1 MI

سيدهم

جامعة الشهيد حمة لخضر بالوادي — كلية العلوم الدقيقة

قسم الرياضيات — السنة أولى جذع مشترك

مقياس احصاء وصفي و احتمالات — المدة: ساعة

(الإجابة النموذجية)

التمرين الأول:8ن (الإجابة بموضوع و بإختصار)

لتكن السلسلة الإحصائية التالية و التي تمثل مستوى الكريات الحمراء في الدم (غ/ل) فتحصلنا على النتائج التالية

112	105	110	112	118	119	120	120	172	165
128	125	126	127	130	132	133	134	172	163
138	135	138	138	138	141	142	144	176	164
148	145	146	148	148	149	150	150	179	168
153	150	151	151	153	153	170	154	164	166
156	154	155	154	158	160	160	160	156	168

قمنا بتجميع السلسلة الإحصائية في 08 فئات كما في الجدول التالي

الفئات	[104. 114[	[114. 124[	[124. 134[	[134. 144[	[144. 154[	[154. 164[	[164. 174[	[174. 184[
التكرار n_i	4	4	7	8	15	11	9	2
ت.م.ص $n_i\uparrow$	4	8	15	23	38	49	58	60
مراكز الفئات c_i	109	119	129	139	149	159	169	179

1- اكمل الجدول التكراري .

2- احسب الوسط الحسابي و المنوال و الربيعي الأول .

3- ارسم المضلع التكراري للتكرارات المطلقة .

حساب الوسط الحسابي $\bar{X}$

$$\bar{X} = \frac{\sum n_i \times c_i}{\sum n_i}$$

$$\bar{X} = \frac{(109\times4)+(119\times4)+(129\times7)+(139\times8)+(149\times15)+(159\times11)+(169\times6)+(179\times2)}{4+4+7+8+15+11+9+2}$$

$$= \frac{8790}{60} = \boxed{146,5}$$

حساب المنوال Mod

$$Mod = a + \frac{\Delta_1}{\Delta_1+\Delta_2} \times l$$

الفئة المنوالية هي الفئة الأكبر تكرارا وهي

$[144, 154[$

$$Mod = 144 + \frac{15-8}{(15-8)+(15-11)} \times 10$$

$$= \boxed{150,364}$$

حساب الربيعي الأول:

الفئة الربيعية الأولى هي الفئة التي تكرارها المتجمع الصاعد أكبر أو تساوي $(\frac{N}{4} = 15)$

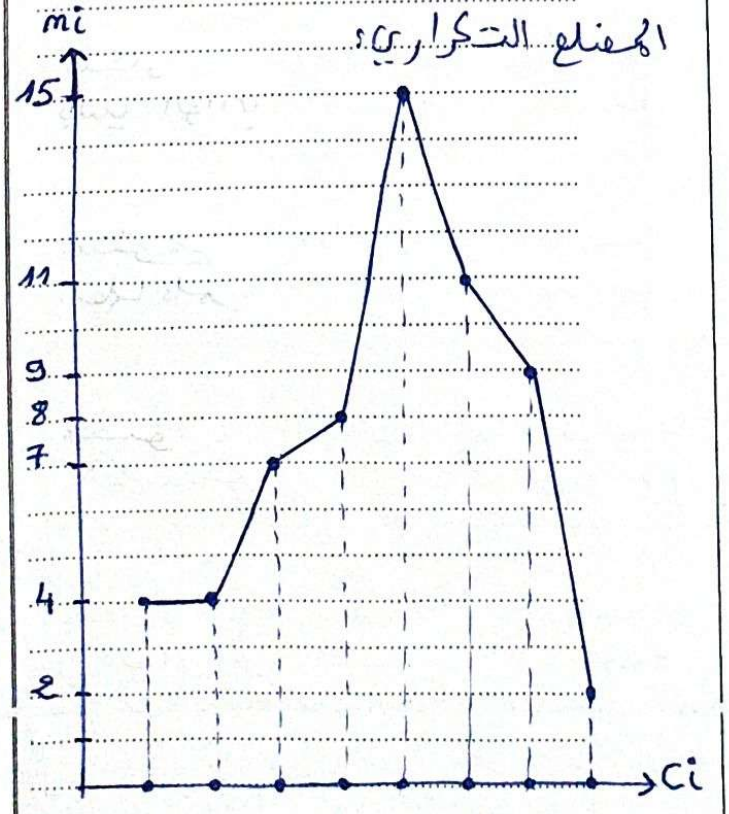
وهي $[114, 134[$

$$Q_1 = a + \frac{\frac{N}{4} - N_{i-1}\uparrow}{me} \times l$$

$$= 124 + \frac{15-8}{7} \times 10$$

$$= \boxed{134}$$

المضلع التكراري:



اقلب الصفحة

التمرين الثاني: 6ن

حدد المجتمع الاحصائي وكذلك المتغيرة الإحصائية و طبيعتها في كل حالة

1- تصنيف 50 سيارة حسب اللون

2- ترتيب 5 بيوت بلاستيكية حسب المساحة

3- المعدلات السنوية لطلاب الجامعة

4- اعمار سكان بلدية الوادي

5- تصنيف منتوج الطماطم حسب الجودة

6- فصيلة الدم لمجموعة من المتبرعين

المجتمع الإحصائي	المتغيرة الإحصائية	طبيعتها
1- 50 سيارة	اللون	نوعي اسمي (غير ترتيبي)
2- 5 بيوت بلاستيكية	المساحة	كمي متصل
3- طلاب الجامعة	المعدلات السنوية	كمي متصل
4- سكان بلدية الوادي	الأعمار	كمي متصل
5- منتوج الطماطم	الجودة	نوعي ترتيبي
6- مجموعة من المتبرعين	فصيلة الدم	نوعي اسمي

التمرين الثالث: 6ن

يحتوي صندوق على 10 قطع نقدية معدنية . حيث

4 قطع من صنف 50 دج و 3 قطع من صنف 20 دج

و 3 قطع من صنف 100 دج

نسحب في ان واحد 3 قطع عشوائيا . احسب احتمال

A- الحصول على 3 قطع مختلفة مثنى مثنى

B- الحصول على 3 قطع من نفس الصنف

C- ان تكون احدى القطع المسحوبة من صنف 100 دج

$$p(A) = \frac{C_4^1 \times C_3^1 \times C_3^1}{C_{10}^3}$$

$$= \frac{4 \times 3 \times 3}{120} = \boxed{0,3}$$

$$p(B) = \frac{C_4^3 + C_3^3 + C_3^3}{C_{10}^3}$$

$$= \frac{4 + 1 + 1}{120} = \boxed{0,05}$$

$$p(C) = \frac{C_3^1 \times C_7^2}{C_{10}^2}$$

$$= \frac{3 \times 21}{120} = \boxed{0,525}$$