Mansoura university | 1st part | Weaving preperations

Faculty of Engineering | 1st year | final Exam

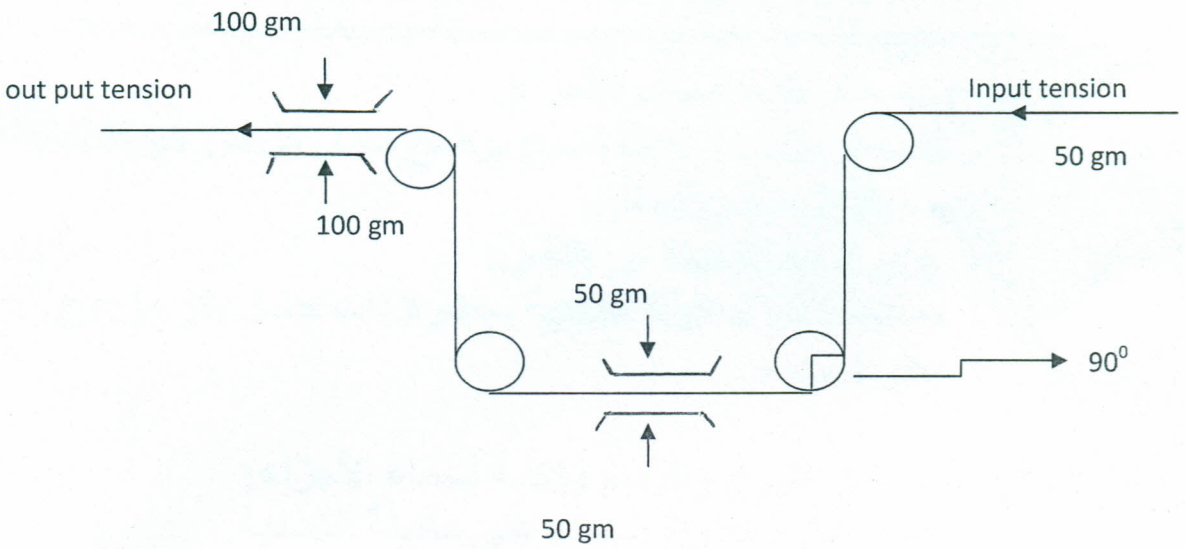
Textile Department | 1 June 2014 | time: 1.5 hr

full mark : 50

أجب عن الأسئلة التالية :

-١

a- احسب الشد النهائى فى خيط تم تغذيته أثناء عملية التدوير إلى مجموعة من أدلة الشد و أنظمته (system of guids and tensioners) كما يوضح الشكل :



b- مطلوب تحديد فتحه السكينة yarn clearer المستخدمة لإزالة الأماكن السميكة فى خيط نمرته 60 Nm إذا كان السمك الأقصى المسموح مروره هو 1.75 من قطر الخيط.

c- احسب سرعة و زاوية تدوير خيط على بكرة خيط إسطوانية الشكل عندما تكون سرعة الرصاص 280 m/min و سرعة و قطر البوبينة على الترتيب (4500 r.p.m)،(8 cm) .

٢-a – فى ماكينة تدوير دقيق اذا كان لديك المعلومات التالية:

قطر البوبينة 15cm ،طول المشوار 20cm، دورات الرص 15 cycle/sec، سرعة البوبينة 1500 r.p.m ، احسب زاوية الرص و عدد لفات الخيط لمشوار كامل .

و مطلوب أيضاً افراد طبقة من هذا الخيط إذا علمت أن traverse ratio= (5/3)

b- إشرح الهدف من عملية الزوى .و احسب البرمات المتبقية فى خيط مزوى نمرته(100/4 Nm) إذا علمت أن أس البرم للخيط المفرد هو (65 αm) وأس البرم للخيط المزوى هو (150 αm) .

٣-a- مستخدما الرسم التوضيحى قارن بين ماكينتى الزوى الحلقى و الزوى ١/٢.

b- إحسب الفرق بين إنتاجية ماكينتى الزوى الحلقى و الزوى ١/٢ إذا كان لديك البيانات الموضحة بالجدول:

نوع الماكينة	سرعة المردن	أس البرم	نمره الخيط المزوى Nm.	عدد الوحدات بالماكينة	الكفاءة %
حلقى	10000	140	100/3	320	85
١/٢	8000	140	100/3	240	90

جامعة المنصورة
كلية الهندسة
قسم هندسة الغزل والنسج
كود المادة: ٦١٢٣

الفرقة الأولى
تحضيرات النسيج (جزء ثان)
تاريخ الإمتحان:2014/6/1
الدرجة: ٥٠

==========

أجب فى ساعة ونصف عن ١٥ نقطة فقط من الأسئلة الأربعة الآتية:

==========

(١) إرسم مع كتابة أسماء الأجزاء:
- مسقطا جانبيا لماكينة نسيج يوضح مسار كل من خيوط السداء وخيط اللحمة والقماش.
- طرق إدخال اللحمة فى النفس.
- مسقطا أفقيا لماكينة تسدية مباشرة ذات حامل بكر مزدوج.
- مطواة سداء.

(٢) أذكر مع الشرح والرسم وكتابة أسماء الأجزاء:
- طرق إدارة مطواة السداء على ماكينة التسدية.
- أنواع حامل البكر على ماكينة التسدية.
- أنواع المشط المستخدم على ماكينة التسدية.
- العيوب التى يمكن أن تحدث أثناء عملية التسدية.
- أنواع حساسات الخيوط على ماكينة التسدية.

(٣) وضح بالمعادلات:
- العوامل التى تتوقف عليها المسافة بين حامل التسدية ودوارة مطواة السداء.
- تقدير طول الخيط على مطواة السداء الجزئية.
- تقدير قطر فلانشة المطواة على ماكينة التسدية غير المباشرة.
- إنتاجية ماكينة التسدية.

(٤) إحسب:

ا- أقل طول للسداء على طنبورة التسدية غير المباشرة التى قطرها الفارغ ١٥٠ سم، وقطرها الممتلىء ١٧٠ سم، وعرض القسم الواحد عليها ٣٢ سم، عندما تكون سعة حامل البكر ٤٥٠ بكرة، وقطر الخيط ١٢٧ ميكرونا. إحسب كذلك عدد لفات الطنبورة وزمن التسدية بسرعة ٥٠٠ م/د.

ب- قطر فلانشة مطواة السداء إذا تم تفريغ الطنبورة المذكورة فى (أ) بلف خيوطها على مطواة سداء قطرها الفارغ ٣٠ سم، وعرضها ٢٢٠ سم، وعدد الخيوط ٣١٥٠ خيطا.

ج- طول ووزن السداء وعدد لفات لفات المطواة أثناء تسدية ٣٠٠٠ خيطا بقطر ١٨٠ ميكرونا ونمرة مترية ٦٥، إذا كان القطر الفارغ ٢٥ سم، والقطر الممتلىء ١٠٠ سم، والعرض ٢٠٠ سم.

د- كفاءة تسدية ٤٥٠ خيطا بطول ٥٦٧٨٩ كم وبسرعة ٨٢٥ م/د إذا كان مجموع أزمنة توقف الماكينة ٤٥ ساعة.

ه- وزن مطواة سداء عدد خيوطه ٣٢٣٤ بنمرة ٤٥ مترى إذا كان طوله ٥٧٦٠ مترا.

مع دعواتى بالتوفيق

د. حمدى أحمد عبد الله