

الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

معهد النفط للتأهيل والتدريب

** لجنة الامتحانات **

إمتحان الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2004 – 2005ف

السنة : الثانية المادة : فيزياء الزمن : ساعة وعشرون دقيقة+عشرة دقائق قراءة اسئلة

س1 / عرف ماياتي

1- المرونة

2- الخاصية الشعرية .

3- معامل المرونة الطولي .

4- نقطة الازعان .

ب / أثرت قوة مقدارها 12 نيوتن على سلك زنبركي فأحدثت به استطالة مقدارها 15cm فما هي القوة اللازمة لحدوث الاستطالة مقدارها 75cm على السلك علماً بأنه لم يفقد مرونته .

س2 / أ / استنتج العلاقة التالية :

$$= \frac{F}{A \times \nabla J}$$

ب / احسب الانخفاض الناتج عند انبوبة شعرية قطرها 1.2mm في حوض به زئبق علماً بأن زاوية التماس

$$140 \text{ و قوة التوتر السطحي تساوي } \frac{N}{m} 10 \times 456 \text{ وكثافة الزئبق } \frac{kg}{m^3} 13600 .$$

س3 / أ / ماهي الخاصية التي يمكن التمييز بها بين السوائل والجوامد ؟

ب / أنبوبة شعرية اذا غمست في الماء وقف سطح الماء فيها اعلى من سطحه خارجها بمقدار 5cm واذا غمست في الزئبق وقف سطح الزئبق فيها اسفل من سطحه خارجها بمقدار 1.54cm فإذا كانت كثافة الزئبق

$13.6 \frac{g}{cm^3}$ وكثافة الماء $1 \frac{g}{cm^3}$ وزاويتا التماس لكل من الماء والزئبق مع جدران الانبوبة هما صفر ،
130° على الترتيب . فأوجد النسبة بين قوى التوتر السطحي للزئبق والماء .

تفنياتي للجميع بالتوفيق