جامعة مصراتة - كلية الهندسة

خريف 2015/2014 القسم: العام

الامتحان النهائي لمقرر ميكانيكا هندسية 1/ هـ ع 121 الزمن: ساعتان

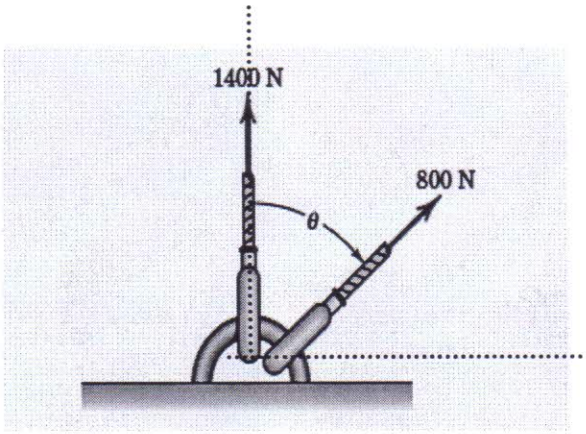
تاريخ الامتحان:2015/03/21 أستاذ المقرر: أ.إسلام ميلاد التريكي

إسم الطالب:..... رقم الطالب:.....

أجب عن جميـــــع الأسئلـــــة مبينا خطـــــوات الحل

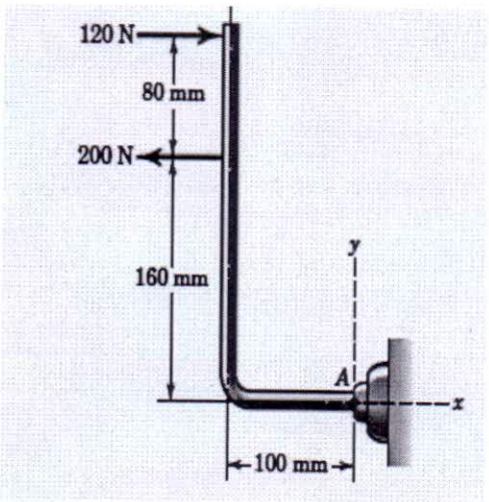
السؤال الأول: (10 درجـــــات)

أوجد قيمة الزاوية θ والتي تميل بها القوة 800 N على الاتجاه الرأسي بحيث تكون محصلة القوتين تساوي 2000 N .ثم احسب ميل المحصلة على المحور الرأسي؟



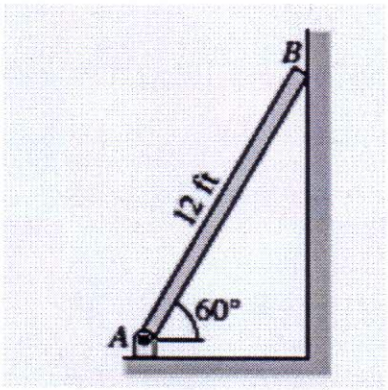
السؤال الثاني: (10 درجـــــــات)

استبدل منظومة القوى المبينة بالشكل بقوة محصلة فقط ، ثم بين موضعها من النقطة A مقاسا على المحور Y



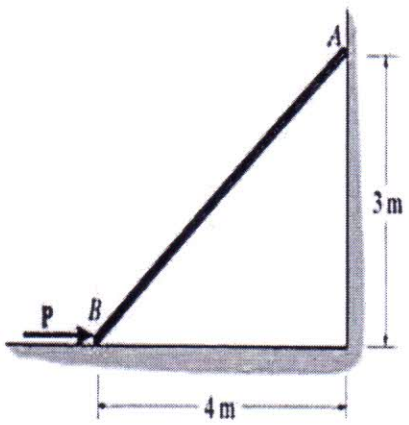
السؤال الثالث: (10 درجـــــــات)

للعارضة المتجانسة المبينة بالشكل. إذا كان وزن العارضة يساوي 30Ib أوجد ردود الأفعال عند كل من A و B بفرض عدم وجود احتكاك؟



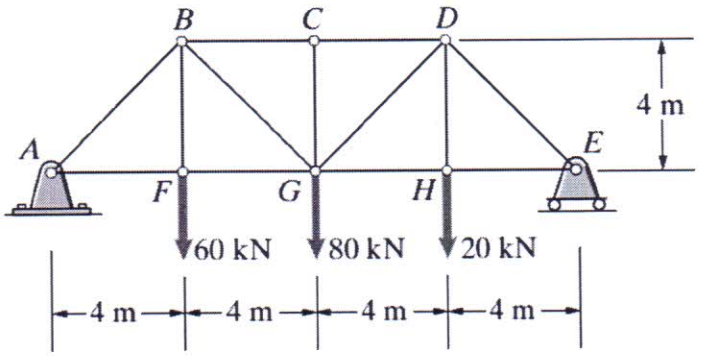
السؤال الرابع: (10 درجـــــــات)

أوجد أقل قيمة للقوة P لمنع السلم ذو الوزن 40 Kg من الانزلاق إذا علمت أن السطح عند النقطة B أملس ومعامل الاحتكاك عند A يساوي 0.2 ؟



السؤال الخامس: (10 درجـــــــات)

أوجد القوة في العناصر CD، CG، GD ؟



السؤال السادس: (10 درجـــــــات)

إذا كان وزن الصندوق A هو 20 Ib والحبل المربوط بالصندوق تم لفه حول الوتد بعدد لفة وربع. احسب أقل قوة يلزم للرجل تطبيقها للحفاظ على الاتزان إذا كان معامل الاحتكاك الاستاتيكي بين الوتد والحبل هو 0.15 ؟