

Adı Soyadı:

Numara:

Sınav süresi 75 dakikadır. Cep telefonlarınızı kapatınız. Sınav sorumlularının talimatlarına uyunuz. Sınav başlangıcından itibaren ilk 15 dakikada sınavı terk etmeyiniz. Soruların tamamı cevaplanacaktır.

**SORULAR**

1. (12p) Aşağıdaki programda ilgili parametre geçiş yöntemlerine göre çıktıları yazınız?

```
begin
integer n;
procedure p(k:integer);
begin
n:=n+1;
k:=k+4;
print(n);
end;
n:=0;
p(n);
println(n);
end;
```

Değer ile çağırma:

Değer-sonuç ile çağırma:

Referans ile çağırma

2. (10p) Aşağıdaki C programının çıktısını statik ve dinamik kapsam bağlamaya göre bulunuz?

```
#include<stdio.h>
int i;
void foo(){
printf("%d\n",i);
}
int main(){
i=0;
foo();
{
int i=42;
{
int i=2;
foo();
i=100;
}
{
i=i+21;
foo();
}
```

```
}
}
i=i+11;
foo();
return 0;
}
```

Statik kapsam bağlama

Dinamik kapsam bağlama

3. (10p) Aşağıdaki programın çıktısını veriniz?

```
#include <stdio.h>
char my_array[] =
{'s','y','l','i','i','d','f','_','u','r','b','n',
'e','u'};
char *ptr;
int main(void)
{
int i,k=0;
ptr = &my_array[0];
printf("\n\n");
while(k<2){
for (i = 0; i < 5; i++)
{
printf("%c", *(ptr + 3*i));
}
ptr++;
k++;
}
getchar();
return 0;
}
```

4. (8p) Ölü kodu bir cümle ile açıklayarak Java gibi yüksek seviyeli bir dilde ölü kodu gösteriniz?

5. (10p) Java programlama dilinde sınıf başlığı için bir EBNF grameri tanımlayınız?

- 6 (25p) Alt programların implementasyonunda **static** hafızadan tahsis yapan bir programlama dili ile **stack-dynamic** hafızadan tahsis yapan bir dil arasında nasıl bir farklılık oluşur ? Hangisinin output dosyası daha hızlı çalışır? Yavaş olanı tercih eder misiniz ?

- 7 (25p) İki tane integer değişkeni parametre olarak alıp içeriklerini birbirine kopyalayan (Swap) bir fonksiyonu, call-by-reference tekniğine göre kodlayınız.

BAŞARILAR  
Dr. Öğr. Üys. Erkan DUMAN  
Prof. Dr. İlhan AYDIN