

T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

## BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

ELEKTRONİK TABLOLAMA  
482BK0013

Ankara, 2011

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- PARA İLE SATILMAZ.

# İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR .....	vi
GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....	3
1. ÇALIŞMA ALANI.....	3
1.1. Arayüz.....	3
1.2. Çalışma Kitabı İşlemleri .....	4
1.2.1. Yeni Çalışma Kitabı Oluşturma.....	5
1.2.2. Kaydetme.....	7
1.2.3. Kapatma.....	8
1.2.4. Kayıtlı Çalışma Kitaplarını Açma .....	8
1.3. Sayfalar .....	9
1.3.1. Sayfa Ekleme .....	9
1.3.2. Sayfa Adlandırma ve Ekleme .....	9
1.3.3. Sayfa Silme ve Gizleme.....	10
1.3.4. Sayfa Taşıma ve Kopyalama .....	10
UYGULAMA FAALİYETİ .....	11
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	13
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	14
2. VERİ İŞLEMLERİ.....	14
2.1. Verileri Değiştirme .....	15
2.2. Farklı Seçim Teknikleri .....	15
2.3. Veri ve Hücre Silme.....	16
2.4. Satır ve Sütun İşlemleri.....	17
2.4.1. Satır ve Sütun Ekleme .....	17
2.4.2. Satır ve Sütun Silme .....	17
2.4.3. Satır ve Sütun Gizleme .....	17
2.5. Taşıma ve Kopyalama.....	18
2.5.1. Özel Yapıştır .....	19
2.6. Otomatik Tamamlama.....	19
2.7. Otomatik Doldur .....	20
2.8. Özel Listeler.....	21
2.9. Açıklama Ekleme .....	22
2.10. Bul/Değiştir/Git.....	23
UYGULAMA FAALİYETİ .....	24
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	26
ÖĞRENME FAALİYETİ-3 .....	27
3. BİÇİMLENDİRME İŞLEMLERİ.....	27
3.1. Hücreleri Biçimlendirme.....	27
3.1.1. Hızlı Biçimlendirme .....	27
3.1.2. Biçim Boyacısı .....	27
3.1.3. Yazı Tipi Biçimlendirme .....	28
3.1.4. Hizalama.....	28
3.1.5. Sayıları Biçimlendirme .....	29
3.1.6. Kenarlık Biçimlendirme .....	30

3.2. Hücre Stilleri .....	30
3.3. Tabloyu Otomatik Biçimlendirme .....	31
3.4. Koşullu Biçimlendirme .....	31
3.4.1. İlk/Son Kuralları Kullanarak Koşullu Biçimlendirme .....	31
3.4.2. Veri Çubukları Kullanarak Koşullu Biçimlendirme .....	31
3.4.3. Renk Ölçekleri Kullanarak Koşullu Biçimlendirme .....	32
3.4.4. Simge Kümeleri Kullanarak Koşullu Biçimlendirme .....	32
3.4.5. Koşullu Biçimi Temizleme .....	32
3.4.6. Yeni Kural Tanımlama .....	32
3.4.7. Kuralları Yönetme .....	32
UYGULAMA FAALİYETİ .....	33
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	35
ÖĞRENME FAALİYETİ-4 .....	36
4. SAYFA AYARLARI VE YAZDIRMA .....	36
4.1. Sayfa Ayarları .....	36
4.1.1. Baskı Ön İzleme .....	36
4.1.2. Temalar .....	37
4.1.3. Üst Bilgi ve Alt Bilgi .....	37
4.1.4. Sayfa Yönlendirme .....	37
4.1.6. Yazdırma Alanını Belirleme .....	38
4.1.7. Başlıklarını Yazdırma .....	38
4.1.8. Verileri Sayfaya Sığdırma .....	39
4.1.9. Diğer Sayfa Seçenekleri .....	39
4.2. Pencere Ayarları .....	39
4.2.1. Yeni Pencere .....	40
4.2.2. Pencereleri Bölme ve Dondurma .....	40
4.2.3. Pencereleri Yerleştirme ve Gizleme .....	40
4.3. Yazdırma Ayarları .....	41
UYGULAMA FAALİYETİ .....	42
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	44
ÖĞRENME FAALİYETİ-5 .....	45
5. FORMÜLLER .....	45
5.1. Formül Girişi .....	45
5.2. Hesaplama Operatörleri .....	46
5.3. Formülleri Kopyalama .....	46
5.4. Hücre ve Aralık Adlandırma .....	46
5.5. Mutlak Referans .....	47
5.6. Formüllerde Hata Denetimi .....	47
UYGULAMA FAALİYETİ .....	49
ÖĞRENME FAALİYETİ-6 .....	51
6. FONKSİYONLAR .....	51
6.1. Matematiksel Fonksiyonlar .....	51
6.1.1. Topla .....	52
6.1.3. Çarpım .....	52
6.1.5. Etopla .....	53
6.1.6. ÇokETopla .....	53
6.1.7. Max .....	53

6.1.8. Min.....	54
6.2. İstatistiksel Fonksiyonlar .....	54
6.2.1. Eğersay .....	54
6.2.2. Çokegersay .....	54
6.2.3. Çokeğerortalama.....	54
6.3. Metin Fonksiyonları.....	55
6.3.1. Sağdan .....	55
6.3.2. Soldan .....	55
6.3.3. Parçaal .....	55
6.3.4. Birleştir .....	55
6.3.5. Uzunluk .....	56
6.3.5. Büyükharf .....	56
6.3.6. Küçükharf .....	56
6.3.7. Yazım Düzeni .....	56
6.4. Tarih Fonksiyonları.....	56
6.4.1. Bugün.....	56
6.4.2. Şimdi.....	57
6.4.3. Gün .....	57
6.4.4. Ay .....	57
6.4.5. Yıl .....	57
6.4.6. Tarih.....	57
6.5.1. Eğer.....	58
6.5.2. Ya da/Ve .....	59
6.6. Arama ve Başvuru Fonksiyonları .....	59
6.6.1. Düşeyara ve Yatayara .....	59
6.6.2. Ara .....	60
6.6.3. İndis .....	61
6.6.4. Kaçinci.....	61
6.7. Bilgi Fonksiyonları .....	61
UYGULAMA FAALİYETİ .....	62
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	63
ÖĞRENME FAALİYETİ–7 .....	64
7. GRAFİK İŞLEMLERİ .....	64
7.1. Grafik Oluşturma .....	64
7.2. Grafik Türleri .....	65
7.3. Grafik Seçenekleri.....	65
7.3.1. Tasarım Sekmesi.....	65
7.3.2. Düzen Sekmesi .....	66
7.3.3. Eksenler .....	66
7.3.4. Eğim Çizgisi .....	66
7.4. Grafikleri Biçimlendirme .....	67
7.4.1. Grafik Şekli.....	67
7.4.2. Grafik Metni .....	67
7.4.3. Grafiklerin Yerleşimi ve Boyutu .....	67
UYGULAMA FAALİYETİ .....	68
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	69
ÖĞRENME FAALİYETİ–8 .....	70

<b>8. VERİ ANALİZİ .....</b>	<b>70</b>
8.1. Sıralama .....	70
8.1.1. Birden Fazla Alana Göre Sıralama .....	70
8.2. Filtreleme .....	71
8.2.1. Otomatik Filtre .....	71
8.2.2. Gelişmiş Filtre .....	72
8.3. Alt Toplam .....	72
8.3.1. Birden Çok Alana Göre Alt Toplam.....	72
8.4. Verileri Doğrulama .....	72
8.4.1. Doğrulama Koşulları .....	72
8.4.2. Onaylanan Değer Listesi.....	73
8.4.3. Girdi İletisi.....	73
8.4.4. Hata Uyarısı.....	73
8.4.5. Geçersiz Verileri İşaretleme .....	74
8.5. Özет Tablo.....	74
8.5.1. Özet Tabloyu Sıralama ve Filtreleme .....	75
8.5.2. Veri Alanı Hesaplama Ayarları .....	75
8.5.3. Özet Tabloyu Gruplama .....	75
8.5.4. Özet Tabloyu Biçimlendirme .....	75
8.5.6. Alt Toplam ve Genel Toplamları Düzenleme.....	76
8.5.7. Özet Grafik Oluşturma .....	76
8.6. Verileri Gruplandırma.....	76
8.7. Veri Tablosu.....	77
8.8. Yinelenen Verileri Kaldırma.....	77
8.9. Verileri Birleştirme .....	77
8.10. Metni Sütunlara Dönüşürme .....	78
8.11. Dış Veri Alma .....	78
8.11.1. Metin Dosyalarından Veri Alma .....	78
8.11.2. Veri Tabanı Verilerini Alma.....	78
8.11.3. Web Sitesinden Veri Alma .....	79
8.11.4. Verileri Yineleme .....	79
8.12. Senaryolar .....	79
8.12.1. Senaryoları Düzenleme.....	79
8.12.2. Senaryo Özeti Oluşturma.....	80
8.13. Hedef Arama.....	80
UYGULAMA FAALİYETİ .....	81
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	82
ÖĞRENME FAALİYETİ-9 .....	83
<b>9. MAKROLAR .....</b>	<b>83</b>
9.1. Makro Kaydetme.....	83
9.2. Makro Çalıştırma .....	84
9.3. Makroları Bir Nesneye Atama .....	84
9.4. Makro Güvenliği.....	85
UYGULAMA FAALİYETİ .....	86
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	87
ÖĞRENME FAALİYETİ-10 .....	88
<b>10. ÖZELLEŞTİRME .....</b>	<b>88</b>

10.1. Hızlı Erişim Araç Çubuğu Özelleştirme .....	89
10.2. Program Seçenekleri .....	89
10.2.1. Popüler Kategorisi .....	90
10.2.2. Formüller Kategorisi.....	90
10.2.3. Kaydet Kategorisi .....	90
10.2.4. Gelişmiş Kategorisi .....	90
10.3. Belge Özelleştirme .....	91
10.3.1. Dosya Özellikleri .....	91
10.3.2. Belgeyi İnceleme .....	91
10.3.3. Belgeyi Tamamlama.....	91
10.3.4. Uyumluluk Denetleyicisi .....	91
10.3.5. Dosyayı Şifreleme .....	91
10.3.6. E-Posta ile Dosya Gönderme.....	92
UYGULAMA FAALİYETİ .....	94
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	95
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	96
CEVAP ANAHTARLARI .....	99
KAYNAKÇA .....	102

## AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	<b>482BK0013</b>
<b>ALAN</b>	<b>Bilişim Teknolojileri</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	<b>Ortak Alan</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Elektronik Tablolama</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Elektronik tablolama yazılımı ile hesaplama ve tablolama yapabilme becerilerinin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/24
<b>ÖN KOŞUL</b>	Bu modülün ön koşulu yoktur.
<b>YETERLİK</b>	Elektronik tablolama yazılımını kullanmak
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<p><b>Genel Amaç</b> Bu modül ile gerekli ortam sağlandığında elektronik tablolama yazılımı ile hesaplama işlemlerini yapabileceksiniz.</p> <p><b>Amaçlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Elektronik tablolama yazılımı çalışma alanı düzenlemelerini yapabileceksiniz.</li><li>2. Veri işlemlerini yapabileceksiniz.</li><li>3. Biçimlendirme işlemlerini yapabileceksiniz.</li><li>4. Formül işlemlerini yapabileceksiniz.</li><li>5. Fonksiyon işlemlerini yapabileceksiniz.</li><li>6. Grafik işlemlerini yapabileceksiniz.</li><li>7. Verilerin analizlerini yapabileceksiniz.</li><li>8. Sayfa ayarlarını yapabileceksiniz.</li><li>9. Makro işlemlerini yapabileceksiniz.</li><li>10. Araç çubuklarını ve menüleri özelleştirebileceksiniz.</li></ol>
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	Ortam: Bilgisayar laboratuvarı Donanım: Bilgisayar ve elektronik tablolama yazılımı
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

# GİRİŞ

**Sevgili Öğrenci,**

Günümüzde zamanı etkili kullanmak, çok önemli bir unsurdur. Hızla gelişen dünyada geride kalmamak için her anınızı çok iyi değerlendirmeniz gerekmektedir. Size zaman kazandıracak her uygulamayı öğrenerek hızla akıp giden zamana daha sıkı tutunabilirsiniz.

Elektronik tablolama yazılımını kullanarak zamanınızı en etkili şekilde kullanmanın yeni yollarını öğreneceksiniz. Verilere daha hızlı ulaşacak ve bu verileri analiz ederek çok daha çabuk sonuca ulaşabileceksiniz.

Verilerinizi grafikerlerle destekleyerek anlaşılması kolay sonuçlar ve materyaller hazırlayabilirsiniz. Tablolarınızda formüller kullanarak karmaşık hesapları kısa zamanda ve kesin sonuçlarla oluşturabilirsiniz. Ayrıca verileri, bilgisayarınızda ve dijital ortamlarda güvenli bir şekilde depolayabilir, istediğiniz verilere anında ulaşabilir ve dökümünü alarak farklı ortamlarda da kullanabilirsiniz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Bilgisayar ve elektronik tablolama yazılımı sağlandığında elektronik tablolama yazılımı çalışma alanı düzenlemelerini yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Güncel olarak kullanılan elektronik tablolama yazılımlarını araştırınız ve yazılımların ortak noktalarını inceleyiniz.

Elektronik tablolama yazılımının bilgisayara kuruluş aşamalarını araştırınız.

Elektronik tablolamanın kullanıldığı alanları araştırınız.

Bu konuları araştırırken interneti kullanabilir, ofislerinde bilgisayar kullanan iş yerlerinde inceleme yapabilirsiniz.

## 1. ÇALIŞMA ALANI

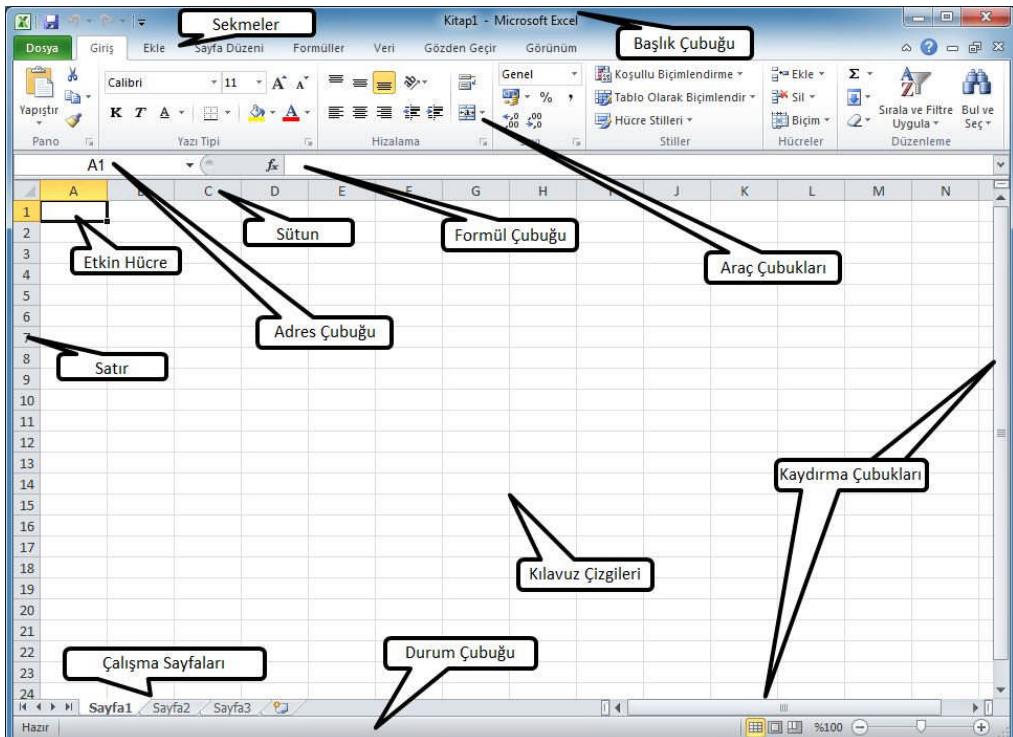
### 1.1. Arayüz

Bir elektronik tablolama yazılımını açtığınızda göreceğiniz şey, kutularla dolu bir pencere olacaktır. Satırlar ve sütunların kesişmesiyle oluşan bu kutulara **hücre** adı verilir. Hücreleri oluşturan satırlar sayılarla sütunlar ise harflerle isimlendirilir. Bir hücreyi oluşturan sütunun harfi ile satırın numarası, o hücrenin adresini belirler. Bu hücrelerin oluşturduğu alana ise **çalışma sayfası** adı verilir ve bütün işlemler bu alanda yapılır.

Elektronik tablolama yazılımında, birden fazla çalışma sayfası bulunabilir. Bir çalışma sayfasında, 16.384 adet sütun ve 1.048.576 adet satır bulunur. Çalışma sayfalarının bir araya gelerek oluşturduğu elektronik tablolama dosyasına ise **kitap** adı verilir (Resim 1.1).

- Başlık çubuğu: Kullanımda olan elektronik tablolama kitabının adını içerir.
- Sekmeler: Araç çubuklarını içinde barındıran ve bütün işlemlerin (biçimlendirme, çizim, formül vb.) yapıldığı bölümdür.
- Adres çubuğu: Etkin hücrenin adresini belirtir.
- Formül çubuğu: Varsa hücre içindeki formülü yoksa hücre içindeki veriyi gösterir.

- Kaydırma çubukları: Sayfayı yukarı, aşağı, sağa ve sola kaydirmak için kullanılır.
- Kılavuz çizgileri: Hücreleri birbirinden ayıran çizgilerdir.
- Durum çubuğu: Çalışma sayfası hakkında çeşitli bilgiler içerir.



Resim 1.1: Elektronik tablolama programı pencere elemanları

## 1.2. Çalışma Kitabı İşlemleri

Bütün ofis yazılımlarında olduğu gibi elektronik tablolama yazılımında da kitaplar oluşturulabilir; bunları veri depolama aygıtlarınızda saklayabilir ve gerektiğinde tekrar açarak kullanabilir, güncelleyebilir veya çıktısını alarak basılı evrak şeklinde kullanabilirsiniz.

### 1.2.1. Yeni Çalışma Kitabı Oluşturma

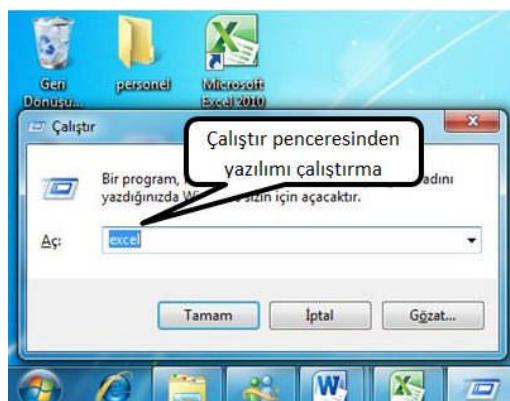
Yeni elektronik tablolama kitabı oluşturmak için kullanabileceğiniz yöntemlerden biri yazılımı çalıştırmaktadır. Elektronik tablolama yazılımını çalıştırmanın birkaç yöntemi vardır. İşletim sisteminizin programlar menüsünden elektronik tablolama yazılımınızın ismini tıklayarak yazılımı çalıştırmak kullanabileceğiniz yöntemlerden biridir (Resim 1.2). Ayrıca varsa yazılımınızın masaüstü kısayolunu tıklayarak (Resim 1.3) veya çalıştır penceresine, elektronik tablolama yazılımınızın çalıştırılabilir (excel) dosyasının adını yazarak da (Resim 1.4) yazılımı çalıştırabilirsiniz. Yazılım çalışlığında yeni bir çalışma kitabı ile beraber başlatılacaktır.



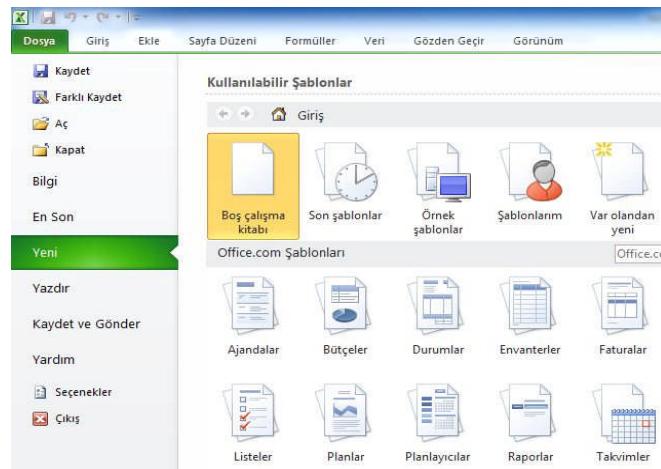
Resim 1.2: Programlar menüsü



Resim 1.3: Masaüstü



Resim 1.4: Çalıştır penceresi

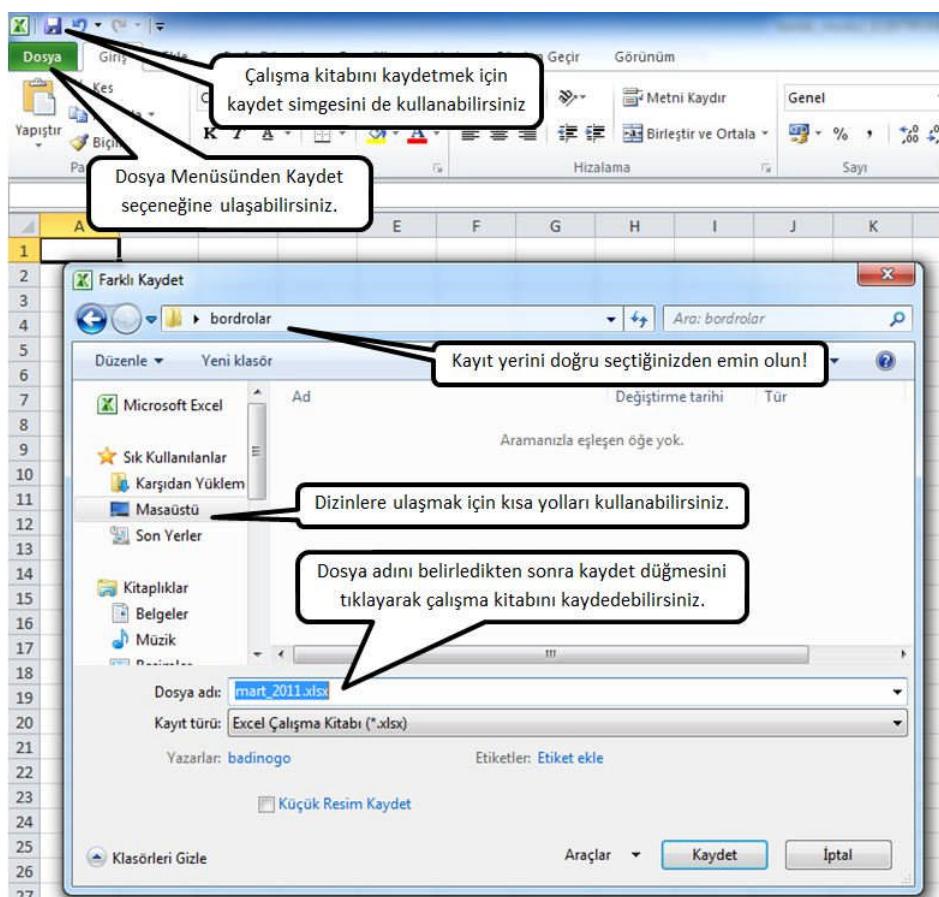


Resim 1.5: Yeni bir kitap oluşturma

Elektronik tablolama yazılımı açıkken yeni bir kitap oluşturmak istediğinizde ise **dosya** menüsünden **yeni** (Ctrl+N) seçeneğinin altında bulunan **boş çalışma kitabı** simgesini tıklayarak oluşturabilirsiniz (Resim 1.5).

