

الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

معهد النفط للتأهيل والتدريب

** لجنة الامتحانات **

إمتحان الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2004 - 2005 ف

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

اجب عن جميع الاسئلة الأتية :

س1 / ضع علامة (U) او علامة (u) امام كل عبارة :

- 1- الحرارة النوعية للزئبق تساوي (0.032) . ()
- 2- معامل التمدد الطولي للنحاس يساوي ضعف معامل التمدد الطولي للبلاتين ()
- 3- تختلف الحرارة النوعية للمادة الواحدة باختلاف الحالة التي تتواجد عليها ()
- 4- نظراً لعدم احتفاظ المادة في الحالة السائلة فإن تمددها وإنكماشها يكون على هيئة تغير في الحجم ()

ب / مخبر مدرج عند $10C^{\circ}$ يستخدم في قياس حجم سائل عند درجة $40C^{\circ}$ فكانت دلالاته

$200cm^3$ و (α) للزجاج $C^{0-1} 1 \times 10^{-5}$ لذلك يكون مقدار الخطأ =

س2 / أ / عرف

- 1- معامل التمدد السطحي .
- 2- معامل التمدد الظاهري .

ب / كرة زجاجية ملئت بسائل عند درجة $18C^{\circ}$. أحسب حجم هذا السائل اذا كان حجم السائل الذي يتسرب خارج الزجاج مقدار $0.153cm^3$ عند درجة حرارة $38C^{\circ}$ علماً بأن معامل التمدد الطولي للزجاج $C^{0-1} 0.9 \times 10^{-5}$ ومعامل التمدد الحقيقي للزئبق $C^{0-1} 18 \times 10^{-5}$

س3 / أ / استنتج أن

$$K = H +$$

ب / لوح معدني مستطيل الشكل عرضه $15cm$ وطوله $60cm$ عند درجة $50^{\circ}F$ اذا كان معامل تمدده الطولي $C^{0-1} 12 \times 10^{-6}$ فإن مساحة اللوح المعدني عند $100^{\circ}F =$

.....