

الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

المؤسسة الوطنية للنفط

معهد النفط للتأهيل والتدريب

امتحان الدور الثاني للعام الدراسي 2003 - 2004 افرنجي

السنة / الثانية المادة / استاتيكا الزمن / ساعة وخمسون دقيقة + عشرة دقائق قراءة اسئلة

أجب عن جميع الاسئلة الاتية :-

س1 / أ / ضع علامة (ن) أو (ن) امام العبارات الاتية :

← ← ← ← ← ← ← ←

1- اذا كان $أ + ب = أ - ج = أد$ فإن $أ - ب = أ - ج = أ - ج$ ()

2- اذا كان $ق_1 - ق_2 = ق$ فإن $ح = 2 ق$ جتا $2 ق$ ()

3- يكون العزم موجباً اذا كان اتجاه الدوران في اتجاه عقارب الساعة ()

← ← ← ← ← ← ← ←

4- يكون المتجهين $أ$ ، $ب$ متعامدان اذا كان $أ$ ، $ب \neq$ صفر ()

5- اذا كان $ق_1$ ، $ق_2$ وفي اتجاه واحد فإن $ح = ق_2 - ق_1$ ()

← ← ← ← ← ← ← ←

س2 / اذا كان $أ = 3 س + 5 ص$ ، $ب = 2 س - ك ص$ وكان $أ // ب$ ، أحسب قيمة $ك$

س3 / مصباح وزنه 3 باوند مربوط في حائط بخيط طوله 10 أقدام فإذا شد النّقل بقوة أفقية حتى أبتعد عن الحائط مسافة 6 أقدام . أوجد مقدار القوة والشد .

س4 / جسم كتلته 200 ث. جم معلق في أحد طرفي خيط مثبت طرفه الاخر في حائط رأسي فإذا أثرت عليه قوة

أفقية (ق) فإتزن الجسم في وضع يميل فيه الخيط على الحائط بزاوية (هـ) حيث $هـ = حا^{-1} \frac{7}{25}$

أوجد مقدار كل من ق ، الشد في الخيط .

س5 / قوتان (ق - 1) ، (ق + 1) تؤثران في نقطة مادية وتحصران بينهما زاوية 60° . أوجد قيمة ق علماً بأن محصلة القوتين $19 / 2$.

س6 / قوتان متوازيتان ومتصادتان في الاتجاه المسافة بينهما 15 سم أوجد المحصلة ونقطة تأثيرها ، حيث $ق_1 = 2$ نيوتن ، $ق_2 = 3$ نيوتن .

ب / من الشكل المقابل أوجد الشد في الخيطين عند الاتزان .

تمنيتي للجميع بالنجاح والتوفيق