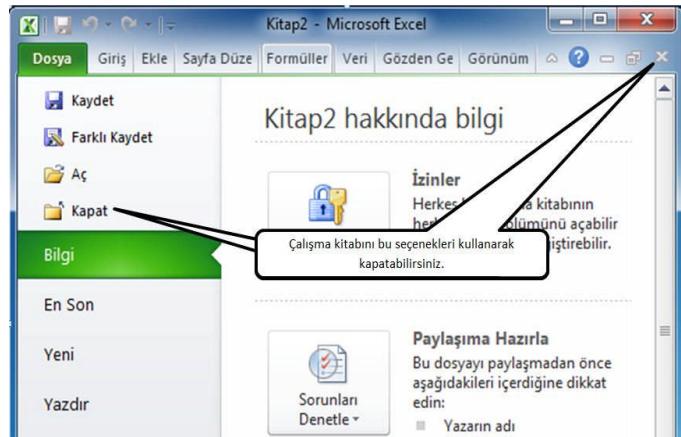
## 1.2.2. Kaydetme

Çalışma kitabını kaydetmek için yazılımın dosya menüsünden kaydet (Ctrl+S) seçeneği tıklanır. Kitap ilk kez kaydediliyorsa ekrana farklı kaydet penceresi gelir (Resim 1.6). Bu pencere yardımıyla çalışma kitabını kaydedeceğiniz sürücüyü ve kitabınıza vereceğiniz ismi belirleyebilirsiniz. Kitap bir kez kaydedildikten sonra bu pencere, ekrana tekrar gelmeyecektir. Belgenizi farklı bir konuma veya farklı bir isimle kaydetmek isterseniz dosya menüsünden farklı kaydet seçeneğini seçerek bu pencereye tekrar ulaşabilirsiniz.



Resim 1.6: Farklı kaydet penceresi

### 1.2.3. Kapatma

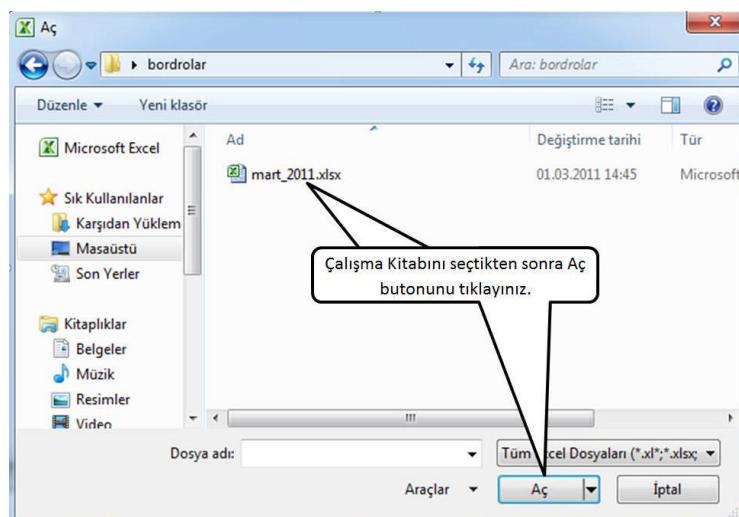


Resim 1.7: Çalışma kitabı kapatma

Açık olan bir çalışma kitabını, dosya menüsünde bulunan kapat seçeneği ile veya çalışma kitabı penceresinde bulunan kapat simgesi ile kapatabilirsiniz. Kapatma işleminde kaydedilmemiş veri varsa iletişim penceresi yardımıyla bu değişiklikleri kaydedebilirsiniz.

### 1.2.4. Kayıtlı Çalışma Kitaplarını Açma

Daha önce kaydedilmiş bir çalışma kitabını açmak için dosya menüsünde bulunan **aç** (Ctrl+O) seçeneği kullanılır. Bu seçeneği seçtiğinizde ekrana aç penceresi gelir. Aç penceresinden çalışma kitabının kayıtlı olduğu klasör seçilir. Açmak istediğiniz dosya veya dosyalar seçilerek aç düğmesi tıklanır. Ayrıca klasör pencerelerinden dosya simgelerini tıklayarak da kayıtlı çalışma kitaplarını açabilirisiniz (Resim 1.8).



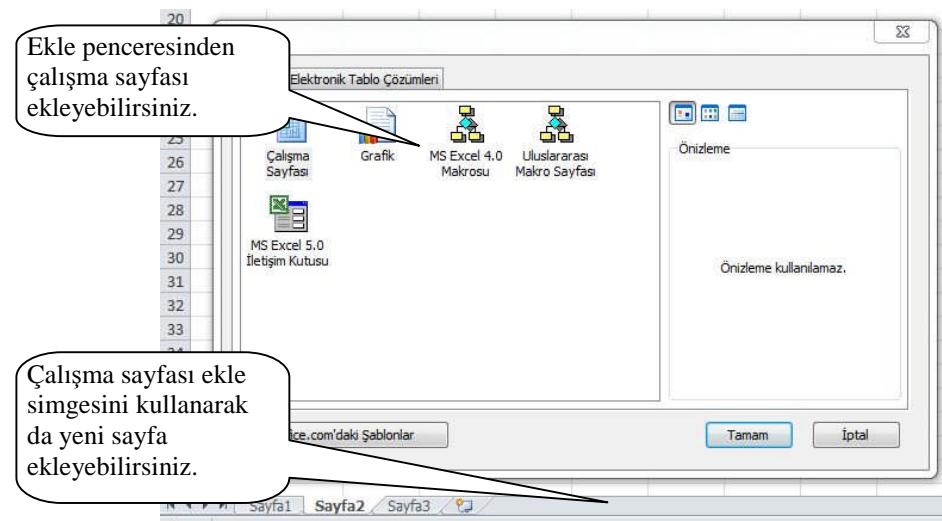
Resim 1.8: Kayıtlı dosyaları açma

## 1.3. Sayfalar

Çalışma kitabı, birden fazla sayfadan oluşabilir. Bu sayede farklı alanlarda yaptığınız tablolar ve grafikler birbiri ile karışmaz ve verilere daha hızlı ulaşabilirsiniz.

### 1.3.1. Sayfa Ekleme

Yeni bir çalışma sayfası eklemek için mevcut bulunan çalışma sayfaları sekmesinin üstünde farenin sağ tuşu tıklanır. Açılan menüden **ekle** seçeneği seçilir. Açılan ekle penceresinden çalışma sayfası tıklanarak yeni bir çalışma sayfası eklenir. Ayrıca çalışma sayfası sekmesinin sonunda bulunan çalışma sayfası ekle simgesi (Shift+F11) tıklanarak da boş bir çalışma sayfası eklenebilir.



Resim 1.9: Sayfa ekleme

### 1.3.2. Sayfa Adlandırma ve Ekleme

Sayfalarınızı yeniden adlandırmak istediğinizde değiştirmek istediğiniz sayfanın üzerinde sağ tuş tıklanır ve ekrana Resim 1.10'da yer alan menü gelir. Bu menüden **yeniden adlandır** seçeneği seçilir. Bu işlemden sonra sayfa ismi değiştirilebilir hâle gelecektir. Daha sonra yeni sayfa ismi yazılarak enter (entir) tuşuna basıldığında sayfa ismi değişmiş olacaktır. Ayrıca sayfa ismini çift tıklayarak da aynı işlemi gerçekleştirebilirsiniz.



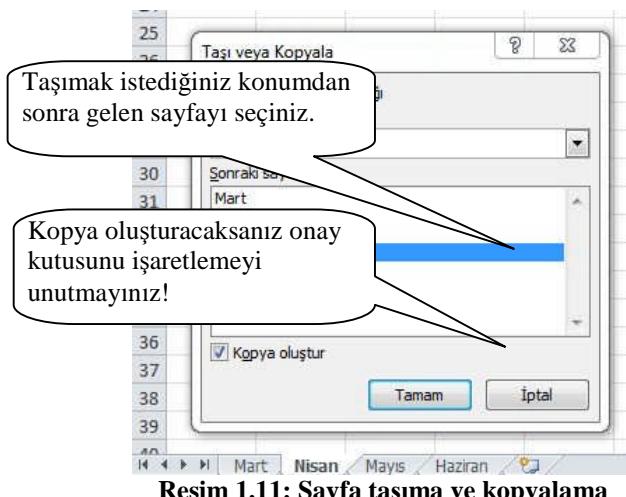
**Resim 1.10: Sayfa adlandırma**

### 1.3.3. Sayfa Silme ve Gizleme

Sayfalarınızı silmek veya gizlemek için Resim 1.10'da gösterilen menüyü kullanabilirsiniz. Silmek veya gizlemek istediğiniz sayfa isminin üzerinde sağ tuş tıkladıkten sonra açılan menüden istediğiniz komutu seçerek silme veya gizleme işlemlerini gerçekleştirebilirsiniz. Gizlediğiniz bir sayfanın, aynı menüden göster seçenekini seçerek sayfa listesinde görüntülenmesini sağlayabilirsiniz. Silinen bir sayfayı geri döndüremeyeceğinizden dolayı silmeden önce emin olmalısınız.

### 1.3.4. Sayfa Taşıma ve Kopyalama

Sayfaların taşınması veya aynı sayfanın bir kopyasının oluşturulması istendiğinde Resim 1.10'da gösterilen menüyü taşıyarak veya kopyalanmak istenen sayfanın üzerinde sağ tuş tıklanarak açılır. Bu menüden taşı veya kopyala seçenekini seçeriz. Ekrana, Resim 1.11'de gösterilen taşı veya kopyala penceresi gelecektir. Taşı veya kopyala penceresinden taşıyacağınız konumdan sonra gelecek sayfa seçersiniz. Sayfanın bir kopyası oluşturulacaksa pencerede yer alan kopya oluştur onay kutusu işaretlenir ve tamam düğmesi tıklanır. Bu sayede sayfa, istenen konuma taşınacak veya yeni bir kopyası oluşacaktır.



**Resim 1.11: Sayfa taşıma ve kopyalama**

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Elektronik tablolama programının arayüzü elemanlarını, pencere üzerinde bularak tekrar ediniz.</li><li>➤ Maaş isminde bir çalışma kitabı oluşturunuz.</li><li>➤ Oluşturduğunuz sayfaları Mayıs, Nisan ve Mart olarak tekrar sıralayınız.</li><li>➤ Oluşturduğunuz sayfalardan Mart sayfasını siliniz, Nisan ayını gizleyiniz.</li><li>➤ Çalışma kitabınızı kaydediniz ve kapatınız.</li><li>➤ Maaş isimli çalışma kitabını açınız ve içindeki Mayıs sayfasının adını Haziran olarak değiştiriniz ve çalışma kitabınızı tekrar kapatınız.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kitabınızı kaydettiğiniz konuma dikkat ediniz.</li><li>➤ Sayfa silerken hangi sayfayı sildiğinizden emin olunuz.</li></ul>

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için Evet, kazanmadığınız için Hayır kutucuğuna (X) işaretü koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çalışma kitabını belli aralıklarda kaydettiniz mi?		
2. Çalışma kitabının (iceriğe uygun adlandırarak) klasörleme mantığına uygun bir biçimde kayıt işlemlerini yaptınız mı?		
3. Oluşturulmuş doğru çalışma kitabını açtınız mı?		
4. Sayfa silme işlemini yaptınız mı?		
5. Sayfa adlandırma işlemini yaptınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmiyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### ÖLÇME SORULARI

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçenekü işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi elektronik tablolama programında etkin hücrenin adresini belirten arayüz elemanıdır?
  - A) Formül çubuğu
  - B) Adres çubuğu
  - C) Sekmeler
  - D) Durum çubuğu
2. Yeni bir çalışma kitabı oluşturmak için aşağıdaki klavye kısayollarından hangisi kullanılır?
  - A) Ctrl+O
  - B) Ctrl+S
  - C) Shift+F11
  - D) Ctrl+N
3. Aşağıdakilerden hangisi bir çalışma kitabını kaydetme yöntemlerinden biri değildir?
  - A) Taşı ve kopyala penceresini kullanma
  - B) Hızlı erişim araç çubüğunda bulunan kaydet simgesi
  - C) Dosya menüsünden kaydet seçenekü
  - D) Ctrl+S klavye kısayolu
4. Satırlar ve sütunların kesişmesiyle oluşan kutular aşağıdakilerden hangisidir?
  - A) Formül
  - B) Veri
  - C) Hücre
  - D) Sekme
5. Aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?
  - A) Sütunlar harflerle isimlendirilir.
  - B) Satırlar sayılarla isimlendirilir.
  - C) Elektronik tablolama dosyasına kitap adı verilir.
  - D) Bir çalışma kitabı sadece bir sayfa bulunabilir.

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdığınız ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

## ÖĞRENME FAALİYETİ-2

### AMAÇ

Bilgisayar ve elektronik tablolama yazılımı sağlandığında elektronik tablolama yazılımında veri girme, veri seçme, satır ve sütun işlemlerini yapabileceksiniz.

### ARAŞTIRMA

Yazılımlarda ortak seçme ve kopyalama komutlarının neler olduğunu araştırınız.

Kelime işlemci programında, satır ve sütun işlemlerinde karşılaşılan zorlukları araştırınız.

Bu konuları araştırırken interneti kullanabilir, ofislerinde bilgisayar kullanan iş yerlerinde inceleme yapabilirsiniz.

## 2. VERİ İŞLEMLERİ

Elektronik tablolama yazılımı denince akla gelen en önemli deyim **veridir**. Elektronik tablolama yazılımında neredeyse tüm işlemler, veriler üzerinden gerçekleşir. Bu yüzden verilerin doğru ve anlaşılır biçimde tablolara işlenmesi çok önemlidir.

Elektronik tablolama programında veriler, hücrelere girilir. Bir hücreye veri girebilmek için öncelikle o hücrenin etkinleştirilmesi gerekmektedir. Bir hücreyi etkinlemek için o hücreye, farenizin sol tuşıyla tek tıklamanız yeterlidir. Ayrıca yön tuşlarıyla etkin hücreyi belirleyebilirsiniz. Resim 2.1'de de görülebileceği gibi etkin hücrenin çerçevesi, siyah bir çizgiyle çevrelenir. Etkin hücreyi buradan anlayabileceğiniz gibi adres çubuğundaki hücre adresinden de etkin hücreyi bulabilirsiniz. Hücreni etkinleştirirdikten sonra, klavyeden o hücreye verilerinizi girebilirisiniz.

A1	B	C
1		
2		

Resim 2.1: Etkin hücre

## 2.1. Verileri Değiştirme

Bir hücrede bulunan veriyi değiştirmek için öncelikle verinin bulunduğu hücreyi etkinleştirmelisiniz. Etkinleştirildikten sonra, klavyeden yeni veriyi girerek istenilen hücredeki veriyi değiştirebilirsiniz.

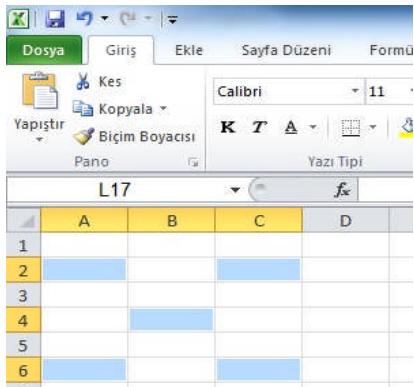
## 2.2. Farklı Seçim Teknikleri

Aynı anda birden fazla veri değiştirilmek istendiğinde verilerin bulunduğu hücreleri de seçmek gerekektir. Bitişik olan hücreleri, fare yardımıyla seçmek için farenizin sol tuşıyla seçeceğiniz hücrelerin ilkine tıklar ve bırakmadan seçeceğiniz hücrelerin sonucusuna kadar sürüklersiniz. Bu işlem sonrasında hücreler, Resim 2.2'de gösterildiği gibi farklı bir renge dönüşür. Bu alana seçim alanı denir. Bu alandan doğru hücreleri seçip seçmediğinizi anlayabilirsiniz. Ayrıca **Shift** tuşuna basılı tutarak yön tuşlarına bastığınızda bu yöndeki hücrelerin de seçildiğini fark edeceksiniz. Bu yöntemlerle birbiri ile bitişik olan hücreleri seçebilirsiniz.

B2	C	D	E	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Resim 2.2: Bitişik hücre seçimi

Bitişik olmayan hücreleri seçmek istediğinizde ise klavyeden Ctrl tuşunu kullanmalısınız. Ctrl tuşuna basılı tutarak fare ile seçtiğiniz veya tıkladığınız hücreler, Resim 2.3'te gösterildiği gibi seçili hâle gelir. Ayrıca Ctrl+A klavye kısa yolunu kullanarak sayfanızda bulunan bütün hücreleri de seçebilirsiniz.

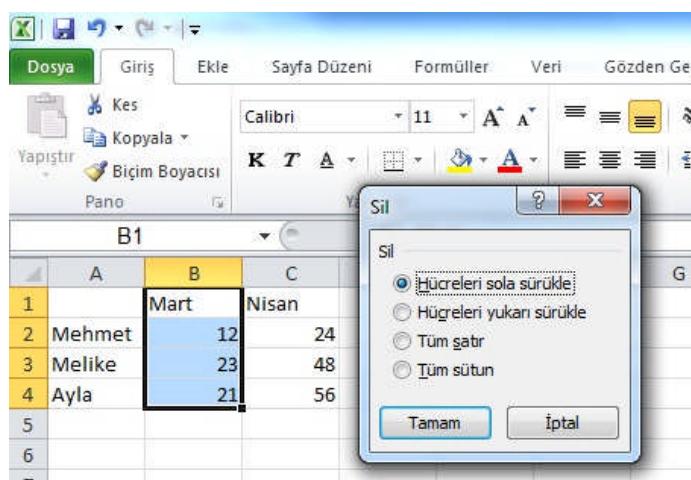


A screenshot of Microsoft Excel showing a 6x4 grid of cells. Cells A1, B1, C1, A2, B2, C2, A4, B4, and C4 are selected, demonstrating non-contiguous selection. The ribbon at the top shows tabs like Dosya, Giriş, Ekle, Sayfa Düzeni, Formüller, Veri, Gözden Geç, and others. The font toolbar includes Calibri, 11pt, bold, italic, underline, and alignment options. The formula bar shows 'L17'.

Resim 2.3: Bitişik olmayan hücre seçimi

### 2.3. Veri ve Hücre Silme

Veri veya verileri silmek için öncelikle verilerin bulunduğu hücre veya hücrelerin seçilmesi gerekmektedir. Seçme işlemi yapıldıktan sonra klavyeden silme (delete) tuşu kullanılarak veriler silinebilir. Hücreleri silmek istediğinizde ise silmek istediğiniz hücrenin veya seçili hücrelerin herhangi birinin üzerinde farenizin sağ tuşu ile tıkladığınızda Resim 2.4'te görebileceğiniz gibi sil penceresi ekrana gelecektir. Buradan silme işlemi sonrası hücrelerin durumlarını belirledikten sonra, tamam düğmesi tıklanarak silme işlemi tamamlanır. Tüm satır veya tüm sütun seçeneği seçilirse hücrelerin bulunduğu tüm satır veya sütun, hücreyle birlikte silinecektir.



A screenshot of Microsoft Excel showing a 7x4 grid of cells. Cells B1, B2, B3, and B4 are selected. A 'Sil' (Delete) dialog box is open over the grid, containing four options: 'Hücreleri sola sürükle' (selected), 'Hücreleri yukarı sürükle', 'Tüm satır', and 'Tüm sütun'. Buttons for 'Tamam' (OK) and 'İptal' (Cancel) are at the bottom. The ribbon and toolbar are visible at the top.

Resim 2.4: Hücre silme

## **2.4. Satır ve Sütun İşlemleri**

Zamanla hazırladığınız tablolarda güncelleme ihtiyacı hissedebilirsiniz. Yeni satırlar eklemek veya artık ihtiyaç duyulmayan sütunları tablonuzdan kaldırmak isteyebilirsiniz. Elektronik tablolama yazılımının sağladığı kolaylıkla bu işlemleri yapabilirsiniz.

### **2.4.1. Satır ve Sütun Ekleme**

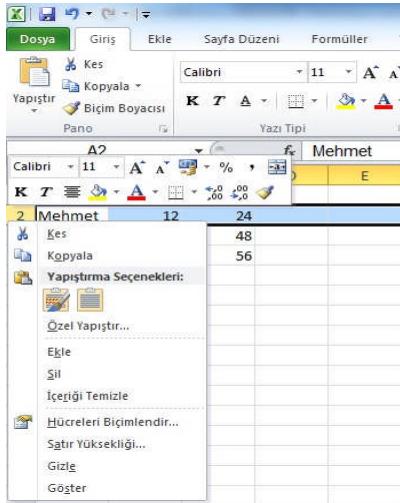
Bir tabloya satır eklemek için eklemek istediğiniz yerde bulunan satır harfi üzerinde sağ tıklarsınız. Resim 2.5'te görebileceğiniz gibi açılan menüden ekle seçenekini seçtiğinizde araya yeni bir satır eklenecektir. Aynı şekilde sütun eklenmek istediğinizde de eklenmek istenen yerde bulunan sütun sayısının üzerinde sağ tıklanıp açılan menüden ekle komutu seçilir. Bu işlemle istenen araya yeni bir sütun eklenecektir.

### **2.4.2. Satır ve Sütun Silme**

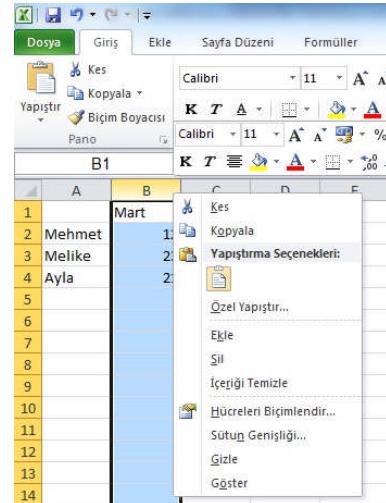
Bir tabloda bulunan herhangi bir satırı silmek için silinmesi istenen yerde bulunan satır harfi üzerinde sağ tıklanır. Resim 2.5'te görebileceğiniz gibi açılan menüden sil seçenekini seçtiğinizde seçilen satır silinecektir. Aynı şekilde sütun silmek istediğinizde de silmek istediğiniz yerde bulunan sütun sayısının üzerinde sağ tıklayıp Resim 2.6'da görebileceğiniz gibi açılan menüden sil komutunu seçeriz. Bu işlemden seçtiğiniz sütun silinecektir.

