

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ 1975	Fakülte	Mühendislik	Sınav	Yarıyıl sonu	Numara	
	Bölüm	Elektirik-Elektronik Müh.	Tarih	19/06/2025	Ad-Soyad	
	Ders	Algoritma ve Programlama	Süre	60 dk	İmza	

SORULAR / CEVAPLAR

SORU 1	Klavyeden girilen kelimenin ilk ve son harflerinin yerlerini karşılıklı değiştirerek şifreleyen programın akış diyagramını çiziniz ve C dilinde kodlayınız. [15+10 puan] <u>Not:</u> Kelimenin uzunluğunu en fazla 30 karakter kabul ediniz.	Örnek ekran görüntüsü
		Kelime: Bursa
		Şifrelenmiş kelime: aursB

Cevap 1	<pre>graph TD; A([Başla]) --> B[/k/]; B --> C[n=Uzunluk(k) h=k(1) k(1)=k(n) k(n)=h]; C --> D[k]; D --> E([Dur]);</pre>	<pre>/* Cevap - 1 */ #include <stdio.h> #include <conio.h> #include <string.h> void main() { char k[30],h; int n; clrscr(); printf("Kelime: "); gets(k); n=strlen(k); h=k[0]; k[0]=k[n-1]; k[n-1]=h; printf("Şifrelenmiş kelime: %s\n",k); getch(); }</pre>
---------	--	---

SORU 2	Klavyeden girilen farklı iki rakama göre oluşturulabilecek - rakamları birbirinden farklı - iki basamaklı pozitif tamsayılar arasındaki en büyük farkı – örnek çıktıdaki gibi – ekrana yazdıran programın akış diyagramını çiziniz ve C dilinde kodlayınız. [15+10 puan]	Örnek ekran görüntüsü
		1. rakam [0-9]: 3 2. rakam [0-9]: 7 En büyük fark: 73-37=36

Cevap 2

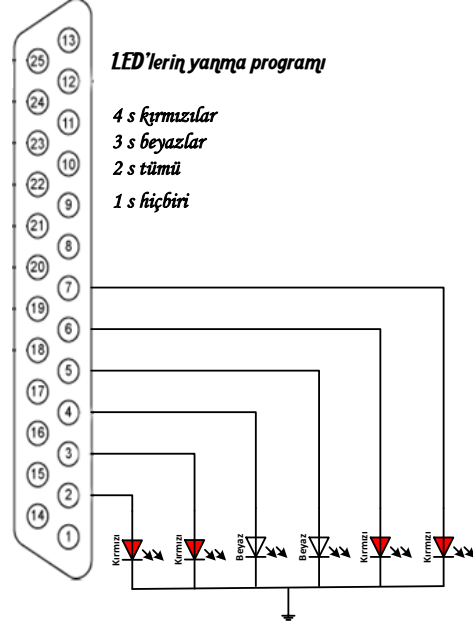
```
graph TD; Start([Başla]) --> Input[/a, b/]; Input --> Decision{a > b}; Decision -- E --> Process1[s1=10*a+b<br/>s2=10*b+a]; Decision -- H --> Process2[s1=10*b+a<br/>s2=10*a+b]; Process1 --> Join(( )); Process2 --> Join; Join --> Process3[s1-s2]; Process3 --> End([Dur]);
```

The flowchart starts with an oval labeled 'Başla'. An arrow points down to a parallelogram labeled 'a, b'. From there, an arrow points down to a diamond-shaped decision box labeled 'a > b'. If the condition is true (labeled 'E'), an arrow points right to a rectangle labeled 's1=10*a+b' and 's2=10*b+a'. If the condition is false (labeled 'H'), an arrow points down to a rectangle labeled 's1=10*b+a' and 's2=10*a+b'. Both paths lead to a circle join symbol. From the join symbol, an arrow points down to a rectangle labeled 's1-s2'. Finally, an arrow points down to an oval labeled 'Dur'.

```
/* Cevap - 2 */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void main()
{ int a,b,s1,s2;
  clrscr();
  printf("1. rakam [0-9]: ");
  scanf("%d",&a);
  printf("2. rakam [0-9]: ");
  scanf("%d",&b);
  if (a>b)
    { s1=10*a+b; s2=10*b+a; }
  else
    { s1=10*b+a; s2=10*a+b; }
  printf("\nEn büyük fark: %d-%d=%d\n",s1,s2,s1-s2);
  getch();
}
```

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ 1975	Fakülte	Mühendislik	Sınav	Yarıyıl sonu	Numara	
	Bölüm	Elektirik-Elektronik Müh.	Tarih	19/06/2025	Ad-Soyad	
	Ders	Algoritma ve Programlama	Süre	60 dk	İmza	

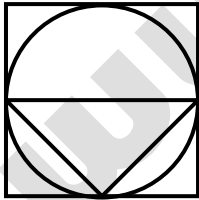
Paralel porta (port adresi 0x378) beyaz ve kırmızı LED'ler aşağıdaki gibi bağlanmaktadır. Herhangi bir tuşa basılınca kadar, çalışma programına uygun LED'leri yakan C programını kodlayınız. [25 puan]



```
/* Cevap - 3 */
#include <stdio.h>
#include <dos.h>
void main()
{ while(!kbhit())
{ outp(0x378,51);
delay(4000);
outp(0x378,12);
delay(3000);
outp(0x378,63);
delay(2000);
outp(0x378,0);
delay(1000);
}
}
```

Aşağıdaki gibi bir daire, bir kare ve üç çizgiden oluşan şekli çizdiren C programını kodlayınız. [25 puan]

Not: Dairenin merkezi (300,300) ve yarıçapı 150 birimdir.



```
/* Cevap - 4 */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <graphics.h>
main()
{ int gd, gm;
detectgraph(&gd, &gm);
initgraph(&gd, &gm, "");
circle(300, 300, 150);
rectangle(150, 150, 450, 450);
line(150, 300, 450, 300);
line(150, 300, 300, 450);
line(300, 450, 450, 300);
getch();
closegraph();
return 0;
}
```