

اجب عن اربع اسئلة فقط

السؤال الاول:

8 درجات

12 درجة

ا- عرف المواصفات واذكر الشروط الواجب توافرها في المواصفات؟

ب- البيانات الاتية هي بيانات جودة منتجات المطلوب حساب [الانحراف المعياري-التباين-المدى]

الفئات	-10	-14	-18	-22	-26	30-34	المجموع
التكرار	1	5	7	10	4	3	30

السؤال الثاني:

8 درجات

12 درجة

ا- عرف المدرج التكراري وفيما يستخدم؟

ب- يحتوي الجدول الاتي علي قيم الوسط الحسابي و الانحراف المعياري لعدد عشر عينات

المطلوب رسم خريطتي (x-s) مع دراسة استقرار العملية الانتاجية

$A3 = 1.427$

$B3 = 0$

$B4 = 2.089$

الوسط لحسابي	X	12	13	18	15	16	15	14	6	20	11
الانحراف المعياري	S	1	2	3.5	1.7	3	2.5	3.8	2	1.5	3

السؤال الثالث:

8 درجات

12 درجة

ا- عرف خريطة التحكم و اذكر استخدامها؟

ب- تم تسجيل عدد عيوب عشر عينات وجدت في اثواب قماش معيبة ارسم خريطة العيب ؟

رقم العين	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
عدد العيوب	20	8	9	14	12	22	26	16	13	20

السؤال الرابع:

8 درجات

12 درجة

ا- عرف انواع التكاليف ؟

ب- اقام فريق تحسين العملية الانتاجية بتسجيل العيوب في مصنع لانتاج اجهزة المحمول

العيوب	عدم وضوح شاشة	زيادة استهلاك البطارية	كثرة الاعطال	ارتفاع درجة الحرارة	خطا في الدوائر	خلل كهربائي
التكرار	20	42	10	4	6	18

ارسم خريطة باريتو ثم حدد العيوب التي لها اولوية في العلاج؟

السؤال الخامس:

8 درجات

12 درجة

ا- عرف انواع الفحص مع ذكر مميزات و عيوب كل نوع ؟

ب - في احدي العمليات كان الانحراف المعياري لكتل من الصلب (3 Kg) وبعد التحسين (1 Kg)

وكان سماح المواصفات تقع بين (30-12Kg) المطلوب حساب :

1- مقدرة لعملية الانتاجية قبل وبعد التحسين

2- مؤشر العملية الانتاجية قبل وبعد التحسين

3- تحديد ورسم العلاقة بين مقدرة العملية الانتاجية وسماح المواصفات

مع اطياب التمنيات بالتوفيق والنجاح...

المادة: ضبط جودة الإنتاج

الزمن: ساعتان

الدرجة: ٨٠

اجب على أربع أسئلة فقط

السؤال الأول

ما هي أنواع وأسباب الاختلافات التصنيعية ؟ (٨ درجات)

أ- أرسم المدرج التكراري للبيانات الموضحة بجدول التوزيع التكراري التالي ثم أوجد (المدى - الوسيط - المنوال). (١٢ درجة)

المجموع	36-	32-	28-	24-	20-	الفرقة
80	5	19	27	20	9	التكرار

السؤال الثاني

أ- عرف خريطة التحكم ثم أذكر فوائد خرائط التحكم ؟ (٨ درجات)

ب- قام فريق تحسين الجودة في إحدى مصانع إنتاج مجسمات بلاستيكية عن طريق الحقن بتسجيل العيوب التي ظهرت في عينة من المنتجات كما بالجدول التالي والمطلوب رسم خريطة باريتو لهذه العيوب ثم حدد ما هي العيوب التي لها أولوية في العلاج ؟ (١٢ درجة)

العيوب	التواء	عيوب أخرى	فقاعات هوائية	تشوهات في السطح	تعاريج على السطح	شكل غير مكتمل
التكرار	46	6	4	2	34	8

السؤال الثالث

أ- عرف التوزيع التكراري ثم أذكر أهمية التوزيعات التكرارية في ضبط جودة المنتجات ؟ (٨ درجات)

