

بنام خالقى كه همه چيز را به اندازه و دقيق آفريد

### تمرينات سري اول درس MEMS-NEMS

پاييز 98

سئالات چندگزينه اى فصل اول كتاب مرجع اصلى را پاسخ دهيد. (20 سئوال)

موفق باشيد

### تمرينات سري دوم درس MEMS-NEMS

پاييز 98

موعد تحويل: 13 آبان

1- تفاوت هريك از دو عبارت زير را توضيح دهيد.

الف- سيستم فعال و سيستم غير فعال

ب- صحت و دقت

2- اصول عملکرد LVDTها، حسگرهاى پيزوالكترىك و ترموكوپل را مختصرا شرح دهيد.

3- رابطه حساسيت يك استرين گيج مقاومتى را بدست آوريد كه مقاومت ويژه آن  $\rho$  و طول هادى آن  $L$  و سطح مقطع هادى  $A$  است.

4- چگونه ميتوان الف) نيرو و گشتاور خمشى و ب) نيرو و گشتاور پيچشى را بطور همزمان اندازه گيرى نمود؟

5- نحوه اندازه گيرى جابجايى، سرعت و شتاب توسط يك مبدل لرزه اى (Seismic) را بطور كامل با ارائه شكل و روابط شرح دهيد.

موفق باشيد.