### **2.4.3. Satır ve Sütun Gizleme**

Bir tabloda bulunan herhangi bir satırı gizlemek için gizlemek istediğiniz yerde bulunan satır harfi üzerinde sağ tıklarsınız. Resim 2.5'te görebileceğiniz gibi açılan menüden gizle seçenekini seçtiğinizde seçilen satır gizlenecektir. Aynı şekilde sütun gizlemek istediğinizde de gizlemek istediğiniz yerde bulunan sütun sayısının üzerinde sağ tıklayıp Resim 2.6'da görebileceğiniz gibi açılan menüden gizle komutunu seçeriz. Bu işlemden seçtiğiniz sütun gizlenecektir. Daha sonra aynı menülerden göster seçenekini seçerek gizlediğiniz öğeleri tekrar gösterebilirsiniz.



Resim 2.5: Satır işlemleri



Resim 2.6: Sütun işlemleri

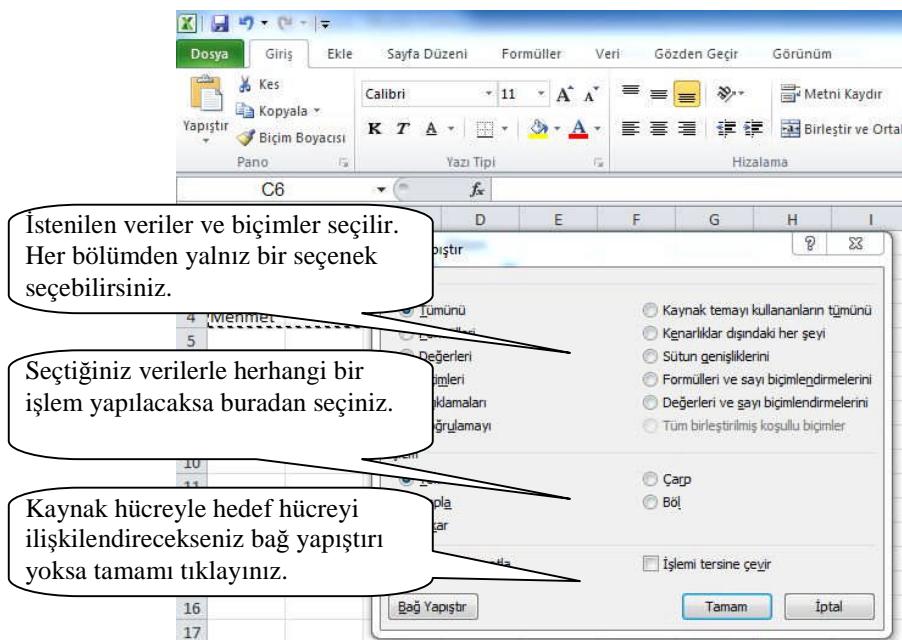
## 2.5. Taşıma ve Kopyalama

Hücrelere girilen verileri, daha sonra başka hücrelere taşımak veya aynı hücrelerin kopyasını oluşturmak isteyebilirsiniz. Taşıma işlemini gerçekleştirmek için sürükle-bırak veya kes-yapıştır işlemleri kullanılabilir. Sürükleyerek taşıma için öncelikle taşınmak istenen hücreler seçilir. Daha sonra farenizin işaretçisi, seçim alanının herhangi bir kenarına götürülür. İşaretçinizin şekli olduğunda farenin tuşunu bırakmadan seçili hücreleri, istediğiniz hücreye sürükleyerek bırakınız. Sürüklediğiniz hücrede veri varsa ve veri değiştirilecekse ekrana gelen uyarı penceresindeki içerik değiştirme uyarısına, tamam komutu verilir. Değiştirilmeyecekse işlem iptal edilir.

Kes-yapıştır yöntemi uygulanacaksa öncelikle taşınmak istenen hücreler seçilir. Daha sonra fareninin işaretçisi, seçim alanının herhangi bir noktasındayken sağ tuş tıklanır. Açılan menüden kes komutu seçilir. Daha sonra verilerin taşınması istenen hücre üzerinde, sağ tuş tıklanarak açılan menüden yapıştır komutu seçilir. Böylelikle istenilen hücreler, istenilen konuma taşınır.

## 2.5.1. Özel Yapıştir

Hücreler, içinde çok çeşitte ve biçimde veri saklayabilir. Taşıma ve kopyalama işlemlerinde, bu veri ve biçimlerden hangisini taşıyacağınızı karar verebilirsiniz. Kes veya kopyala komutu verildikten sonra taşımmanın gerçekleştirileceği hücrenin üzerinde, sağ tuş tıklanarak açılan menüden **özel yapıştır** (**Ctrl+Alt+V**) komutu seçilir. Bu işlemden sonra ekrana, Resim 2.7'de gösterilen özel yapıştır penceresi gelir. Bu pencereden hangi veri veya biçimlerin taşınacağı seçilerek tamam tıklanır ve yapıştırma işlemi gerçekleşmiş olur. Ayrıca pencerede bulunan bağ yapıştır seçeneğini kullanırsanız kaynak hücredeki verinin değişmesi durumunda, hedef hücredeki verinin de değişimini sağlayabilirsınız.



Resim 2.7: Özel yapıştır

## 2.6. Otomatik Tamamlama

Bir hücreye girilen veri, aynı sütunda bulunan başka bir veriyle eşleşiyorsa otomatik olarak tamamlanır. Otomatik tamamlama, sadece metin ve metin ile sayıların beraber kullanıldığı hücrelerde geçerlidir. Sadece sayı, tarih ve saat gibi veriler otomatik tamamlanmaz. Resim 2.8'de görülebileceği gibi otomatik tamamlama seçimi çıktığında enter (entır) veya yön tuşuna basıldığında hücre, otomatik olarak tamamlanacaktır.

	A	B	C	D
1		Mart	Nisan	Mayıs
2	Eren	12	24	36
3	Hakan	12	54	56
4	Mehmet	56	25	34
5	mehmet			
6				
7				

Resim 2.8: Otomatik tamamlama

## 2.7. Otomatik Doldur

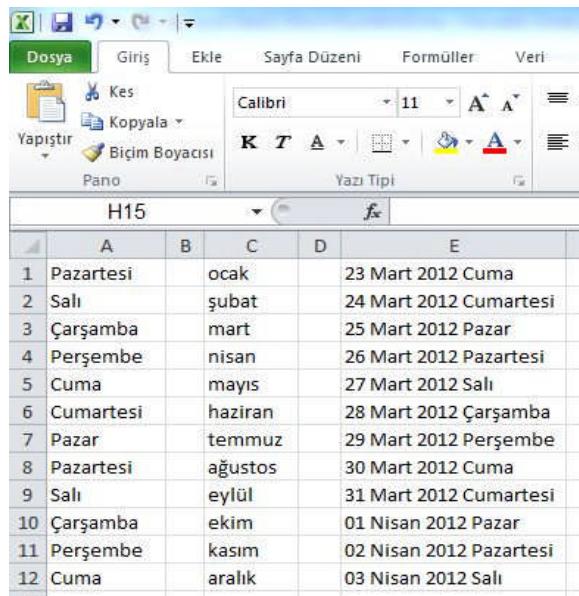
Elektronik tablolama yazılımında sayılar, günler, aylar ve rakamlar otomatik doldurabilir. Örneğin 1'den 30'a kadar bir liste hazırlanırsa 30 sayıyı ayrı ayrı yazmak gerekmektedir. Resim 2.9'da gösterildiği gibi listenin ilk iki hücresi yazılarak seçilir. Seçme işleminden sonra, seçili hücrelerin sağ alt köşesinde siyah küçük bir kare şeklinde bulunan hücre kulpundan tutularak listenin sonuna kadar sürükleňir. Liste, otomatik olarak sürüklenen konuma kadar tamamlanır.

	A	B	C	D	E
1		Mart	Nisan	Mayıs	
2	1	Eren	12	24	36
3	2	Hakan	12	54	56
4			25		34

Resim 2.9: Otomatik doldurma

## 2.7.1. Ay, Gün ve Tarih Doldurma

Ay, gün ve tarih doldurma işleminde, ilk hücreye veriyi yazmak yeterlidir. Veriyi yazdıktan sonra hücre kulpundan tutarak sürüklediğinizde Resim 2.10'da gösterildiği gibi seçilen hücreler, veri türüne göre otomatik olarak doldurulur.



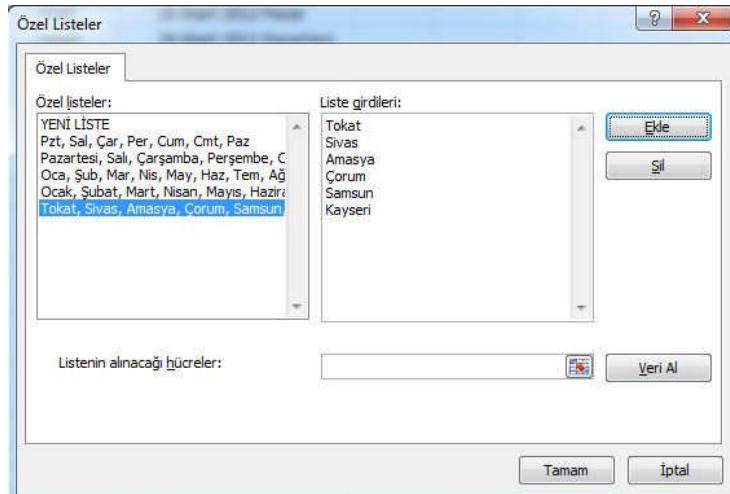
	A	B	C	D	E
1	Pazartesi	ocak			23 Mart 2012 Cuma
2	Salı	şubat			24 Mart 2012 Cumartesi
3	Çarşamba	mart			25 Mart 2012 Pazar
4	Perşembe	nisan			26 Mart 2012 Pazartesi
5	Cuma	mayıs			27 Mart 2012 Salı
6	Cumartesi	haziran			28 Mart 2012 Çarşamba
7	Pazar	temmuz			29 Mart 2012 Perşembe
8	Pazartesi	ağustos			30 Mart 2012 Cuma
9	Salı	eylül			31 Mart 2012 Cumartesi
10	Çarşamba	ekim			01 Nisan 2012 Pazar
11	Perşembe	kasım			02 Nisan 2012 Pazartesi
12	Cuma	aralık			03 Nisan 2012 Salı

Resim 2.10: Ay, gün ve tarih doldurma

## 2.8. Özel Listeler

Sayı, tarih, gün gibi hazır listeler dışında kendi listelerinizi de oluşturarak otomatik doldurma işlemini kullanabilirsiniz.

Elektronik tablolama programının dosya→seçenekler→gelişmiş→genel bölümünde yer alan özel listeleri düzenle seçeneği ile siz de kendi listelerinizi yapabilir, mevcut listeleri de düzenleyebilirsiniz.



**Resim 2.11:** Özel listeler

## 2.9. Açıklama Ekleme

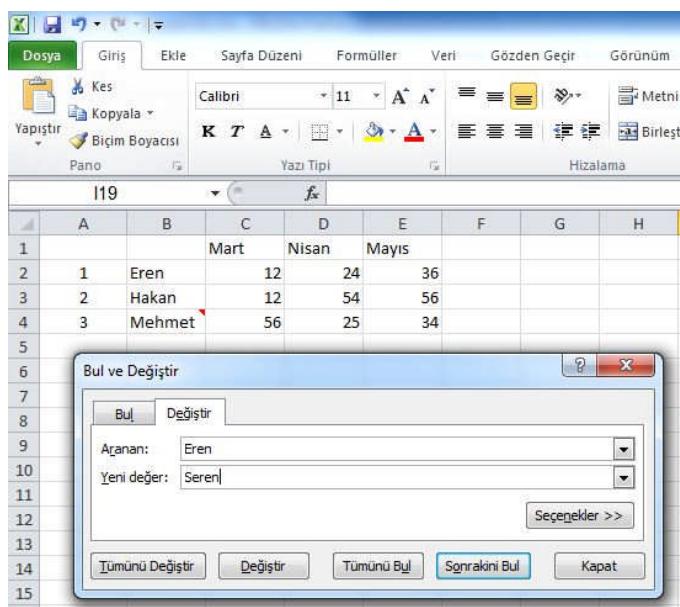
Hücreler hakkında açıklama ekleyerek hücre içindeki veri hakkında kullanıcılara, daha fazla bilgi verilebilir. Açıklama eklemek istediğiniz hücreyi tıklatınız. **Gözden geçir** sekmesinden **yeni açıklamayı** tıklatınız. Kutuya açıklama metnini yazınız. Açıklamada adınızın görüntülenmesini istemiyorsanız adınızı seçiniz ve siliniz. Metni yazmayı bitirince açıklama kutusunun dışını tıklatınız. Ekleme işlemi sonrasında, fare işaretçisi hücre üzerine geldiğinde açıklama ekrana gelecektir.

Gözden geçir sekmesinde bulunan diğer işlemlerle daha önce yazılan açıklamaları silebilir, açıklamalar arasında gezinti yapabilirsiniz.

**Resim 2.12: Açıklama eklem**

## 2.10. Bul/Değiştir/Git

Zamanla oluşturduğunuz tablolar çoğalır ve bazen içinden istediğiniz veriye ulaşmak hayli zaman alır. Bu gibi durumlarda elektronik tablolama programının bul seçenekleri, işinizi oldukça kolaylaştırır. Giriş sekmesinin düzenleme bölümünde yer alan **bul** (Ctrl+F) seçeneğini tıkladığınızda ekrana, bul ve değiştir penceresi gelir. Metin kutusuna, bulmak istediğiniz kelimeyi yazarak arama yapabilirsiniz. Arama yapmadan önce tüm seçenekler sekmesini açarak daha kapsamlı arama yapabilirsiniz. Ayrıca bulunan değer, yeni bir değerle değiştirilecekse Resim 2.13'te gösterildiği gibi değiştir sekmesine geçilerek aranan değer yerine, yazılacak yeni değer yazılır. Bu sayede bulunan değerler, aynı zamanda belirlediğiniz yeni değerlerle değiştirilir.



Resim 2.13: Bul ve değiştir

Bu pencerede yer alan git sekmesinden ise kitabınızın herhangi bir sayfası, satırı, hücresi vb.ne hızlıca ulaşabilirsiniz.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Şekil 2.13'teki tabloyu oluşturunuz.	➤ Sıra ve ay isimlerini otomatik doldurma işlemi ile yapınız.
➤ Tablodan 7. satırı ve E sütununu siliniz.	
➤ Mart ayına ve 6. sıraya denk gelen yerlere, satır ve sütun ekleyiniz.	➤ Hangi satır ve sütunu sildiğinizden emin olunuz.
➤ Eklediğiniz satır ve sütunda yer alan boş hücrelere, yandaki hücrelerden veri kopyalayınız.	➤ Taşıma işleminde sürükle bırak yöntemini kullanabilirsiniz.
➤ Tabloda yer alan Eren ismini Seren olarak değiştiriniz.	➤ Bul ve değiştir penceresini kullanınız.

	D1				Nisan	
1	Sıra	İsim	Mart	Nisan	Mayıs	
2	1	Eren	12	24	36	
3	2	Hakan	12	54	56	
4	3	Mehmet	56	25	34	
5	4	Mesut	44	58	25	
6	5	Mustafa	23	35	42	
7	6	İbrahim	12	35	32	
8						

Resim 2.14

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için Evet, kazanmadığınız için Hayır kutucuğuna (X) işaret etmekle kendinizi değerlendirebilirsiniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Hücre verilerini istege uygun olarak değiştirdiniz mi?		
2. İstenilen veri veya hücrenin silme işlemlerini yaptınız mı?		
3. İstege uygun satır ve sütun işlemlerini yaptınız mı?		
4. Taşıma ve kopyalama işlemlerini yaptınız mı?		
5. Otomatik tamamla seçeneğini aktif ettiniz mi?		
6. Otomatik doldurma seçeneklerini kullandınız mı?		
7. Özel listeler oluşturduğunuz mu?		
8. Hücrelere ihtiyaca uygun açıklama eklediniz mi?		
9. Bul/değiştir/git seçeneklerini kullandınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### ÖLÇME SORULARI

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Tabloya bir sütun eklemek için ..... üzerinde sağ tıklanarak ekle seçeneği seçilir.
2. Tabloya bir satır eklemek için ..... üzerinde sağ tıklanarak ekle seçeneği seçilir.
3. Günleri otomatik doldurmak için ilk günü yazdıktan sonra ..... dan tutarak istenilen hücreye kadar sürüklendir.
4. Bitişik olamayan hücreleri seçmek için klavyeden ..... tuşu kullanılır.
5. Bitişik hücreleri seçmek için klavyeden ..... tuşu kullanılır.

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdığınız ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-3

## AMAÇ

Bilgisayar ve elektronik tablolama yazılımı sağlandığında elektronik tablolama yazılımında biçimlendirme işlemlerini yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Genel yazı biçimlendirme kurallarını inceleyiniz.

Tarih ve para birimlerinin nasıl yazıldıklarını inceleyiniz.

Bu konuları araştırırken interneti kullanabilir, ofislerinde bilgisayar kullanan iş yerlerinde inceleme yapabilirsiniz.

## 3. BİÇİMLENDİRME İŞLEMLERİ

Tablolara, sürekli farklı türde veriler gireriz. Para birimi, tarih, saat gibi veri türlerinin kendine özgü yazış biçimleri vardır. Tablonuzu biçimlendirerek hem verileri doğru biçimde yazmış olur hem de görsel olarak daha anlaşılır tablolar meydana getiririz.

### 3.1. Hücreleri Biçimlendirme

Hücrelere girdiğiniz verileri, hem yazı tipi olarak hem de girdiğiniz veri türüne göre ayrı ayrı biçimlendirebilirsınız. Bunları tek tek yapabileceğiniz gibi birden fazla hücre seçenek de gerçekleştirebilirsınız.

#### 3.1.1. Hızlı Biçimlendirme

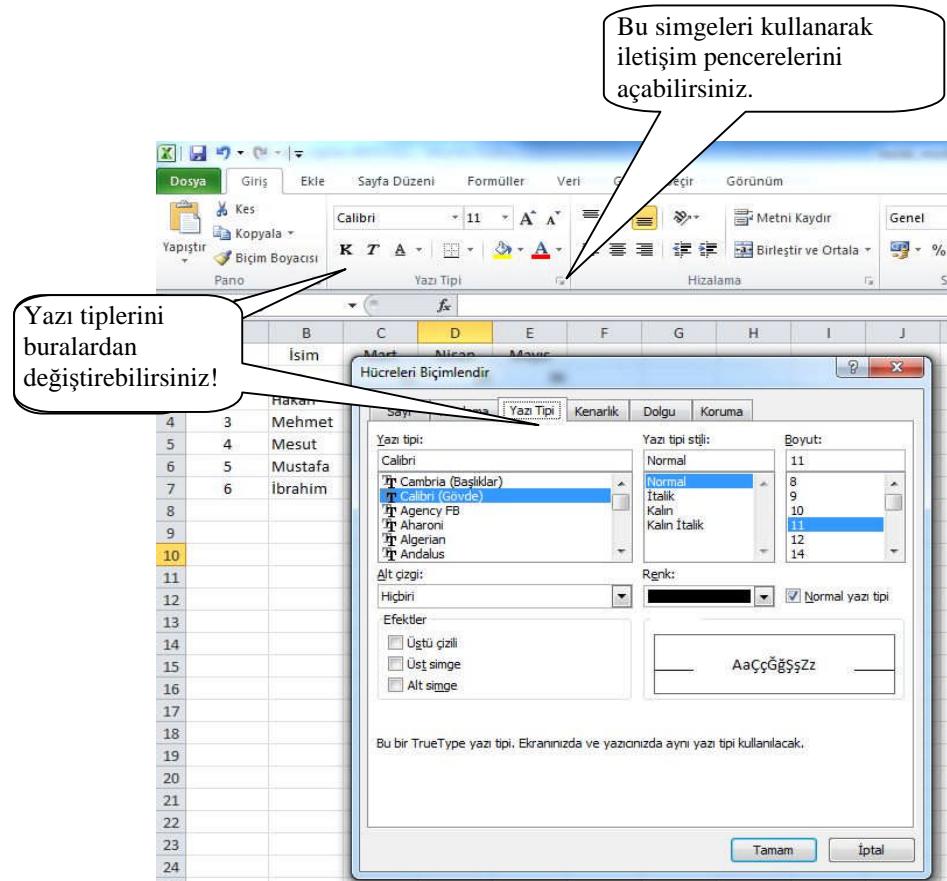
Tabloda herhangi bir hücre etkin iken yazı tipi, büyütüğü vb. özelliklerin üzerinde gezindiğinizde hücredeki verinin otomatik olarak değiştğini göreceksiniz. Bu, biçimlendirmenin ön izlemesini görmenizi ve değişikliği uygulayıp uygulamama konusunda hızlı bir şekilde karar vermenizi sağlayacaktır.

#### 3.1.2. Biçim Boyacısı

Biçim boyacısı, bir hücrenin biçiminin diğer hücrelere de aynı şekilde uygulanabilmesini sağlar. Biçimlendirmesini alacağınız hücreyi etkinleştirerek sonra, giriş sekmesinde yer alan biçim boyacısı simgesine ( Biçim Boyacısı) tıklanır. Daha sonra da biçimlendirmenin uygulanacağı hücreler taranır. Biçimlendirme, bitişik olmayan hücrelere uygulanacaksa biçim boyacısına çift tıklandıktan sonra hücreleri tıklayarak veya tarayarak bu işlem gerçekleştirilir. İşlem bittikten sonra ise çıkış (Esc) tuşuna basılarak işlem sona erdirilir.

