**تطبيق 1:** اكتب كود برمجي يقوم بتشغيل الخرج PB1 إن كان جهد دخل ADC3 أصفر من 2V، وتشغيل الخرج PB2 إن كان ضمن المجال 3v ~ 4.5v ] [

unsigned int AdcValue = 0;

void main()

{ // 16MHz

    DDRB.B1 = 1;

    DDRB.B2 = 1;

    ADMUX = 0b00000011;

    ADCSRA = 0b10000111;

    ADCSRB = 0;

    DIDR0 = 0b00001000;

    DIDR2 = 0;

    while (1)

    {

        ADCSRA.B6 = 1;

        while (ADCSRA.B4 == 0)

        {

        }

        ADCSRA.B4 = 1;

        AdcValue = ADCH;

        AdcValue = AdcValue << 8;

        AdcValue = AdcValue + ADCL;

        if (AdcValue < 409)

        {

            PORTB.B1 = 1;

        }

        else

        {

            PORTB.B1 = 0;

        }

        if (AdcValue > 614 && AdcValue < 920)

        {

            PORTB.B2 = 1;

        }

        else

        {

            PORTB.B2 = 0;   }  }}

**تطبيق 2:** اكتب كود برمجي يقوم بالتحكم بسرعة محرك تيار مستمر بتقنية تعديل عرض النبضة، بحيث يتم التحكم بالسرعة عبر مقاومة متغيرة

void main()

{ // F=16MHz

    ADMUX = 0b00000010;

    ADCSRA = 0b10000111;

    // ADCSRB

    DIDR0 = 0b00000100; DIDR2 = 0;

    TCCR3A = 0b00001011;

    TCCR3B = 0b00001001;

    // TCCR3C=0;

    TIMSK3 = 0;

    while (1)

    {

        ADCSRA.B6 = 1;

        while (ADCSRA.B4 == 0){}

        ADCSRA.B4 = 1;

        OCR3CH = ADCH;

        OCR3CL = ADCL;

    }

}