

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| نام و نام خانوادگی: | شماره دانشجویی: |
|---------------------|-----------------|

## سوالات

۱. تکانه ذرات زیر را محاسبه کنید:

(الف) یک فوتون گاما با انرژی

$$8.0 \text{ MeV}$$

(ب) یک فوتون پرتو ایکس با انرژی

$$18 \text{ keV}$$

(پ) یک فوتون فرسرخ با طول موج

$$1.5 \mu\text{m}$$

(ت) یک فوتون امواج رادیویی با فرکانس

$$120 \text{ MHz}$$

۲. نوری با طول موج  $280.0 \text{ nm}$  به سطح یک فلز تابیده می شود. طول موج آستانه این فلز برابر  $360.0 \text{ nm}$  است.

با استفاده از معادله اثر فوتوالکتریک اینشتین، پتانسیل توقف (Stopping Potential) را محاسبه کنید.

موفق باشید.