

Soru 1: (5 Puan) Aşağıdaki değişken isimlerinden, C dilinde geçerli kabul edilen şıkları işaretleyiniz. (Kısmi puan verilmeyecektir.)

- a) 2ndNumber b) bas_harf c) harf.notu d) INDEX e) Else

↓
rakamla başlamak

↓
kullanılmak

Soru 2: (10 Puan) Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" harflerini yazınız.

- a) Y Bir fonksiyonun kod bloğu içerisinde sadece bir adet "return" ifadesi bulunabilir.
- b) D "break" anahtar kelimesi, iç içe döngülerde sadece içinde bulunduğu döngüyü sonlandırır.
- c) D Bir fonksiyonun tanımı, main fonksiyonundan önce (yukarıda) yapılmışsa, prototip kullanmaya gerek yoktur.
- d) Y 1 adet tam sayı okumak üzere yazılmış bir scanf fonksiyonunda, konsoldan 3 sayı girilip enter'a basıldığında, scanf fonksiyonu içerisinde adresi verilen değişkene, girilen 3 sayıdan sonuncusu atanır.
- e) Y Bir if koşul yapısında, eşitlik kontrolü yapmak üzere, "==" yerine "=" kullanıldığında, "=" atama operatörü olduğundan, derleme hatası alırız.

Soru 3: (10 Puan) Aşağıdaki ifadelerde boş bırakılan alanları tamamlayınız veya ifadenin ürettiği çıktıyı ilgili alana yazınız.

- a) printf("a\\nb"); ifadesinin çıktısı: a\\nb
- b) main fonksiyonu içerisinde bir sabit tanımlamak için const anahtar kelimesi kullanılır.
- c) double türü, 8 bayt veri tutar.
- d) int x = (5^3)&10; ifadesinde x 2 değerini alır.
- e) Bir C programında, her yerden erişilebilen değişkenlere global değişkenler denir.

Soru 4: (35 Puan) Tek/Çift Diziler

Bir tam sayı dizisinde, dizinin çift numaralı indekslerinde (0, 2, 4,) bulunan sayıların toplamı, tek numaralı indekslerinde (1, 3, 5,) bulunan sayıların toplamından fazlaysa diziye "çift dizi", tersi durumda "tek dizi", bu toplamların eşit olması durumunda ise "dengeli dizi" denir.

Örnek: {5, 6, 9} dizisi çift dizi, {1, 8, 6, 7} dizisi tek dizi, {8, 12, 4} dizisi dengeli dizidir.

Parametre olarak bir tam sayı dizisi, ve dizinin eleman sayısını alıp, dizinin yukarıdaki tanıma göre türünü yazdıran aşağıdaki fonksiyonu yazınız.

*Girintilere dikkat ediniz, blok parantezlerini, ";" işaretlerini unutmayınız.

```
void tekCift (int a[], int size) {  
    int i, tekler = 0, ciftler = 0;  
    for (i = 0; i < size; i++) {  
        if (i % 2 == 0) {  
            ciftler += a[i];  
        } else {  
            tekler += a[i];  
        }  
    }  
    if (ciftler > tekler)  
        printf ("cift dizi");  
    else if (tekler > ciftler)  
        printf ("tek dizi");  
    else  
        printf ("dengeli dizi");  
}
```

0'dan başlayıp 2 artırarak çiftlere, 1'den başlayıp 2 artırarak teklere eklemek de kabuldür.

Soru 5: (30 Puan) Parametre aldığı tam sayı n için, n x n boyutlarında bir kare oluşturarak kenarları ve köşegenlerini "*" ile konsola yazdıran fonksiyonu yazınız.

Örnek: n = 10 için çıktı:

```
* * * * * * * * * *
* *              * *
*  *          *  *
*    *      *    *
*      *  *    *
*        *  *    *
*          *    *
*      *      *
*    *        *
*  *          *
* *              * *
* * * * * * * * * *
```

*Girintilere dikkat ediniz, blok parantezlerini, ";" işaretlerini unutmayınız.

```
void printSquareAndDiagonals(int n) {
    int i;
    for (i = 1; i <= n; i++) {
        int j;
        for (j = 1; j <= n; j++) {
            if (i == 1 || j == 1 || i == n || j == n ||
                i == j || i + j == n + 1) {
                printf("* ");
            } else {
                printf("  ");
            }
        }
        printf("\n");
    }
}
```


Örneğin, bir sayı dizisi, ve bu dizinin eleman sayısını parametre olarak alıp, dizinin elemanlarını sağa 1 kaydırıp, yeni halini yazdıran fonksiyonu tamamlayınız. Soruda yeni bir dizi tanımlamamanız, aynı dizi üzerinde elemanların yerini değiştirmeniz gerekmektedir. Tüm elemanlar bir sonraki indekse atanacak, dizinin orijinal halindeki son eleman da ilk eleman olacaktır.

Örnek: `int d[] = {1, 2, 3, 4}` dizisi kaydırma sonrası `{4, 1, 2, 3}` halini alacaktır.

*Girintilere dikkat ediniz, blok parantezlerini, ";" işaretlerini unutmayınız.

```
void shiftRight(int a[], int size) {
```

```
    int temp = a[n-1];
```

```
    int i;
```

```
    for (i = n-1; i > 0; i--) {
```

```
        a[i] = a[i-1];
```

```
    }
```

```
    a[0] = temp;
```

```
    printf("kaydırma sonrası yeni dizi:\n");
```

```
    int ind;
```

```
    for(ind = 0; ind < size; ind++) {
```

```
        printf("%d", a[ind]);
```

```
        if (ind < size - 1) {
```

```
            printf(", ");
```

```
        }
```

```
    }
```

```
}
```