

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

SORULAR

1. LCD ekranlar günlük hayatta hangi cihazlarda kullanılabilir? İki örnek yazınız. (10 Puan)

2. Yandaki görselde bir 2 satır 16 sütunlu yani 16x2 LCD ekran için mBlock kodları verilmiştir.

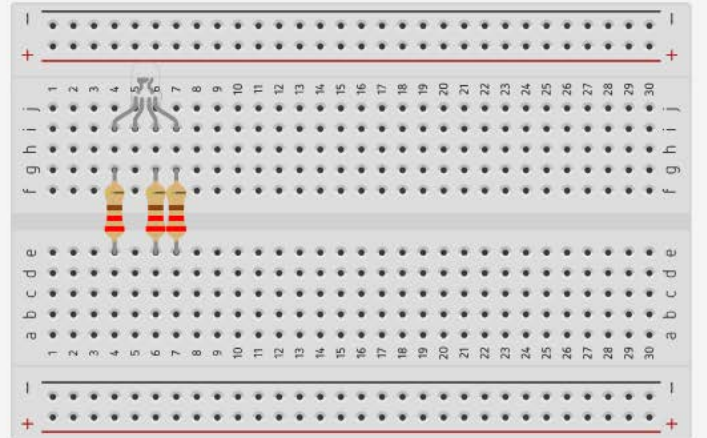
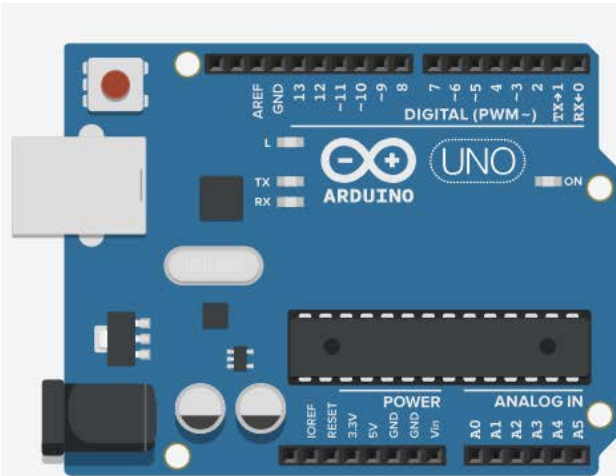
Buna göre LCD ekran üzerinde 1. satıra İÇERİ, 2. satıra GİRİNİZ kelimelerinin gösterilmesi için yandaki mBlock kodlarında ilgili boşluklara ne gelmelidir? Yazınız. (4x5= 10 Puan)



3. RGB LED'in diğer LED'lerden farkı nedir? Yazınız. (10 Puan)



4. Aşağıda bir ortak katot (-) olan bir RGB LED devre şeması verilmiştir. Bağlantıları, 4 farklı renkli kalem ile doğru bir şekilde çizerek gösteriniz. (4x5= 20 Puan)



5. Günlük hayatta karşılaştığımız hangi problemlere robotik çözümler üretebiliriz? Bir örnek yazınız. (10 Puan)

Problem:

Robotik Çözüm:

6. İzçiler Ortaokulu öğrencileri okula giriş ve çıkışlarda okulun önünde bulunan yoldan geçerken sorun yaşamaktadır. Araçlar okul önündeki yoldan çok hızlı geçtiğinden, bazen kazalar meydana gelmektedir. Öğrenciler, Robotik Kodlama dersinden öğrendikleri bilgi ile okul kapısı önüne bir yaya geçidi oluşturup araçların burada durması için bir trafik lambası yapmışlardır. Buna göre öğrencilerin bu projede kullandığı Arduino devre elemanları nelerdir? Yazınız. (2x5= 10 Puan)

7. LDR nedir? Ne amaçla kullanılır? Kısaca açıklayınız. (10 Puan)



8. Hareket sensörünü (PIR) günlük hayatta kullanabileceğimiz iki proje fikri yazınız. (10 Puan)



9. 5v ile beslenen bir LED devresinde ideal direnç değerleri yaklaşık kaç Ω olmalıdır? (5 Puan)

10. Arduino UNO, ihtiyacı olan gücü bilgisayarın USB portundan sağlayabilir. USB portundan sağlanan bu enerji kaç voltur? Yazınız. (5 Puan)