ب- يحتوي الجدول التالي على قيم المتوسط \bar{X} والمدى R لأوزان مسامير قلاووظ بالجرام لعدد ٨ عينات حجم كل عينة منها = مسامير والمطلوب إنشاء خريطتي المتوسط والمدى لهذه البيانات ثم ادرس استقرار العملية الإنتاجية. (١٢ درجة)

العينة	1	2	3	4	5	6	7	8
X	26	31	30	32	29	31	30	27
R	7	5	4	6	9	7	6	8

$$\text{علماً بأن } A_2 = 0.577 \quad D_3 = 0 \quad D_4 = 2.115$$

السؤال الرابع

أ- اشرح مع الرسم العلاقة بين مستويات الجودة وتكاليف الجودة المناظرة ؟ (٨ درجات)

ب- في إحدى مصانع تعبئة زجاجات الزيت كان الانحراف المعياري لها هو 0.23 cm^3 وبعد التحسين أصبح الانحراف المعياري 0.12 cm^3 وكانت حدود المواصفات تقع بين $4.8 - 6.1$ والمطلوب:

- حساب مقدرة العملية الإنتاجية قبل وبعد التحسين ونسبة التحسين
- حساب مؤشر مقدرة العملية الإنتاجية قبل وبعد التحسين

السؤال الخامس

عرف توكيد الجودة ثم أذكر ما هو الهدف من الضبط الإحصائي للجودة ؟ (٨ درجات)

أ- قام فريق تحسين الجودة بتسجيل نسبة العيوب في الاواني الخزفية لعدد ١٠ عينات وكانت كل عينة تحتوي على ١٠٠ منتج كما في الجدول التالي والمطلوب إنشاء خريطة نسبة المعيب مع دراسة استقرار العملية الإنتاجية ؟ (١٢ درجة)

رقم العينة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
نسبة المعيب	0.13	0.2	0.31	0.25	0.5	0.36	0.33	0.15	0.17	0.7

انتهت الأسئلة مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

$$\bar{p} = \frac{\sum p}{N}$$

اجب عن اربع اسئلة فقط مما ياتى :

الورقة الأولى

السؤال الاول:

(٦ درجات)

ماهى اسس ضبط الجودة لمنع حدوث الانتاج المعيب ؟

(١٤ درجة)

ب- احسب الانحراف المعيارى - التباين ؟

الفئات	-5	-15	-25	-35	55-45	المجموع
التكرار	3	4	7	4	2	20

السؤال الثانى:

ا- عرف التحسين المستمر للعمليات الانتاجية وانكر الادوات السبع لتحسين العملية الانتاجية ؟ (٦ درجات)

(١٤ درجة)

ب- تم تسجيل عدد العيوب التى وجدت فى اثواب القماش وذلك فى عشر عينات

وكانت البيانات كالآتى:

رقم العينة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
عدد العيوب	20	24	16	30	20	14	18	26	10	22

المطلوب رسم خريطة عدد العيوب مع دراسة استقرار العملية الانتاجية ؟

السؤال الثالث:

(٦ درجات)

ا- عرف الضبط الشامل للجودة ثم اذكر عناصرها؟

ب- قام فريق تحسين الجودة بتسجيل العيوب التى ظهرت فى منتج تم انتاجه بمصنع انتاج الكراسى المطلوب

ارسم خريطة باريتو التى توضح هذه العيوب وحدد العيوب التى لها اولوية فى العلاج ؟ (١٤ درجة)

العيوب	عدم اتزان	تجميع غير جيد	دهان غير متجانس	زيادة الغراء	شروخ بالخشب	خشونة بالسطح	المجموع
تكراره	16	30	14	80	10	50	200

الورقة الثانية

السؤال الرابع:

ارسم خطة الفحص $[4/5]$ $30 - 60$ $[1/5]$ 30 ؟ (٦ درجة)

يُنتج احد مصانع كتل كبيرة من الصلب بانحراف معياري 3kg وكانت سماح المواصفات تقع بين $(18 - 30)\text{Kg}$ وبعد التحسين اصبح الانحراف المعياري 1.5Kg المطلوب حساب :

(١٤ درجة)

١- مقدرة العملية الانتاجية قبل وبعد التحسين؟

٢- مؤشر العملية الانتاجية قبل وبعد التحسين؟

٣- تحديد العلاقة بين مقدرة العملية الانتاجية وسماح المواصفات مع التوضيح بالرسم ؟

السؤال الخامس :

