

[中学数学 1 年生] 演習 13 <数字に騙されない>

- 1 次の資料は、ある 16 人の中学生の通学時間(単位：分)を昇順(小さい順)に並べたものであり、範囲は 21、平均値は 11、中央値は 11 であったという。これを見て、以下の問いに答えよ。[(1) 2 点, (2) 各 4 点]

3, 3, 5, 7, 8, 9, 10, x , 12, 12, 12, 12, 13, y , 22, z

- (1) この資料の最頻値を求めよ。
 (2) x , y , z をそれぞれ求めよ。

- 2 A さんと B さんが、各教科 100 点満点の期末テスト 5 教科の点数を競っている。次の①～④の文章それぞれについて正誤を判定せよ。ただし、誤りである場合は、以下の空欄(a), (b)を埋めることでその理由を説明せよ。[各 5 点]

この文章は誤りである。例えば、A さんの 5 教科の点が小さい順に (a), B さんの 5 教科の点が小さい順に (b) である場合が考えられるからである。

- ① A さんと B さんの中央値を比べると、ともに 75 点であった。このとき、A さんの 75 点未満の科目数と B さんの 75 点未満の科目数は等しい。
 ② A さんは全てのテストで 80 点であった。B さんの平均点は 80 点より高かった。このとき、B さんの方が平均点が高い。
 ③ A さんの方が平均点が高かったので、A さんの方が最高点も高い。
 ④ A さんの点の範囲は B さんの点の範囲の 2 倍であった。このとき、A さんと B さんの平均点は必ず異なっている。

- 3 右下の表は、あるクラスの生徒 40 人のテストの点を度数分布表にまとめたものであるが、一部の情報が失われてしまった。(この度数分布表を適宜埋めながら) 以下の問いに答えよ。[(1) 5 点, (2) 4 点, (3) 7 点]

- (1) 度数分布表から中央値を求めよ。(ここではどの階級も度数が 0 ではないと考えてよい。)

- (2) 20 点以上 40 点未満の階級の度を x , 40 点以上 60 点未満の階級の度を y とするとき、 y を x を用いて表せ。

- (3) 度数分布表から読み取った平均値が 58 点であったとき、この度数分布表を復元せよ。(解答は、解答用紙の度数分布表に書き込め。)

階級(点)	度数(人)	相対度数	累積相対度数
以上 未満			
0 ~ 20			0.05
20 ~ 40	x		
40 ~ 60	y		0.5
60 ~ 80			0.8
80 ~ 100			
計	40	1.0	

[中学数学 1 年生] 演習 13 <数字に騙されない>

※ 問題は、適宜写すか、もしくは、簡潔にまとめて表示すること。

※ 大問番号のみ振ってあるので、小問番号は各自でつけること。

※ 問題文中で聞かれてなくとも、なぜその答えになったのかが他の人から見てわかるようにすること。

1

3, 3, 5, 7, 8, 9, 10, x , 12, 12, 12, 12, 13, y , 22, z

3

階級(点)	度数(人)	相対度数	累積相対度数
以上 未満 0 ~ 20			0.05
20 ~ 40	x		
40 ~ 60	y		0.5
60 ~ 80			0.8
80 ~ 100			
計	40	1.0	

(3) の解答欄

階級(点)	度数(人)	相対度数	累積相対度数
以上 未満 0 ~ 20			0.05
20 ~ 40			
40 ~ 60			0.5
60 ~ 80			0.8
80 ~ 100			
計	40	1.0	

<得点>

1	2	3	合計
/14	/20	/16	/50