

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۵

**عنوان درس:** روش های تولید، روش های تولید اجزاء خودرو، روش های تولید و کارگاه  
رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید، مهندسی مکانیک گرایش مکانیک جامدات ۱۳۱۵۲۱۱ - ، مهندسی خودرو ۱۳۱۵۲۳۸ -  
مهندسی صنایع ۱۳۱۵۲۶۵ -

۱- نمره ۲،۸۰

- الف) مفاهیم سفتی، چکشخواری، چقرمگی و تورق پذیری را تعریف کنید.  
ب) روش تعیین استحکام فشاری و ضربه ای را توضیح دهید.

۲- نمره ۲،۸۰

- الف) چهار مورد از انواع عملیات سوراخکاری را نام ببرید و هر یک را بطور مختصر توضیح دهید.  
ب) سه نوع ماشین مته را نام برد و کاربرد هر کدام را بنویسید.

۳- نمره ۲،۸۰

- الف) شش فرآیند ریخته گری را نام ببرید.  
ب) مزایا و محدودیت های سه مورد از فرآیندهای ریخته گری ذکر شده در بخش قبلی را بنویسید.

۴- نمره ۲،۸۰

- پنج عامل از عواملی که انتخاب دستگاه پرس برای عملیات شکل دهی ورق فلزی به آنها بستگی دارد را بنویسید.

۵- نمره ۲،۸۰

- الف) چهار دلیل که ممکن است اتصالات مکانیکی به سایر روش های اتصال ترجیح داده شود را ذکر کنید.  
ب) سه مورد از ملاحظاتی را که بایستی در طراحی اتصالات مکانیکی در نظر داشت بنویسید.