

## 수학 불확실성 2. 자료 정리의 응용

아이디:

이름:

[7점]

1 ③

[해설]

전체도수에 대하여 식을 세우면  $5+9+A+5+4=30$ 이므로  $A=7$ 이다.

[7점]

2 ④

[해설]

수학점수가 제일 높은 학생부터 7번째로 높은 학생까지 80점 이상 100점 미만인 계급에 속하고 8번째로 높은 학생부터 19번째로 높은 학생까지 60점 이상 80점 미만인 계급에 속한다. 따라서 수학 점수가 10번째로 높은 학생은 60점 이상 80점 미만인 계급에 속한다. 이 계급의 계급값은  $\frac{60+80}{2}=70$  점이다.

[7점]

3 ④

[해설]

통학 시간이 12분 이상 16분 미만인 학생 수는 18명이므로 상대도수는  $\frac{18}{40} = \frac{9}{20} = 0.45$ 이다. 따라서 이를 퍼센트(%)로 바꾸면  $0.45 \times 100 = 45(\%)$ 이다.

[7점]

4 ⑤

[해설]

6회 미만인 고객은 0회 이상 3회 미만인 계급이나 3회 이상 6회 미만인 계급에 속하므로 각 계급의 도수를 더하면  $4+11=15$ 명이다.

[7점]

5 ③

[해설]

스팸메일이 15통 이상 20통 미만인 학생들의 비율(%)을 구하는 식을 세우면  $\frac{B}{40} \times 100 = 20$ 이므로  $B = \frac{20}{100} \times 40 = 8$ 이다.

[7점]

6 ②

[해설]

25000원 이상 30000원 미만인 계급은 히스토그램에서 25(천원) 이상 30(천원) 미만인 계급이므로 6명이

[7점]

7 ③

[해설]

주어진 히스토그램에서 각 계급의 도수를 차례대로 구하면 3, 6, 11, 8, 4, 1이다. 따라서 전체 도수는  $3+6+11+8+4+1=33$ 명이다.

[7점]

8 ⑤

[해설]

30분 미만인 학생은  $2+7=9$ 명이므로 전체에 해당하는 비율을 구하면

$$\frac{9}{2+7+12+6+3} \times 100 = \frac{9}{30} \times 100 = 30\% \text{이다.}$$

[7점]

9 ①

[해설]

도수가 가장 작은 계급은 4시간 이상 8시간 미만인 계급이므로 계급값은  $\frac{4+8}{2}=6$ 시간이다.

[7점]

10 ④

[해설]

상담시간이 60분 이상인 고객의 수는 60분 이상 90분 미만인 고객 11명과 90분 이상 120분 미만인 고객 6명의 합인 17명이다. 따라서 전체에 대한 69분 이상인 고객의 비율은  $\frac{17}{20} \times 100 = 85(\%)$ 이다.

[6점]

11 ①

[해설]

상대도수는  $\frac{(\text{각 계급의 도수})}{(\text{전체도수})}$ 이므로

$$\frac{10}{50} = \frac{20}{100} = 0.2 \text{이다.}$$

[6점]

12 ②

[해설]

50 이상 55미만인 계급의 누적도수는 55(kg) 미만인 학생의 총 수를 의미하므로 30(명)이다. 따라서 55(kg) 이상인 학생의 총 수는 전체도수 40에서 30을 빼면 10(명)이다.

[6점]

13 ②

[해설]

10권 이상인 학생들이 해당하는 상대도수는  $0.15+0.05=0.2$ 이므로 도수는  $200 \times 0.2 = 40$  (명)이다.

[6점]

14 ⑤

[해설]

100 이상 110 미만인 계급의 누적도수는 110(cm) 미만인 학생의 총 수를 의미하고 누적도수의 분포다각형은 계급의 끝 값에 누적도수를 나타내므로 18(명)이다.

[6점]

15 ③

[해설]

상대도수의 합계가 1임을 이용하여 A를 구하면,

$$A=1-(0.02+0.22+0.40+0.08)=1-0.72=0.28$$

따라서 300g 이상 400g 미만인 계급의 도수는

$$50 \times 0.28 = 14(\text{개})\text{이다.}$$