

جامعة مصراته

خريف 2015/2014

الامتحان النهائي لمقرر: محطات قوى

تاريخ الامتحان: 2015/03/19

اسم الطالب: .....

كلية الهندسة

القسم: الميكانيكية

الزمن: ساعتان ونصف

أستاذ المقرر: د. سليمان الجمل

رقم الطالب: .....

اجب على جميع الأسئلة واستعمل المصطلحات الانجليزية

س1/ أذكر جميع أنواع الطاقات التي يمكن الاستفادة منها في توليد الطاقة الكهربائية مع كتابتها باللغة الانجليزية Types of energy ؟ (10 درجات)

س2/ أنت مهندس ورئيس فريق مكلف بدراسة امكانية اختيار تكنولوجيا محددة لبناء محطة كهربائية. فما هي العوامل التي تؤخذ في الاعتبار لبناء هذه المحطة Factors effecting the building of an electrical power station ؟ (10 درجات)

س3/ ارسم مخطط يوضح المكونات الرئيسية للمحطة البخارية steam power station مع كتابة جميع المعادلات الخاصة بكل جزء اخذا في الاعتبار اضافة كمية الحرارة Q والشغل W وايضا القيمة الحرارية enthalpy عند كل نقطة والكفاءة الحرارية للدورة Rankin cycle ؟ (20 درجة)

س4/ هناك مصنع صغير فيه المعدات الآتية:

- عدد 2 ماكينات خراطة كل منهما يستهلك 2 كيلو وات ويشغل 8 ساعات يوميا.
- عدد 3 مكاشط كل منهما يستهلك 1.5 كيلو وات ويشغل 6 ساعات يوميا.
- فرن حراري يستخدم للتجارب ويستهلك 5 كيلو وات لمدة 5 ساعات يوميا.
- ثلاجة كهربائية بسعة 1 كيلو وات تشتغل لمدة 15 ساعة يوميا.
- منشار كهربائي لقص الحديد بسعة 3 كيلو وات ويشغل لمدة 3 ساعات يوميا.
- 10 كشافات كهربائية تشتغل 8 ساعات وكل منها يستهلك 1000 وات.

اذا علمت ان هذا المصنع وقع عقد استهلاك مع شركة الكهرباء بتعريفه صناعية مقدارها 500 درهم لكل كيلو وات والمطلوب حساب التكلفة والفاتورة الشهرية لهذا المصنع؟ (20 درجة)

نتمنى للجميع التوفيق