

الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

معهد النفط للتأهيل والتدريب

** لجنة الامتحانات **

إمتحان الدور الثاني للعام الدراسي 2005 - 2006

المادة : فيزياء

السنة : الثالثة

الزمن : ساعة وخمسون دقيقة+عشرة دقائق قراءة اسئلة

اجب علي جميع الأسئلة الآتية : -

س1 / أ / عرف ماياتي :

1- الحرارة النوعية

2- النقطة الثابتة

3- معامل التمدد السطحي

4- درجة الصفر المطلق

ب / أثبت ان معامل التمدد الحقيقي للسائل يساوي معامل التمدد الظاهري للسائل مضافاً إليه معامل التمدد الحجمي للإناء ؟

ج / مخبر مدرج عند $10^{\circ}C$ يستخدم في قياس حجم سائل عند درجة $40^{\circ}C$ فكانت دلالاته $200cm^3$ و $(\alpha$

للزجاج 1×10^5 لذلك احسب مقدار الخطاء .

س2 / أ / ضع علامة (\hat{U}) او علامة (\hat{u}) امام كل عبارة

1- الحرارة النوعية للماء ضعف الحرارة النوعية للجليد () .

2- تتمدد معظم المواد عند تحولها من حالة السيولة إلى حالة الصلابة () .

3- نظراً لعدم احتفاظ المادة في الحالة السائلة فإن تمددها وإكماشها يكون على هيئة تغير في الحجم () .

4- في حالة تزييت الألات والمعدات يتم إختيار زيوت عالية اللزوجة () .

ب / اذكر خواص سائل الزئبق .

ج / مضخة تضخ 70 لتراً من الهواء الى اناء حجمه 6 لترات عند درجة حرارة ثابتة فإذا كان ضغط الهواء في البداية مساوياً لضغطاً جويماً واحداً فما القيمة المطلقة للضغط النهائي للهواء الموجود بالإناء .

س3 / أ / استنتج قانون الضغط .

ب / أكمل العبارات الآتية :

1- تختلف كمية الحرارة باختلاف

2- الحرارة النوعية للنحاس =

3- تتأثر سرعة جزيئات المادة اثناء حركتها على

ج / كرة زجاجية ملئت $50cm^3$ زئبق عند $18^{\circ}C$ فأى حجم سوف يتسرب خارج الزجاج اذا ارتفعت درجة الحرارة الى $38^{\circ}C$ علماً بأن معامل التمدد الطولي للزجاج $9 \times 10^{-6} C^{0-1}$ ومعامل التمدد الحقيقي للزئبق $18 \times 10^{-5} C^{0-1}$.

تمنياتنا للجميع بالنجاح والتفويض

