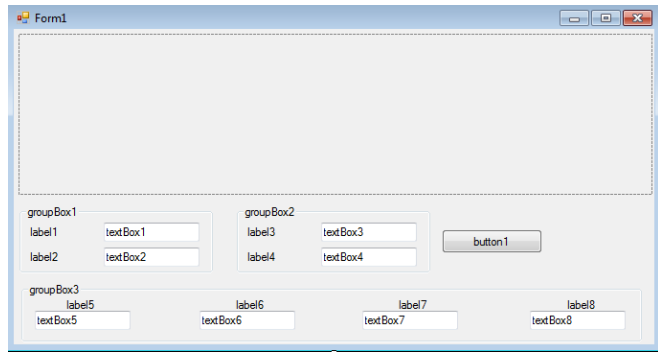
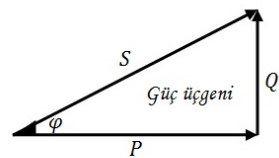
	Fakülte/MYO	Mühendislik	Sınav	Vize	Numara	
	Bölüm/Program	Elektrik-Elektronik Müh.	Tarih	05/08/2015	Ad-Soyad	
	Ders	Görsel Programlama	Süre	75 dk.	İmza	

# SORULAR / CEVAPLAR

Tasarım ve örnek çalıştırma ekranları verilen C# uygulamasını kodlayınız. Program; girilen gerilim ve akım değerlerine göre güçleri ve güç faktörünü hesaplamaktadır. [30 puan]



Gerilim (V):  $v(t) = V \cdot \sin(\omega t + \alpha)$   
Akım (A):  $i(t) = I \cdot \sin(\omega t + \beta)$   
Aktif güç (W):  $P = V \cdot I \cdot \cos(\alpha - \beta)$   
Reaktif güç VAR:  $Q = V \cdot I \cdot \sin(\alpha - \beta)$   
Görünür güç (VA):  $S = V \cdot I$   
Güç faktörü:  $\cos(\alpha - \beta)$



```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    double v, i, a, b, c, p, q, s, gf;
    v = Convert.ToDouble(textBox1.Text);
    a = Convert.ToDouble(textBox2.Text); a *= Math.PI / 180;
    i = Convert.ToDouble(textBox3.Text);
    b = Convert.ToDouble(textBox4.Text); b *= Math.PI / 180;
    c = a - b;
    gf=Math.Cos(c);
    s = v * i;
    p = s * gf;
    q = s * Math.Sin(c);
    textBox5.Text = p.ToString();
    textBox6.Text = q.ToString();
    textBox7.Text = s.ToString();
    textBox8.Text = gf.ToString();
}

```

Tasarım ve örnek çalıştırma ekranları verilen C# uygulamasını kodlayınız. Program; fareye form (form boyutları 400x400) üzerinde çift tıklayınca kadar birer saniye aralıklarla "BURSA" isminin harflerini rastgele sırada formun rastgele yerlerinde göstermektedir. [30 puan]






```
string k = "BURSA";
private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e)
{
    int x,y,s;
    Random r = new Random();
    s = r.Next(5);
    x = r.Next(400); y = r.Next(400);
    label1.Text = k.Substring(s,1);
    label1.Left = x; label1.Top = y;
}

private void Form1_DoubleClick(object sender, EventArgs e)
{
    this.Close();
}

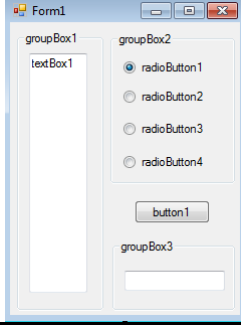
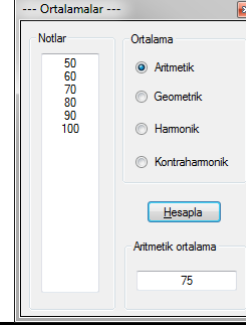
```

	<b>Fakülte/MYO</b>	Mühendislik	<b>Sınav</b>	Vize	<b>Numara</b>	
	<b>Bölüm/Program</b>	Elektrik-Elektronik Müh.	<b>Tarih</b>	05/08/2015	<b>Ad-Soyad</b>	
	<b>Ders</b>	Görsel Programlama	<b>Süre</b>	75 dk.	<b>İmza</b>	

Tasarım ve örnek çalıştırma ekranları verilen C# uygulamasını kodlayınız. Program; bir sınıftaki öğrencilerin tek dersine ait girilen notlara göre sınıfın aritmetik, geometrik, harmonik ve kontra harmonik ortalamalarını hesaplamaktadır. [40 puan]

$$\text{Aritmetik} \Rightarrow AO = \frac{a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n}{n}, \text{ Geometrik} \Rightarrow GO = \sqrt[n]{a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \cdot \dots \cdot a_n}$$

$$\text{Harmonik} \Rightarrow HO = \frac{n}{\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2} + \frac{1}{a_3} + \dots + \frac{1}{a_n}}, \text{ Kontraharmonik} \Rightarrow KHO = \frac{a_1^2 + a_2^2 + a_3^2 + \dots + a_n^2}{a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n}$$

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int i,n;
    double a,t1 = 0, t2 = 0, t3=0,c = 1, ao, go, ho, kho;
    n = textBox1.Lines.Length;
    for (i = 0; i < n; i++)
    {
        a = Convert.ToDouble(textBox1.Lines[i]);
        t1 += a; t2 += 1/a; t3 += a * a; c *= a;
    }
    ao = t1 / n; go = Math.Pow(c, 1 / n); ho = n / t2; kho = t3 / t1;
    if (radioButton1.Checked)
    { groupBox3.Text = radioButton1.Text+" ortalama"; textBox2.Text = ao.ToString(); }
    else if (radioButton2.Checked)
    { groupBox3.Text = radioButton2.Text + " ortalama"; textBox2.Text = go.ToString(); }
    else if (radioButton3.Checked)
    { groupBox3.Text = radioButton3.Text + " ortalama"; textBox2.Text = ho.ToString(); }
    else
    { groupBox3.Text = radioButton4.Text + " ortalama"; textBox2.Text = kho.ToString(); }
}
```

*Başarılar dilerim...*  
Doç. Dr. Fahri Vatandaş