

زمان امتحان: ۱۲۰'

نام و نام خانوادگی: _____ شماره دانشجویی: _____ رشته: _____ مقطع: _____

نام درس: _____ مکترونیک 2 نام استاد: _____ تاریخ: _____ / ساعت: _____ نیمسال اول / نیمسال دوم / تابستان

- ۱- هزینه تغییرات یک محصول مکترونیک در کدام بخش تولید بیشترین و در کدام بخش کمترین است؟
- ۲- مدل تقلیل یافته یک segway به صورت پاندول معکوس را بدست آورید.
- ۳- نقش ALU در میکروپروسور چیست؟
- ۴- برای گرفتن سیگنال آنالوگ سنسور زاویه (پتانسیومتر) در segway از آردینو استفاده می شود. یک برنامه برای گرفتن سیگنال آنالوگ و ضرب آن در یک عدد و ارائه خروجی در serial monitor بنویسید.

از دو سوال زیر یکی را انتخاب کنید:

- ۵- برای محاسبه توان موتور در segway یک مثال را به صورت عددی حل کنید.
- ۶- شکل زیر یک درایور موتور را نشان می دهد. عملکرد تمام بخشهای آنرا توضیح دهید.

