سوال ۱ ‏ از کانل سیگنال مند ـــــــ شود و ولتاژ آنالوگ کبیر و مقدار کم از PORTD (سی) ‏

برازش کی PORTB (سی) به صورت Left-justified

$V_{ref} = 2/54$

Single-ended ‏ الــ ‏

~~a~~ scaling ٥ $\frac{CK}{16}$

DDRB = 0XFF ← ‏ بایر ‏ به عنوان ‏ خروجی ‏ PORTD و

DDRD = 0XFF ‏ می‌کنیم ‏ PORTB

در رجیستر ‏ ADMUX ‏ جون ‏ $V_{ref} = 2/54$ ← ‏

REFS_1	REFS_0	Vref
1	1	$2/54$

$\boxed{ADLAR = 1}$ ‏ مقدار ‏ ← الـ ‏ Left-justified ‏ جون ‏

۰ MUX4...0 ‏ جون ‏ از کانل ‏ صفر ‏ فاصله ‏ اسقاده‌کنیم ‏ ←

$\boxed{00000 \quad ADC0}$

نتیجه ‏ داخل ‏ ADMUX ‏ ←

$1 1 1 0 0 0 0 0 = \boxed{0XE0}$

جون ‏ scaling ۰ $\frac{CK}{16}$ ‏ الـ ‏ ← داخل ‏ رجیستر ‏ ADCSRA ‏ باید ‏

$\underbrace{ADPS2۰0}_{باید} = 100$

۰ باید ‏ سه ‏ بیت ‏ صفر‌وطه ‏

داخل ‏ رجیستر ‏ ADCSRA ‏ باید ‏ ADEN=1 ‏ باید ‏ برای ‏ فعال ‏ کردن ‏ ADC ‏

برای ‏ شروع ‏ conversion ‏ باید ‏ ADSC =1 ‏ شود ‏

برای ‏ فعال ‏ کردن ‏ وقفه ‏ نمو ‏ باید ‏ ADIE = 1 ‏ شود ‏

پس ‏ باید ‏ ۰ مقدار ‏ $1 1 0 0 1 1 0 0$ ‏ داخل ‏ ADCSRA ‏ بنویسیم ‏

```c
#include <avr\io.h>
#include <avr\interrupt.h>
ISR (ADC_vect){
    PORTD=ADCL;         // کپی کردن بایت پایین تر به PORTD (بیت پایین)
    PORTB= ADCH;        // کپی کردن بایت بالاتر به PORTB (بیت بالا)
    ADCSRA |= (1 << ADSC);   // start conversion
}

int main(){
    DDRB = 0X FF;       //                      بیتهای خروجی
    DDRD = 0X FF;
    DDRA = 0;           // پورت A بیتهای ورودی (آنالوگ)
    sei();              // فعال کردن
    ADCSRA = 0b 11001100  // 0XCC
    ADMUX = 0b 11100000   // 0XE0
    ADCSRA |= (1 << ADSC);  // start conversion
    while (1);          // wait forever
    return 0;
}
```