

Öğrenci Numarası : _____ Adı Soyadı : _____

Sınav ,çoktan seçmeli ve klasik olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Çoktan seçmeli kısmın cevapları optik okuyucuya uygun cevap kağıtları üzerine işaretlenecektir. İlk **30dk** sonunda optik cevap kağıtları toplanacaktır.
Kalan klasik soruları bu süreden sonra cevaplayabilirsiniz. Grubunuzu işaretleme unutmayınız!

Soru	1	2	3	4	Toplam
Puan	50	15	15	20	100
Not					

1. (1) (2P) Değer sonucu olarak göndermek aynı zamanda iş-ce-kopyala, dışa-kopyala olarak da bilinir.(Pass by value-result is also known as copy-in, copy-out.)
A. Yanlış B. Doğru
- (2) (2P) Bir programlama dilinin sözcüksel yapısı onun _____ yapısıdır.(The lexical structure of a programming language is the structure of its _____.)
A. jetonlarının(tokens) B. açıklamalarının(comments) C. referanslarının(references)
D. değişkenlerinin(variables)
- (3) (2P) C++ dilinde istisnai durum yakalayıcıları _____ blokları ile ilişkilidir.(In C++, exception handlers are associated with _____ blocks.)
A. try-catch B. catch-release C. throw-catch D. retry-handle
- (4) (2P) Alfabe dışı karakterler belirtec, ayraçlarına örnektir.(White space is an example of a token delimiter.)
A. Doğru B. Yanlış
- (5) (2P) Statik tip sistemi olmayan diller genellikle _____ diller olarak adlandırılır.(Languages without static type systems are usually called _____ languages.)
A. zayıf tipli(weakly typed) B. ters tipli(reverse typed) C. tipsiz(untyped)
D. güçlü tipli(strongly typed)
- (6) (2P) Bir fonksiyonda işlenenler _____ olarak görülmür.(In a function, the operands are viewed as _____.)
A. argümanlar(arguments) B. yerel değişkenler(local variables) C. global
değişkenler(global variables) D. işlemler(operators)
- (7) (2P) _____ değerlendirme, Boolean ifadenin değeri bilindiğinde durur.(_____ evaluation stops once the truth value of a Boolean expression is known.)
A. Uygun sıralı(Applicative order) B. Kestirimci(Predictive) C. En iyilenmiş(Optimized)
D. Kısa devre(Short-circuit)
- (8) (2P) Bir _____, sözdizimsel-güdümlü anlamsallığın standart grafiksel tasviridir.(A _____ is the standard graphical depiction of syntax-directed semantics.)
A. akış diyagramı(flow chart) B. zincirli liste(chained list) C. çözümleme
ağacı(parse tree) D. UML diagram

- (9) (2P) Bir _____tip kendisini tanımlama esnasında kullanır.(A(n) _____type uses itself in its declaration.)
A. referans(reference) B. numaralandırılmış(enumerated) C. "onyu"kleme(bootstrap)
D. "ozyineli(recursive)
- (10) (2P) Bir i,saretci, saklı değeri _____olan bir nesnedir.(A pointer is an object whose stored value is a(n).)
A.aktivasyon kaydı(activation record) B. ba,şka bir nesneye referans(reference to another object) C. y"onlendirme(direction) D. bile,şik değer(compound value)
- (11) (2P) İfadelere tip ili,stirme i,slemine tip _____adı verilir.(The process of attaching types to expressions is called type_.)
A.,cıkarmı(inference) B. in,sası(construction) C. e,sitliği(equivalence) D. kon-trolu"(checking)
- (12) (2P) Java dinamik boyutlu dizilere izin vermez.(Java does not allow dynamically sized arrays.)
A. Yanlı,s B. Doğru
- (13) (2P) Bir prosedu"r, ,caęran ortamı ile _____yoluyla haberle,sir.(A procedure communicates with its calling environment through _____.)
A.yerel deği,şkenleri(local variables) B. payla,sımlı belleği(shared memory) C. sabit-leri(constants) D. parametreleri(parameters)
- (14) (2P) Du"zenli ifadeler belirte,çleri tanımlamak i,çin kullanılabilir(Regular expressions can be used to describe tokens.)
A. Doğru B. Yanlı,s
- (15) (2P) Bütün i,şlenenleri i,şlemi uygulamadan önce değerlendirmeye _____değerlendirme denir.(Evaluating all operands before applying operators is called _____evaluation.)
A.normal sıralı(normal order) B. gecikmeli(delayed) C. uygun sıralı(applicative order) D. kısa devre(short-circuit)
- (16) (2P) C ve Java dillerinde değer olarak g"onderilen parametreler, prosedu"ru'n yerel deği,şkeni gibi davranırlar.(In C and Java, parameters passed by value behave as local variables of the procedure.)
A. Doğru B. Yanlı,s
- (17) (2P) C, eviricinin sembol tablosu, isimler ile "ozellikler arasında bir haritalandırma i,çerir.(A translator's symbol table stores the mappings between names and attributes.)
A. Doğru B. Yanlı,s
- (18) (2P) Aynı metin i,çin iki farklı ,c"ozu"mlama ağacının mu"mku"n olduğu gramerlere belirsiz gramer denir.(A grammar for which two distinct parse trees are possible for the same string is considered to be ambiguous.)
A. Doğru B. Yanlı,s
- (19) (2P) İcra sırasında bir parametre sabit bir değer olarak davranıyorsa o parametre_olarak g"onderilmi,stir.(If a parameter behaves as a constant value during execution, the parameter is passed _____.)
A.tip(by type) B. değer(by value) C. referans(by reference) D. adres(by address)