### 3.1.3. Yazı Tipi Biçimlendirme

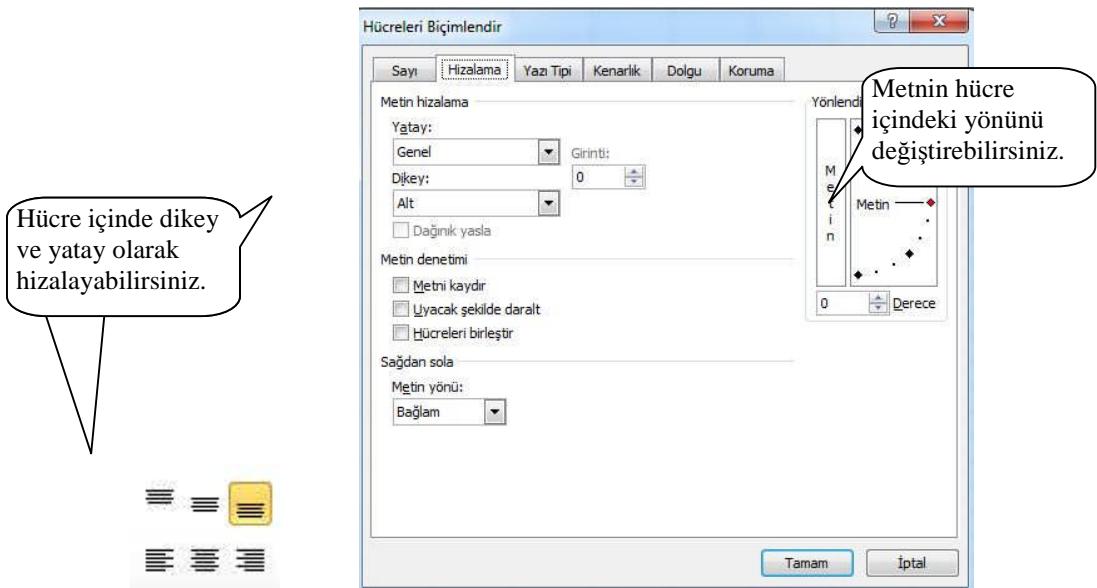
Hücrelerde bulunan yazılarınızın tipini, **giriş** sekmesinde bulunan **yazı tipi** bölümünden gerçekleştirebilirsiniz. Ayrıca yazı tipi bölümünün sağ alt köşesinde bulunan yazı tipi simgesi ile yazı tipi penceresine de ulaşabilirsiniz. Değişiklikleri uygulamadan önce doğru hücreleri seçtiğinizden emin olunuz.



Resim 3.1: Yazı tipi biçimlendirme

### 3.1.4. Hizalama

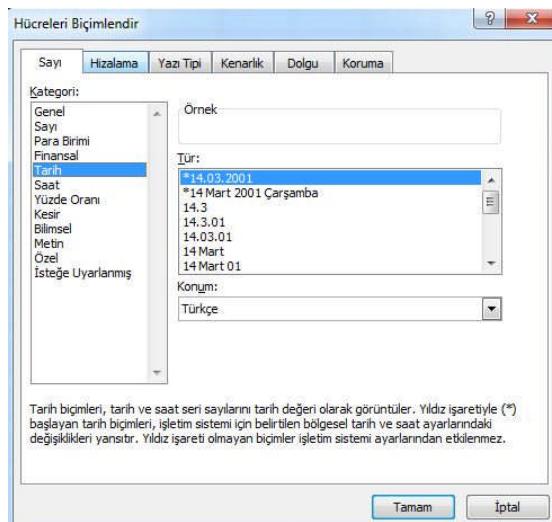
Hücre içindeki verileri, **dikey** ve **yatay** olarak hizalayabilirsiniz. Bu işlemi, **giriş** sekmesinde bulunan **hizalama** seçenekleri ile yapabilirsiniz. Resim 3.2'de görebileceğiniz gibi hücreleri, farklı konumlara hizalayabilirsiniz. Hizalama bölmescinin pencere simgesine tıklayarak açılan **hücreleri biçimlendir** penceresinden bu hizalama işlemlerini, daha detaylı olarak gerçekleştirebilirsiniz, hücre içindeki metnin yönünü değiştirebilirsiniz (Resim 3.2).



**Resim 3.2: Hizalama**

### 3.1.5. Sayıları Biçimlendirme

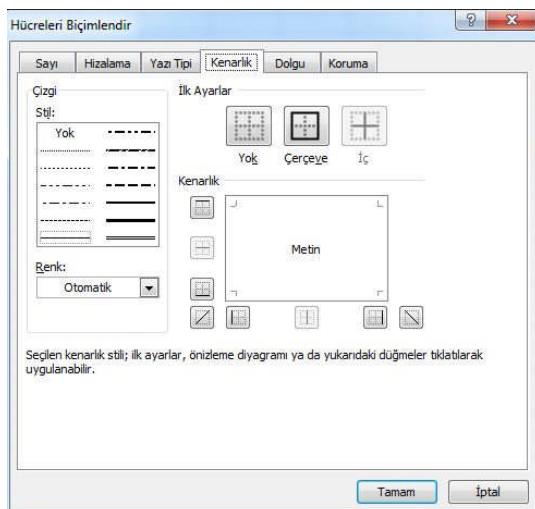
Sayılarla kullanılan birçok veri türü vardır. Bunlar saat, tarih, para birimi vb. olabilir. Hücrelere girilen bu verilerin belirlenmesi, bize tabloyu okumada ve hesaplamalarda kolaylık sağlayacaktır. Hizalama simgesiyle açılacak **hücreleri biçimlendir** penceresinden, **sayı** sekmesi seçilir. Kategori bölmesinden, hücre içindeki verinin türü seçildikten sonra açılan listeden sayı yazım özellikleri seçilir (Resim 3.3)



**Resim 3.3: Sayıları biçimlendirme**

### 3.1.6. Kenarlık Biçimlendirme

Çalışma kitabında hücreler, tablo şeklinde görünse de yazıcıdan çıktı aldiğinizda bu çerçeveler gözükmeyecektir. Tablonuzun kenarlıklarının görüntülenmesini istiyorsanız kenarlık biçimlendirmelerini yapmanız gerekmektedir. Bunun için **giriş** sekmesindeki **yazı tipi** kategorisinde bulunan kenarlık simgesini () kullanabilirsiniz. Ayrıca **hücre biçimlendirme** penceresini açarak buradan da bu işlemi gerçekleştirebilirsiniz. Resim 3.4' te gösterildiği gibi buradan çizgi stilini, kalınlığını, çerçeve şeklini, rengini ve hangi kenarlıkların kullanılacağını kolayca belirleyebilirsiniz.



Resim 3.4: Kenarlık biçimlendirme

### 3.2. Hücre Stilleri

Hücreleri, kendi belirlediğiniz stillerle biçimlendirebileceğiniz gibi elektronik tablolama programının size sunduğu hazır stilleri de kullanabilirsiniz. Bu sayede zamandan kazanabilir, hücre düzenlerinde bir bütünlük sağlayabilirsiniz. Bunun için düzenlenecek hücreler seçildikten sonra **giriş** sekmesinde bulunan **stiller** kategorisinden size uygun bir stili seçebilirsiniz (Resim 3.5).



Resim 3.5: Hücre stilleri

### 3.3. Tabloyu Otomatik Biçimlendirme

Belirli hücreleri seçerek bunları otomatik olarak tablo şeklinde biçimlendirebilirsınız. Bunun için **giriş** sekmesi seçilir. **Stiller** bölümünden **tablo olarak biçimlendir** seçeneği altında bulunan tablo stillerinden herhangi birini seçerek tablonuzu otomatik olarak biçimlendirebilirsınız.

### 3.4. Koşullu Biçimlendirme

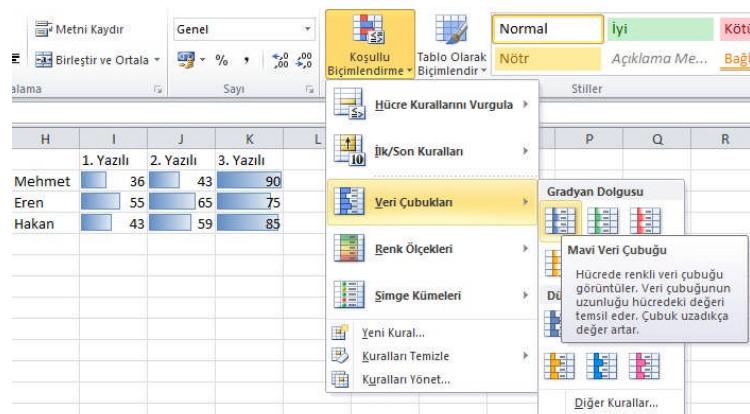
Tablonuzda bulunan bazı verilerin, diğerlerinden farklı gösterilmesini istiyorsanız veya değişen değerlere göre vurgulamak istiyorsanız bu hücreleri, koşullara bağlı olarak biçimlendirebilirsınız. Örneğin, stok sayısı % 5'in altına düşen ürünler, kırmızı renk ile yazdırılabilirsiniz. Bunun için **giriş** sekmesinden **koşullu biçimlendirme** seçeneklerini kullanabilirsiniz.

#### 3.4.1. İlk/Son Kuralları Kullanarak Koşullu Biçimlendirme

Bir tabloda bulunan ilk ve son öğeleri belirleyerek tablonuzu koşullu biçimlendirebilirsınız. Örneğin ilk 5 öge, son 20 öge, ilk % 5, ortalamanın altında vb. verileri biçimlendirebilirsiniz.

#### 3.4.2. Veri Çubukları Kullanarak Koşullu Biçimlendirme

Tablonun içinde bulunan verilerin oranlarına göre biçimlendirme yapabilir, böylece veriler arasındaki farkı kolayca vurgulayabilirsiniz.



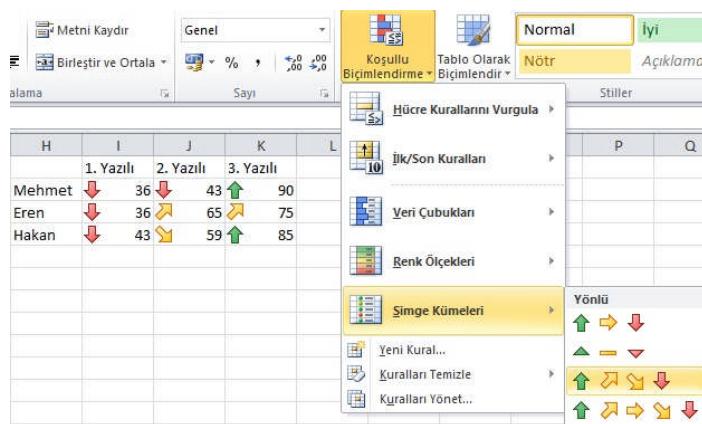
Resim 3.6: Veri çubukları kullanarak koşullu biçimlendirme

### 3.4.3. Renk Ölçekleri Kullanarak Koşullu Biçimlendirme

Renk ölçeklerini kullanarak aynı değere sahip verileri aynı renkte, farklı değerleri farklı renkte gösterebilirsiniz.

### 3.4.4. Simgeler Kümeleri Kullanarak Koşullu Biçimlendirme

Verileri, simgeler kullanarak Resim 3.7'de görebileceğiniz gibi görsel olarak da kullanıcılarınıza anlatabilirisiniz.



Resim 3.7: Simgeler kümeleri kullanarak koşullu biçimlendirme

### 3.4.5. Koşullu Biçimi Temizleme

Koşullu biçimlendirme seçeneklerinden koşulları temizle seçeneğini kullanarak hücrelerdeki veya tüm sayfadaki koşullu biçimlendirmeleri temizleyebilirisiniz.

### 3.4.6. Yeni Kural Tanımlama

Koşullu biçimlendirme menüsünden yeni kural seçeneğini kullanarak siz de kendi kurallarınızı belirleyebilirisiniz. Yeni biçimlendirme kuralı penceresinden istediğiniz kuralı belirleyerek kendinize özgü biçimlendirme yapabilirsiniz.

### 3.4.7. Kuralları Yönetme

**Koşullu biçimlendirme** menüsünden kuralları yöneterek daha önce belirlediğiniz biçimlendirmeleri silebilir, mevcut biçimlendirmeler üzerinde değişiklikler yapabilirsiniz.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Resim 3.8'deki tabloyu oluşturunuz.	➤ Veriye uygun biçimin seçildiğinden emin olunuz.
➤ Tablo içindeki yazı tipi biçimlendirmelerini uygulayınız.	
➤ Tablo içindeki koşullu biçimlendirmeleri uygulayınız.	➤ Kenarlık çizgi, şekli ve kalınlıklarına dikkat ediniz.
➤ Tablo içindeki hücreleri, hücre stili kullanarak biçimlendiriniz.	

Sıra	Öğrenci	1. Yazılı	2. Yazılı	3. Yazılı	Oratalama
1	Mehmet	✗ 36	✗ 43	✓ 90	56,33
2	Eren	✗ 36	✗ 65	✗ 75	58,67
3	Hakan	✗ 43	✗ 59	✓ 85	62,33
4	Mustafa	✗ 60	✗ 70	✗ 60	63,33
5	Rasim	✗ 45	✗ 65	✗ 70	60,00
6	Bekir	✓ 80	✓ 95	✗ 65	80,00

Resim 3.8

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için Evet, kazanmadığınız için Hayır kutucuğuna (X) işaret etmekle kendinizi değerlendirebilirsiniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Veriye uygun hücre biçimlendirme işlemlerini yaptınız mı?		
2. Birbirine benzeyen hücrelerde biçim boyacısını kullandınız mı?		
3. Hücreye/veriye uygun stil işlemlerini yaptınız mı?		
4. Tabloya uygun otomatik biçimlendirme işlemlerini yaptınız mı?		
5. Koşullu biçimlendirme işlemlerini yaptınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

### **ÖLÇME SORULARI**

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Biçimlendirme işlemleri ..... sekmesinden gerçekleştirilir.
2. Sayı, hizalama ve yazı tipi gibi seçenekler ..... penceresinden gerçekleştirilir.
3. Belirli değerlere göre biçimlendirme yapmak için ..... seçeneği kullanılır.
4. Bir hücre içerisindeki biçimlendirmeyi başka hücreye kopyalamak için ..... kullanılır.
5. Hazır hücre biçimlendirmeleri uygulamak için ..... uygulanır.

### **DEĞERLENDİRME**

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdığınız ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

## ÖĞRENME FAALİYETİ-4

### AMAÇ

Bilgisayar ve elektronik tablolama yazılımı sağlandığında çalışma sayfasının özelliğine göre estetiğe uygun sayfa ayarlarını hatasız yapabileceksiniz.

### ARAŞTIRMA

Genel olarak kullanılan kâğıt boyutlarını inceleyiniz.  
Yazışmalarda kullanılan kâğıt kenar boşluklarını araştırınız.

Araştırmalarınızda resmî kurumlardan ve ofis malzemesi satan kurumlardan yardım alabilirsiniz.

## 4. SAYFA AYARLARI VE YAZDIRMA

Hazırladığınız tabloları, elektronik ortamda kullanabileceğiniz gibi gerekiğinde yazdırarak kâğıt ortamında da kullanabilirsiniz. Yazdırma işlemi yaparken düzgün ve işlevsel bir yazdırma işlemi gerçekleştirmek çok önemlidir. Yazdırma işlemini düzgün yapmak hem görsel olarak bütünlük sağlayacak hem de kâğıt israfını önleyerek çevreyi korumanıza yardımcı olacaktır.

### 4.1. Sayfa Ayarları

Tablonuzu hazırlamadan önce kâğıt boyutu, kenar boşlukları gibi ayarların yapılması tablonuzun düzenlenmesinde size kolaylık sağlayacaktır. Siz de tekrar tekrar tablo düzenlenmesi yapmaktan kurtulacaksınız.

#### 4.1.1. Baskı Ön İzleme

Baskı ön izlemeyi kullanarak kitabınızı yazdırmadan önce kâğıt üzerinde, nasıl çıkacağını görebilirsiniz. Bu sayede tablonuzun kağıda sığıp siğmadığını, kenarlıkların düzgün çıkış olmadığını görüntüleyebilir ve yazdırmadan önce bu hataları düzeltebilirsiniz. **Dosya** menüsünden **yazdır** seçeneğini tıkladığınızda yazdır seçenekleri yanında, sayfanızın baskı ön izlemesini de görüntüleyebilirsiniz.

#### 4.1.2. Temalar

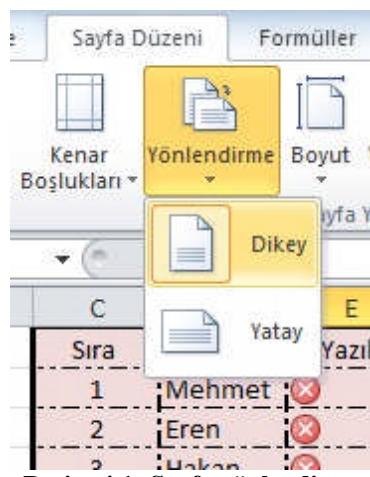
**Sayfa düzeni** sekmesinde yer alan **temalar** seçeneği ile elektronik tablolama programının sizin için hazırladığı hazır temaları kullanarak sayfa düzenlerini ve biçimlendirmeleri kullanabilirsiniz. Bu sayede hızlı ve bütünlük sağlayan tablolar hazırlayabilirsiniz.

#### 4.1.3. Üst Bilgi ve Alt Bilgi

Kitabınızda bütün sayfalarda bulunacak başlıklar veya alt bilgileri, üst ve alt bilgi olarak sayfalarınıza ekleyebilir ve bunların bütün sayfalarda görüntülenmesini sağlayabilirsiniz. Ekle menüsünün metin bölmesinde yer alan üst bilgi ve alt bilgi ekle simgesini tıkladığınızda görünüm, sayfa düzenine geçer. Burada, üst bilgi veya alt bilgi ekle yazılarına tıklayarak gerekli bilgileri yazabilirsiniz. Buraya yazdığınız metinler, bütün sayfalarda görüntülenecektir. Daha sonra, sayfa görünüm modlarından normal görünüm geçerek çalışmalarınıza devam edebilirsiniz.

#### 4.1.4. Sayfa Yönlendirme

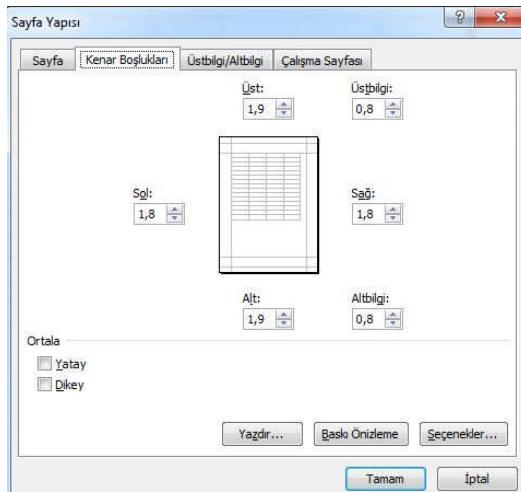
Tablonuzu, sayfanızda nasıl kullanacağınızı belirleyerek sayfadan daha fazla yararlanabilirsiniz. Sayfa düzeni sekmesinde yer alan sayfa yapısı bölmesinden yönlendirmeyi seçerek sayfa yönünü belirleyebilirsiniz.



Resim 4.1: Sayfa yönlendirme

#### 4.1.5. Kenar Boşluklarını Ayarlama

Kenar boşlukları, belgenizin düzgün görüntülenmesini sağlar. Ayrıca yazıcının yazdırılamayacağı noktaları belirlemenize olanak sağlar. Sayfa düzeni sekmesinden, kenar boşlukları simgesinden hazır ayarları kullanabileceğiniz gibi sayfa yapısı penceresinde yer alan kenar boşlukları sekmesinden de bu ayarları yapabilirsiniz.



Resim 4.2: Kenar boşlukları

#### 4.1.6. Yazdırma Alanını Belirleme

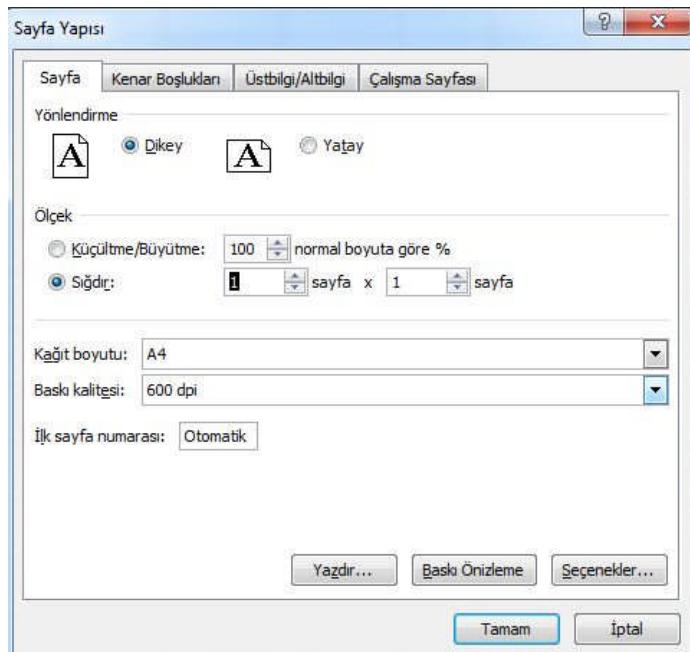
Yazdırma alanını belirleyerek sayfanızda yazdırmak istemediğiniz alanları belirleyebilir, yazdırma işleminden gereksiz alanları çıkarabiliriz. Yazdırmak istediğiniz hücreleri seçtikten sonra **sayfa düzeni** sekmesinden, **yazdırma alanını belirle** seçeneğini seçerek bu alanı belirleyebilirsiniz. Aynı konumdan, yazdırma alanını temizle seçeneği ile bu işlemi geri alabilirsiniz.

#### 4.1.7. Başlıklarını Yazdırma

Bazen tablolar, bir sayfaya sığmaz ve diğer sayfada başlık olmadığından hangi sütunun hangi veriyi ifade ettiği anlaşılmaz. Bu gibi durumlarda, sayfa başlıklarını tüm sayfalarda yazdırarak verilerin daha kolay anlaşılabilmesini sağlayabilirsiniz. Bunun için **sayfa düzeni** sekmesinden **sayfa başlıklarını yazdır** seçeneği seçilir. Sayfa yapısı penceresinin çalışma sayfası sekmesinden yazdırılmasını istediğiniz başlıkları, sütun ve satırları belirleyerek bütün sayfalarda yazdırılmasını sağlayabilirsiniz.

#### 4.1.8. Verileri Sayfaya Sığdırma

Tablonuzu, belirli sayıda bir sayfaya sığdırma istiyorsanız Resim 4.3'te gösterilen **sayfa yapısı** penceresinden **sayfa** sekmesi kullanılır. Burada yer alan **sığdır** bölümünden, kaç sayfaya sığdırılacağını belirleyerek işlemi gerçekleştirebilirsınız. Ayrıca ölçek seçenekinden tabloyu, belirli oranlarda küçültebilir veya büyütübilsiniz.



Resim 4.3: Verileri sayfaya sığdırma

#### 4.1.9. Diğer Sayfa Seçenekleri

Diğer sayfa seçeneklerini kullanarak sayfalarınızın görünümlerini değiştirebilirsınız. Sayfa düzeni sekmesinde bulunan sayfa seçenekleriyle kılavuz çizgilerini gizleyebilir veya yazdırma işlemi sırasında yazılmasını sağlayabilirsiniz. Başlıklar bölümünde ise satır ve sütun başlıklarını gizleyebilir ve yazdırma işleminde yazdırılmasını sağlayabilirsiniz.

