

**Soru 1:** Otonom bir otomobil tasarlamak istiyoruz. Yoldaki çizgileri takip eden, hız sınırlarına dikkat eden, Otonom bir araç için giriş-çıkış, CPU, Bellek görevleri neler olmalıdır? Çizerek gösterelim.

**Cevap:**

Bu soru sizin hayal gücü yeteneklerinizi geliştirmek için verilmiştir. Tek bir doğru cevabı yoktur.

Giriş olarak: Kamera Çıkış olarak: Direksiyon, Gaz ve Fren pedalları düşünülebilir.

CPU: görüntü işlemek için, bellek ise hız sınırlarının tutulması için kullanılabilir.

**Rozet :** Tasarlayıcı

**Soru 2:** Aşağıdaki ifadeyi bilgisayar kodlanmasına çeviriniz.

$$x = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

**Cevap:**  $x = -b + ((b^2 - 4*a*c)^{(1/2)}) / (2*a)$

**Rozet :** Tasarlayıcı

**Soru 3:** Aşağıda verilen Fizik dersini geçme kriterlerini mantıksal koşul olarak tek satırda ifade ediniz.

Tüm deneyleri okulda (A) ya da evde (B) yapmak; Tüm ödevleri teslim etmek (C); Sınav ortalaması (D) 50'den büyük; Devamsızlığı (E) 20 günden az olmak

**Cevap:**  $(A \parallel B) \&\& C \&\& (D > 50) \&\& (E < 20)$

**Rozet:** Analizci

**Soru 4:** 8-bitlik siyah/beyaz görüntülerin her piksel (en küçük görüntü parçası) değeri 0-255 arasında bir değer alır. Genişliği 200 piksel ve yüksekliği 300 piksel olan bir görüntü için kaç KB hafıza gerekir?

**Cevap:**  $200 * 300 * 1 \text{ Bayt} = 60000 \text{ Bayt} = 58.6 \text{ KBayt}$

**Rozet:** Kodlayıcı

**Soru 5:** Aşağıdaki tabloyu bilgisayarda sayısal olarak tutmak istersek; ikili ve onlu tabanda olması gereken değer kaçtır? (O:0 ve X:1 olarak alınmalı.)

O	X	X	O	X	O	X	O
---	---	---	---	---	---	---	---

**Cevap:**  $(01101010)_2 = (106)_{10}$

**Rozet :** Tasarlayıcı