

جامعة المنصورة
كلية الهندسة
قسم هندسة الغزل و النسيج
امتحان الفصل الدراسي الأول – الثلاثاء ٢٠١٢/١٧/١٧
الزمن ٣ ساعات
الصف الأول – خامات نسيجية

اجب عن مسئله اسئله فقط مما يلي :

س ١ : عرق المقصود بالتعبيرات التالية:

- أ) الشعيرات النسيجية و الشروط الواجب توافرها فيها؟
ب) المقاييس الكمية لنوعيه الشعيرات و علاقتها بخواص المنتجات النسيجية؟
ج) التركيب البلوري و الغير بلوري و دورهما في تفسير سلوك الشعيرات؟

س ٢ :

- أ) عدد طرق تصنيف الألياف النسيجية (مخطط الشجرة) ؟ ثم انقدها ؟
ب) عدد الأسباب التي أدت إلى ضرورة دراسة علم الخامات النسيجية؟
ت) عبر رياضيا عن المقاييس التالية :
المتانة النوعية للألياف النسيجية - معامل امان الألياف النسيجية - معامل جساءه الألياف النسيجية.

س ٣ :

- استخدم منحنيات الحمل و الاستطالة المرफقة في حساب ما يلي:
أ) حدد الاختيار الأمثل لأفضل الخامات لاستخدام في إنتاج " أتي - شيرت " صيفي ؟
ب) حدد نسب الخلط المثالية لخليط مكون من اي شعيرتين منهم ؟
ت) استخدم أسلوب تركيب الألياف في تفسير سبب اختلاف الخواص الميكانيكية لهذه الألياف؟

س ٤ :

- أ) عدد طرق التفريق بين الألياف النسيجية معمليا ؟ قارن بين كفاءة كل طريقه في اتخاذ قرار التفريق ؟ ثم اقترح نظاما معمليا للحكم النهائي على نوع الشعيرات المختيرة.

- ب) استخدم نظريه اتخاذ القرارات في تحديد الاختيار الأمثل لإحدى الطرق السابقة (فقرة أ من هذا السؤال) في التفريق بين الألياف المجهولة ؟ افرض اي بيانات أو أرقام ترى أنها ضرورية للحل ؟

س ٥ :

- أ) اشرح مع الرسم نظريه إنتاج الألياف الصناعية ؟ بالرسم أيضا فرق بين طرق خزل الألياف الصناعية ؟

- ب) الجدول التالي يبين نتائج مثاليه إنتاج الألياف التانونية و المطلوب تحديد الشروط المثالية لإنتاج ألياف نانويه بقطر 50 nm

Variables	-1	0	1+
XI	Polymer	25	50 75

	Blend Ratio (%)			
X2	Energy Used (kV)	20	25	30

علماء نتائج التفاعلات كالاتي :

$Y_1=65$, $y_2=60$, $y_3=55$, $y_4=45$, $y_5=61$, $y_6=65$, $y_7=55$, $y_8=59$, $y_9=60$

س ٦ :

(أ) استخدم الرسومات التخطيطية في التعرف على التركيب الدقيق لألياف القطن ؟
اشرح الطرق المختلفة لتقدير التلف الحادث في الألياف القطنية بسبب المعالجات الميكانيكية و الحرارية و الكيميائية ؟
(ب) في تجربته لتقدير التلف الحادث في الأقمشة القطنية المصبوغة سجلت النتائج التالية :

قماش مصبوغ	قماش مبيض	قماش مغسول	القماش خام
%٤٢	%٢٠	%١٢	نسبه التلف = %٨
١٢	٢٠	٢٨	متانة الشد ٣٠ = كجم

و المطلوب :

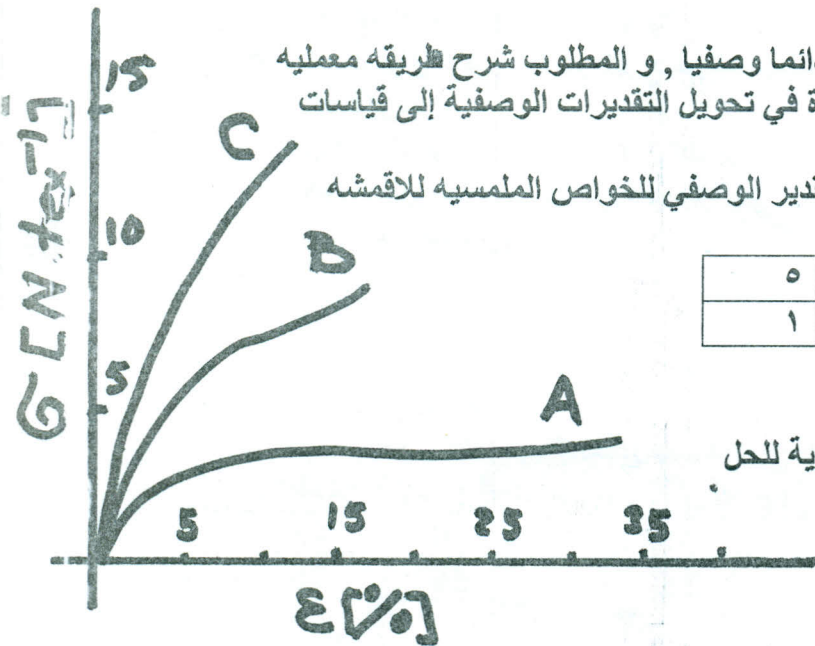
استخدام منحني بارتو في تحديد أكثر المعالجات السابقة ضررا للأقمشة المختبرة ؟
رسم العلاقة بين نسبه التلف و متانة الشد و حسب قوتها ؟

س ٧ :

(أ) تقدر الخواص الملمسيه للأقمشة دائما وصفا , و المطلوب شرح طريقه معمله
تعتمد على مفهوم نظام تحسين الجودة في تحويل التقديرات الوصفية إلى قياسات
كميه ؟

(ب) استخدم الجدول التالي في حساب القدير الوصفي للخواص الملمسيه للأقمشة
صوفيه

الخبراء	١	٢	٣	٤	٥
التكرار	١	٢	٥	١	١



تم بحمد الله

يمكن فرض اي بيانات أو أرقام ترى أنها ضرورية للحل
مع تمنياتي لكم بالنجاح
أ.د/ عادل الحديدي