미만}}$	8	8
60 ~ 70	28	20
70 ~ 80	34	6
80 ~ 90	45	11
90 ~ 100	50	5
합계		

$$(\text{평균}) = \frac{\{(\text{계급값}) \times (\text{도수})\} \text{의 총합}}{(\text{도수})\text{의 총합}}$$
$$= \frac{(55 \times 8) + (65 \times 20) + (75 \times 6)}{50} + \frac{(85 \times 11) + (95 \times 5)}{50}$$
$$= 72(\text{점})$$

28. 다음 표는 N 중학교 1 학년 7 반 학생들의 제기차기 기록에 대하여 누적도수를 나타낸 것이다. 이 반 학생들의 제기차기 평균을 구하면?

계급(회)	누적도수
$0^{\text{이상}} \sim 10^{\text{미만}}$	2
10 ~ 20	10
20 ~ 30	25
30 ~ 40	37
40 ~ 50	40

[배점 5, 중상]

① 24.6 회 ② 26.5 회 ③ 28.5 회

④ 30.5 회 ⑤ 32.5 회

해설

각 계급의 도수와 계급값을 구하면 다음과 같다.

계급(회)	계급값	누적도수	도수
$0^{\text{이상}} \sim 10^{\text{미만}}$	5	2	2
10 ~ 20	15	10	10−2=8
20 ~ 30	25	25	25−10=15
30 ~ 40	35	37	37−25=12
40 ~ 50	45	40	40−37=3

$$(\text{평균}) = \frac{\{(\text{계급값}) \times (\text{도수})\} \text{의 총합}}{(\text{도수})\text{의 총합}}$$
$$= \frac{5 \times 2 + 15 \times 8 + 25 \times 15 + 35 \times 12 + 45 \times 3}{40}$$
$$= \frac{1060}{40} = 26.5(\text{회})$$

29. 다음 표는 수진이네 반 학생들이 한 달 동안 읽은 책의 수를 조사하여 나타낸 것일 때, 옳은 것은?

도서 수(권)	도수(명)	상대도수	누적도수
$0^{\text{이상}} \sim 2^{\text{미만}}$	a	0.18	9
2 ~ 4		0.26	
4 ~ 6			37
6 ~ 8			45
8 ~ 10		0.08	c
10 ~ 12		d	50
합계	b	e	

[배점 5, 중상]

① $a = 8$ ② $b = 45$ ③ $c = 49$

④ $d = 0.01$ ⑤ $e = 10$

해설

$b = 50$

$a = 9$

$c - 45 = 50 \times 0.08 = 4,\ c = 49$

$d = \dfrac{50 - 49}{50} = 0.02$

$e = 1$

30. 다음 표는 수진이네 반 학생들이 한 달 동안 읽은 책의 수를 조사하여 나타낸 것일 때, 옳은 것은?

도서 수(권)	도수(명)	상대도수	누적도수
$0^{\text{이상}} \sim 2^{\text{미만}}$	a	0.18	9
2 ~ 4		0.26	
4 ~ 6			37
6 ~ 8			45
8 ~ 10		0.08	c
10 ~ 12		d	50
합계	b	e	

[배점 5, 중상]

① $a = 8$ ② $b = 45$ ③ $c = 49$

④ $d = 0.01$ ⑤ $e = 10$

해설

$b = 50$

$a = 9$

$c - 45 = 50 \times 0.08 = 4,\ c = 49$

$d = \dfrac{50 - 49}{50} = 0.02$

$e = 1$

31. 다음은 대도시들의 지난 여름 장마 동안의 비 온 날수를 조사하여 나타낸 것이다. 장마동안 12일 이상 비 온 도시의 25%는 호우경보가 내려졌었다. 호우경보가 내려졌던 도시는 전체의 몇 %인지 구하여라.

날수(일)	누적도수
$0^{\text{이상}} \sim 4^{\text{미만}}$	3
$4 \sim 8$	a
$8 \sim 12$	30
$12 \sim 16$	43
$16 \sim 20$	50

[배점 5, 중상]

▶ 답:

▷ 정답: 10 %

해설

호우경보 내려진 도시 수: $20 \times 0.25 = 5$(개), $\frac{5}{50} \times 100 = 10(\%)$ 이다.

32. 다음 표는 영희네 친구들의 한달 동안 읽는 책의 권수를 나타낸 것이다. 이때, A + B + C + D 의 값을 구하여라.

읽은 책 수(권)	도수(명)	상대도수	누적도수(명)
$0^{\text{이상}} \sim 5^{\text{미만}}$	3	B	3
$5 \sim 10$	5	0.1	8
$10 \sim 15$	A	0.2	D
$15 \sim 20$	17	0.34	35
$20 \sim 25$	9	0.18	44
$25 \sim 30$	6	0.12	50
합계	50	C	

[배점 5, 중상]

▶ 답:

▷ 정답: 29.6

해설

$A = 50 - (3 + 5 + 17 + 9 + 6) = 10$

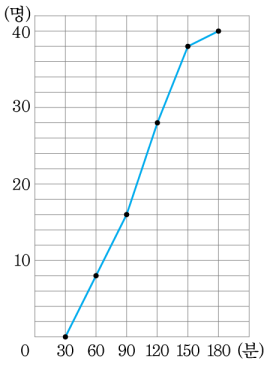
$B = \frac{3}{50} = 0.6$

상대도수의 합은 항상 1 이다. 즉, $C = 1$

$D = 8 + A = 8 + 10 = 18$

$\therefore A + B + C + D = 10 + 0.6 + 1 + 18 = 29.6$

33. 다음 그림은 어느 중학교 3 반 학생들의 하루 인터넷 사용 시간을 조사하여 나타낸 누적도수의 그래프이다. 전체 학생 수의 30% 가 속해 있는 계급의 계급값을 구하여라.



[배점 5, 중상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 105 분

해설

마지막 계급의 누적도수는 도수의 총합과 같으므로, 전체 학생 수는 40 명이다.
전체 학생 수의 30% 이면 $40 \times 0.3 = 12$(명) 이다.
따라서 도수가 12 명인 계급은 90 분 이상 120 분 미만이므로, 계급값은 105 분이다.

34. 다음 표는 명진이네 반 학생들의 수학 성적을 나타낸 것이다. 마지막 계급의 누적도수를 구하여라.

수학성적(점)	상대도수	누적도수
50 이상 ~ 60 미만		3
60 ~ 70	0.2	8
70 ~ 80	0.	
80 ~ 90		

[배점 5, 상하]

▶ 답 :

▷ 정답 : 25

해설

마지막 계급의 누적도수는 전체도수이다. 도수 $8-3=5$ 인 계급의 상대도수가 0.2 이므로 전체도수는 $\frac{5}{0.2} = 25$ 이다.

35. 다음은 대도시들의 지난 여름 장마 동안의 비 온 날수를 조사하여 나타낸 것이다. 8 일 이상 12 일 미만의 도수가 21 일 때, a 의 값과 전체 도수를 구하여라.

날수(일)	누적도수
0 이상 ~ 4 미만	3
4 ~ 8	a
8 ~ 12	30
12 ~ 16	43
16 ~ 20	50

[배점 5, 상하]

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 50

해설

$a + 21 = 30$, $a = 9$
전체도수는 마지막 계급의 누적도수와 같다.