



تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۱۲۰ سری سوال: یک ۱

عنوان درس: روش های تولید، روش های تولید اجزاء خودرو، روشهای تولید و کارگاه، فرآیندهای تولید

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۰۸ - مهندسی  
- مکانیک گرایش مکانیک جامدات، مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید ۱۳۱۵۲۱۱ - مهندسی خودرو ۱۳۱۵۲۳۸  
مهندسی صنایع ۱۳۱۵۲۶۵

- ۱- الف- مفاهیم حد تناسب، حد الاستیک، تنش گواه، تنش تسلیم، حد نهایی استحکام کششی، نقطه گلوبی شدن و مدول یانگ را بر روی یک نمودار تنش- کرنش مهندسی نشان دهید.  
ب- با رسم نمودارهای تنش-کرنش مهندسی مناسب، شکل رفتار فلزات (الف) شکننده (ب) داکتیل (ج) دارای الاستیسیته بالا (د) دارای چقرمگی بالا را با هم مقایسه کنید.  
ج- چقرمگی و برجهنگی را توضیح داده و بر روی نمودار تنش-کرنش مهندسی نشان دهید.
- ۲- الف- تفاوت میان نرمالیزه کردن و آنیل کردن را بیان کنید.  
ب- منظور از تمپر کردن فولاد چیست و به چه علت انجام می شود؟
- ۳- الف- معمولا چه موادی با قالب های دائمی ریخته گری می شوند؟  
ب- ریخته گری گریز از مرکز حقیقی را شرح دهید.
- ۴- الف- پنج قطعه نام ببرید که با روش آهنگری تولید می شود.  
ب- بشکه ای شدن شمش استوانه ای در آهنگری با قالب باز به چه علت صورت می گیرد؟  
ج- قطعات خامی که بایستی آهنگری با قالب بسته شوند به چه روش هایی آماده می شوند؟
- ۵- الف- فرآیند تولیدی اکستروژن را به اندازه کافی شرح دهید. انواع آن را نیز نام ببرید.  
ب- به چه علت شیشه، روانکار مناسبی برای فرآیند اکستروژن گرم است؟