

الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

معهد النفط للتأهيل والتدريب

** لجنة الامتحانات **

إمتحان الدور الأول للعام الدراسي 2005 - 2006

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

س1 / أ / عرف مايتي :-

السعة الحرارية - النقطة الثابتة - معامل التمدد الطولي - كمية الحرارة .

ب / سيارة (صهريج) لنقل البنزين الى محطات التعبئة كتلة خزانها الحديدي(2000kgm) وحرارته

النوعية $0.12 \frac{cal}{gm.c^{\circ}}$ في درجة $50C^{\circ}$ سكب فيه (5000kgm) بنزين في درجة $10C^{\circ}$ وحرارته

النوعية $0.4 \frac{cal}{gm.c^{\circ}}$ من احدى مصافي النفط أوجد الدرجة النهائية لهما .

س2 / أ / استنتج العلاقة التالية (H +) K =

ب / خزان حديدي للنفط سعته $500m^3$ في درجة $5C^{\circ}$ شتاً . اوجد اكبر كمية من النفط يمكن وضعها في

الخزان عند تلك الدرجة لكي لاينسكب منه عند درجة حرارة $45C^{\circ}$ صيفاً علماً بأن معامل التمدد الطولي

للحديد $12 \times 10^{-6} C^{0-1}$ ومعامل التمدد الحجمي للنفط $86 \times 10^{-5} C^{0-1}$

س3 / أ / اذكر العوامل التي تؤثر في درجة الغليان ؟

ب / غاز حجمه $120cm^3$ في درجة $27 C^{\circ}$ وضغط $75cmHg$ اوجد .

1. حجم الغاز عند ضغط $50cmHg$ ودرجة حرارته ثابتة .

2. ضغط الغاز عند درجة $127 C^{\circ}$ وحجم ثابت .

3. حجم الغاز عند درجة $77 C^{\circ}$ وضغط $60cmHg$

س4 / أ / اذكر الخواص الطبيعية المستخدمة في صناعة الترمومترات ؟

ب / انبوبة شعيرية من الزجاج احد طرفيها مسدود وبها خيط صغير من الزئبق يحبس عموداً من الهواء

طوله $15cm$ عندما كانت درجة الحرارة $27C^{\circ}$ ولما غمرت الأنبوبة لقرب فوهتها في حوض به زيت ساخن

صار عمود الهواء المحبوس $20cm$ اوجد درجة حرارة الزيت .

تمنيتي للجميع بالنجاح والتوفيق

