امتحان نهاية الفصل الدر اسي الأول

2023-2024

لطلاب الفرقة الثانية بكلية الزراعة

المقرر: ديناميكا حرارية

التاريخ: الاثنين 2024/01/22

زمن الامتحان : ساعتين

الدرجة الكلية: 60 درجة

جامعة دمياط - كلية العلوم - قسم الفيزياء

دور يناير 2024

أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: (36 درجة)

1- قارن بين حالات المادة الثلاث من وجهة نظر ذرية.
2- اشرح (موضحا بالرسم) التصرف الشاذ للماء.
3- احسب الكتلة الجزيئية لثاني أكسيد الكربون co_2.
4- وضح فكرة عمل المسعر التفجيري (القنبلة).
5- اكتب صورة القانون الثاني في الديناميكا الحرارية في كل من
   أ- العملية الكظمية.
   ب- العملية أحادية الحجم.
6- اكتب القانون المستخدم لحساب كلا من
   أ- كفاءة الآلة الحرارية.
   ب- كفاءة الآلة الحرارية المثالية.

24

السؤال الثاني: (30 درجة)

(أ) اذكر تعريف المصطلحات الفيزيائية التالية: (15 درجات)

1) درجة الحرارة.
2) المسعر التفجيري.
3) حرارة الانصهار.
4) القانون الثاني في الديناميكا الحرارية.
5) طريقة الحمل لانتقال الحرارة.

(ب) إذا صُبَّ $200cm^3$ من الشاي عند درجة حرارة 95°C في كوب من الزجاج كتلته 150g عند درجة حرارة إبتدائية 25°C فما درجة الحرارة المشتركة النهائية T لكل من الشاي والكوب عندما يصلان إلي الإتزان مفترضا عدم انسياب الحرارة الي المحيط الخارجي؟

علما بأن: الحرارة النوعية للشاي هي $4186\ J/kg.°C$ والحرارة النوعية للكوب هي $840\ J/kg.°C$. (9 درجات)

انتهت الأسئلة.....أطيب الدعوات بالتوفيق.

د./ هويدا سلامة البربير