

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۱۲۰

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۵

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 گلویی 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؟