جامعة مصراتة
خريف 2015/2014
الامتحان النهائي لمقرر/هندسة إنتاج 1
تاريخ الامتحان: 2015/3/24
اسم الطالب:

كلية الهندسة
القسم: العام
الزمن: ساعتان و ٥٠
اسم الأستاذ: باسم الخالدي
رقم الطالب:

اجب عن جميع الأسئلة الآتية:

س1: أ- اكتب ما تعرفه عن تشكيل المعادن على البارد واذكر مميزاتها.

ب- أظهرت نتائج اختبار الشد في مادة معينة إن إجهاد الخضوع وقع عندما كانت قيمه القوة المؤثرة 21.65 KN وعندما كان قطر القضيب 12.55 mm إذا كان طول القضيب قبل إجراء الاختبار 50,00 mm وكان طوله عند الخضوع 50.25 mm اوجد الأتي:

1- مقدار إجهاد الخضوع 2- معامل المرونة

وإذا كان قطر العينة في المنطقة التخضير 11.85mm وكان الطول الكلي للقضيب بعد الكسر 54.5mm احسب:

3- النسبة المئوية للزيادة في الطول 4- النسبة المئوية للنقص ف المساحة

14 درجة

س2: أ- أذكر مميزات اللدائن وعيوبها.

ب- وضعت آلة خراطة كتلتها 450 Kg على منضدة معدنية لها أربع أرجل من المعدن تبلغ مقاومتها القصوى للانضغاط 320 MN/m^2 إذا كان مقطع الأرجل على شكل مربع طول ضلعه 50 mm وكانت الأرجل مجوفة وسمكها يبلغ 1 mm اوجد:

1- هل تتحمل الطاولة ثقل الآلة (مع إهمال وزن الطاولة).؟

2- ما هو اكبر وزن يمكن أن تتحمله الطاولة دون أن تنهار؟

14 درجة

س3:أ- قطعتان معدنيتان يراد ربطهما معا بمسامير برشامي قطر كل منها 3mm إلا أن هاتين القطعتين سوف تتعرضان لقوتي شد متساويتين كما هو موضح بالرسم. أذا كان مقدار كل من القوتين 2500 N وكان أقصى إجهاد قص ، تتحمله مادة البراشيم 140 MN/m^2 اوجد عدد البراشيم اللازمة لتثبيت القطعتين .

ب- تكلم درفلة المعادن مع الرسم.

12 درجة

س4: أ- يراد تشكيل قطعة من صلب الإنشاءات عن طريق عمليات الحدادة الشكل المطلوب سداسي الشكل منتظم المقطع طول الضلع 4 mm الطول 50 mm وذالك من قضيب مساحة مقطعه (10 x 10) mm^2 اوجد الطول المطلوب للخامة علما بان النسبة الاضافية لتعويض الفقد في عملية التشكيل 10%

10 درجات

س5:- يراد تشكيل قرص مخمس (خماسي الشكل منتظم الإضلاع) طول الضلع 12 cm مستدير من صلب الإنشاءات عن طريق عمليات الحدادة السمك 2 cm علما بان قطر القضيب الخام المستخدم لذالك هو 7cm اوجد طول الخامة. علما بان النسبة الاضافية لتعويض الفرق في عملية التشكيل 15 %

10 درجات

مع تمنياتنا بالتوفيق للجميع