

مقرر! مثيرا

3 حيل و حوى

المادة : مقدمة في نظم الجودة
الزمن : ثلاث ساعات
الفرقة : الثالثة - قوى
التاريخ : ٢٧ ديسمبر ٢٠١٧



جامعة كفر الشيخ
كلية الهندسة
الهندسة الميكانيكية
امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول
درجة الامتحان : ٥٠ درجة
اجب عن الأسئلة التالية :

السؤال الاول : (١٠ درجات)

١. تكلم عن تطور مفهوم الجودة في العصر الحديث ؟
٢. ما هي مخاطرة المنتج و مخاطرة المستهلك ؟
٣. كون توزيعا تكراريا و ارسم مدرجا تكراريا للبيانات الآتية لأطوال ٢٠ عمودا من الصلب مقاس (cm)

١١	٧	٣	١٤	٢	١٨	١٣	١٠	١٤
١٦	٨	١٥	١٢	٥	١٥	١١	١٢	١١

خذ الفترات (1-5, 6-10, 11-15)

٤. اشرح الاختلافات التصنيعية مع توضيح العلاقة بين الاختلافات التصنيعية وجودة المنتج .

السؤال الثاني : (١٠ درجات)

١. تكلم عن كيفية تقييم القدرة العملية الإنتاجية و علاقتها بالمواصفات .
٢. ما هي الفوائد التي تعود على المنتج و المستهلك عند استقرار العملية الإنتاجية مع ذكر المقصود بالاستقرار .
٣. ارسم خريطة X', R ثم احسب حدود الضبط بعد استبعاد النقاط خارج حدود الضبط علما بأن المتوسط الحسابي و المدى لقراءات الصلادة مسجلة لعينة حجمها ٤ .

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	رقم العينة
٥٨	٦١	٦٤	٥٦	٥٢	٦٠	٥٩	٦٢	٦٣	٥٧	X'
١	٦	٨	٣	٠	٥	٣	٤	٧	٢	R

خذ القيم الآتية: $A=1.500, A_2=0.729, A_3=1.628, D_1=0, D_2=4.698, D_3=0, D_4=2.282$

٤. اشرح بالرسم الهدف من انشاء منحنى خصائص التشغيل و بين تأثير كل من حجم العينة (n) و رقم القبول (c) على شكل المنحنى؟

السؤال الثالث : (١٠ درجات)

١. عينة عشوائية حجمها $n=5$ أخذت من على خط انتاج كمي لمكبس تقطيع عينات من الصلب فاذا كانت نسبة المعيب 0.1 اجب عما يلي: (١) ما هو احتمال ظهور منتج واحد معيب بالعينة. (٢) ما هو احتمال ظهور منتج واحد او اقل من المنتجات المعيبة بالعينة. (٣) ما هو احتمال ظهور اثنين او اكثر من المنتجات المعيبة بالعينة.