عرف تكاليف الجودة ثم اذكر خمس نقاط لتحسين الجودة لد منتج؟ (٦ درجة)

يحتوي الجدول على قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعدد ٨ عينات حجم كل عينة ٤ المطلوب

ارسم خريطة الوسط الحسابي والانحراف المعياري مع دراسة استقرار العملية الانتاجية (١٤ درجة)

\bar{X}	15	20	16	14	18	10	11	12
s	2.8	2	1.8	1.4	3	1.6	1.2	2.2

$$A = \frac{1.628}{3}$$

$$B = \frac{0}{3}$$

$$B = \frac{2.266}{4}$$

وزارة التعليم العالي
امتحان بعلوم المعاهد الفنية الصناعية
الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧
دور: ربيع ٢٠١٧
تخصص: شبكات قوي - آلات كهربيه
نظام: حديث

الماده : ضبط جوده الانتاج
الزمن : ساعتان
الدرجه : ٨٠ درجه

ملحوظه: كل سؤال نظري (٨ درجات) وكل مسأله (١٢ درجه) من كل سؤال
اجب عن اربعة اسئله مما يأتي:
السؤال الاول : (٢٠ درجه)

- ١- عرف (الجودة - المواصفات) ؟ ثم اذكر الشروط الواجب توافرها في المواصفات ؟
- ٢- تم تسجيل نسبة المعيب لعدد (١٠) عينات وتحتوي كل عينه علي (١٠٠) منتج كما هو موضح بالجدول
المطلوب رسم خريطه نسب المعيب ودراسه استقرار العمليه الانتاجيه ؟

رقم العينه	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
نسب العيب	٠,٣	٠,٢٨	٠,٢٢	٠,١٦	٠,١٤	٠,١٢	٠,١٩	٠,١	٠,٢٥	٠,٢٤

السؤال الثاني (٢٠ درجه)

- ١- عرف خريطة التحكم ؟ ثم اذكر أسباب التغير في جوده الإنتاج ؟
- ٢- في احدي العمليات الانتاجيه لانتاج الواح من الصاج كان الانحراف المعياري لتخته الصاج (٠,٠١٧) مم وبعد التحسين أصبح الانحراف المعياري (٠,٠١٢) مم وكان سماح المواصفات تقع بين (١,٢ - ١,٤) مم
والمطلوب حساب

- ١- مقدره العمليه الانتاجيه قبل وبعد التحسين وكذلك نسبة التحسين ؟
- ٢- مؤثر مقدره العمليه الانتاجيه قبل وبعد التحسين ؟

السؤال الثالث (٢٠ درجه)

- ١- قارن بين خريطة التدفق وخريطه السبب والنتيجه من حيث (المفهوم - خطوات الإنشاء) لكل منهما ؟
- ٢- في التوزيع التكراري التالي احسب الوسط - الانحراف المعياري - التباين ؟

الفئه	٤٠ -	٥٠ -	٦٠ -	٧٠ -	٨٠ -	٩٠ - ١٠٠	المجموع
التكرار	١	٣	٨	١٤	١٠	٤	٤٠

السؤال الرابع (٢٠ درجة)

- ١- اذكر مميزات وعيوب الفحص بالعينات ؟ ثم وضع خطه الفحص المتعددة بالرسم فقط ؟
- ٢- يوضح الجدول التالي عدد الوحدات المعيبة لعينه حجمها (١٠٠) والمطلوب رسم منحنى خواص خطه الفحص للعينه ١٠٠ (٣/٢) باستخدام توزيع بواسون

حجم العينة	نسبة المعيب P	nP
١٠٠	٠,٠١	١
١٠٠	٠,٠٢	٢
١٠٠	٠,٠٣	٣
١٠٠	٠,٠٤	٤
١٠٠	٠,٠٥	٥
١٠٠	٠,٠٦	٦
١٠٠	٠,٠٧	٧

السؤال الخامس (٢٠ درجة)

- ١- وضع العلاقة بين مستويات الجودة وتكاليف الجودة المناظره موضحا بالرسم ؟
- ٢- قام فريق تحسين العملية الانتاجيه لانتاج حاسب الي بتبويب نسبة العيوب التي ظهرت في مجموعه من الاجهزه كما في الجدول الاتي نوع العيب - النسبة المئوية لعدد الاجهزه ؟

