

①

2025/9/28

تعليم مفتوح
معلم نصيب
برامج المحاسبة
فصل - صناديق الحسابات

~~248~~

السؤال الأول: 10 درجة لكل جواب

1. SP-1 2. SP-2 3. SP-3 4. SP-4 5. SP-5
6. SP-6 7. SP-7 8. SP-8 9. SP-9 10. SP-10

السؤال الثاني: 2 درجة
15
 $R = \frac{n+1}{2} = 15,5 \rightarrow 79$
2 السؤال -- 79

2 تبويب البيانات: $89,5 - 60 = 29,5$
 $R = \text{الحد الأدنى} - \text{الحد الأقصى}$

2
 $C = \frac{R}{1 + 3,32 \log n} = \frac{29,5}{1 + 3,32 \log(30)} = \frac{29,5}{5,90} = 5$

الفاصل	F_i
60 - 65	3
65 - 70	4
70 - 75	6
75 - 80	5
80 - 85	7
85 - 90	5
Σ	30

6

السؤال الثالث: 30

الفاصل	F_i	x_i	$F_i x_i$	$F_i A$
20 - 30	12	25	300	12
30 - 40	13	35	455	25
40 - 50	14	45	630	39
50 - 60	14	55	770	53
60 - 70	7	65	455	60
Σ	60		2610	

① الوسط الحسابي
 $\bar{X} = \frac{\Sigma F_i x_i}{\Sigma F_i}$

2
 $\bar{X} = \frac{2610}{60} = 43,5$

$med = L_m + \left[\frac{\frac{F_m}{2} - F_{i-1}}{F_m} \right] * C_m$

2
 $med = \frac{\Sigma F_i}{2} = \frac{60}{2} = 30$

$med = 40 + \left[\frac{30 - 25}{14} \right] * 10 = 43,57$

السؤال ص، لطريقة التقريب

$\bar{X} - med = 3(\bar{X} - med) = 43,5 - med = 3(43,5 - 43,57) = -0,21$

(2) إعلانة لتفريبات «علامة بيرسون» $mod = 43, 5 + 0, 21 = 43, 71$ السؤال

نشكل التوزيع التكراري هو $mod = 43, 57$ $\bar{x} < med < mod \Rightarrow 43, 5 < 43, 57 < 43, 71$

(2) المعدل البسيط لمؤشر $R = 70 - 20 = 50 \Rightarrow R\% = \frac{R}{\bar{x}} \times 100 = \frac{50}{43, 5} \times 100 = 115\%$

(3) الأعداد الربيعية $Q_1 = \frac{\sum F_i}{4} = \frac{60}{4} = 15$
 $Q_3 = \frac{3 \sum F_i}{4} = \frac{3(60)}{4} = 45$

$$Q_1 = L_{Q_1} + \left[\frac{K_{Q_1} - F_{Q_1-1}}{F_{Q_1}} \right] * C = 30 + \left[\frac{15 - 12}{13} \right] * 10 = 32, 31$$

$$Q_3 = L_{Q_3} + \left[\frac{K_{Q_3} - F_{Q_3-1}}{F_{Q_3}} \right] * C = 50 + \left[\frac{45 - 39}{14} \right] * 10 = 54, 29$$

$$Q = \frac{54, 29 - 32, 31}{2} = 10, 99 \Rightarrow Q\% = \frac{Q}{med} \times 100 = \frac{10, 99}{43, 57} \times 100 = 25, 22\%$$

(4) 35 مؤسمة (5) 60 مؤسمة (6) 20% = 12 $\frac{12}{60} \times 100 = 20\%$

السؤال الرابع (20) $n = 5000$ $\bar{x} = 2000$ $S = 60$

$$(1) Z = \frac{X_i - \bar{x}}{S} = \frac{1880 - 2000}{60} = \frac{-120}{60} = -2S \rightarrow 47, 73$$

$$Z = \frac{2060 - 2000}{60} = \frac{60}{60} = +1S \Rightarrow 34, 13 + 47, 73 = 81, 86$$

$$50 - 47, 73 = 2, 27\%$$

$$(3) Z = \frac{2180 - 2000}{60} = \frac{180}{60} = 3S \Rightarrow 50 + 49, 86 = 99, 86$$

العدد = $\frac{99, 86}{100} \times 5000 = 4993$ عدد

$$(4) = 49, 86 - 34, 13 = 15, 73$$

العدد = $\frac{15, 73}{100} \times 5000 = 786, 5 \approx 787$ عدد

[Handwritten signature]

(3)

X	Y	$X_i - \bar{X}$	$Y_i - \bar{Y}$	$(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(Y_i - \bar{Y})^2$
10	45	-10	-5	-50	100	25
15	45	-5	-5	25	25	25
20	50	0	0	0	0	0
25	50	5	0	0	25	0
30	60	10	10	100	100	100
100	250			75	250	150

(25) السؤال الخامس:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{100}{5} = 20$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n} = \frac{250}{5} = 50$$

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}} = \sqrt{\frac{250}{5}} = \sqrt{50} = 7.07$$

$$S_y = \sqrt{\frac{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}{n}} = \sqrt{\frac{150}{5}} = \sqrt{30} = 5.48$$

$$r = \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{n S_x S_y} = \frac{75}{5 \times 7.07 \times 5.48} = \frac{75}{193.72} = 0.90$$

$$S_r = \sqrt{\frac{1 - r^2}{n - 2}} = \sqrt{\frac{1 - (0.90)^2}{5 - 2}} = \sqrt{\frac{0.19}{3}} = 0.25$$

$$3 S_r = 3 \times 0.25 = 0.75$$

$$r > 3 S_r \Rightarrow 0.90 > 0.75$$

هنا يمكن يكون هناك ارتباط إحصائي ذو دلالة إحصائية.

8/4/5