

ADI SOYADI:

NO:

Grubu:

Bilgisayar Ve Bilişim Bil. Fak. Bilgisayar Müh. Bölümü  
Nesneye Dayalı Programlama Dersi Final Sınavı Cevap Anahtarı

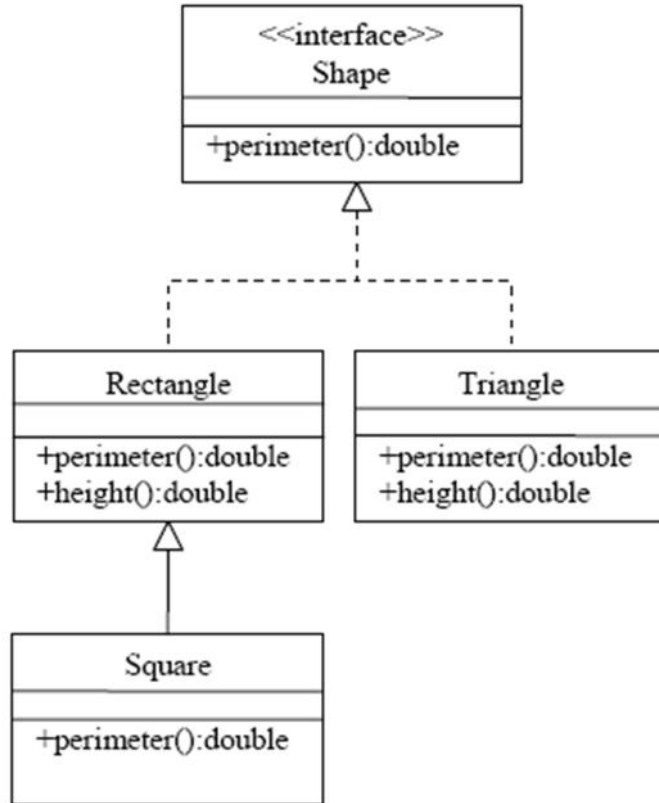
23.05.2016

**Soru-1 (Toplam 25 puan)** [ÖÇ- 4, 5, 6, 9] [PÇ-1, PÇ-2, PÇ-3]

a) Aşağıdaki programın UML Class Diagram'ını çiziniz. (15 puan)

<pre>public interface Shape {     double perimeter(); }</pre>	<pre>class Square : Rectangle {     public double perimeter() {         return 4;     } }</pre>
<pre>public class Rectangle : Shape {     public double perimeter() {         return 2;     }      public double height() {         return 6;     } }</pre>	<pre>class Triangle : Shape {     public double height() {         return 3;     }     public double perimeter() {         return 5;     } }</pre>

Cevap:



b) Aşağıdaki programın ekran çıktısı ne olur? (10 puan)

```
static void Main(string[] args){
    Shape sh;
    Triangle tr = new Triangle();
    Square sq = new Square();
    sh = tr;
    Rectangle rt = sq;
    Console.WriteLine(tr.height());
    Console.WriteLine(sh.perimeter());
    Console.WriteLine(sq.height());
    Console.WriteLine(rt.height());
    Console.WriteLine(sq.perimeter());
    Console.WriteLine(tr.perimeter());
}
```

Cevap:

3  
5  
6  
6  
4  
5

**Soru-2 (Toplam 20 puan)** [ÖÇ-1, 3, 4, 10] [PÇ-1, PÇ-2, PÇ-3]

a) Aşağıdaki kodlar çalıştırıldığında DivideByZeroException türünde bir istisna fırlatılırsa **konsola** "Sıfıra bölme hatası" yazacak, başka türde bir istisna fırlatılırsa "Bilinmeyen hata" yazacak şekilde gerekli düzeltmeleri yapınız. (10 puan)

```
int sonuc = sayi1 / sayi2;
dosya.WriteLine(sonuc.ToString());
```

Cevap:

```
try
{
    int sonuc = sayi1 / sayi2;
    dosya.WriteLine(sonuc.ToString());
}
catch (DivideByZeroException e)
{
    Console.WriteLine("Sıfıra Bölme Hatası");
}
catch
{
    Console.WriteLine("Bilinmeyen hata");
}
```

b) Aşağıdaki programın ekran çıktısı **97** olduğuna göre, programdaki kutucukla gösterilen boş kısma yazılması gereken kodları yazınız. (10 puan)

Not: Kutucuğun içine Console.WriteLine ifadesi **yazılmayacaktır**, Cikarma ve Toplama metotları direkt isimleriyle **çarılacaktır**.

```
class Sayilar
{
    public int Sayi1 { get; set; }
    public int Sayi2 { get; set; }
}

class Program
{
    private delegate void Islem(Sayilar sayilar);

    public static void Cikarma(Sayilar sayilar)
    {
        Console.WriteLine(sayilar.Sayi1 - sayilar.Sayi2);
    }

    public static void Toplama(Sayilar sayilar)
    {
        Console.WriteLine(sayilar.Sayi1 + sayilar.Sayi2);
    }

    static void Main(string[] args)
    {
        Sayilar sayilar = new Sayilar();
        sayilar.Sayi1 = 8;
        sayilar.Sayi2 = 1;

        Islem islem1, islem2;

        islem1 = new Islem(Toplama);
        islem2 = new Islem(Cikarma);

        islem1(sayilar);
        islem2(sayilar);

        Console.ReadKey();
    }
}
```

