

2015年工・情報・環境学部(A)第9問

9 30人のクラスで10点満点のテストを行い、その結果は次の表の通りである。

得点	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計
人数	0	0	2	4	5	$a$	$b$	2	3	4	3	30

次の問いに答えよ。

- (1)  $a + b$ の値を求めよ。
- (2) 得点の平均値が6点のとき、 $(a, b)$ を求めよ。
- (3) 得点の中央値が5.5点のとき、 $(a, b)$ を求めよ。
- (4) 得点の中央値が6点のとき、 $(a, b)$ を求めよ。
- (5) 得点の最頻値が6点のとき、 $(a, b)$ を求めよ。

$$(1) 0+0+2+4+5+a+b+2+3+4+3=30 \text{ より } \underline{a+b=7} //$$

$$(2) \frac{1}{30}(0 \cdot 0 + 1 \cdot 0 + 2 \cdot 2 + 3 \cdot 4 + 4 \cdot 5 + 5 \cdot a + 6 \cdot b + 7 \cdot 2 + 8 \cdot 3 + 9 \cdot 4 + 10 \cdot 3) = 6 \text{ より}$$

$$\frac{1}{30}(140 + 5a + 6b) = 6 \quad \therefore 5a + 6b = 40$$

$$\therefore 5a + 6(7-a) = 40 \text{ (}\because (1)\text{より)} \quad \therefore a = 2, b = 5 \quad \therefore \underline{(a, b) = (2, 5)} //$$

(3) 得点, が0以上5以下のと3に15人いれればよいので

$$0+0+2+4+5+a=15 \quad \therefore a=4 \quad \therefore \underline{(a, b) = (4, 3)} //$$

(4) 得点, が6以上のと3に16人以上いれればよいので;

$$b+2+3+4+3 \geq 16 \quad \therefore b \geq 4 \quad \therefore \underline{(a, b) = (3, 4), (2, 5), (1, 6), (0, 7)} //$$

(5) 6点の人数が他の点の人数より99くなればよいので,

$$b > a \text{ かつ } b > 5$$

$$\therefore \underline{(a, b) = (1, 6), (0, 7)} //$$