

**T.C. Artvin Çoruh Üniversitesi Artvin Meslek Yüksekokulu**  
**Bilgisayar Teknolojileri Bölümü**

Öğrenci No :  
Adı Soyadı : **Cevap Anahtarı**  
İmzası :  
Dersin Adı : Programlama Temelleri  
Dersin Sorumlusu : Öğr. Gör. Murat YAZICI



Sınav Tarihi : 23.11.2019  
Sınav Saati : 10.00  
2019-2020 Güz Dönemi : Ara Sınavı  
Sınav Notu (Rakamla) : **100**  
Sınav Notu (Yazıyla) : **YÜZ**

**OKUYUNUZ**

Sınavda kalem, silgi alışverişi yapmak yasaktır. Öğrenci numaranızı, ad ve soyadınız ile imzanızı tükenmez kalem ile doldurunuz.  
**Sınav süresi 60 dakikadır. İlk 15 dakika dışarı çıkmak yasaktır.**

**Başarılar Dilerim.**

**SORULAR**

| 1. Aşağıdaki programın çıktısını yazınız. (15 puan)  | 2. Aşağıdaki programın çıktısını yazınız. (10 puan) |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |  |
|--|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|---|----|--|
| <pre>#include &lt;stdio.h&gt; #include &lt;math.h&gt; main() {     int a=2, b=8, c, d;     c = sqrt(a*b);     d = pow(a,c);     while(d&gt;10) {         d -= 2;         c ++;     }     printf("%d", c*d); }</pre> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><thead><tr><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th></tr></thead><tbody><tr><td>2</td><td>8</td><td>4</td><td>16</td></tr><tr><td>2</td><td>8</td><td>5</td><td>14</td></tr><tr><td>2</td><td>8</td><td>6</td><td>12</td></tr><tr><td>2</td><td>8</td><td>7</td><td>10</td></tr></tbody></table> | a   | b | c  | d | 2 | 8 | 4 | 16 | 2 | 8 | 5 | 14 | 2 | 8 | 6 | 12 | 2 | 8 | 7 | 10 | <pre>#include &lt;stdio.h&gt; main() {     int a=4, b=6, c, d;     if(b&gt;a &amp;&amp; b%a == 0)         c = a+b;     else {         if(a&gt;b    a != 0)    c = a*b;         else    c = a-b;     }     printf("%d", c); }</pre> |
| a  | b   | c | d  |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |  |
| 2  | 8   | 4 | 16 |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |  |
| 2  | 8   | 5 | 14 |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |  |
| 2  | 8   | 6 | 12 |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |  |
| 2  | 8   | 7 | 10 |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |  |
| <b>ÇIKTI:</b> <b>70</b>  | <b>ÇIKTI:</b> <b>24</b>                             |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |  |

| 3. Aşağıdaki programın çıktısını yazınız. (20 puan)  |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
|--|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|---|----|---|
| <pre>#include &lt;stdio.h&gt; main() {     int i, j, a=5, b=8;     for(i=4;i&lt;10;i+=2) {         for(j=6;j&gt;=3;j--) {             if(i&gt;j) a++;             else b--;         }     }     printf("%d", a*b); }</pre> | <table border="1"><thead><tr><th>i</th><th>j</th><th>a</th><th>b</th></tr></thead><tbody><tr><td>4</td><td>6</td><td>5</td><td>7</td></tr><tr><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>4</td><td>3</td><td>6</td><td>5</td></tr><tr><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>4</td></tr><tr><td>6</td><td>5</td><td>7</td><td>4</td></tr><tr><td>6</td><td>4</td><td>8</td><td>4</td></tr><tr><td>6</td><td>3</td><td>9</td><td>4</td></tr><tr><td>8</td><td>6</td><td>10</td><td>4</td></tr><tr><td>8</td><td>5</td><td>11</td><td>4</td></tr><tr><td>8</td><td>4</td><td>12</td><td>4</td></tr><tr><td>8</td><td>3</td><td>13</td><td>4</td></tr></tbody></table> | i  | j | a | b | 4 | 6 | 5 | 7 | 4 | 5 | 5 | 6 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 4 | 6 | 5 | 7 | 4 | 6 | 4 | 8 | 4 | 6 | 3 | 9 | 4 | 8 | 6 | 10 | 4 | 8 | 5 | 11 | 4 | 8 | 4 | 12 | 4 | 8 | 3 | 13 | 4 |
| i  | j   | a  | b |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| 4  | 6   | 5  | 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| 4  | 5   | 5  | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| 4  | 4   | 5  | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| 4  | 3   | 6  | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| 6  | 6   | 6  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| 6  | 5   | 7  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| 6  | 4   | 8  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| 6  | 3   | 9  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| 8  | 6   | 10 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| 8  | 5   | 11 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| 8  | 4   | 12 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| 8  | 3   | 13 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| <b>ÇIKTI:</b> <b>52</b>  |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |

4. Klavyeden girilen bir sayıdan sonraki ilk 5 asal sayıyı bulan ve ekranda gösteren C kodunu yazınız. (30 puan)

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int sayi, asal, i, j, say=0;
    printf("Bir sayi girin: ");
    scanf("%d",&sayi);
    for(i=sayi+1;;i++) {
        asal=1;
        for(j=2;j<=i/2;j++) {
            if(i%j==0) {
                asal=0;
                break;
            }
        }
        if(asal==1) {
            printf("%d\n",i);
            say++;
        }
        if(say==5) break;
    }
}
```

5. Kendisi hariç bütün pozitif tamsayı çarpanlarının toplamı kendisine eşit olan sayılara **mükemmel sayı** denir. Örneğin, 28 sayısının kendisi hariç pozitif çarpanları toplamı  $1+2+4+7+14 = 28$  olduğundan 28 sayısı mükemmel bir sayıdır. Buna göre klavyeden girilen bir sayının mükemmel sayı olup olmadığını söyleyen C programını yazınız (25 puan)

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int sayi, i, toplam=0;
    printf("Bir sayi girin: ");
    scanf("%d",&sayi);
    for(i=1;i<sayi;i++) {
        if(sayi%i==0) toplam += i;
    }
    if(toplam == sayi) printf("Mukemmel sayi");
    else printf("Mukemmel sayi degil");
}
```

Başarılar Dilerim.

Öğr. Gör. Murat YAZICI