**S-1)** Aşağıdaki test sorularında en uygun seçeneği işaretleyiniz. (Her test sorusu 3 puandır.)

**T1.** Aşağıda verilen kod parçacağında bulunan struct yapısı ile ilgili tanımlamalardan hangisi doğrudur?

metin, yazı tipi, ekran görüntüsü, beyaz içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

1. Person p = {“Peri”, 25};
2. struct Person p = {“Peri”, 25};
3. Person p = new Person;
4. Person p;
5. struct Person p;

**T2.** Aşağıdaki kodun çıktısı nedir?

metin, yazı tipi, ekran görüntüsü içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

1. 0000
2. 1111
3. 15
4. 0
5. 1

**T3.** Aşağıdaki program parçası ile ilgili hangi ifade doğrudur?

1. **metin, yazı tipi, ekran görüntüsü, çizgi içeren bir resim

   Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.**n dizisi için 50 birimlik bellek adresi tanımlanmıştır.
2. i=5 için n[5]=78 olur.
3. Bu dizinin başlangıç elemanı n[1] ile, son elemanı ise n[50] ile tanımlanmıştır.
4. for döngüsü içerisinde “size\_t” kullanılması yanlıştır. Burada mutlaka “int” kullanılması gerekirdi.
5. Bu dizinin elemanları reel sayıdır.

**T4.** Aşağıda verilen program ile ilgili hangisi doğrudur?

metin, yazı tipi, ekran görüntüsü içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

1. 20 elamanlı “responses” dizisi ile 11 elemanlı “frequency” dizileri yazdırılır.
2. RESP ve FREQ değişkenleri dizi değerlerini atamak için kullanılmıştır.
3. “frequency” dizisinin tüm elemanlarının başlangıç değerlerine “0” atanmıştır.
4. “responses” dizisine 19 tane sayısal değer girilmiştir. Son değer \0 (null) olur.
5. “responses” dizisindeki sayısal değerlerin ortalaması “frequency[rat]” dizisindedir.

**T5.** Aşağıda verilen program çalıştırıldığında, array1 içerisindeki değerler aşağıdakilerden hangisidir?

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

1. 0    0    0    0    0
2. 5    5    5    5     5
3. 5    10  15  20  25
4. 15  15  15  15   15
5. 25  25  25  25  25

**T6.** Aşağıda verilen kodun çıktısı ne olabilir? (2023 verisinin, bilgisayarın  “0062FE1C” nolu bellek adresine atandığını varsayalım.)

**metin, ekran görüntüsü, yazı tipi, çizgi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.A)** 2023

2023

**B)** 2023

0062FE1C

**C)** 0062FE1C

2023

**D)** 0062FE1C

0062FE1C

**E)** Hiçbiri

**T7.** Aşağıda verilen kodun çıktısı ne olabilir? (6 verisinin, bilgisayarın  “0072FFFC” nolu bellek adresine atandığını varsayalım.)

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

**A)** 6

**B)** 6    0072FFFC

**C)** 0072FFFC    6

**D)** 0072FFFC

**E)** 36

**T8.** Aşağıdaki programın çıktısı ne olabilir?

**metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.**

**A)** 2023

ISTE\_ Muh

**B)** 2023

ISTE\_Blg\_Muh

**C)** ISTE\_Muh

**D)** 2023

ISTE\_Muh

**E)** 2023

ISTE\_Blg\_Muh

**T9.** Aşağıdaki program çalıştırıldığında ve ekrana “bilgisayar” kelimesi girildiğinde programın çıktısı ne olur?

metin, yazı tipi, ekran görüntüsü içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

**A)** bilgisayar

**B)** bilg

**C)** b

**D)** iiaa

**E)** bilgis

**T10.** Aşağıdaki program çalıştığında program çıktısı  ekran görüntüsü ne olur?

**metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.**

**A)** Vale - Sinek

Vale – Sinek

**B)** Sinek – Vale

**C)** Vale - Sinek

Vale - Sinek

Vale - Sinek

**D)** Vale – Sinek

**E)** Vale ve Sinek kelimelerinin Bellek adresleri görünür ve her bilgisayara göre değişir.

**S-2)** Aşağıda verilen özellikleri sağlayan bir C kodu yazınız.

* 20 elemanlı bir tamsayı dizisi tanımlanacak.
* 20 tam sayının klavyeden rastgele girilmesi istenecek
* Klavyeden girilen elemanlar büyükten küçüğe doğru Bubble sort algoritması ile sıralanacak ve yazdırılacak.

**S-3)** Klavyeden girilen 2 pozitif tam sayının Binary karşılığını 16 bit formatında (dörtlü gruplar halinde) yazdıran ve bu sayıların Binary eşdeğerlerini Özel Veya (Exclusive OR) işlemine tabi tutup sonucu hem binary hem de tamsayı karşılığını yazan bir program yapınız.

**S-4)** Kullanıcıdan **email adresi** ve **öğrenci numarası** (ID) bilgileri istenmektedir. Bu bilgilerin doğruluğu, programda tanımlı olan doğru bilgilerle karşılaştırılarak kontrol edilmektedir. Doğru bilgiler en başta tanımlanmalı ve herkesin kendi **eposta adresi** ve **öğrenci numarası** olmalıdır.

metin, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

Örnek:

**Programın Özellikleri:**

* **input()** adında bir fonksiyon, fonksiyon pointer’ı (işaretçisi) kullanarak hangi input fonksiyonunun çağrılacağını belirler.
* **inputEmail()** fonksiyonu, kullanıcıdan email adresini alır ve 5 karakterden kısa olması durumunda tekrar sorar. 5 karakterden fazla olacak kadar girdi istenir.
* **inputID()** fonksiyonu, kullanıcıdan öğrenci numarasını (ID) alır ve 10 haneli değilse tekrar sorar. 10 haneden fazla olacak kadar girdi istenir.
* **stringLength()** fonksiyonu, girilen string’in uzunluğunu hesaplar.
* **validate()** fonksiyonu, girilen email ve öğrenci numarasını doğru tanımlı bilgilerle karşılaştırır.
  + Eğer her ikisi de doğru ise **“Giriş başarılı! Hoş geldin, [email]”** mesajı verir.
  + Yanlışsa **“Giriş başarısız! Lütfen bilgilerinizi kontrol ediniz.”** mesajı gösterilir.

**Önemli Notlar:**

* Aşağıda gerekli kütüphaneler ve global değişkenler verilmiştir. Fonksiyon prototipleri yazılmalıdır. (8p)
* **Fonksiyon pointer’ı** mutlaka kullanılmalı ve input() fonksiyonu aracılığıyla input alınmalıdır. (13p)
* Programın sonunda doğrulama yapılmalı ve sonucu ekrana yazdırmalıdır. (6p)
* metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

  Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.Kodunuzda yorum satırları (// açıklamalar) kullanarak fonksiyonların görevlerini belirtiniz. (3p)