

# EEM 332 Kısa Sınav 6

Öğrenci Adı-Soyadı: *Cevap Anahtarı*

Öğrenci No:

1. Bir ON-OFF işleminde istenen bekleme süresi, gecikme döngüsü veya timer kullanarak sağlanabilir. CPU açısından kullanılan yöntemlerin farklarını yazınız. *Gecikme döngüsünde işlemci başka bir iş yapmaz, verimli değildir. Timer veya interrupt ile istenen gecikme süresince başka işlemler yapılabilir.*
2. Verilen gecikme döngüsünde toplam gecikme süresi nasıl hesaplanır? Gereken değerler K, M, L gibi seçilebilir.

again: MOV CX, N → K süresinde işletilir.  
LOOP again → M süresinde işletilir.

$$\text{Toplam gecikme} = [M(N+1)] + K$$

3. Timer entegresi için gereken saat darbesi (clock pulse) nasıl sağlanır?  
*Kristal, R-C osilatör, seramik rezonatör*
4. Seri haberleşmede half-duplex ile full-duplex arasındaki farkı yazınız.  
*Half-duplex → Tek tel Full-duplex → 2 çift tel*
5. Seri asenkron haberleşmede gönderilen veride hangi bilgiler yer alır?  
*Start, data, stop bitleri*
6. Sizce timer kullanılarak cpu tabanlı sistemle müzik üretilebilir mi? Açıklayınız.  
*Evet, değişik seslere denk gelen frekanslardan periyotlar hesaplanır ve*
7. Seri haberleşmede interrupt ne zaman aktif olur? bu sayılar timer'a yöklenir.  
*Rx veya Tx bittirinde*
8. Verilen şekilde mikrodenetleyici ile PC haberleşmektedir. Bu devrede MAX232'nin kullanım gerekçesini açıklayınız.

*PIC TTL seviyesinde çalışır ancak bilgisayar ~~5V~~ 5V ile çalışır. Aradaki gerilim uyumunu sağlamak için MAX232 kullanılır.*