نوع العيب	النسبة المئوية لعدد الاجهزه المعيبه
تلف المروحه	٦,٦٢٩٨٣٤٢٥٤
كثرة استبدال الحشو	١٣,٨١٢١٥٤٧
عدم كفاءه مضخه المياه	٧,٧٣٤٨٨٦٦٣
تسريب بحوض تجميع المياه	٤١,٤٣٦٤٦٤٠٩
زياده معدل استهلاك المياه	٥,٥٢٤٨٦١٨٧٨
كثرة تغيير الفلتر	٢٤,٨٦١,٨٧٨٤٥

المطلوب ارسـم خريطه باريتو التي توضح هذه العيوب وحدد العيوب التي لها اولويه العلاج مع العلم ان اجمالي عدد الاجهزه المعيبه ٣٦٢ جهاز

مع اطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

المادة : ضبط جودة الإنتاج
الزمن : ساعتان
الدرجة : ٨٠

ن دبلوم المعاهد الفنية الصناعية وترميم الآثار
سجل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦
سبتمبر ٢٠١٦

مخصص : تشغيل - تشكيل - تبريد

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي

سؤال الأول :-

(٨ درجات)

أذكر الفوائد الداخلية والخارجية لضبط الجودة ؟
تم تسجيل بيانات منتج من الحزف لعدد من العينات لعدد 8 عينات تحتوي كل عينة على 100 منتج والمطلوب إنشاء
طلة نسبة المعيب لهذه البيانات الآتية :-

رقم العينة N	1	2	3	4	5	6	7	8
عدد المنتجات المعيبة	10	15	18	24	13	16	18	6

سؤال الثاني :-

(٨ درجات)

عرف خريطة التحكم ثم أذكر أسباب التغير في جودة الإنتاج ؟
تم تسجيل بيانات أطوال أعمدة من الصلب بالمستقيم حجم كل عينة 4 ، والمطلوب رسم خريطتي المتوسط الحسابي
الانحراف المعياري وكانت عوامل التحكم للمتغيرات هي $A3 = 1.628$ ، $B3 = 0$ ، $B4 = 2.266$. (١٢ درجة)

رقم العينة NO	X1	X2	X3	X4
1-	20	18	17	18
2-	17	19	15	16
3-	16	17	18	15
4-	15	19	17	16
5-	18	17	19	20

سؤال الثالث :-

(٨ درجات)

أذكر الأدوات المستخدمة للتحسين المستمر للعمليات الإنتاجية ؟
ب - من البيانات التالية أحسب الوسط الحسابي والمنوال :-

القيمة	10 -	16 -	22 -	28 -	34 -	40 -	46 -	المجموع
التكرار	4	8	12	30	24	16	6	100

سؤال الرابع :-

(٨ درجات)

الفحص هو عملية تقويم لجودة المنتجات ، أذكر أنواع الفحص ثم تخير أحداها وقم بشرحها مع ذكر المميزات والعيوب
ب - في إحدى العمليات الإنتاجية لتشكيل أوعية بلاستيكية كان الانحراف المعياري المقدر لتخانة الوعاء 0.044 مم وبعدها
لتحسين 0.032 مم وكانت حدود المواصفات (4.2 + 0.16) أحسب مؤشر مقدرة العملية الإنتاجية قبل وبعدها
لتحسين ؟ (١٢ درجة)

أنظر الورقة الثانية

المادة: ضبط جودة
الزمن: 2 ساعة
الدرجة: 80 درجة

المورثات

(20 درجة)

اجب عن اربعة اسئلة فقط مما يلي:
السؤال الأول:

- أ) أنكر الانوات المسع لتحسين العملية الانتاجية ؟
ب) البيئات الاتية هي بيانات جودة منتجات والمطلوب
1- رسم المدرج التكرارى
2- حساب (الوسط الحسابى - الوسط - المنوال - الانحراف المعيارى - التباين)

المجموع	92-94	89-91	86-88	83-85	80-82	C
100	10	25	40	20	5	F

السؤال الثانى:-

(20 درجة)

