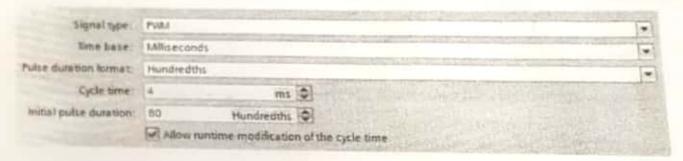
## SORULAR

- t-) Bir karıştırıcının farklı iki zamanda çalıştırılması istenmektedir. Uzun/kısa çalışma modu bir seçici anahtar vasıtasıyla seçilmektedir. Anahtar (10.0) uyarılı olduğunda 1 dk., uyarılı olmadığında 0,5 dk. çalışacaktır. JMP komutu kullanarak sistemin çalışmasını sağlayacak ladder diyagramını çiziniz.
- 2-) PLC tarafından kontrol edilen bir sistemde, kazandaki 0-300 °C arasındaki su sıcaklığı ölçülecek ve bir ekranda gösterilecektir. Ancak ekranda analog kart tarafından verilen 0-27648 arasındaki sayılar değil, suyun sıcaklığı olan 0-300 arasındaki sayılar görüntülenecektir. Suyun sıcaklık değeri 0-10 V gerilim veren bir sensörden alınmaktadır. Sistemin ladder diyagramını çıziniz, Sensör 5V gönderdiğinde ekranda hangi sayı görülür?
- 3-) a) HSC, PWM, PTO, PID ve OSI'nin açılımlarını (İngilizce ve Türkçesini) yazınız.
  - b) Parametre ayarları aşağıdaki gibi yapılmış PWM kontrolünde, frekansı, lojik 1 ve lojik 0 olma süresini ve çıkışa bağlanacak bir DC motorun % kaç devirle döneceğini yazınız.



- 4-) Kesme (Interrupt) OB'lerini yazarak Donanımsal Kesmeyi kısaca açıklayınız.
- 5-) a) Endüstriyel haberleşmede kullanılan ağ topolojilerni yazınız.
  - b) Endüstriyel haberleşmede kullanılan protokollerden beşini yazınız.
- 6-) Bir çimento fabrikasının paketleme ünitesi şu şekilde çalışmaktadır: Paketleme işlemleri 10'arlı gruplar halinde yapılmaktadır. Paketlenecek torba sayısı 10'dan az veya fazla olduğunda bir uyarı gelecek ve sistem durdurulacaktır. Torbaların ağırlığı standart 50 kg'dır. Tolerans (hata payı) +-%1 olarak belirlenmiştir. Ağırlık hata payı %1 den fazl olan torbalar "hatalılar" bandından hatalılar bölümüne aktarılmaktadır. Hatalı olmayan torbalar ise üç ayrı bantta geçerek kamyona yüklenmektedir. "Yükleme Start" adlı butona basıldığında üçüncü bant hemen, 2. Bant üçünü banttan 20 sn sonra, 1. Bant da 2. Banttan 20 sn sonra çalışacaktır. "Yükleme Stop" butonuna basıldığında birir bantta hemen, ikinci bant birinci banttan 10 sn sonra, üçüncü bant da ikinci banttan 10 sn sonra duracaktır. Üçün Birinci Bantta arıza meydana geldiğinde 2. ve 1. Bantlar, ikinci Bantta arıza meydana geldiğinde 1. Bant hemen duracaktır. Birinci Bantta arıza olursa sadece 1. Bant duracaktır. Acil stop butonuna basıldığında bütün bantlar hem duracaktır. Sistemin ladder diagramını çiziniz.

Sembol	Adres	Açıklama
Acil Stop	10.0	Acil stop butonu
Sayma Sensőrű	M10.0	Torba sayma sensörü
Ağırlık Sensörü	1W64	Torba ağırlık sensörü (analog)
Yükleme Stop	10.1	Yükleme Stop butonu
Yükleme Start	10.2	Yükleme start butonu
Bant 1 Arizasi	M4.1	Bant I arıza sinyali
Bant 2 Arizasi	M4.2	Bant 2 arıza sinyali
Bant 3 Arizasi	M4.3	Bant 3 arıza sinyali
Hatalılar Bandı	Q0.0	Hatalilar bant motoru
Birinci Bant	Q0.1	Bant I motor
Ikinci Bant	Q0.2	Bant 2 motor
Uçüncü Bant	Q0.3	Bant 3 motor

Not: 3. ve 6. Soru 20 P. Diğer sorular 15 P. Süre:70 dk.