



$$V = 0.6 + 1.80 RH \times \frac{0.034 V}{1.80 RH} = 3.32 V \quad \text{الف)}$$

$$\frac{1}{1+R} \times 5 = 3.32 \Rightarrow 3.32 R + 3.32 = 5$$

$$\Rightarrow R = 0.506 k\Omega$$

امای خطا دارد و بهترین فرضه برای مقایست R_1 ، $0.524 k$ است!

ب) پایه ی PDS (مکان LED) به آن وصل شد است) باید خروجی تعریف شود:

$$DDRDS = 1$$

بیت های سریالی ADC :

$$ACME = 1 \text{ در بیت SF10R}$$

MUX200=001 برای ورودی منفی مقایسه شده ی کانال ADC1

نوع وقفه مقایسه شده روی output toggle : $ACIS1 = 0$ $ACIS0 = 0$

ابتدا ACIE را 1 کنیم و بعد ACI را یک کنیم در بیت ACSR
بیت فعال ساز وقفه (برای ورودی وقفه)

بیت هایی که ذکر نشده لازم به تغییر نیستند و در واقع همان صفر باید بمانند

ج ۱

$$ADC = \frac{1024 \cdot V_{in}}{V_{REF}} \quad 1 = \frac{1024 \cdot V_{in}}{5V}$$

2 - الف)

$$\Rightarrow V_{in} = 0.004 = 4.88 \text{ mV}$$

$$\text{درصد تغییرات ولتیت} = \frac{4.88 \text{ mV}}{34 \text{ mV}} = 0.143$$

$$\Rightarrow \Delta V_{in} = 1\% \times 34 \text{ mV} = 34 \text{ mV}$$

$$ADC = \frac{1024 \times 34 \text{ mV}}{5000 \text{ mV}} = 6.963$$

$$\frac{1}{1+R_2} S = 0.2 \Rightarrow 2S = 1+R_2 \Rightarrow R_2 = 24 \text{ k} \quad \text{ب) حساسیت (۰.۲٪)}$$

$$\frac{1}{1+R_3} S = 0.6 \Rightarrow S = 0.6 + 0.6R_3 \Rightarrow R_3 = 7.33 \text{ k} \quad \text{بسیار حساسیت (۰.۶٪)}$$

ج) PD2 و PD5 در LED حساسه به بادی خروجی تعریف شده (یعنی ۱ نمونه DDRD)

حالت اولیه را روی max-mode یعنی MUX2=0=00H

تنظیم میکنیم حالت چپ چین می‌گذاریم آنها با استفاده از ADCH بتوانیم عدد دیجیتال

را تعیین کنیم. REF5=0 و REF51=0 و بنابراین مرجع داخلی داریم است و AREF

و تار 5V است. همی اینها رو بابت ADMUX تعیین میکنیم. ADIF=1، ADSC=1، ADEN=1، ADSCRA

در ۵: با توجه به مقادیر به دست آمده برای R_2 و R_3 که تعیین کننده رنج و حساسیت است

رابطه مستند و وقتی رنجیت بین ۲۰ تا ۵۰ است، LED روشن می شود،

در غیر این صورت (یعنی وقتی کمتر از ۲۰ یا بیشتر از ۵۰ است) EVAPORATOR روشن می شود.

ADC1: خروجی همان رنجیت ساز را می گیرد. $MUX2...0 = 001$

ADC2: حالت میسیم است یعنی $MUX2...0 = 010$

ADC3: حالت ماکسیم است یعنی $MUX2...0 = 011$

۹: ۹

ز: ADC noise reduction: که بابت های نترس آن: $SM2=0$ $SM1=0$ $SM0=1$ است

و SE: رانم برای فعال کردن مود خواب ۱ می بینم. همدی این بیت ها در بابت MCVER

قرار دارند.