- أ- ما هي العلاقة بين حجم العينة ودقة التوزيعات التكرارية ؟
ب- تم تسجيل بيانات عشرة أوزان من النحاس بالكيلوجرام وكان حجم كل عينة (5) والمطلوب
رسم خريطة المتوسط (X) والانحراف المعيارى (S) ونجد ان قيمة $P_0 = 1.427$
 $B = 0$ $B = 2.089$

رقم العينة	x1	x2	x3	x4	x5
1	16	15	17	16	16
2	18	19	20	15	17
3	17	17	15	15	15
4	19	18	18	15	15
5	16	16	16	15	16
6	16	18	20	18	18
7	17	17	20	18	18
8	17	19	20	18	18
9	16	16	16	16	16
10	19	17	19	19	19

بالى الاسئلة انظر الورقة الثانية

المادة : ضبط جودة الإنتاج
الزمن : ساعتان
الدرجة : 80 درجة
نظام : حديث

(٧٥١)

وزارة التنظيم العالي
امتحان بعلوم المعاهد الفنية الصناعية
الاجل الدراسي الاول 2014/2013 دور : يناير 2014
التخصص :

اجب على اربعة اسئلة فقط

السؤال الأول (20 درجة)

قارن بين الفحص التمييزي والفحص المتفري - مراقبة الجودة وتوكيد الجودة.
في إحدى العمليات الإنتاجية لإنتاج أجهزة التكييف كان الانحراف المعياري المقدر لتخانة الصاج 0.019 ملليمتر وبعد التحسين أصبح الانحراف المعياري 0.015 ملليمتر وكان حدي المواصفات 1.275 ملليمتر و 1.125 ملليمتر احسب مؤشر مقدرة الصلابة الإنتاجية قبل وبعد التحسين.

(6 درجات)

(14 درجة)

السؤال الثاني (20 درجة)

صنف كل من: التفرج التكراري و التوزيع التكراري وأيهما يعتبر أساساً للآخر.
إذا كان تخانة 100 شريحة من شرائح التماس مكررا بالمليمتر والتي يراد تشغيلها موزعة على النحو التالي :

مرات التفتة	61	64	67	70	73
التكرار	3	9	21	13	4

(14 درجة)

رسم المدرج التكراري ثم احسب للتباين.

السؤال الثالث (20 درجة)

وضع بالبرسم خريطة إجراء خطة الفحص بالعينات التثاقية 2 موضحا ذلك بمثل رقمي.
ب- قلم أربع تصنيف الصلابة الإنتاجية لإنتاج أجهزة حاسب آلي بتدوير العيوب التي ظهرت في مجموعة من هذه الأجهزة كما في الجدول الآتي: (نوع العيب ، وحد الأجهزة التي بها العيب).

(8 درجات)

نوع عيب	خطة في الدوائر الإلكترونية	ارتفاع درجة الحرارة	عدم وضوح للتخانة	زوجة معطل استهلاك البطارية	كلرة الأصناف
حد الأجهزة	12	30	14	80	10
					50

(12 درجة)

ارسم خريطة باريتو التي توضح هذه العيوب وحد العيوب التي لها أولوية في العلاج.

السؤال الرابع (20 درجة)

أ- صنف : المشكلات التصنيعية ثم اذكر أسبابها.
ب- صنف كل من تكاليف التولية وتكاليف الإخطائي الخارجي مع ذكر العلاقة بينهما.
ج- ما هو الخطأ لتشغيل للجودة؟ وما هي طاقته؟

(6 درجات)

(7 درجات)

(7 درجات)

السؤال الخامس (20 درجة)

أ- صنف خريطة التحكم مع ذكر أشهر أربعة من أنواعها وأيهما يستخدم كل نوع.
ب- فحص أولي للجودة 10 عينات لتشمل كل عينة منها حتى 50 من أجهزة التكييف بهدف التحكم في نسبة المعيب بها، وكانت نتائج الفحص كما في الجدول الآتي:

(5 درجات)

بام العينة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
حد الأجهزة المعيبة	5	2	4	10	5	3	3	8	4	6

انشئ خريطة التحكم في نسبة المعيب لهذه الأجهزة موضحا ما إذا كانت صالحة تصديرها من حيث نسبة المعيب في خطة ضبط لم لا.

(12 درجة)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق