

Ad Soyad:

Öğrenci No:

1) Aşağıdaki programın çıktısı nedir? (20 Puan)

```
#include<stdio.h>

void main(){
    for (int i=0; i < 20; i++) {
        switch(i) {
            case 0: i += 5;
            case 1: i += 2;
            case 5: i += 5;
            default: i += 4; break;
        }
        printf("%d ", i);
    }
}
```

2) Verilen bir sayının asal çarpanlarının toplamını dönen fonksiyonu oluşturun ve call by result yöntemi ile aynı fonksiyonun sayının asal çarpanların kuvveti biçimindeki ifadesini dönmesini sağlayın. (20 Puan) Örnek: 300 için AsalÇarpanlarınKuvveti = "2*3*5²"; AsalÇarpanlarınToplamı = 2+3+5 = 10

3) Öğrencilere ait ad, no ve arkadaş verisini tutan yapıyı oluşturun ve aşağıdaki maddeler doğrultusunda 100 kişilik bir öğrenci grubu tanımlayın. (20 Puan)

- Her öğrenci için no eşsiz ve 1'den 100'e kadardır.
- Her öğrenci için ad="ad"+no şeklindedir (Örnek: no=23 ise ad="ad23").
- **Arkadaş, öğrenci (pointer)** tipindedir.
- Her öğrencinin arkadaşı no+1 olan öğrencidir ancak no=100 olan öğrencinin arkadaşı no=1 olan öğrencidir.
- **Bütün değişkenler pointer** olarak tanımlanmalıdır.

4) Aşağıdaki ifadelerin benzerlikleri ve farklılıkları nelerdir ve hafızadaki konumlarını örnekleyerek açıklayın. (20 Puan)

- char* p = "String";
- char array[] = "String"; char* p = array;
- char* p = (char*) malloc(7*sizeof(char)); "String" ifadesini pointera atayın.

5) 64-bitlik bir makinede çıktılar nasıl gözlemlenir açıklayarak yazın. (20 Puan)

```
int array[] = {5,10,15,20,25};
printf("%d\n",array);           // 6487552

printf("%d\n",*array+2);        // ?
printf("%d\n",array+2);         // ?
printf("%d\n",&array+2);        // ?
printf("%d\n",*array[2]);        // ?
printf("%d\n",array[2]);         // ?
printf("%d\n",&array[2]);        // ?

printf("%d\n",sizeof(*array));   // ?
printf("%d\n",sizeof(array*));   // ?
printf("%d\n",sizeof(array));    // ?
printf("%d\n",sizeof(&array));   // ?
```