**Soru-3 (Toplam 20 puan) [ÖÇ-1, 2, 3] [PÇ-1, PÇ-2, PÇ-3]**

Ekran görüntüsü yukarıda verilen Windows Forms uygulamasında HESAPLA butonuna basıldığında;

- vizeTextBox'a girilen notun %40'ını ve finalTextBox'a girilen notun %60'ını alarak ortalama hesaplanmaktadır. Daha sonra hesaplanan ortalama ortalamaTextBox'a yazdırılmaktadır. (6 puan)
- Ortalama 50 ve daha yüksekse sonucTextBox'a "GEÇTİ", 50'den düşükse "KALDI" yazdırılmaktadır. (7 puan)
- Eğer öğrenci geçmişse sonucTextBox'ın arkaplan rengi yeşil, kalmışsa kırmızı olarak değiştirilmektedir. (7 puan)

Bütün bu bilgiler ışığında, HESAPLA butonuna basıldığı zaman çalıştırılması gereken kodları aşağıdaki boşluğa yazınız.

Cevap:

```
private void hesaplaButton_Click(object sender, EventArgs e)
{
    var ortalama = Convert.ToInt32(vizeTextBox.Text)*0.4 +
        Convert.ToInt32(finalTextBox.Text)*0.6;

    ortalamaTextBox.Text = ortalama.ToString();

    if (ortalama >= 50)
    {
        sonucTextBox.Text = "GEÇTİ";
        sonucTextBox.BackColor = Color.Green;
    }
    else
    {
        sonucTextBox.Text = "KALDI";
        sonucTextBox.BackColor = Color.Red;
    }
}
```

**Soru-4 (Toplam 20 puan) [ÖÇ- 3, 4, 8] [PÇ-1, PÇ-2, PÇ-3]**

Aşağıda ana fonksiyonu içeren sınıf ve çıktısı verilen programın Aylar sınıfını tasarlayınız.

```
class Program {
    static int Main(string[] args) {
        Aylar ay= new Aylar();
        while (true) {
            Console.WriteLine("Herhangi bir
ayın ilk iki harfini giriniz: ");
            string girdi = Console.ReadLine();
            if (girdi == "ex") return 0;
            int aySirası = ay[girdi];
            if (aySirası > 0)
                Console.WriteLine("Girilen ayın
sırası:" + aySirası);
            else
                Console.WriteLine("Geçersiz
giriş");
        }
    }
}
```

```
Herhangi bir ayın ilk iki harfini gir
oc
Girilen ayın sırası:1
Herhangi bir ayın ilk iki harfini gir
ek
Girilen ayın sırası:10
Herhangi bir ayın ilk iki harfini gir
ey
Girilen ayın sırası:9
Herhangi bir ayın ilk iki harfini gir
er
Geçersiz giriş
Herhangi bir ayın ilk iki harfini gir
rt
Geçersiz giriş
Herhangi bir ayın ilk iki harfini gir
ex
Press any key to continue . . .
```

Cevap:

```
class Aylar
{
    string[] aylar = {"", "oc", "şb", "ma", "ni", "my",
"ha", "te", "ağ", "ey", "ek", "ka", "ar"};

    private int AyOku(string girdi)
    {
        for (int j = 0; j < aylar.Length; j++)
            if (aylar[j] == girdi) return j;

        return 0;
    }

    public int this[string girdi]
    {
        get { return AyOku(girdi); }
    }
}
```

**Soru-5 (Toplam 15 puan) [ÖÇ-4, 5, 8] [PÇ-1, PÇ-2, PÇ-3]**

Aşağıdaki kodların hangi satırında neden hata verir?

- abstract class KaraTasiti {
- public virtual void KornaSesiCikar() { }
- sealed class DenizTasiti{
- public void SirenSesiCikar() { }
- class Bisiklet : KaraTasiti{
- int Vites { get; set; }
- class Kayik : DenizTasiti{
- int Kurek { get; set; }
- ...
- var k = new KaraTasiti();
- k.KornaSesiCikar();
- var d = new DenizTasiti();
- d.SirenSesiCikar();
- var kb = new Bisiklet();
- kb.KornaSesiCikar();
- var dk = new Kayik();
- dk.SirenSesiCikar();

Cevap:

9. satır abstract sınıftan (new anahtar kelimesi kullanılarak) nesne oluşturulmaz.

16. satır veya 7. Satır Sealed sınıftan miras alınamaz.