الزمن : ساعة ونصف التاريخ 2023/06/13 الفصل : ربيع 2023	كلية الهندسة – جامعة مصراتة القسم العام	أستاذ المقرر: أ.عبدالمجيد قـراب

الامتحان الجزئي الثاني لمقرر ديناميكا حرارية 1

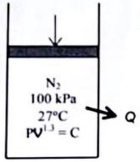
الاسم :.. رقم القيد:..

السؤال الأول (6 درجات):

جهاز أسطوانة ومكبس يحتوي على 0.8 kg من غاز النيتروجين عند 100kPa ، 27°C ، ضُغط النيتروجين ببطء وفقا للعلاقة $PV^{1.3}=C$ حتى انخفض حجمه إلى النصف، احسب:

1. الشغل المبذول خلال العملية
2. كمية الحرارة المفقودة خلال هذه العملية
3. مثّل العملية على مخطط P-V

$(C_V=0.744\ KJ/Kg.k)$

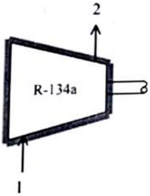


السؤال الثاني (6 درجات) :

مائع تبريد R134a يدخل عبر ضاغط أدياباتيكي عند (100kPa ، - 6°C) بمعدل $0.283 m^3/s$ ويغادره عند 700 kPa ، إذا كانت القدرة المطلوبة لتشغيل الضاغط 33.5KW احسب

1. معدل التدفق الكتلي لمائع التبريد
2. درجة حرارة خروج مائع التبريد

(اهمل التغير في طاقتي الحركة والوضع)



السؤال الثالث (3 درجات) :

محرك حراري قدرته 250MW ويستقبل حرارة بمعدل 700MW . احسب كفاءته وكذلك معدل الحرارة المطرودة مع رسم شكل توضيحي للمحرك؟

انتهت الأسئلة.........بالتوفيق والنجاح للجميع

انظر خلف الورقة