

الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

معهد النفط للتأهيل والتدريب

\*\* لجنة الامتحانات \*\*

إمتحان الدور الأول للعام الدراسي 2004 - 2005 ف

الزمن : ساعتان

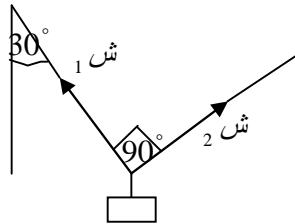
المادة : استاتيكا

السنة : الثانية

\*\*\*\*\*

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

1. خمس قوى مستوية مقاديرها 2, 4, 4, 2 ق<sub>1</sub>, ق<sub>2</sub> تؤول في نقطة مادية الاولى نحو الشرق والثانية في إتجاه الشمال والثالثة جنوب الغربي والرابعة في إتجاه الجنوب والخامسة في إتجاه 60° شمال الشرق فإذا كانت مجموعة القوى متزنة أوجد قيمة ق<sub>1</sub>, ق<sub>2</sub>؟
2. قوتان إذا كانت الزاوية بينهما قائمة فإن محصلتها تساوي 10 ثقل وإذا كانت الزاوية بينهما 60° فإن محصلتها تساوي 13 ثقل فما مقدار كل من القوتين؟ ثم أوجد النهاية العظمى والصغرى لهما؟
3. مصباح كهربى وزنه 120 ث. جم معلق في حائط رأسي بسلك رفيع خفيف غير مرن. ثم أزيح المصباح جانبا بواسطة قوة ق<sub>1</sub> ث. جم جعلته في وضع يميل على الاتجاه الرأسي بزاوية 30° أوجد ق<sub>2</sub> وكذلك الشد في الخيط؟
4. جسم وزنه 12 نيوتن في حالة إتزان على مستوى مائل أملس تحت تأثير قوة أفقية مقدارها 12 3 نيوتن أوجد زاوية ميل المستوى على الافقي وكذلك رد فعل المستوى على الجسم بإستخدام طريقة التحليل .
5. قوتان متوازيتان متحدتا الاتجاه ومحصلتهما تساوي 12 ث. ب وإحدهما ضعف الاخرى فإذا كان البعد بينهما 9 سم أوجد مقدار كل منهما وأوجد بعد المحصلة عن القوة الصغرى؟
6. في الشكل المقابل أوجد ش<sub>1</sub>, ش<sub>2</sub> عند الاتزان؟



20 ث. بكم

7. قوتان متعامدتان إحداهما ضعف الأخرى ومحصلتها 2 5 ما قيمة كل من القوتين؟ وإذا كانت الزاوية بين القوتين  $\theta$  ومحصلتها 2 7 فكم تكون الزاوية بينهما .

إنتهت الأسئلة

مع التمنيات للجميع بالتوفيق