



W trosce o Państwa wyniki proszę o czytelne wpisywanie nazwisk.

Data:

Autorzy:

Część praktyczna

Zadanie podstawowe

Ocena prowadzącego:

Zadanie rozszerzone

Ocena prowadzącego:

Część teoretyczna

Zadanie podstawowe

Jaka wartość w rejestrze **OCR1A** zapewnia częstotliwość przebiegu w timerze równą 250 Hz?

Jaką największą i najmniejszą częstotliwość przebiegu można uzyskać w trybie CTC w *Timer/Counter1*?



Opis trybu CTC znajduje się w rozdziale *16-bit Timer/Counter1 with PWM* w sekcji *Clear Timer on Compare Match (CTC) Mode* dokumentacji mikrokontrolera.



Zadanie rozszerzone

Odczytaj z dokumentacji rejestru przesuwanego MC74HC595A minimalną szerokość impulsu dla sygnału zegarowego i zatrzymującego przy napięciu zasilania 5 V w temperaturze $\leq 85^{\circ}\text{C}$.

Odczytaj z dokumentacji mikrokontrolera, ile taktów zegara potrzebują instrukcje [SBI](#) i [CBI](#) (ustawianie i kasowanie bitu w rejestrze I/O). Jaki najkrótszy impuls za pomocą operacji zapisu do GPIO może wygenerować mikrokontroler taktowany zegarem 16MHz?



Skorzystaj z rozdziału *Instruction Set Summary* dokumentacji mikrokontrolera.