دولة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة التعليم الإعدادي والثانوي

تنبيه / لاحظ أن أسئلة هذا الامتحان في صفحتين

امتحان المرحلة الثانوية ((نظام الساعات المعتمدة)) للعام الدراسي ٩٨ /٩٩م

الفصل الدراسي الأول

المسار : العلمي

اسم المقرر : الكميات الفيزيائية والحرارة

رقم المقرر : فيز ١٠١ الزمن : ساعة ونصف

****

أجب عن الأسئلة الآتية : -

السؤال الأول :

أ - اكتب اسم المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات الآتية : -

١- مجموع الطاقة الداخلية للجزيئات المكونه للجسم .

٢- الزيادة في وحدة الحجوم عند إرتفاع درجه حرارتها درجة واحدة سيليزيه ابتداءً من درجه الصفر السيليزي .

٣- أقصر مسافة بين نقطة بداية الحركة و نقطه نهاية الحركة.

٤- كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة الجسم درجة واحدة سليزيه .

ب - فيما يلي بعض الأمثلة على الكميات الفيزيائية :

١ - قوة دفع الريح على جسم طائر .

٢ - المسافة المباشرة بين منزلك والمدرسة .

٣ - كثافة ماء عين عذارى .

٤ - وزنك على سطح القمر .

٥ - مساحة مدينتك .

أجب عما يلي :-

١ - حدد فيما سبق نوع الكميه الفيزيائيه (عددية / متجهة) .

٢- أذكر وحدة قياس كل منهما .

٣- حدد نوع وحدة القياس لكل منها (أساسية / مشتقة)

ج - ١ - فيم يستخدم كل من :

-البيرومترات - جهاز جنتر

٢ - إذا علمت أن درجه غليان الاكسجين هي - ١٨٣ مْ فكم تكون هذه الدرجه على المقياس

- المطلق - الفهرنهيت

السؤال الثاني :

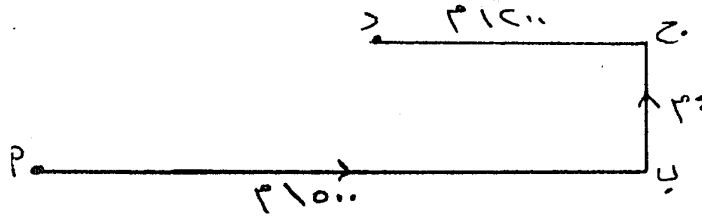
أ – علل ما يأتي :

١ – حدوث ظاهرة نسيم البر ليلاً .

٢ – إضافة قطعة جليد عند درجة صفر ث الى شراب في درجة حرارة الغرفه تكون اكثر فاعليه في تبريد الشراب من إضافة كتلة مساويه من الماء عند درجة الصفر ث .

ب – يوضح الشكل التالي تخطيطاً لحركة سيارة تتحرك بسرعة ٥٠ م /ث بدءاً من النقطة (أ) باتجاه النقطة (ب) قاطعة مسافة ١٥٠٠ متر ثم من النقطة (ب) باتجاه النقطة (ج) قاطعة مسافة ٤٠٠ م ثم من النقطة (ج) الى النقطة (د) قاطعة مسافة ١٢٠٠ متر .

احسب : –



١ – المسافة الى قطعتها السيارة بالمتر ثم بالكيلو متر .

٢ – الازاحه بالمتر ثم بالسنتيمتر .

٣ – سرعة السيارة بالكيلو متر / ساعة .

ج – ١ – ما المقصود بأن الحرارة النوعية للماء ٤٢٠٠ جول / كجم ث .

٢ – ٥ ٠ر كجم من الكحول عند درجة حرارة ٧٥ ث خلطت مع ٥ر٠ كجم من الماء عند درجة ٣٠ ث في مسعر من الزجاج وكتلته ٣ر٠ كجم وحرارته النوعية ٦٧٢ جول / كجم ث وقد وجد أن درجه حراره الخليط ٤٦ ث

احسب الحراره النوعيه للكحول .

مع العلم بأن الحراره النوعيه للماء ٤٢٠٠ جول / كجم ث .

السؤال الثالث :

أ – ما العوامل المؤثره في التمدد الطولى لساق معدنيه .

إذا كان معامل التمدد الطولي للالومنيوم ٢٤ × ١٠ ث$^{-١}$

فكم يصبح معامل تمدده الحجمي .

ب – أذكر نص قانون شارل

غاز درجة حرارته صفر درجة سيليزيه فكم تكون درجة حرارته عندما يتمدد إلى ضعف حجمه الأول وضغطه ثابت .

ج – ما المقصود بالحرارة الكامنة للتصعيد ؟

وضع ١٥٠ جم من الجليد في ٣٠٠ جرام من الماء عند درجة حرارة ٥٠ ث أحسب درجة الحرارة التي سوف يصل إليها المخلوط .

الحراره الكامنه لانصهار الجليد ٨٠ سعر / جم

الحرارة النوعيه للماء = ١ سعر / جم ث .