جامعه المنصورة — امتحان النقل الدور الأول — كليه الهندسة
كليه الهندسة — ميكانيكا آلات الملابس — قسم الغزل و النسيج
الدرجات متساوية — ج٢ (أ.عادل الحديدى) ٢٠١٣/١/١٦ — الصف الثالث

اجب على الاسئله التالية :

السؤال الأول:

أ) أحسب مقدار القوه اللازمة لاختراق قماش بواسطة ابره تزن ٤٥ جرام و تتحرك عن طريق ميكانزوم ثلاثيا لأضلاع سرعته الزاوية ٣٦ ذاوية نصف قطريه / ثانيه و عمود مرفقه طوله ٢٥ سم و زراع توصيله طوله ١٥٠ سم و عجلته الزاوية ٢٢ ذاوية نصف قطريه / مربع الثانية (*يمكن فرض اى وضع لبدء الحركة و اى بيانات ترى أنها ضرورية للحل ؟*)

ب) ما هو الزمن اللازم لحياكة و صله طولها ٤٨٢ متر تتحرك بالميكانزم السابق ؟

السؤال الثاني:

أ) عبر رياضيا عن معادله الحركة لاسطوانة قماش يراد فحص العيوب بها ؟ أقترح حلا لهذه المشكلة ؟

ب) استخدم المعادلة التالية :

$$X = (1 - \cos \Phi) + \lambda/2 \sin 2 \Phi$$

حيث Φ هي زاوية دوران العمود الرئيسي لماكينة الحياكة و λ هي النسبة بين طول عمود المرفق و زراع التوصيل و تساوى ٦/١ , في توزيع ادوار ميكانزمات ماكينة الحياكة الاربعه ؟

السؤال الثالث:

أ) من المبادئ الاوليه اوجد العلاقة بين زاوية السن (منشار مستطيل) و زاوية القص لقماش جينز يزن المتر المربع منه ٣٥٠ جراما ؟

ب) استخدم الميكانزم المستخدم في السؤال الأول في حساب القدرة الحصانيه لسكينه القص مع العلم أن وزن سكينه القص هو ٣٥٠ جراما ؟

تم بحمد الله

مع تمنياتي لكم بالتوفيق
أ.د/ عادل الحديدى