جامعة المنصورة
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية

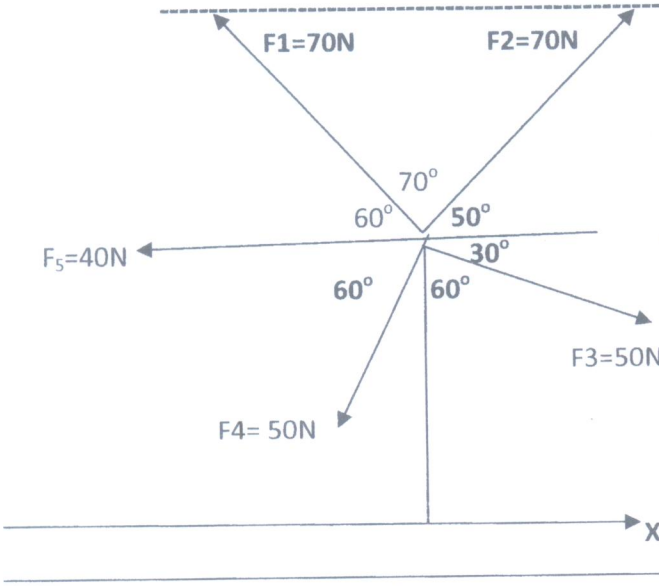
زمن الإمتحان: (ساعتان)
الأسئلة فى ورقة واحدة
إجمالى درجات الإمتحان (٦٠ درجة)

إمتحان نظرى (نهائى) مادة الميكانيكا دور(يونيو عام جامعى ٢٠١٦-٢٠١٧م ترم ثانى) لطلاب المستوى الاول، قسم الهندسة الزراعية كود المادة (Eng 108)

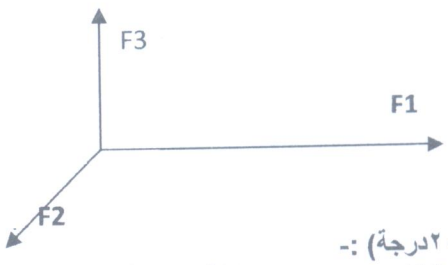
مطلوب الإجابة على جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول (٢٠ درجة):-

(١) أ - فى الرسم المقابل إذا كانت زاوية ميل المحصلة على المحور (X) تساوى ١٠٠ درجة أوجد مقدار المحصلة بدون رسم مضلع القوى



ب- إذا لم تكن زاوية ميل المحصلة على المحور (X) معلومة أوجد مقدار المحصلة بدون رسم مضلع القوى أيضا



السؤال الثانى (٢٠درجة) :-

ثلاث قوى متعامدة تخرج جميعها من نقطة واحدة فى الفراغ (F_1=100 N , F_2=50N , F_3=50N) :- أوجد

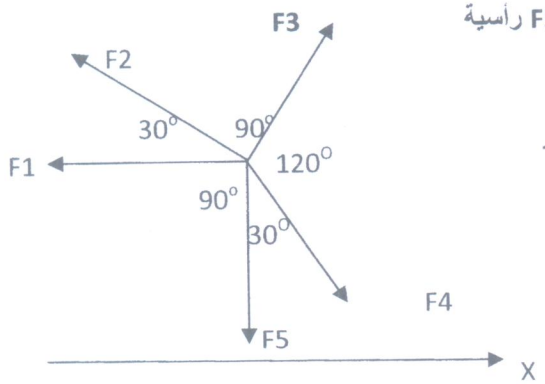
١- محصلة هذه المجموعة من القوى ٢- زاوية ميل المحصلة على إتجاه القوة F_3 ٣- إسقاط المحصلة على إتجاه القوة (F_1) . ٤- زاوية ميل هذه المحصلة على المستوى (F_1, F2)- ٥- إسقاط المحصلة على المستوى (F_1,F_3) - إنقل الجدول التالى فى كراسة الإجابة ثم ضع علامة صح (ے) أمام الإجابات الصحيحة فى الجدول :

١- محصلة مجموعة القوى	122.47N	102.11N	99.88 N	69.23N	إجابة أخرى
٢- زاوية ميل المحصلة على إتجاه القوة (F3)	65.9°	55.9°	90°	75°	إجابة أخرى
٣- إسقاط المحصلة على إتجاه القوة (F1)	100N	80N	120N	60N	إجابة أخرى
٤- زاوية ميل هذه المحصلة على المستوى (F_1, F2)	24.08°	90°	60.6°	20.08°	إجابة أخرى
٥- إسقاط المحصلة على المستوى (F_1,F_3)	111.8N	100.6N	56.8N	135.6N	إجابة أخرى

السؤال الثالث (٢٠ درجة) :- فى الرسم المقابل إذا كان المحور X أفقى والقوة F5 رأسية أوجد محصلة هذه المجموعة من القوى عن طريق مضلع القوى

ثم أوجد زاوية ميل المحصلة على المحور X

ملحوظة :- جميع القوى متساوية وكل منها تساوى ١٠٠نيوتن



إنتهت الأسئلة مع التمنيات بالنجاح أ.د/حسنى الشبراوى المرسى