گزارش تمرین 6 ریز پردازنده محمد پویا خرسندی 9331910

سوال 1 قسمت الف)

R = (5 – vo)/vo \* 1.2k = 657

به دلیل آنکه سنسور رطوبت HIH4030 پیدا نشد ما از سنسور رطوبت HIH5030 استفاده کردیم که با استفاده از از فرمول آن که برابر است با vo = 0.031\*RH% + 0.7575 و اگر ما 80% را جایگذاری کنیم Vo= 3.23v میشود و با استفاده از پیاده سازی های انجام شده در کد هر موقع از این مقدار بیشتر شد LED روشن میشود.

سوال 2 قسمت الف)

به ازای یک تغییر عددی RH به اندازه ی 0.15 تغییر میکند با استفاده از فرمول ADC=1024 \* vin/vref که Vref برابر 5 ولت است و حال با تغییر یک درجه رطوبت 6 واحد در مقدار دیجیتال تغییر میکند. با گذاشتن RH=1% در فرمول Vo ADC این مقدار را میگیرد.

سوال 2 قسمت ب)

vo = 0.031\*30% + 0.7575 = 1.68

R = (5 – vo)/vo \* 1.2k =2371

vo = 0.031\*70% + 0.7575 = 2.92

R = (5 – vo)/vo \* 1.2k = 854

سوال 2 قسمت ز) ADCقابلیت بیدار کردن هر دو مود خواب idleو Reduction Noise ADCرا دارد اما برای کاهش نویز بهتر است از مود خواب Reduction Noise ADCاستفاده کنیم.