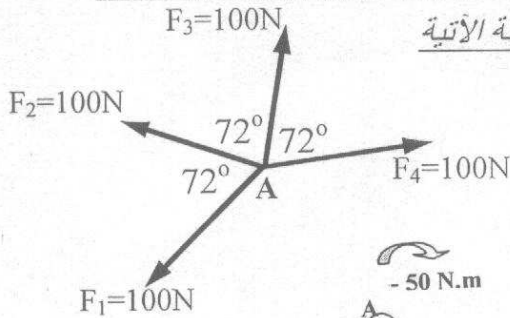


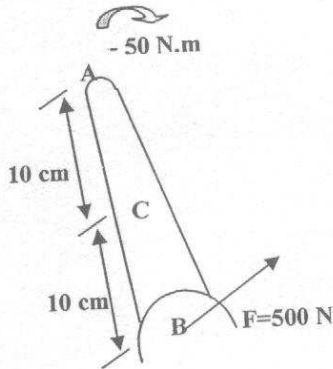


إمتحان نظري نهائى مادة الميكانيكا – لطلاب الفرقة الأولى – قسم الهندسة الزراعية
عام جامعى ٢٠٠٩ ٢٠١٠ ترم ثانى

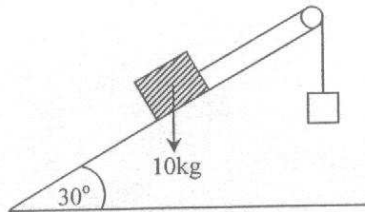
مطلوب الإجابة على جميع الأسئلة الآتية



السؤال الأول :- (خمس عشرة درجة)
فى الرسم المقابل عن طريق مضع القوى
أوجد محصلة مجموعة القوى المستوية
والتي تساوى كل منها ١٠٠ نيوتن والمتلاقية
جميعها فى نقطة (A) .



السؤال الثانى :- (خمس عشرة درجة)
فى الرسم المقابل إستبدل عزم الإزدواج عند
نقطة (A) والقوة (F=500N) عند نقطة (B)
بنظام مكافئ عند نقطة (C) .



السؤال الثالث :- (خمس عشرة درجة)
مستوى يميل على الأفقى بزاوية (30°) فى نهايته بكره
يتحرك عليها خيط معلق به ثقل والطرف الآخر من
الخيط مربوط بجسم ينزلق على المستوى وزنه
١٠ كيلو جرام قوة . أوجد وزن الثقل المربوط فى
طرف الخيط بالنيوتن والذي يسبب بدأ حركة الجسم
لأعلى المستوى ، إذا كان معامل الاحتكاك بين مادة
الجسم المنزلق و سطح المستوى (0.6) ، والبكره تحتك
بمقدار (5 N) حول محور دورانها عند بداية حركتها .

السؤال الرابع :- (خمس عشرة درجة)

إرسم مسار النقطة التى تعطى فيها الحركة بالمعادلات التالية
 $X=T$, $Y=2T$, $Z=T^2$
حيث (x , y , z) هى قيمة الإحداثيات على المحاور الكارتيذية و (T) هى الزمن
بالثانية .