- (20) (2P) _____ bir prosedür bloğunun yerel değişkenleri için tahsis edilen bellek alanıdır.(The _____ is the memory allocated for the local objects of a procedure block.)
A. Aktivasyon kaydı(activation record) B. Aktivasyon yığını(activation heap)
C. Yığın kaydı(heap record) D. Çağrı kaydı(call record)
- (21) (2P) Hindley-Milner tip kontrolü tip değişkenlerini tümisimsiz tiplere atar.(Hindley-Milner type checking assigns type variables to all unnamed types.)
A. Doğru B. Yanlış
- (22) (2P) Postfix ve prefix biçimlerinin avantajı _____.The advantage of postfix and prefix forms for expressions is that _____.
A. tekli işlemlere izin vermemeleridir(they do not allow unary operators) B. işlem önceliğinin katı kurallarını uygulamalarıdır(they follow strict rules of operator precedence)
C. işlemlerin hangi sırada yapılacağını belirtmek için paranteze ihtiyaç duymamalarıdır(they do not require parentheses to express the order in which operators are applied)
D. işlemlerin birleşmesinde katı kuralları uygulamalarıdır(they follow strict rules that define associativity of operators)
- (23) (2P) Eğer bir işlemci birden fazla işlem için kullanılabiliyorsa gölgelenmiş denir.(If an operator can be used to perform more than one operation, it is said to be shadowed.)
A. Doğru B. Yanlış
- (24) (2P) Dinamik tahsis yerleştirir.(Dynamic allocation places variables _____.)
A. heap alanına(on the heap) B. sembol tablosuna(in the symbol table) C. işaretçi listesine(in the pointer list) D. yığta(on the stack)
- (25) (2P) Bir metoda her çağrı _____ olarak adlandırılır.(Each call to a method is referred to as a(n) _____.)
A. dallanma(branching) B. icra(execution) C. aktivasyon(activation) D. yürütme(invocation)

2. (15P) Parametre olarak bir dizi alan ve aldığı dizi elemanlarını tek ve çift olma durumuna göre çiftDizi ve tekDizi' ye atıp geri döndüren tekçift diziyap metodunu Ruby programlama diliyle yazınız. Metottan geriye tekDizi ve çiftDizi olmak üzere 2 dizi dönmelidir.(Write tekçift diziyap Ruby method that takes an array as argument and returns two different arrays containing even and odd numbers.)

```
def tekçift_diziyap array
  tekDizi,ciftDizi=[],[]
  array.each do |eleman|
    if eleman%2==0
      ciftDizi.push(eleman)
    else
      tekDizi.push(eleman)
    end
  end
  return tekDizi,ciftDizi
end
```

3. (15P) Aşağıda soyut Sekil sınıfının yapısı ve kullanımı verilmiştir. Kare ve Daire sınıflarını Sekil sınıfından türeterek, kurucu ve diğer gerekli metodlarını yazınız. (Below is the structure and usage of Sekil abstract class. Write Kare and Daire classes, their constructors and required methods.)

Kullanımı:

```
Sekil k=new Kare(5);
System.out.println(k.alan()+" "+k.cevre());
k=new Daire(10);
System.out.println(k.alan()+" "+k.cevre());
```

```
abstract class Sekil {
    public abstract double alan();
    public abstract double cevre();
}
class Kare extends Sekil{
    double kenar;
    public Kare(double kenar) {
        this.kenar = kenar;
    }
    public double alan() { return kenar*kenar; }
    public double cevre() { return 4*kenar; }
}
class Daire extends Sekil {
    double yaricap;
    public Daire(double yaricap) { this.yaricap = yaricap; }
    public double alan() { return Math.PI*yaricap*yaricap; }
    public double cevre() {return 2*Math.PI*yaricap; }
}
```

4. Aşağıdaki C söz dizimine uygun olarak yazılan programın çıktılarını belirtilen parametre gönderme yöntemlerine göre yazınız. (Give the output of the following program (written in C syntax) using the four parameter-passing methods below:)

```
1 #include <stdio.h>
2 int i, a[2];
3 void p(int x, int y) {
4     x++;
5     i++;
6     y++;
7 }
8 void main() {
9     a[0] = 3; a[1] = 5;
10    i = 0;
11    p(a[i], a[i]);
12    printf("%d %d", a[0], a[1]);
13 }
```

(1) (5P) Değer olarak gönderme (pass by value)

3 5

(2) (5P) Referans olarak gönderme (pass by reference)

5 5

(3) (5P) Değer-sonucu olarak gönderme (pass by value-result)

4 5

(4) (5P) İsim olarak gönderme (pass by name)

4 6