

قسم الاحصاء/المرحلة الثانية// امتحان سيطرة 1 (اسئلة امتحانية)

س1 : عرف السيطرة النوعية واذكر أربع نقاط تبين أهمية السيطرة النوعية .

س2 : من البيانات التالية :

$$K = 10 , n = 7 , C4 = 0.96 , B5 = 0.113 , B6 = 1.81$$

رقم العينة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الانحراف المعياري	9	10	11	12	7	8	11	10	9	12

المطلوب// رسم لوحة (S – chart) الانحراف المعياري لهذه البيانات وذلك باستخدام الانحراف المعياري التجميعي ؟ ثم علق على النتائج .

س3 : من البيانات التالية :

$$K = 10 , n = 4 , \bar{S} = 8$$

رقم العينة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
\bar{X}	50	20	25	35	30	40	30	25	35	40

المطلوب // ارسم لوحة الوسط الحسابي باستخدام \bar{S} .

س4 : البيانات التالية تمثل عدد العيوب في أثواب قماش وذلك في عشر عينات ، انشأ لوحة التحكم في عدد العيوب (C-chart) وعلق على النتائج .

رقم العينة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
عدد العيوب	2	1	4	5	3	5	3	7	4	6

س5: شركة صناعية تصنع قطع ميكانيكية لمحركات الديزل ،أخذت (10) عشرة عينات من خط الإنتاج وتحتوي كل واحدة على (100) مائة قطعة وتم التفتيش عنها حسب مواصفات معينة ورصدت أعداد القطع المعيبة على الجدول التالي :

رقم العينة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
عدد القطع المعيبة	5	2	3	8	4	1	2	6	3	4

المطلوب //هل أن نظام التصنيع منضبط إحصائياً أم لا ؟وضح ذلك باستخدام لوحة [P- Chart].

س6: الجدول التالي يوضح نسبة المعيب في إنتاج نوعية معينة من المسامير وذلك في عشر عينات كل عينة حجمها (100) مسمار .

المطلوب // استعمل لوحة مراقبة الإنتاج لعدد الوحدات المعيبة (np- chart) . لبيان ان العملية الانتاجية تحت السيطرة أم لا؟ .

رقم العينة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
نسبة المعيب P_i	0.18	0.04	0.38	0.22	0.20	0.36	0.22	0.14	0.28	0.12

س7: يحتوي الجدول الآتي على قيم المدى لأطوال أعمدة صغيرة من النحاس بالسنتيمتر (cm) لعشرة عينات حجم كل منها (5) أعمدة .

رقم العينة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R	12	3	18	15	18	14	6	18	2	7

م// أنشئ خريطة التحكم للمدى [R – Chart] لهذه البيانات وعلق على النتائج .
علما أن : $D_3 = 0$; $D_4 = 2.11$

(6 درجة)

س8: شركة صناعية تصنع قطع ميكانيكية لمحركات الديزل ،أخذت (10) عشرة عينات من خط الإنتاج وتحتوي كل واحدة على (100) قطعة وتم التفتيش عنها حسب مواصفات معينة ورصدت أعداد القطع المعيبة على الجدول التالي :

رقم العينة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
عدد القطع المعيبة	5	2	3	8	4	1	2	6	3	4

المطلوب //هل أن نظام التصنيع منضبط إحصائيا أم لا ؟وضح ذلك باستخدام لوحة [np- Chart].

(7 درجة)

س9: احسب حدود السيطرة مع الرسم لمخطط (p- chart) من البيانات الموضحة في الجدول الآتي :-

رقم العينة	1	2	3	4	5	6	7	8
عدد المعيب	6	12	9	15	6	15	20	25
حجم العينة	300	300	300	300	300	300	300	300

مع التعليق على النتائج ؟.

م.م علي عبدالزهره حسن
مدرس المادة
