

## تمرین اول – اینترنت اشیا

### سوال سوم

A. مقاومت LDR به طور مستقیم با میزان شدت نور کار میکند، به طوری که هرچه تابش کمتر باشد مقاومت بالاتر می‌رود (رابطه معکوس). به عبارتی زمانی که نور به این مقاومت برخورد میکند باعث حرکت الکترون های آزاد شده که آن نیز جریان برق تولید میکند.

B.

- a. طبق فرمول  $\nu = 3.3 * \frac{1000}{1000+R}$  با افزایش مقاومت ولتاژ کاهش میابد.
- b. کمترین ولتاژ را زمانی خواهیم داشت که مقاومت LDR را برابر 2k اهم قرار دهیم که طبق فرمول بالا برابر 1.1 ولت میشود.
- c. بیشترین ولتاژ را زمانی خواهیم داشت که مقاومت LDR را برابر 10 اهم قرار دهیم که طبق فرمول بالا برابر 3.2 ولت میشود.