

بسمه تعالی

موعده تحویل: ۹۹/۲/۳

تکلیف ششم درس ارتعاشات مکانیکی

۱- فلایویل یک موتور به جرم 38Kg دارای خروج از مرکز 0.8cm بوده و بر روی محوری قرار دارد. در صورتیکه نسبت استهلاک سیستم 0.05 باشد، مطلوبست تعیین سختی مورد نیاز محور و یاتاقانها به نحوی که میزان دامنه لنگ زدن از 0.08mm تجاوز نکند. سرعت فلایویل بین 1000rpm تا 2000rpm می باشد.

۲- استفاده از شتاب سنجی با فرکانس طبیعی 100 Hz و نسبت استهلاک 0.15 نشان می دهد که ماشینی در فرکانس 20 Hz ارتعاش کرده و دامنه شتاب آن 14.3 m/s^2 است. مطلوبست تعیین خطای اندازه گیری، دامنه شتاب واقعی و دامنه جابجایی واقعی ماشین.