### 4.2. Pencere Ayarları

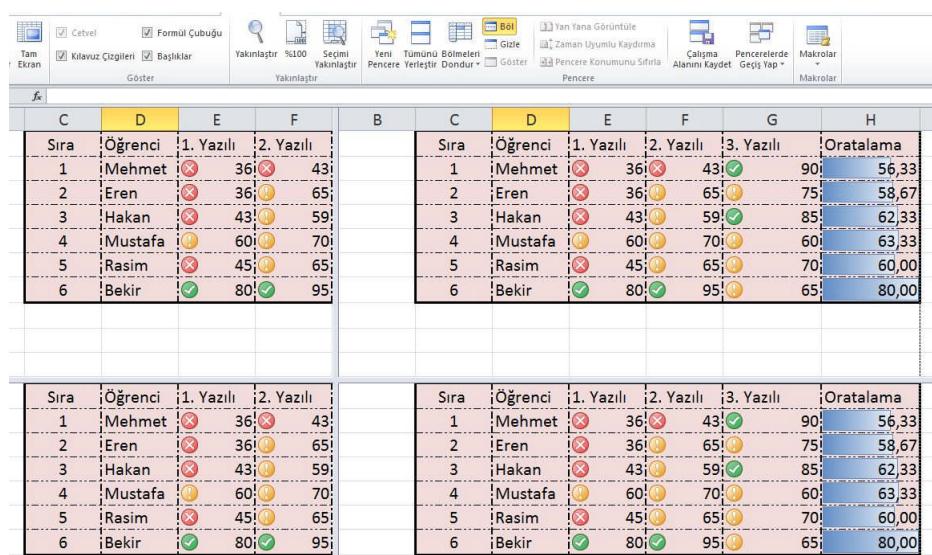
Çalışma sayfasında pencereleri yöneterek işlemlerinizi, daha hızlı ve etkin bir şekilde kullanabilirsiniz. Yeni pencereler ekleyerek veya bunları bölerek aynı anda birden fazla hücreye ulaşabilirsiniz.

## 4.2.1. Yeni Pencere

Görünüm sekmesinden **yeni pencere** seçeneği ile aktif pencerenin yeni görüntüsünü, bir veya daha fazla olarak ekranaya ekleyebilirsiniz.

## 4.2.2. Pencereleri Bölme ve Dondurma

Pencereleri bölgerek sayfanızın, çalışma sayfasının farklı alanlarında çalışabilirsiniz. Her bölmenin sayfa konumu, bağımsız olarak değişebilir. Bölmelerden herhangi birini sabitlemek istiyorsanız **bölmeyi dondur** seçeneği ile bölmenin sayfa konumunu sabitleyebilirsiniz. Ayrıca bölmeye işlemi yapmadan ilk satırı veya ilk sütunu da dondurabilirsiniz. Dondurma işlemini sonlandırmak için bölmeleri çöz seçeneğini kullanabilirsiniz.



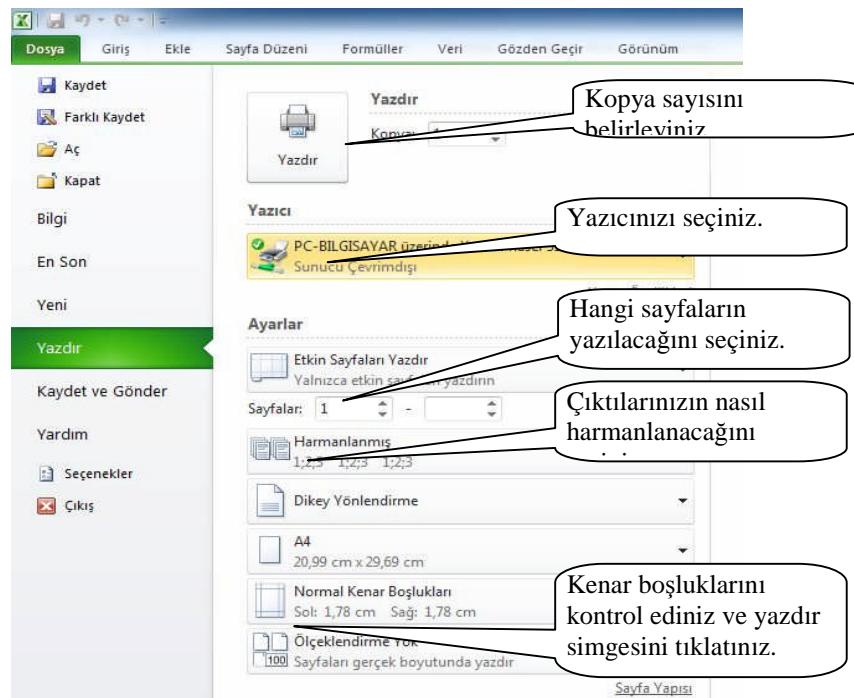
Resim 4.4: Pencereleri bölme ve dondurma

## 4.2.3. Pencereleri Yerleştirme ve Gizleme

Görünüm sekmesinde yer alan **pencereleri yerleştir** seçeneği tıklandığında açık olan çalışma sayfaları ve eklediğiniz pencerelerin tümü, pencereye yerleştirilir. Açılan pencereden, yerleştirme konumunu seçebilirsiniz.

### 4.3. Yazdırma Ayarları

Sayfayı yazdırırmak için dosya menüsünden yazdır (Ctrl+P) seçeneği kullanılır. Yazdırma penceresinden yazdırılacak sayfa numaraları, kopya sayıları ve harmanlama seçenekleri belirlenir. Ayrıca yazdırma işleminin yapılabacağı yazıcıının seçimi de buradan yapılır. Yazdırma işleminden önce baskı ön izlemesi yapmayı unutmayın.



Resim 4.5: Yazdırma ayarları

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Ders programınızın yazılı olduğu bir tablo oluşturunuz.	
➤ Sayfa yönünü kâğıdı tasarruflu kullanacak şekilde ayarlayınız.	➤ Tablonun enini ve boyunu dikkate alınız.
➤ Kenar boşluklarını, yazıcı ayarlarını ve görünümü dikkate alarak ayarlayınız.	
➤ Ekrana 2 pencere yerleştirerek bu pencereler üzerinde dondurma, gizleme ve gösterme işlemlerini yapınız.	➤ Genel kenar boşlukları ölçülerini kullanabilirsiniz.
➤ Baskı ön izleme yaparak tablonuzu kontrol ediniz.	
➤ Yazıcınızı seçerek tablonuzu yazdırınız.	

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için Evet, kazanmadığınız için Hayır kutucuğuna (X) işaretü koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çıktı almadan önce baskı ön izlemeyi kullandınız mı?		
2. Çıktı almadan önce sayfaya uygun temayı seçtiniz mi?		
3. Sayfaya uygun üst ve alt bilgi eklediniz mi?		
4. Çalışma sayfası verilerinin özelliğine göre sayfa yönlendirme ayarını yaptınız mı?		
5. Çıktı almadan önce sayfa kenar boşluklarını ayarladınız mı?		
6. Çalışma sayfasının özelliğine uygun başlık ayarlarını yaptınız mı?		
7. Pencere bölme işlemlerini yaptınız mı?		
8. Pencere dondurma işlemlerini yaptınız mı?		
9. Çalışma sayfasının yazdırma ayarlarını yaptınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmiyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### ÖLÇME SORULARI

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Sayfa ile ilgili ayarlar ..... sekmesinden gerçekleştirilir.
2. Yazdırma işleminin klavye kısayolu ..... dır.
3. Kenar boşlukları ..... penceresinden ayarlanır.
4. Aynı anda bir çok pencere görüntüleyebilmek için ..... seçenekleri kullanılır.
5. Sayfanın yazıcıdan çıkışlı görüntüsünü, ..... seçeneğini kullanarak görebilirsiniz.

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdığınız ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-5

## AMAÇ

Bilgisayar ve elektronik tablolama yazılımı sağlandığında elektronik tablolama yazılımı formüllerini kullanarak hesaplamaları kısa sürede yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

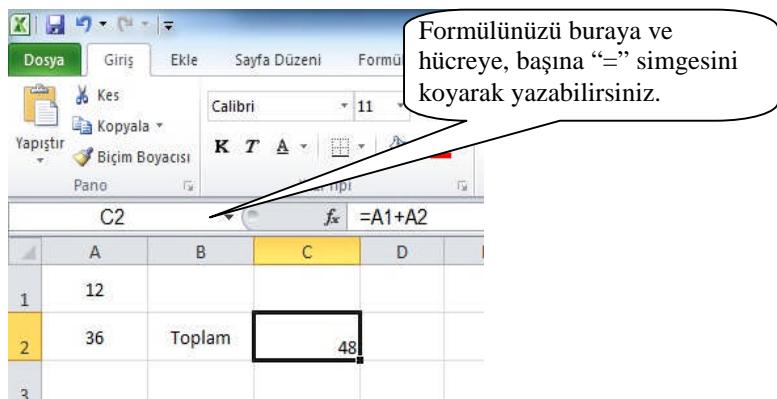
Günlük hayatı ve iş hayatında kullanılan hesaplama işlemlerinin bir listesini yapınız. Bu işlemler için geçen zamanı hesaplayınız.

## 5. FORMÜLLER

Elektronik tablolama programını, kelime işlemci programlardan ayıran en önemli özelliklerden biri, elektronik tablolama programının formül yardımıyla karmaşık hesaplamaları yapabilmesidir. Bu özelliği sayesinde elektronik tablolama programı, karmaşık matematiksel işlemleri kısa sürede yaparak sizlere zaman kazandıracaktır.

### 5.1. Formül Girişi

Hesaplama tablosundaki verileri kullanarak aritmetik işlemler yapabilmek için matematikte kullandığınız formülleri, elektronik hesaplama programının anlayacağı dilde yazmanız gerekmektedir. Elektronik tablolama programına formül girişi için öncelikle yapılacak hesaplama ve işlemler belirlendikten sonra sonucun gösterileceği hücre etkinleştirilir. Daha sonra formül çubuğu, yapılacak işlemin formülü yazılır. Formül içerisinde sayısal veriler yerine, kullanılacak verinin bulunduğu hücre adresleri yazılır. Örneğin A1 ve A2 hücrelerinin içerisindeki değerler toplanacaksa formül çubüğuna, “=A1+A2” yazılır. Formül yazma işlemi bittikten sonra enter (entir) tuşuna basılarak formül etkinleştirilir. Sonuç, otomatik olarak formülün yazıldığı hücreye gelecektir.



Resim 5.1: Formül girişi

Kullanacağınız formüller hakkında tam bilginiz yoksa formülü elle yazmak yerine, Resim 5.1'de gösterilen fonksiyon ekle simgesini tıklayarak hazır fonksiyonları da kullanabilirsiniz. Bu işlemleri yaparken aritmetik işlem sırasına uyulması gerektiğini unutmayın. Aksi takdirde yapacağınız işlemler yanlış sonuçlanabilir.

## 5.2. Hesaplama Operatörleri

Tablolarınızda yapacağınız hesaplamalarda, kullanacağınız formüller yazabilmek için hesaplama operatörlerinin elektronik hesaplama programındaki karşılıklarını bilmelisiniz.

Bu operatörler aşağıdaki gibidir:

<u>Operatör</u>	<u>İşlem</u>	<u>Örnek</u>
+	toplama	3+5
-	çıkarma	6-7
*	çarpma	5*9
/	bölme	9/3
%	Yüzde	%30
^	Üst alma	4^2

## 5.3. Formülleri Kopyalama

Formülleri kopyalamak için ayrıca bir işlem yapmaya gerek yoktur. Hücre kopyalama işlemini yaptığınızda içindeki formüllerle beraber kopyalanacaktır. Kopyalanan hücrede, formüllerdeki kaynak değerler bulunduğu konuma göre yeniden adreslenecektir. Ayrıca hücre kulpundan kopyaladığınızda da formüller, aynı şekilde kopyalanacaktır.

Formül taşıma işleminde ise hiçbir şekilde formül kaynak değerleri değişmez. Hücre taşıma işlemlerini kullanarak formül taşıma işlemlerini gerçekleştirebilirsiniz. Taşıdığınız veya kopyaladığınız hücrelerin formülleri yerine sadece değerlerini kullanacaksanız **giriş** sekmesinde yer alan **özel yapıştır** seçenekinden **değerleri yapıştır** seçeneğini seçmelisiniz. Bu sayede sadece formüllerin ürettiği değerler taşınır.

## 5.4. Hücre ve Aralık Adlandırma

Formüllerde kullandığınız hücrelerin adreslerini tek tek yazabilirsiniz fakat tablolarınız büyündükçe yazdığınız hücrelerin sayısı da gitgide artacak ve bu hücre adreslerini yazmak, zaman alacaktır. Bu gibi durumlarda, hücre aralıklarını yazarak işinizi kolaylaştırabilirsiniz.

İki hücre arasında bulunan bütün hücreleri yazmak için ":" simgesini kullanabilirsiniz. Örneğin, A1:H1 yazdığınızda A1 hücresi ile H1 hücresi arasında kalan bütün hücreleri hesaplamaya dâhil edecektir. Sadece iki hücre yazmak istediğinizde ise ";" simgesini

kullanabilirsiniz. Örneğin, A1;H1 yazdığınızda sadece A1 ve H1 hücrelerini hesaplamaya dahil edecektir.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								

A1:H1  
A1;H1

Resim 5.2: Hücre ve aralık adlandırma

## 5.5. Mutlak Referans

Kopyalanan hücrede, formüllerinizin kaynak değerlerinin değişmesini istemiyorsanız formülünüzü, mutlak referans olarak belirlemelisiniz. Bunun için formülünüzü oluştururken satır sayılarının ve sütun harflerinin önüne \$ işaretini koymalısınız (örneğin=\$A\$1+\$A\$2 gibi). Bu sayede formülün kaynak değerleri asla değişmez. Bu şekilde yazmadığınız hücre adresleri, göreceli olarak adlandırılacak ve kopyalama işlemi sırasında, kaynak hücre adresleri değişecektir.

## 5.6. Formüllerde Hata Denetimi

Elektronik tablolama programında oluşturduğunuz formüllerde, hatalar olabilir. Elektronik tablolama programı, formüllerde oluşabilecek hataları veya tutarsızlıklarını otomatik olarak bulup kullanıcıyı uyarır. Hata bulunan hücrenin sol üst köşesinde, bir üçgen belirir. Hücreyi etkinleştirdiğinizde Resim 5.3'te gösterdiği gibi hücrenin sağındaki ünlem işaretini tıklayarak açılan menüden hata hakkında yardım alabilir, hatayı gidermek için verilen seçeneklerden birini seçebilirsiniz.

**Dosya** menüsünden **seçenekler** daha sonra da **formüller** kategorisini tıklayarak açılan pencereden hata denetleme işlemini durdurabilirsiniz. Ayrıca pencerede yer alan hata denetleme kurallarını belirleyerek kendinize göre özelleştirebilirsiniz.

A1		f <sub>x</sub>	=B1/D1
1	#DEĞER!	a	0
2		Değerde Hata Var	
3		Bu hata hakkında <a href="#">Yardım</a>	
4		<a href="#">Hesaplama Adımlarını Göster...</a>	
5		Hatayi <a href="#">Yoksay</a>	
6		<a href="#">Formül Çubuğu</a> nda Düzenle	
7		<a href="#">Hata Denetimi</a> Seçenekleri...	

Resim 5.3: Formüllerde hata denetimi

Elektronik tablolama programında en çok karşılaşabileceğiniz hatalar ve bunları giderebileceğiniz yöntemler şunlardır:

**#AD?** : Formülde bulunan metinler, program tarafından tanınmadığında çıkar. Fonksiyon yazımları ve hücre adreslendirmeleri kontrol edilmelidir.

**#BAŞV!** : Kaynak gösterilen hücre adreslerinde hata olduğunda ortaya çıkar. Formülde belirttiğiniz adreslerin silinmiş veya taşınmış olmadığından emin olunuz.

**#BOŞ!** : Birbiriyle kesişmeyen hücre adresleri kullanıldığında ortaya çıkar. Hücre aralıklarının birbiriyle kesişmesine dikkat ediniz.

**#BÖL/0!** : Bir hücre sıfır veya boş bir hücreye bölünmeye çalışıldığında çıkar.

**#DEĞER!:** Formülde kullanılan hücrelerin birbiriyle farklı türde olduğunda ortaya çıkar (metinle sayıyı toplamak gibi.).

**#SAYI!** : Formülde kullanılan sayısal değerlerin yanlış yazılmasıyla ortaya çıkar. Sayıların yazılışını kontrol ediniz.

**#YOK** : Değer bir formülde veya fonksiyonda kullanılmadığında çıkar.

Hata olmadığını düşündüğünüz bir hücrede, hata uyarısı alıyorsanız hatayı yok sayarak işlemlerinize devam edebilirsiniz ama unutmayın; hatalı başladığınız bir tablo, bütün bir kitabınızı etkileyecektir. Bu nedenle formüllerinizde hata olmadıktan emin olduktan sonra işlemlerinize devam ediniz.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yazılı sonuçlarınızın yazılı olduğu bir tablo oluşturunuz.</li><li>➤ Yazılı ortalamalarınızı otomatik hesaplamak için formül oluşturunuz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ İşlem önceliklerine ve kullandığınız operatörlere dikkat ediniz.</li></ul>

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için Evet, kazanmadığınız için Hayır kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Formül giriş işlemlerini yaptınız mı?		
2. Hesaplama operatörlerini kullandınız mı?		
3. İhtiyaca uygun formül kopyalama işlemlerini yaptınız mı?		
4. Hücre ve aralık adlandırma işlemlerini yaptınız mı?		
5. Formüllerde hata denetimi işlemlerini yaptınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

### **ÖLÇME SORULARI**

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Formül yazımına ..... simgesi ile başlanır.
2. Formüllerde kullanılan çarpma operatörü, ..... simgesidir.
3. Sıfıra bölme hatasında ..... hata uyarısı çıkar.
4. Formülde eksik hücre adresi olduğunda ..... hata uyarısı çıkar.
5. İki hücre arasında bulunan bütün hücreleri tanımlamak için ..... simgesi kullanılır.

### **DEĞERLENDİRME**

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdığınız ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-6

## AMAÇ

Bilgisayar ve elektronik tablolama yazılımı sağlandığında ihtiyacınız olan fonksiyonu seçerek hatasız kullanabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Matematikte kullandığınız fonksiyonların hangilerinin elektronik hesaplama programında bulunduğu araştırınız.

Günlük hayatta mantıksal karşılaştırmaların bir listesini yapınız.

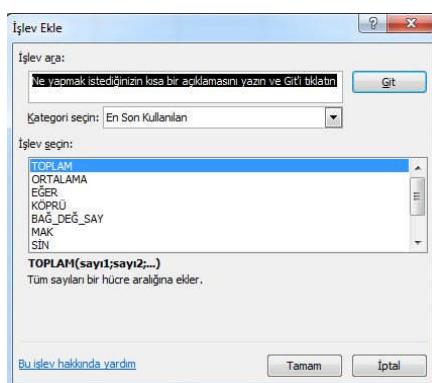
Bu konuları araştırırken matematik öğretmenlerinizden yardım alabilirsiniz.

## 6. FONKSİYONLAR

Elektronik tablolama programında yapacağınız hesaplamalarda, formüller kendiiniz hazırlayarak gerçekleştirebilirsiniz. Bu şekilde hazırladığınız formüller uzadıkça hata yapma oranı da yükselecektir. Bu gibi durumlarda, elektronik tablolama programında bulunan hazır fonksiyonları kullanarak hem zamanından kazanabilir hem de hata oranını azaltabilirsiniz.

### 6.1. Matematiksel Fonksiyonlar

Temel matematiksel işlemlerin tanımlandığı fonksiyonlardır. Bu fonksiyonlar, günlük yaşamda en çok kullandığınız işlemleri gerçekleştirmektedir. Bu fonksiyonları kullanarak hesaplamalarımızı, hızlı ve hatasız şekilde yapabiliyoruz. Fonksiyon (işlev) eklenecek hücre etkinleştirildikten sonra formül çubuğu bulunan fonksiyon ekle simgesi tıklanır. Resim 6.1'de gösterilen pencereden istenilen fonksiyon seçilir.



Resim 6.1: Fonksiyon ekle

### 6.1.1. Topla

Topla fonksiyonu ile birbirinden bağımsız hücrelerdeki sayısal değerleri toplayabilirsiniz. Formülü =Toplam(A1:D5) şeklinde yazabileceğiniz gibi Resim 6.2'de gösterilen fonksiyon ekle penceresinden de istenilen hücre aralıklarını yazarak toplama işlemini gerçekleştirebilirsiniz.

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with data in columns A and B. Row 1 is a header row. Rows 2, 3, and 4 contain data for Eren, Hakan, and Mehmet respectively, with their names in column A and amounts in column B. Row 5 is a summary row labeled 'Toplam' in column A, which contains the formula '=SUM(B2:B4)' in column B. A callout bubble points to the formula in cell B5 with the text 'Fonksiyonu elle yazabilirsiniz.' (You can type the function yourself). Another callout bubble points to the 'Sayı1' input field in the 'Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri' dialog box with the text 'İşlem yapılacak hücre aralıklarını belirleyiniz.' (Specify the range of cells for the operation).

	A	B
1		
2	Eren	200,00 TL
3	Hakan	250,00 TL
4	Mehmet	375,00 TL
5	Toplam	=SUM(B2:B4)
6		
7		
8		

Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri

TOPLAM

Sayı1: B2:B4      Sayı2:

= 825

Resim 6.2: Toplam fonksiyonu

### 6.1.2. Ortalama

Belirli aralıktaki sayıların ortalamasını almak için kullanılır. Resim 6.1'de gösterilen fonksiyon ekle penceresinden ortalama fonksiyonunu ekleyebilirsiniz.

Kullanımı : =ORTALAMA (hücre aralığı)

Örnek : =ORTALAMA (A1:A5) A1 ve A5 hücreleri arasında kalan hücrelerin ortalamasını alır.

### 6.1.3. Çarpım

Belirli aralıktaki sayıların çarpımını almak için kullanılır. Resim 6.1'de gösterilen fonksiyon ekle penceresinden de çarpım fonksiyonunu ekleyebilirsiniz.

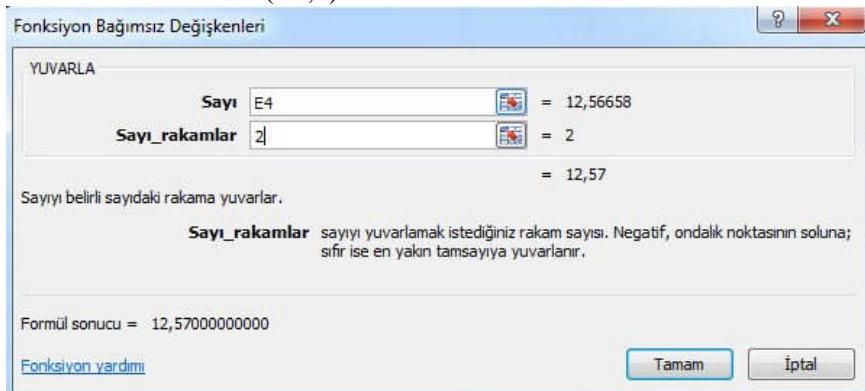
Kullanımı : =ÇARPIM (hücre aralığı)

Örnek : =ÇARPIM (A1;A5:B5) A1 ile A5 ve B5 hücreleri arasında kalan hücrelerin çarpımını alır.

#### 6.1.4. Yuvarla

Yuvarla fonksiyonuyla hücrelere girilen veya fonksiyon sonucunda üretilen kesirli değerleri, belirlediğiniz basamak kadar yuvarlayabilirsiniz. Sayı\_rakamlar bölümüne 0 yazarsanız en yakın tam sayıya yuvarlanır.

Kullanımı : =YUVARLA (E4;2)



Resim 6.3: Yuvarla

#### 6.1.5. Etopla

Belli aralıktaki belli ölçülere uyan değerleri toplar. Örneğin bir tabloda yer alan yaşı 30'un üstünde olanlara ödenen ücretlerin toplamını, bu fonksiyonla bulabilirsiniz.

Kullanımı : =ETOPLA (aralık;ölçüt;toplaml\_aralığı)

Örnek : =ETOPLA (B1:B5;">30";C1:C5) B1 ve B5 hücreleri arasında, 30' dan büyük olan satırlara denk gelen C sütunlarını toplar.

#### 6.1.6. ÇokETopla

Birden çok ölçülere uyan değerleri toplamak için kullanılır. Örneğin yaşı otuzdan büyük olan ve 1000 liradan fazla ödeme yapılan personele, ödenen ücretin toplamını hesaplayabilirsiniz.

Kullanımı : =ÇOKETOPLA (aralık1;ölçüt1;aralık2;ölçüt2\_aralığı)

Örnek : =ÇOKETOPLA (B1:B5;C1:C5;">30";D1:D5;>1000)

#### 6.1.7. Max

Belirli aralıktaki hücrelerde bulunan verilerden en büyük sayısal değeri içereni bulur.

Kullanımı : =MAX (hücre\_ aralığı)

Örnek : =MAX (D8:D16) D8 ile D16 hücreleri arasındaki en büyük sayıyı bulur.

### **6.1.8. Min**

Belirli aralıktaki hücrelerde bulunan verilerden en küçük sayısal değeri içereni bulur.

Kullanımı : =MİN (hücre\_aralığı)

Örnek : =MİN (D8:D16) D8 ile D16 hücreleri arasındaki en küçük sayıyı bulur.

## **6.2. İstatistiksel Fonksiyonlar**

Belli verilerin sayısını ve ortalamasını alan ve sonucunda kullanıcıya, istatistiksel veriler sağlayan fonksiyonlardır.

### **6.2.1. Eğersay**

Bir aralıkta yer alan ve belirttiğiniz tek bir ölçüte uyan hücrelerin sayısını sayar. Örneğin, belirli bir harfle başlayan tüm hücreleri veya belirttiğiniz bir sayıdan daha küçük ya da daha büyük sayılar içeren tüm hücreleri sayabilirsiniz.

Kullanımı : =EĞERSAY (aralık, ölçüt)

Örnek : =EĞERSAY (A2:A20,">10") A2 ile A20 hücreleri arasında, 10 sayılarından büyük olan hücreleri sayar.

### **6.2.2. Çokegersay**

Bir aralıkta yer alan ve belirttiğiniz birden fazla ölçüte uyan hücrelerin sayısını sayar. Örneğin, belirli bir harfle başlayan ve belirli bir sayıdan büyük sayılar içeren tüm hücreleri sayabilirsiniz.

Kullanımı : =ÇOKEĞERSAY (aralık1, ölçüt1,aralık2, ölçüt2...)

Örnek : =ÇOKEĞERSAY (A2:A20,">10",B2:B20, "=Bay")

### **6.2.3. Çokegerortalama**

Bir aralıkta yer alan ve belirttiğiniz birden fazla ölçüte uyan hücrelerin ortalamasını alır. Örneğin, notu 55'ten yukarı ve 90'dan aşağı olan öğrencilerin not ortalamasını bulabilirsiniz.

Kullanımı : =ÇOKEĞERORTALAMA (ortalama\_aralığı, ölçüt1, aralık2, ölçüt2...)

Örnek : =ÇOKEĞERORTALAMA (A2:A20,A2:A20,">55",A2:A20, "<90")

## **6.3. Metin Fonksiyonları**

Metin fonksiyonlarını kullanarak tablolarınızda bulunan metinlerin yazımı ve kullanımıyla ilgili işlemleri yapabilirsiniz.

### **6.3.1. Sağdan**

Sağdan fonksiyonu, belirteğiniz karakter sayısına göre bir metin dizesindeki son karakterleri verir.

Kullanımı : = SAĞDAN (metin,sayı\_karakterler)

Örnek : = SAĞDAN (B4,3) B4 hücresinde bulunan metnin son 3 karakterini alır.

Örnek : = SAĞDAN (“Bilişim”,2) Bilişim kelimesinin son 2 karakterini alır.

### **6.3.2. Soldan**

Soldan fonksiyonu, belirteğiniz karakter sayısına göre bir metin dizesindeki ilk karakterleri verir.

Kullanımı : = SOLDAN (metin,sayı\_karakterler)

Örnek : = SOLDAN (B4,3) B4 hücresinde bulunan metnin ilk 3 karakterini alır.

Örnek : = SOLDAN(“Bilişim”,2) Bilişim kelimesinin ilk 2 karakterini alır.

### **6.3.3. Parçaal**

Parçaal fonksiyonu, belirttiğiniz konumdan başlayarak belirttiğiniz karakter sayısı temelinde, metin dizesinden belirli sayıda karakter alır.

Kullanımı : = PARÇAAL (metin,başlangıç\_sayı,sayı\_karakterler)

Örnek : = PARÇAAL (“Bilişim,2,2) Bilişim kelimesinden “il” kısmını alır.

### **6.3.4. Birleştir**

Birkaç metin dizesini, tek bir metin dizesinde birleştirir.

Kullanımı : = BİRLEŞTİR (metin1,metin2...)

Örnek : = BİRLEŞTİR (A1,A2) A1 ve A2 hücrelerindeki metinleri birleştirir.

### **6.3.5. Uzunluk**

Bir metin dizisinin karakter sayısını öğrenmek için kullanılır. Hücre adresi kullanabileceğiniz gibi metni doğrudan (direkt) formüle de yazabilirsiniz. Boşluklar da karakter olarak sayılır.

Kullanımı : =UZUNLUK (metin)

Örnek : =BİRLEŞTİR (A1) A1 hücresindeki metnin karakter sayısını verir.

### **6.3.5. Büyükharf**

Bir metin dizisini, büyük harfe dönüştürmek için kullanılır. Hücre adresi kullanabileceğiniz gibi metni doğrudan (direkt) formüle de yazabilirsiniz.

Kullanımı : =BÜYÜKHARF (metin)

Örnek : =BÜYÜKHARF (A1) A1 hücresindeki metni büyük harfe dönüştürür.

### **6.3.6. Küçükharf**

Bir metin dizisini, küçük harfe dönüştürmek için kullanılır. Hücre adresi kullanabileceğiniz gibi metni doğrudan (direkt) formüle de yazabilirsiniz.

Kullanımı : =KÜÇÜKHARF (metin)

Örnek : =KÜÇÜKHARF (A1) A1 hücresindeki metni küçük harfe dönüştürür.

### **6.3.7. Yazım Düzeni**

Bir metin dizisinin ilk harfini büyük harfe, diğer harfleri küçük harfe dönüştür. Hücre adresi kullanabileceğiniz gibi metni doğrudan (direkt) formüle de yazabilirsiniz.

Kullanımı : =YAZIM.DÜZENİ (metin)

Örnek : =YAZIM.DÜZENİ (A1) A1 hücresindeki metnin ilk harfini büyük harfe, diğerlerini küçük harfe dönüştürür.

## **6.4. Tarih Fonksiyonları**

Tarih fonksiyonlarını kullanarak yaş hesaplamaları, geçen gün sayısı vb. tarihsel işlemleri kolaylıkla yapabilirsiniz.

### **6.4.1. Bugün**

Formülün yazıldığı hücreye o günün tarihini yazdırır.

Kullanımı : =BUGÜN()

#### **6.4.2. Şimdi**

Formülün yazılıdığı hücreye o günün tarihi ile birlikte saatini de yazdırır.

Kullanımı : =ŞİMDİ()

#### **6.4.3. Gün**

Kaynak hücredeki tarihin gününü verir. Kaynak hücrede bulunan tarihin, tarih biçiminde yazılması gerekmektedir. Metin biçiminde yazılan tarihler hata verecektir.

Kullanımı : =GÜN (Seri\_no)

Örnek : =GÜN (B5) veya =GÜN (21;05;2005) Sonuç: 21

#### **6.4.4. Ay**

Kaynak hücredeki tarihin kaçinci ay olduğunu verir. Kaynak hücrede bulunan tarihin, tarih biçiminde yazılması gerekmektedir. Metin biçiminde yazılan tarihler hata verecektir.

Kullanımı : =AY (Seri\_no)

Örnek : =AY (B5) veya =AY(21;05;2005) Sonuç: 5

#### **6.4.5. Yıl**

Kaynak hücredeki tarihin yılını verir. Kaynak hücrede bulunan tarihin, tarih biçiminde yazılması gerekmektedir. Metin biçiminde yazılan tarihler hata verecektir.

Kullanımı : =YIL (Seri\_no)

Örnek : =YIL (B5) veya =YIL(21;05;2005) Sonuç 2005

#### **6.4.6. Tarih**

Elektronik tablolama programında, her tarihin sayısal bir karşılığı vardır. 1 Ocak 1900 tarihinin sayısal karşılığı 1'dir. Bu tarihten başlayarak her tarihin bir sayısal değeri vardır. Örneğin 9 Mart 2011 tarihinin sayısal karşılığı da 40611'dir. Tarih fonksiyonunu kullanarak istenilen tarihin sayısal değerini kullanabilirsiniz. Hücre genel biçimlendirilmişse sonuç tarih olarak gösterilecektir. Sayı olarak gösterilebilmesi için hücrenin sayı olarak biçimlendirilmesi gerekmektedir.

Kullanımı : =TARİH (yıl;ay;gün)

Örnek : =TARİH (21;05;2005) Sonuç 384936.5. Mantıksal Fonksiyonlar

Mantıksal fonksiyonları kullanarak sayısal olmayan mantıksal karşılaştırmalarla tablolarınızda, farklı sorgulamalar gerçekleştirebilirsiniz.

### 6.5.1. Eğer

Bir hücre için belirttiğiniz koşul doğru ise bir değer yanlışsa başka bir değer üreten fonksiyondur. Elektronik tablolama programında oldukça sık kullanılır. Fonksiyon ekle simgesinden eğer fonksiyonunu ekleyebilirsiniz. Resim 6.4'te yazılı ortalaması 45'ten küçükse KALDI, değilse GEÇTİ yazan eğer fonksiyonu uygulamasını görebilirsiniz. Mantıksal sinama bölümünde, sinama yapılacak hücre ve sinamasını yazdıktan sonra doğru ve yanlış değerlerini yazınız. Bu sayede belirttiğiniz hücrede, sonuç yazılacaktır. Tablolarınızda eğer dediğiniz tüm hücrelerde, bu fonksiyonu kullanabilirsiniz. Ayrıca iç içe eğer formülleri yazarak birden fazla sorgulama yaptırabilirsiniz.

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet and its corresponding formula editor dialog box. The spreadsheet has columns A through F. Row 1 contains headers: 'I. Yazılı', 'II. Yazılı', 'Ortalama', and 'Durum'. Rows 2, 3, and 4 contain data for Eren, Hakan, and Mehmet respectively, with their average scores and calculated status ('GEÇTİ' or 'KALDI'). The formula bar at the top shows =EĞER(D2<45;"KALDI";"GEÇTİ"). The formula editor dialog box is open, showing the formula =EĞER(Mantıksal\_sınama;Eğer\_dogruya\_değer;Eğer\_yanlıssa\_değer). It defines three parts: 'Mantıksal\_sınama' as D2<45, 'Eğer\_dogruya\_değer' as "KALDI", and 'Eğer\_yanlıssa\_değer' as "GEÇTİ". Below this, it states: 'Belirttiğiniz koşul DOĞRU olarak değerlendiriliyorsa bir değer, YANLIŞ olarak değerlendiriliyorsa başka bir değer verir.' and 'Eğer\_yanlıssa\_değer mantıksal\_sınama YANLIŞ olduğunda gelen değer. Atlanırsa, YANLIŞ gelir.' The status bar at the bottom of the dialog box says 'Formül sonucu = GEÇTİ'.

**Resim 6.4: Eğer fonksiyonu**

Fonksiyonu formül çubuğundan aşağıdaki şekilde de yazabilirsiniz. Formül yazımından sonra hücre kulpundan tutup e4 hücresine kadar sürüklendiğinizde formüller kopyalanacak ve işlemler sonuçlanacaktır.

Kullanım : =EĞER (mantıksal\_sınama,eğer\_dogruya\_değer,eğer\_yanlıssa\_değer)

Örnek : =EĞER (D2<45;"KALDI";"GEÇTİ")

## 6.5.2. Ya da/Ve

Ya da fonksiyonuyla birden fazla sınama yaptırabilir ve bunun sonucunda, doğru ve ya yanlış olarak bir değer döndürebilirsiniz. Sınamaların tümü sağlanıyorsa sonuç, yanlış olarak döndürülür. İçlerinden en az biri sağlanıyorsa sonuç, doğru olarak döndürülecektir. Örneğin yaşı 18'den küçükse veya 65'ten büyükse denildiğinde iki şarttan birinin sağlanması yeterlidir. Ve fonksiyonunda ise önerilen bütün şartlar sağlandığında sonuç, doğru olarak döndürülecektir. Yoksa sonuç, yanlış olarak dönecektir. Örneğin yaşı 18'den büyük olanlar ve erkek olanlar dediğinizde hem 18 yaşından büyük hem de erkek olması gerekmektedir.

Kullanımı: = YA DA (şart1;şart2;....)

Kullanımı: = VE (şart1;şart2;....)

## 6.6. Arama ve Başvuru Fonksiyonları

Arama ve başvuru fonksiyonlarını kullanarak tablonuzda bulunan verileri aratabilir, bunların sayısını çıkarabilirsiniz. Bu sayede, büyük tablolarda yapacağınız işlemleri kolaylaştırabilirsiniz.

### 6.6.1. Düşeyara ve Yatayara

Düşeyara ve yatayara fonksiyonlarıyla bir tablodaki sütunlardan veya satırlardan bir veriyi arattırarak o veriye ait hücrelerde bulunan veriyi, başka bir hücreye yazdırabilirsiniz. Örneğin Resim 6.5'te bulunan tabloda, B10 hücresına yazdığınız öğrencinin numarasına ait öğrencinin alanını yazdırabilirsiniz. Arama işlemi, sütunlarda yapılacaksa düşeyara fonksiyonu, satırlarda yapılacaksa yatayara fonksiyonu kullanılmalıdır.

DÜŞEYARA						
	A	B	C	D	E	F
1	Sıra	No	Adı	Soyadı	Alanı	Sınıfı
2	1	12	Mehmet	KARA	Bilişim Tek.	11/A
3	2	25	Hakan	ÇALIŞAN	Bilişim Tek.	11/A
4	3	36				
5	4	45				
6	5	48				
7	6	78				
8	7	65				
9	8	78				
10		78				
11						

Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri

DÜŞEYARA

Aranan\_değer :B10 = 78  
Tablo\_dizisi B2:F9 = {12;"Me  
Sütun\_indis\_sayıısı 4 = 4  
Aralık\_bak YANLIŞ = YANLIŞ  
= "Paz. Vi

Bir tablonun en sol sütunundaki bir değeri arar ve daha sonra aynı satırda belirttiğiniz s  
Varsayılan olarak tablo artan sıradır sıralanmalıdır.

Aranan\_değer tablonun ilk sütununda bulunacak değerdir  
metin dizesi olabilir.

Formül sonucu = Paz. Ve Park.

[Fonksiyon yardımı](#)

Resim 6.5: Düşeyara fonksiyonu

Düseyara ve yatayara fonksiyonu ekle penceresinde, aşağıdaki verilerin girilmesi gerekmektedir.

Aranan\_değer : Aranacak değer ya da hücre adresi

Tablo\_dizisi : Kullanılacak tablo aralığı

Sütun\_indis\_sayıısı : Bulunan hücre satırındaki kaçinci sütunundaki verinin yazdırılacağını belirler.

Aralık\_bak : Bu alana, yanlış ve doğru olarak iki değer yazılır. Yanlış yazılsa birebir örtüşen değerleri bulur. Doğru yazılsa tam örtüşen veri bulamazsa yaklaşık olarak bir değer bulur ve onu yazdırır.

Kullanımı : =DÜSEYARA (aranan\_değer, tablo\_dizisi, sütun\_indis\_sayıısı, [aralık\_bak])

Kullanımı : =YATAYARA (aranan\_değer, tablo\_dizisi, SATIR\_indis\_sayıısı, [aralık\_bak])

Örnek : =DÜSEYARA (B10;B2:F9;4;YANLIŞ)

## 6.6.2. Ara

Bir satır veya sütun aralığındaki veya dizideki değerleri arar. Ara işlevinin iki söz dizimi biçimini vardır:

➤ Vektör:

Ara işlevinin vektör biçimini, tek satırlı veya tek sütunlu bir aralikta (Vektör olarak bilinir.) değer arar ve ikinci tek satırlı veya tek sütunlu aralığın aynı konumundaki değeri döndürür.

Elinizde aranacak büyük bir değerler listesi olduğunda veya değerlerin zamanla değişimileceği durumlarda, vektör biçimini kullanınız.

➤ Dizi:

ARA işlevinin dizi biçimini, belirlenen değeri bir dizinin ilk satırında ya da sütununda arar ve dizinin son satırı veya son sütununun aynı konumundaki değeri döndürür.

Aranacak değerler listenizin küçük olduğu ve değerlerin hep sabit kaldığı durumlarda, vektör formunu kullanınız.

Kullanımı : =ARA (aranan\_değer;aranan\_vektör;sonuç\_vektör)  
: =ARA (bakılan\_değer;dizi)

### 6.6.3. İndis

Tablo veya araliktaki değeri ya da değere başvuruyu verir. İNDİS() fonksiyonunun, dizi ve başvuru olmak üzere iki biçimini vardır. Dizi biçimini, her zaman bir değer ya da değerler dizisi verir; başvuru biçimini her zaman bir başvuru verir.

Kullanımı : =İNDİS (dizi;satır\_sayısı;sütun\_sayısı)  
Dizi içindeki belirli bir hücrenin ya da hücreler dizisinin değerini verir.

: =İNDİS (başv;satır\_sayısı;sütun\_sayısı;alan\_sayısı)  
Başvuru içinde yer alan belirli hücrelere başvuru verir.

### 6.6.4. Kaçinci

Bir belirtilen sıradaki belirtilen değerle eşleştirilen ögenin konumunu verir. Ögenin kendisine değil ama ögenin araliktaki konumuna gerek duyduğunda ARA fonksiyonlarından birinin yerine, KAÇINCI fonksiyonunu kullanabilirsiniz.

Kullanımı :=KAÇINCI(aranan\_değer;aranan\_dizi;eşleştir\_tür)

Aranan\_değer, tabloda bulunmasını istediğiniz değeri bulmak için kullandığınız değerdir.

Aranan\_dizi, olası aranan değerleri içeren bitişik bir hücre aralığıdır. Aranan\_dizinin dizi ya da dizi başvurusu olması gereklidir.

Eşleştir\_tür,-1, 0 ya da 1 sayısıdır. Eşleştir\_tür, microsoft excelin aranan\_değerinin aranan\_dizideki değerlerle nasıl eşleştirdiğini belirler.

## 6.7. Bilgi Fonksiyonları

Bir hücredeki verinin türü hakkında bilgi veren fonksiyonların bulunduğu kategoridir. Bu kategoride bilgi, çift mi?, eboşsa, emetinse, emetin değilse gibi fonksiyonlarla hücre hakkında bilgi alabilirsiniz. Örneğin emetinse fonksiyonu ile hücredeki veriyi denetler ve metinse doğru, değilse yanlış sonucunu yazdırabilirsiniz.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Yazılı sonuçlarınızın yazılı olduğu bir tablo oluşturunuz.	➤ Hangi fonksiyonu kullandığınıza dikkat ediniz.
➤ Yazılılardan kaç kişinin 45'in altında aldığı, fonksiyon yardımıyla hücreye yazdırınız.	

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için Evet, kazanmadığınız için Hayır kutucuğuna (X) işaret etmek kendiizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. İhtiyaca uygun fonksiyonu seçtiniz mi?		
2. İhtiyaca uygun fonksiyonu kullandınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### ÖLÇME SORULARI

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. ( ) Topla fonksiyonu, belirli aralıktaki hücreleri toplar.
2. ( ) Bir hücreye birden fazla fonksiyon yazılamaz.
3. ( ) Matematiksel fonksiyonları, metin içeren hücrelerde kullanabilirsiniz.
4. ( ) Fonksiyonu sadece fonksiyon ekle simgesinden ekleyebilirsiniz.
5. ( ) Bir satırda arama yapmak için yatayara fonksiyonunu kullanabilirsiniz.

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdığınız ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-7

## AMAÇ

Bilgisayar ve elektronik tablolama yazılımı sağlandığında veri türüne uygun grafik türünü seçerek grafik işlemlerini hatasız yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Grafiklerin günlük yaşamda kullanıldığı alanları araştırınız.

Bir tablo ve bu tabloya uygun grafik hazırlayarak hangisinin kullanıcı tarafından daha çabuk anlaşılacağını araştırınız.

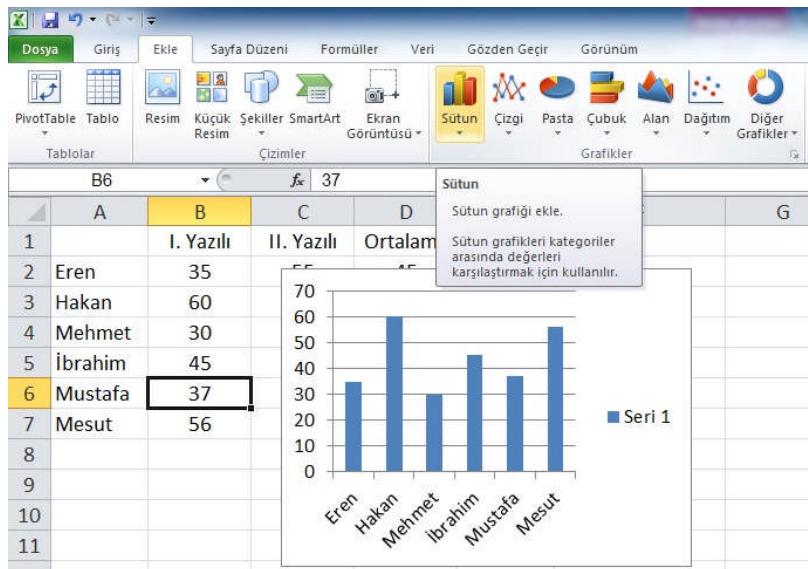
## 7. GRAFİK İŞLEMLERİ

İnsanlar, her zaman gördükleri şekilleri, resimleri yazılarından daha hızlı anlar ve daha uzun süre aklında tutabilir. Sayılarla dolu tabloları anlamak, hem daha zor hemde daha çok vakit alan bir işlemidir. Kullanıcılara hazırladığınız tabloları, hızlı yoldan anlatmak için grafiklerle destekleyebilir, gereksiz bilgileri vermeden kullanıcılara daha hızlı ulaşabilirisiniz.

### 7.1. Grafik Oluşturma

Doğru bir grafik, doğru bir tabloyla oluşur. Öncelikle hazırladığınız tablonun, doğru veriler içerdiginden emin olmalısınız. Daha sonra tablo içerisindeki hangi verileri, tabloya yansıtacağınızı belirlemelisiniz. Bir tabloda, birden çok türde veri bulunabilir. Grafiklerin anlaşılabilir olması için çok fazla ve birbiriyile ilgisi olmayan verilerin grafiğe dâhil edilmemesi gerekmektedir.

Grafik eklemek için öncelikle grafiği oluşturacak verilerin bulunduğu hücreler seçilir. Daha sonra **ekle** menüsünden **grafik** kategorisinde yer alan grafik türlerinden size uygun olan seçilir. Bu işlemden sonra çalışma sayfanızda, seçtiğiniz verilerden oluşturulan grafik görüntülenecektir (Resim 7.1). Daha sonra grafik seçeneklerini kullanarak grafiğiniz üzerinde değişiklik yapabilirsiniz.



**Resim 7.1: Grafik ekleme**

## 7.2. Grafik Türleri

Elektronik tablolama programında, isteğinize uygun birçok grafik türü bulunmaktadır. Bunlardan en çok kullanılan grafik türleri, pasta ve sütun grafikleridir. Resim 7.2'de görebileceğiniz gibi diğer grafikler seçeneğiyle daha detaylı grafiklere de ulaşabilirsiniz.



**Resim 7.2: Grafik türleri**

## 7.3. Grafik Seçenekleri

Elektronik tablolama programında, bir grafiği etkinleştirdiğinizde sekmederin en sağına **grafik araçları** bölümü eklenir. Bu sekmede tasarım, düzen ve biçim olmak üzere 3 sekme yer alır.

### 7.3.1. Tasarım Sekmesi

Bu sekmede grafiğinizin görünümüyle ilgili seçenekler yer alır:

- Grafik türünü değiştir:  
Bu seçenekle grafiğinizin türünü değiştirebilirsiniz.

- **Şablon olarak kaydet:**  
Bu seçenekle grafiğinizi şablon olarak kaydederek daha sonra da kullanabilirsiniz.
- **Satır/sütun değiştir :**  
Grafikte kullanılan verilerin yerlerini değiştirebilirsiniz.
- **Grafik düzenleri:**  
Grafiğinizin türüne bağlı olarak düzenlerini değiştirebilirsiniz.
- **Grafik stilleri:**  
Grafiklerinizde bulunan renk ve görünüm düzenlerini, burada bulunan hazır stillerle değiştirebileceğiniz gibi kendi renk düzenlerinizi de belirleyebilirsiniz.

### **7.3.2. Düzen Sekmesi**

Grafiğiniz üzerinde yer alan metinleri ve grafik düzenlerini, düzen sekmesinden ayarlayabilirsiniz.

- **Ekle :**  
Grafiğinize resim, şekil veya metin kutusu ekleyebilirsiniz.
- **Etiketler:**  
Grafik başlığını veri etiketlerinizi, açıklama etiketleri gibi grafiğinizde bulunan metinleri düzenleyebilirsiniz.
- **Arka plan:**  
Grafiğinizin arka planını düzenleyebilirsiniz.

### **7.3.3. Eksenler**

Grafiklerde, dikey ve yatay olmak üzere iki eksen bulunur. Standart olarak bu eksen ve etiketleri grafiğinizde görüntülenecektir. Eksenler kategorisinden bu eksenlerin görünümünü seçebilir, dilerseniz kaldırabilirsiniz.

### **7.3.4. Eğim Çizgisi**

Grafiğinizin daha anlaşılır olması için grafiği oluşturan verilerin artışını, azalışını veya dönem ortalamalarını çözümleme kategorisinde bulunan eğim çizgilerini kullanarak sağlayabilirsiniz. Bu çizgiler, grafiği oluşturan verilerin birbiriyile olan ilişkilerini görmede kullanıcıya kolaylık sağlayacaktır.

## 7.4. Grafikleri Biçimlendirme

Grafiğinizi daha görsel hâle getirmek için grafiğinizin şeklini ve metinlerini daha renkli, daha vurgulayıcı hâle getirebilirsiniz. Bu, kullanıcıların dikkatini grafik üzerinde toplamasını sağlayacaktır.

### 7.4.1. Grafik Şekli

Resim 7.3'te gösterilen grafik araçları sekmesinin biçim menüsünde yer alan şekil stillerini kullanarak grafiğinizin şeklini değiştirebilirsiniz. Grafiğinizi seçtikten sonra, şekil stilleri üzerinde gezindiğinizde ön izlemesini grafik üzerinde görebilirsiniz. Ayrıca şekil dolgusu, şekil anahat ve şekil efektleri gibi seçeneklerle grafik şeklini kendinize özgü değiştirebilirsiniz.



Resim 7.3: Grafik şekilleri

### 7.4.2. Grafik Metni

Resim 7.3'te gösterilen biçim sekmesinin wordart stilleri kategorisiyle de grafiğinizde kullandığınız metinleri biçimlendirebilir, ayrıca dolgu anahat ve metin efektlerini kendinize özgü tasarılayabilirsiniz. Bu sekmenin aktifleşmesi için grafiğinizin seçili olması gerektiğini unutmayın.

### 7.4.3. Grafiklerin Yerleşimi ve Boyutu

Birim sekmesinden grafiğinizin boyutunu, hizalmasını ve yerleşimini ayarlayabilirsiniz. Ayrıca grafiğinizin kenarlarında bulunan tutamaçlar yardımıyla boyutunu fare yardımıyla ayarlayabilir, sürükleyerek sayfanızın istediğiniz konumuna da taşıyabilirsiniz.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Haftalık ders saatlerinizin yazılı olduğu bir tablo oluşturunuz.</li><li>➤ Oluşturduğunuz tabloda derslerin toplam ders saati içinde dağılımını gösteren bir grafik oluşturunuz.</li><li>➤ Grafiğinizin şeklini ve metin stillerini değiştirerek görselleştiriniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Uygun grafik türünü seçmeye özen gösteriniz.</li></ul>

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için Evet, kazanmadığınız için Hayır kutucuğuna (X) işaret etmek kendi kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Grafik oluşturma işlemlerini yaptınız mı?		
2. Oluşturulacak grafiğin türünü seçtiniz mi?		
3. Grafik biçimlendirme işlemlerini yaptınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### ÖLÇME SORULARI

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. ( ) Grafik eklemek için sayfa düzeni sekmesi kullanılır.
2. ( ) Grafiklerde sadece yatay eksen bulunur.
3. ( ) Grafik şeklini, ekle sekmesinden değiştirebilirsiniz.
4. ( ) Grafik araçları bölümü, sadece grafik seçili iken görüntülenir.
5. ( ) Grafiğin daha kolay anlaşılabilmesi için eğim çizgileri kullanılır.

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdığınız ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-8

## AMAÇ

Bilgisayar ve elektronik tablolama yazılımı sağlandığında elektronik tabloları, diğer tablolarla ilişkilendirebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Bir tablo incelenirken karşılaşılan zorlukları araştırınız.

Verilerin daha kolay anlaşılabilmesi için nasıl düzenlemeler yapılabileceğini araştırınız.

## 8. VERİ ANALİZİ

Elektronik tablolar, zamanla çok uzayıp anlaşılması zor listeler hâline dönüştürülür. Bir listedeki en düşük değeri veya değerlerinin yerini tespit etmek zorlaşabilir. Sıralı olmayan listelerden aradığınızı bulmak çok zaman alabilir. Bu gibi durumlarda, verilerin analizlerini yaparak bu karmaşıklığa bir son verebilirsiniz. Elektronik tablolama programında, sizi bu karmaşadan kurtaracak birçok özellik mevcuttur.

### 8.1. Sıralama

Bütün tablolar bir sıraya göre hazırlanır. Kimi zaman alfabetik kimi zaman sıra numarası kimi zaman da küçükten büyüğe sırlanır. Bu, bizim verilere ulaşmanızı hızlandırır, aynı zamanda tablonun daha anlaşılır olmasını sağlar.

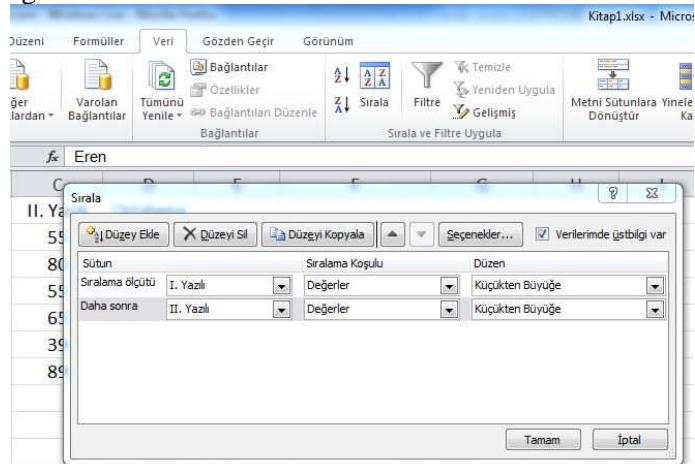
Tablonuzda bulunan verileri sıralamak için sıralamak istediğiniz tabloyu seçtikten sonra veri sekmesinden sırala ve filtre uygula kategorisi bölümü seçilir. Resim 8.1'de gösterilen sıralama simgesi seçilerek sıralama işlemi seçilen işleme göre gerçekleştirilir.

#### 8.1.1. Birden Fazla Alana Göre Sıralama

Birden fazla sıralama ölçüyü belirlemek için sırala simgesi tıklanarak Resim 8.1'de gösterilen sırala penceresi açılır. Bu pencereden düzey ekleyerek sıralama ölçütünü artıtabilirsiniz. Bu sayede birden fazla alanda sıralama yapabilirsiniz. Örneğin önce I. yazılıya göre sonra II. yazılıya göre sıralatabilirsiniz.

## 8.2. Filtreleme

Filtreleme işlemi ile uzun listeleri istediğiniz kriterlere göre kısaltabilir, gereksiz verileri göz önünden uzaklaştırabilirsiniz. Bu sayede sadece istediğiniz verilerle daha kısa zamanda işlemlerinizi gerçekleştirebilirsiniz. Filtreleme işlemi ile veriler silinmez sadece görüntülenmesi engellenir.



Resim 8.1: Sıralama

### 8.2.1. Otomatik Filtre

Otomatik filtre özelliği sayesinde seçtiğiniz tablonun bütün alanlarına, filtre işlemi uygulayabilirsiniz. Filtre uygulandıktan sonra her sütunun başına Resim 8.2'de gösterildiği gibi bir açılır liste eklenir. Bu listeyi açarak uygulayacağınızfiltreyi seçebilirsiniz (örneğin ilk yazılışı 60 olanlar gibi). Bu işlemden sonra tabloda sadece ilk yazılışı 60 olanlar listelenecektir.

	A	B	C	D
1		I. Yazılı	II. Yazılı	Ortalama
2	Eren	35	55	45
	Küçükten Büyüye Sırala			70
	Büyükten Küçüğe Sırala			45
	Renge Göre Sırala			55
	35 Filtesini Temizle			58
	Renge Göre Filtre			73
	Sayı Filtreleri			
	Ara			
	(Tümünü Seç)			
	<input type="checkbox"/> 35			
	<input type="checkbox"/> 45			
	<input type="checkbox"/> 56			
	<input checked="" type="checkbox"/> 60			

Resim 8.2: Otomatik filtrelleme

## 8.2.2. Gelişmiş Filtre

Tablolara gelişmiş filtre uygulayarak filtreleme sonuçlarının tablo dışında görüntülenmesini sağlayabilir, böylece diğer tablo verileriyle karşılaştırmalı değerlendirebilirsiniz.

## 8.3. Alt Toplam

Tablolarınızda bulunan sayısal değerlerin toplamını, otomatik olarak toplatabilirsiniz. Bütün sütunları toplatabileceğiniz gibi istediğiniz sütunların alt toplamlarını da veri sekmesinde yer alan alt toplam özelliğle gerçekleştirebilirsiniz.

### 8.3.1. Birden Çok Alana Göre Alt Toplam

Tablolarda yer alan aynı verilerin toplamını ayrı ayrı alarak genel toplamlarını alabilir, toplamlarınızı sınıflandırabilirsiniz. Resim 8.3'te gösterildiği gibi toplamları sınıflandırarak işlemlerinizi kolaylaştırabilirsiniz. Bunun için tablonuzu seçtikten sonra alt toplam özelliğini uygulamanız yeterlidir.

	A	B
1	Satılan Ürün	Tutar
2	Motorin	50,00 TL
3	Motorin	150,00 TL
4	Motorin	75,00 TL
5	Benzin	35,00 TL
6	Benzin	125,00 TL
7	Benzin	150,00 TL
8	LPG	60,00 TL
9	LPG	50,00 TL
10		

1 2 3	A	B
1	Satılan Ürün	Tutar
2	Motorin	50,00 TL
3	Motorin	150,00 TL
4	Motorin	75,00 TL
5	Toplam Motorin	275,00 TL
6	Benzin	35,00 TL
7	Benzin	125,00 TL
8	Benzin	150,00 TL
9	Toplam Benzin	310,00 TL
10	LPG	60,00 TL
11	LPG	50,00 TL
12	Toplam LPG	110,00 TL
13	Genel Toplam	695,00 TL
14		

Resim 8.3: Alt toplam

## 8.4. Verileri Doğrulama

Veri doğrulamayı, kullanıcıların hücreye girdiği verilerin türünü veya değerleri denetlemek için kullanırsınız. Örneğin veri girişini belirli bir tarih aralığıyla kısıtlayabilir, liste kullanarak seçenekleri sınırlayabilir veya yalnızca pozitif tamsayıların girilmesini sağlayabilirsiniz.

### 8.4.1. Doğrulama Koşulları

Veri doğrulama koşullarından herhangi birini belirleyerek doğrulama yaptırabilirsiniz. Veri sekmesinden verileri doğrula seçeneğini seçerek Resim 8.4'te gösterilen veri doğrulama penceresini açınız. Buradan izin verilen listeden bir koşul belirleyerek hücrelerdeki verileri doğrulayabilirsiniz (örneğin alınan ücretin 10 lira ile 10,000 lira arasında olup olmadığını doğrulamak gibi).

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a table of sales data. The table has two columns: 'Satılan Ürün' (Product Sold) and 'Tutar' (Price). The 'Tutar' column contains numerical values in Turkish Lira (TL). A validation dialog box titled 'Veri Doğrulama' (Data Validation) is overlaid on the spreadsheet. The dialog box has tabs for 'Ayarlar' (Settings), 'Girdi İletisi' (Input Message), and 'Hata Uyarısı' (Error Alert). Under 'Ayarlar', the 'Doğrulama ölçütü' (Validation Criteria) is set to 'Tüm sayı' (All numbers) and 'Boşluğu yoksay' (Ignore empty cells). The 'Veri:' dropdown is set to 'arasında' (Between). The 'En Az:' (Minimum) field is set to '10' and the 'En Fazla:' (Maximum) field is set to '10000'. There is also a checkbox for applying changes to other cells with the same validation settings. At the bottom of the dialog box are 'Tümünü Sil' (Delete All), 'Tamam' (OK), and 'İptal' (Cancel) buttons.

A	B
1 Satılan Ürün	
2 Motorin	50,00 TL
3 Motorin	150,00 TL
4 Motorin	75,00 TL
5 Toplam Motorin	275,00 TL
6 Benzin	35,00 TL
7 Benzin	125,00 TL
8 Benzin	150,00 TL
9 Toplam Benzin	310,00 TL
10 LPG	60,00 TL
11 LPG	50,00 TL
12 Toplam LPG	110,00 TL
13 Genel Toplam	695,00 TL
14	
15	
16	
17	

Resim 8.4: Veri doğrulama

#### 8.4.2. Onaylanan Değer Listesi

Veri doğrulama penceresinde, en az ve en çok değerlerini belirleyerek onaylanan değerleri belirleyebilirsiniz.

#### 8.4.3. Girdi İletisi

Hücreye geçersiz veri giren kullanıcıların ne göreceği, veri doğrulamayı nasıl yapılandırdığınıza bağlıdır. Kullanıcı hücreyi seçtiğinde bir girdi iletişi görüntülemeyi seçenekleriniz. Girdi iletisileri, genel olarak hücreye girilmesini istediğiniz verilerin türü konusunda kullanıcılarla yol göstermek için kullanılır. Bu tür iletisiler, hücrenin yakınında görüntülenir. İsterseniz bu iletiyi taşıyabilirsiniz. Başka bir hücreye geçene veya Esc tuşuna basılana kadar ileti ekranada kalır.

#### 8.4.4. Hata Uyarısı

Bir çalışma sayfası hücresına veri girmeye veya buradaki verileri değiştirmeye çalıştığınızda veri doğrulama hatası uyarısı görürsünüz. Bu uyarı; çalışma kitabının sahibinin, kullanıcıların geçersiz veri girmesini önlemek amacıyla hücreye uyguladığını ve girdığınız verilerin geçersiz olduğunu size bildirmek için hata uyarısını uygulamaya koyduğunu belirtir. Veri doğrulaması uygulanmış hücrelere, yalnızca geçerli verileri girebilirsiniz.

#### 8.4.5. Geçersiz Verileri İşaretleme

İçine daha önce veri girilmiş olan hücrelere, veri doğrulaması uygulayabilirsiniz. Bununla birlikte elektronik tablolama programı var olan hücrelerde geçersiz veri bulunduğu, size otomatik olarak bildirmez. Bu durumda, çalışma sayfasındaki geçersiz verileri daire içine almasını isteyerek bu verileri vurgulayabilirsiniz. Geçersiz verileri belirledikten sonra, daireleri yeniden gizleyebilirsiniz. Geçersiz girdiyi düzeltirseniz daire otomatik olarak kaldırılır.

### 8.5. Özет Tablo

Özet tablo raporu, büyük miktarda veriyi hızlı şekilde birleştiren ve karşılaştırın etkileşimli bir tablodur. Kaynak verilerin farklı özetlerini görmek için satırlarının ve sütunlarının yerlerini değiştirebilir ve ilgilendiğiniz alanların ayrıntılarını görüntüleyebilirsiniz.

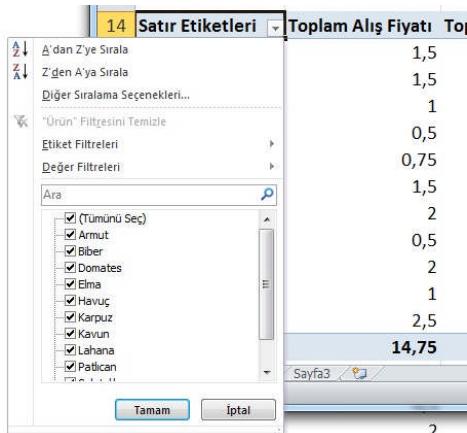
Özet tablo oluşturmak için ekle sekmesinden özet tablo (pivot table) sihirbazını çalıştırınız. Sihirbazda, çalışma sayfası listenizden veya dış veritabanından istediğiniz kaynak veriyi seçiniz. Sihirbaz, çalışma sayfasında rapor için bir bölüm açar ve kullanılabilir alanları listeler. Alanları liste penceresinden çerçeveli bölmelere sürüklendiğinizde elektronik tablolama programı, Resim 8.5'te gösterildiği gibi raporu otomatik olarak özetler ve hesaplar.

A	B	C	D	E	F	G
1 Ürün	Alış Fiyatı	Alınan	Satış Fiyatı	Satılan	Ciro	Kalan Ürün
2 Domates	1,00 TL	250	2 TL	200	300 TL	50
3 Biber	1,50 TL	350	2 TL	350	788 TL	0
4 Patlıcan	2,00 TL	350	3 TL	125	344 TL	225
5 Karpuz	1,50 TL	550	2 TL	300	600 TL	250
6 Üzüm	2,50 TL	200	3 TL	200	600 TL	0
7 Lahana	0,50 TL	155	1 TL	75	38 TL	80
8 Kavun	2,00 TL	600	2 TL	400	800 TL	200
9 Salatalık	1,00 TL	120	1 TL	100	100 TL	20
10 Elma	0,50 TL	450	1 TL	100	50 TL	350
11 Armut	1,50 TL	300	2 TL	275	413 TL	25
12 Havuç	0,75 TL	300	1 TL	250	188 TL	50
13						
14 Satır Etiketleri	Toplam Alış Fiyatı	Toplam Ciro	Toplam Kalan Ürün			
15 Armut	1,5	412,5	25			
16 Biber	1,5	787,5	0			
17 Domates	1	300	50			
18 Elma	0,5	50	350			
19 Havuç	0,75	187,5	50			
20 Karpuz	1,5	600	250			
21 Kavun	2	800	200			
22 Lahana	0,5	37,5	80			
23 Patlıcan	2	343,75	225			
24 Salatalık	1	100	20			
25 Üzüm	2,5	600	0			
26 Genel Toplam	14,75	4218,75	1250			

Resim 8.5: Özet tablolar

### 8.5.1. Özet Tabloyu Sıralama ve Filtreleme

Özet tabloda yer alan satır etiketleri açılır kutusunu tıklayarak etiketlerden istediğinizini filtreleyebilir, ayrıca verilerin sıralamasını da yaptırabilirsiniz (Resim 8.6).



Resim 8.6: Özet tablo sıralama ve filtreleme

### 8.5.2. Veri Alanı Hesaplama Ayarları

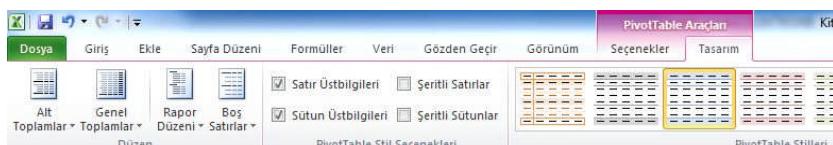
Resim 8.5'te gösterilen özet tablo alan listesinden raporunu almak istediğiniz alanları seçerek tabloyu daraltabilir veya genişletebilirisiniz. Ayrıca özet tablo üzerinde yapılan hesaplamaları değiştirebilir, hesaplamalar üzerinde de değişiklikler yapabilirsiniz.

### 8.5.3. Özet Tabloyu Gruplama

Özet tabloda bulunan verileri gruplandırabilirsiniz. Örneğin, tabloda meyve ve sebzeleri ayrı gruplandırabilirsiniz. Gruplandırma işlemi için özet tablo araçlarında yer alan seçenekler sekmesinden gruplandırma simgesini kullanabilirsiniz. Daha sonra grubu çöz simgesi ile grupları kaldırabilirsiniz.

### 8.5.4. Özet Tabloyu Biçimlendirme

Özet tablo araçlarından tasarım sekmesini kullanarak özet tablonuzu biçimlendirebilirisiniz. Resim 8.7'de görebileceğiniz gibi tasarım sekmesinden tablo stilinizi belirleyebilir, üst bilgi ve satır ayarlamalarını yapabilirsiniz.



Resim 8.7: Özet tablo biçimlendirme

### 8.5.5. 3'ten Fazla Alana Göre Özet Tablo Oluşturma

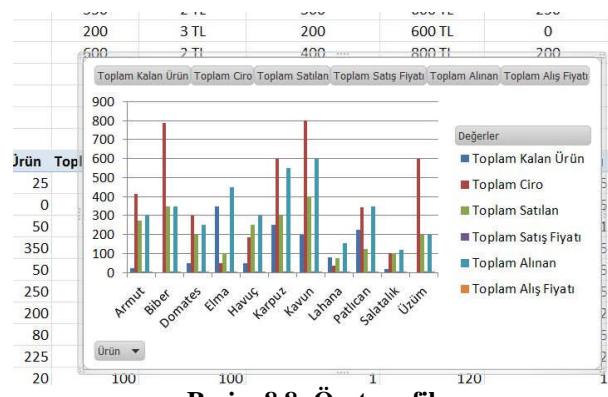
Elektronik tablolama programında çalışma sayfası verilerini, gereksinim duyduğunuz yanıtları bulmak için gelişmiş filtreleri ve sıralamayı kullanarak düzenleyebilirsiniz. Örneğin, artık verileri renge veya 3'ten fazla (en fazla 64) düzeye göre sıralayabilirsiniz. Veriler için renge veya tarihe göre filtre uygulayabilir, otomatik filtre açılır listesinde binden fazla öğeyi görüntüleyebilir, filtre uygulamak için birden çok öğe seçebilir ve özet tablolarda verilere filtre uygulayabilirsiniz.

### 8.5.6. Alt Toplam ve Genel Toplamları Düzenleme

Özet tablo araçlarında bulunan tasarım sekmesinde yer alan genel ve alt toplamlar simgelerini kullanarak tabloda gösterilen genel ve alt toplamları düzenleyebilirsiniz. Burada bulunan seçeneklerle satır ve sütunlar için açabilir veya kapatabilirsiniz.

### 8.5.7. Özet Grafik Oluşturma

Özet tablo oluşturmak için veri aralığını seçtikten sonra ekle menüsünden özet grafik seçeneği seçilir. Ayrıca oluşturduğunuz özet tablo seçili iken ekle menüsünden grafik eklerseniz Resim 8.8'de gösterildiği gibi tablonuzun özet grafiğini oluşturur. Özet grafiğiniz, seçtiğiniz grafik türüne göre şekillenir. Grafik ekledikten sonra özet tablo araçlarına, çözümle sekmesi gelecektir. Buradan grafiğinizle ilgili ayarlamaları yapabilirsiniz.



Resim 8.8: Özet grafik

### 8.6. Verileri Gruplandırma

Özet tablolarda olduğu gibi verilerinizi gruplandırabilirsiniz. Bunun için gruplandırmak istediğiniz verileri seçtikten sonra veri sekmesinden gruplanır seçeneğini seçerek işlemi tamamlayabilirsiniz. Yine aynı sekmeden grubu çöz simgesi ile gruplandırılmış verileri çözürebilirsiniz.

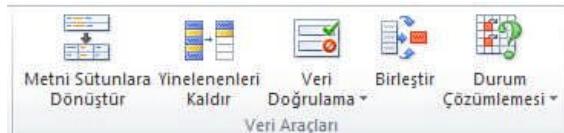
## 8.7. Veri Tablosu

Veri tabloları, veri araçları da denilen komut takımının bir parçasıdır. Veri tablosu, belirli değerleri değiştirmenin formül sonuçlarını nasıl etkilediğini gösteren bir hücreler aralığıdır. Veri tabloları, bir işlemde birden fazla sürüm hesaplamak için bir kısayol ve çalışma sayfanızdaki değişik çesitlemelerin tümünün sonuçlarını birlikte görüntülemek ve karşılaştırmak için bir yöntem sağlar. Tek değişkenli ve iki değişkenli veri tablosu oluşturulabilir.

Veri tablosu oluşturmak için **veri** sekmesinin **veri araçları** grubunda **olasılık çözümlemesi**’ni ve sonra da **veri tablosunu** tıklatınız. Açılan pencereden satır veya sütun girişini belirleyerek veri tablosu oluşturabilirsiniz.

## 8.8. Yinelenen Verileri Kaldırma

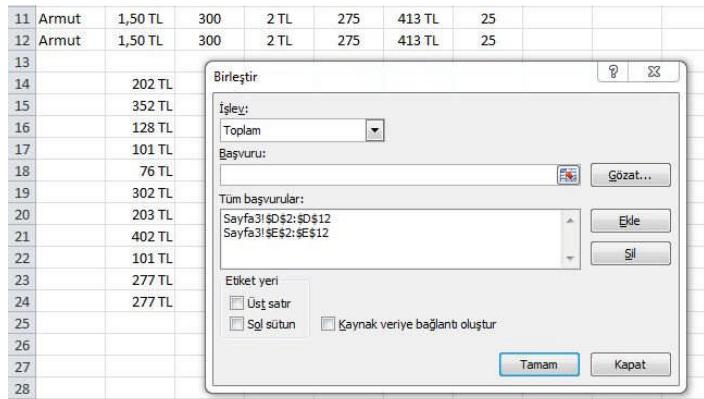
Yinelenen değer, satırdaki tüm değerlerin ve başka bir satırdaki tüm değerlerin bire bir aynısı olduğu durumdur. Yinelenen değerler, hücrede görüntülenen değere göre saptanır ve bunun hücrede depolanan değer olması gerekmek. Yinelenen değerleri kaldırığınızda yalnızca hücre aralığında veya tabloda bulunan değerler etkilendir. Hücre aralığının veya tablonun dışında kalan başka hiçbir değer değiştirilmez veya taşınmaz. Verileri kalıcı olarak sileceğiniz için yinelenen değerleri kaldırmadan önce, özgün hücre aralığını veya tabloyu başka bir çalışma sayfasına veya çalışma kitabına kopyalayabilirsiniz. İşlemi uygulayacağınız tablo aralığını seçtiğten sonra Resim 8.9’da gösterilen veri sekmesinden yinelenenleri kaldır simgesini tıklayarak yinelenen verileri kaldırabilirsiniz.



Resim 8.9: Yinelenen verileri kaldırma

## 8.9. Verileri Birleştirme

Farklı araliktaki verileri, tek bir aralıkta bir işlem seçerek birleştirebilirsiniz. Bunun için Resim 8.10’da gösterilen birleştir simgesi kullanılarak verileri birleştir penceresi açılır. Bu pencereden birleştirmek istediğiniz aralıkları seçerek ekle düğmesine tıklayınız. İşlev seçenekinden birleştirme sırasında yapılacak işlemi seçiniz. Resim 8.10’da gösterildiği gibi tamam düğmesi tıklandığında araliktaki veriler birleştirilerek hedef aralığa yazılacaktır.



**Resim 8.10:** Veri birleştirme

## 8.10. Metni Sütunlara Dönüştürme

Hazırladığınız tablolarda yer alan metinleri, daha sonra sütunlara dönüştürebilirsiniz. Örneğin tam bir ismi, ad ve soyad olarak iki sütün hâline dönüştürebilirsiniz. Nokta, virgül veya sizin belirleyeceğiniz bir karakterle nerelerden sütunlara bölüneceğini de belirleyebilirsiniz. Dönüştürme işlemini, Resim 8.9'da gösterilen metinleri sütunlara dönüştür simgesiyle yapabilirsiniz.

## 8.11. Dış Veri Alma

Elektronik tablolama programında, daha önce farklı ortamlarda oluşturulmuş verileri alarak kullanabilir ve düzenleyebilirsiniz.

### 8.11.1. Metin Dosyalarından Veri Alma

Bir metin dosyasından çalışma sayfasına veri almak için veri sekmesinden metinden simgesini tıklayarak metin alma sihirbazı başlatılır. Metin alma sihirbazı, almakta olduğunuz metin dosyasını inceler ve verilerin istediğiniz şekilde alınmasını sağlamaya yardımcı olur. Ardından, metin dosyası al iletişim kutusunda, almak istediğiniz metin dosyasını çift tıklatın. Almak istediğiniz verinin ilk satırını belirtmek için satır numarasını yazınız veya seçiniz. Bir sütunu, istediğiniz biçimde dönüştürmezse verileri aldıktan sonra elektronik tablolama programında düzenleyebilirsiniz.

### 8.11.2. Veri Tabanı Verilerini Alma

Access veri tabanından veya diğer kaynaklarda yer alan diğer veri tabanı seçeneklerinden verileri alabilirsiniz. Veri kaynağını seç penceresinden veri alacağınız dosyayı seçtikten ve veri tabanında bulunan tablo seçimini yaptıktan sonra tablodaki verileri, elektronik tablolama programına aktarabilirsiniz.

### **8.11.3. Web Sitesinden Veri Alma**

Web sitesinden veri almak için webden simgesi tıklanır. Yeni web sorgusu penceresinden veri almak istediğiniz web sayfasının adresi girilir. Daha sonra al düğmesi tıklanır ve web sayfasındaki veriler, belirlediğiniz hücreye yazdırılır.

### **8.11.4. Verileri Yineleme**

Hücre aralığı, özet tablo raporu, özet grafik raporu, metin dosyası ve web sorgusu öğelerinin tümü dış veri kaynağına bağlı olabilir. Bu dış veri kaynağından verileri güncelleştirmek için verileri yenileyebilirsiniz. Verileri her yenileyişinizde veri kaynağındaki bilgilerin, verilerde yapılan son değişiklikler de içinde olmak üzere en yeni sürümlerini görürsünüz.

Güvenlik, bilgisayarınızda dış veri bağlantılarını devre dışı bırakmış olabilir. Çalışma kitabını açtığınızda verileri yenilemek için **güven merkezi çubuğunu** kullanarak veri bağlantılarını etkinleştirmeniz veya çalışma kitabını güvenilir bir konuma yerleştirmeniz gerekir.

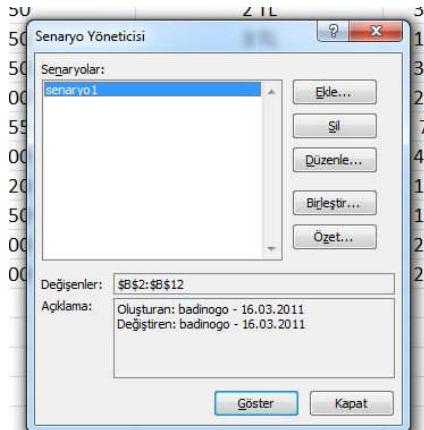
## **8.12. Senaryolar**

Senaryo, elektronik tablolama programının kaydettiği ve çalışma sayfanız üzerinde otomatik olarak değiştirebildiği bir değerler kümesidir. Çalışma sayfasında farklı veri grupları oluşturup bunları senaryo olarak kaydedebilir ve sonra değişik sonuçları görmek için bu senaryolar arasında geçiş yapabilirsiniz.

Senaryo eklemek için **veri** sekmesinin **veri araçları** grubunda **durum çözümlemesini** ve sonra da **senaryo yöneticisini** tıklatın. **Ekleyi** tıklatın ve senaryo adı kutusuna senaryo için bir ad yazınız. Değişen hücreler kutusuna, senaryonuzda belirtmek istediğiniz hücrelerin başvurularını giriniz. Örneğin B1 ve B2 hücrelerindeki değerlerin değişimisinin, bu hücrelere dayalı formülün sonucunu nasıl etkilediğini görmek istiyorsanız B1, B2 giriniz. Korumanın altında, istediğiniz çalışma sayfası korunduğunda senaryonun düzenlenmesini engellemek için değişiklikleri engelleyi seçiniz ve tamamı tıklatın. Senaryo değerleri iletişim kutusuna, bu senaryo için değişen hücrelerde kullanmak istediğiniz değerleri yazınız ve tamamı tıklatın.

### **8.12.1. Senaryoları Düzenleme**

Resim 8.11'de gösterildiği gibi senaryo yöneticisini kullanarak yeni senaryolar ekleyebilir, daha önce oluşturduğunuz senaryoları silebilir veya birleştirebilirsiniz.



Resim 8.11: Senaryo düzenleme

### 8.12.2. Senaryo Özeti Oluşturma

**Veri** sekmesinin **veri araçları** grubunda **durum çözümlemesini** ve sonra da **senaryo yöneticisini** tıklatınız. Açılan pencereden özeti tıklatınız. Senaryo özeti seçeneğini veya senaryo özet tablo raporu seçeneğini tıklatınız. Sonuç hücreleri kutusuna, değerleri senaryolar tarafından değiştirilen hücrelere, başvuran hücrelerin başvurularını girerek senaryo özetini oluşturabilirsiniz. Sonuç hücreleri, senaryo özet raporu oluşturmak için gerekli değildir, ancak senaryo özet tablosu rapor oluşturmak için gereklidir.

## 8.13. Hedef Arama

Hedef ara özelliğini kullanarak formül olan bir hücreye istediğiniz sonucu yazdırmak için kaynak hücrenin hangi değeri alması gerektiğini bulabilirsiniz. Bunun için durum çözümlemesi simgesinden hedef ara seçeneğini seçersiniz. Hedef ara penceresinde ayarlanacak hücreye formülün yazılı olduğu hücreyi, sonuç kısmına işlem sonrası istediğiniz sonucu ve değişecek hücreye ise formüle kaynaklık eden ve değişimini istediğiniz sonucu yazarsınız. Daha sonra gerekli sonucun alınabilmesi için kaynak hücre, istenilen değere gelecektir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bir haftada harcadığınız paranın bir listesini oluşturunuz.</li><li>➤ Bu listeye özet tablosu oluşturunuz.</li><li>➤ Özet tablonun grafiğini oluşturarak en çok para harcadığınız kalemi ve toplam tutarını tespit ediniz.</li></ul>	

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için Evet, kazanmadığınız için Hayır kutucuğuna (X) işaretü koyarak kendinizi değerlendendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Verileri ihtiyaca uygun şekilde analiz ettiniz mi?		
2. Elektronik tabloları, başka yazılımlarda kullanılır hâle getirdiniz mi?		
3. Farklı yazılımlardan tablolar alarak elektronik tablolama yazılımlarında kullandınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

### **ÖLÇME SORULARI**

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Tablodan belirlediğiniz verileri listelemek için ..... kullanılır.
2. Elektronik tablolama programının veri analizleri ..... sekmesinden yapılır.
3. Tablolarda hazır veri analizleri yapmak için ..... kullanılır.
4. Verileri birleştirmek için ..... sekmesinden ..... seçilir.
5. Dışardan metin almak için ..... sekmesinden ..... seçeneği kullanılır.

### **DEĞERLENDİRME**

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdığınız ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-9

## AMAÇ

Bilgisayar ve elektronik tablolama yazılımı ile çalışma esnasında zamanı iyi kullanmak için makro hazırlayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Sürekli tekrarını yaptığınız işlemlere nasıl kolaylıklar getirebileceğinizi araştırınız.

## 9. MAKROLAR

Microsoft excelde bir işi sık gerçekleştiriyorsanız bu işi makro kullanarak otomatikleştirebilirsiniz. Makro, microsoft visual basic modülünde saklanan ve işi her gerçekleştirmeniz gerektiğinde çalıştırılabilen bir komut ve fonksiyonlar dizisidir. Örneğin, hücrelere sık sık uzun metin dizileri giriyorsanız bu hücreleri, içindekileri metinleri kaydıracak şekilde biçimleyen bir makro oluşturabilirsiniz.

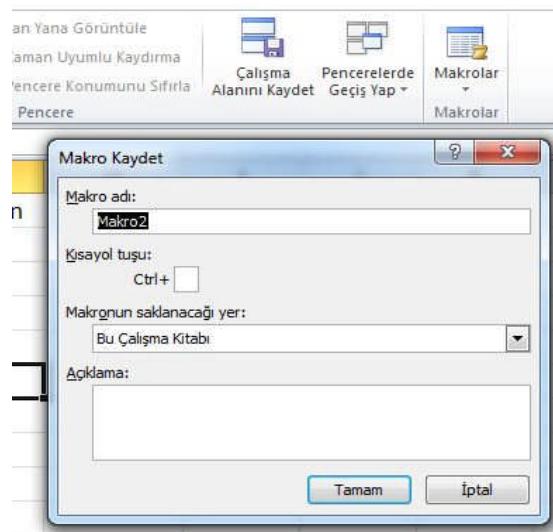
### 9.1. Makro Kaydetme

Bir makro kaydettiğinizde elektronik tablolama programı, her adımla ilgili bilgileri siz bir dizi komutu gerçekleştirmişiniz gibi saklar. Bundan sonra, makroyu çalıştırarak "komutları yinelemesini" veya "yeniden yürütmesini" sağlarsınız. Makro kaydederken hata yaparsanız yapacağınız düzeltmeler de kaydedilir.

Makro olarak kaydedeceğiniz işleme başlamadan önce Resim 9.1'de gösterilen görünüm sekmesinden makro seçeneği seçilir ve buradan makro kaydet tıklanır. Makro kaydet penceresinden makro adı ve saklama ortamı seçildikten sonra tamam tıklanır. Daha sonra tablolarda tekrarlanacak işlemler yapıldıktan sonra, makro seçeneğinden kaydı durdur seçeneği seçilir. Yapılan işlemler kaydedilir ve kullanıma hazır hâle gelir.

## 9.2. Makro Çalıştırma

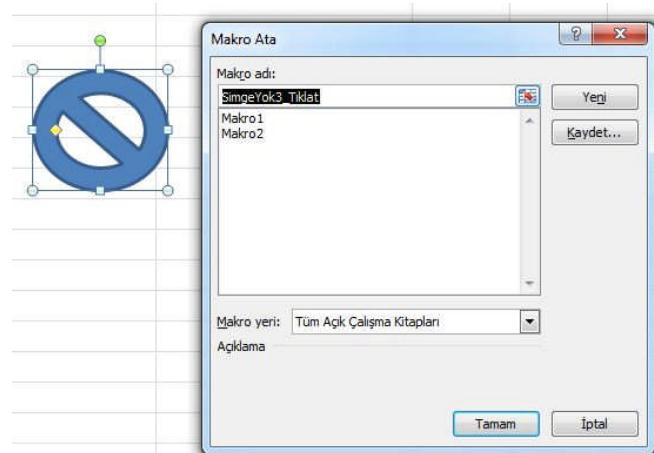
Makroları, makro iletişim kutusundaki listeden seçerek çalıştırabilirsiniz. Bir makronun, bir düğme tıklatıldığında veya belirli bir tuş bileşimine basıldığında çalışmasını sağlamak için makroyu bir araç çubuğu düğmesine, bir klavye kısayoluna veya çalışma sayfasındaki bir grafik nesneye atayabilirsiniz.



Resim 9.1: Makro kaydetme

## 9.3. Makroları Bir Nesneye Atama

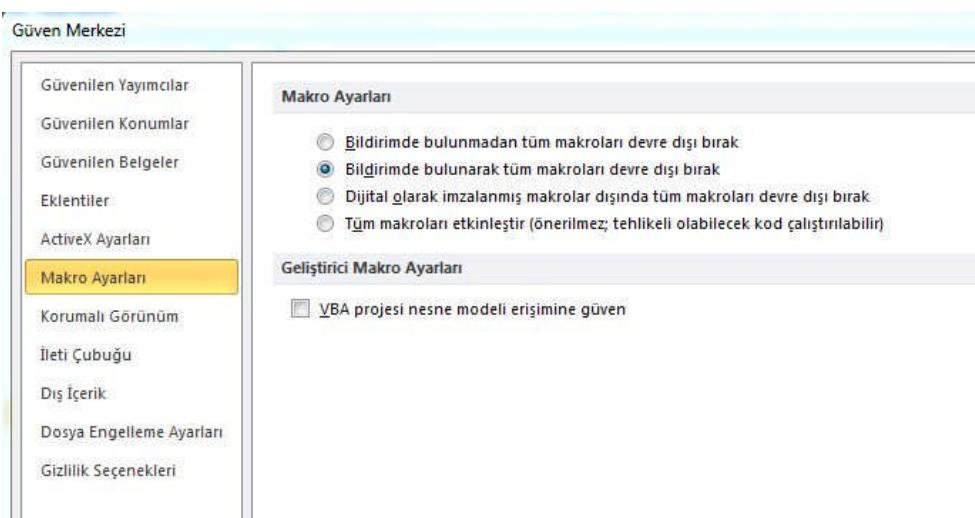
Çalışma sayfasına bir şekil ekleyerek bu nesneye bir makro atayabilirsiniz. Bu sayede makroyu çalıştırmak istediğinizde nesneyi tıklamanız yeterli olacaktır. Öncelikle ekle menüsünden herhangi bir şekil eklenderek çalışma sayfasına eklenir. Daha sonra nesne üzerinde sağ tıklanarak açılan menüden makro ata seçeneği seçilir. Resim 9.2'de gösterilen makro ata penceresinden bir makro seçilerek tamam tıklanır ve nesneye atanır. Seçtiğiniz makroyu çalıştırmak için artık bu şekli tıklamanız yeterli olacaktır.



**Resim 9.2: Nesneye makro atama**

## 9.4. Makro Güvenliği

Makrolar, kodlardanoluştuğu için bazı kötü niyetli kullanıcılar, makroları kullanarak bilgisayarlara virüs bulaştırmak isteyebilir. Elektronik tablolama programında, çalışma kitabını açığınızda hangi makroların ne koşullar altında çalışacağını denetlemek için makro güvenlik ayarlarını değiştirebilirsiniz. Örneğin, makroların güvenilen bir geliştirici (programlama kodu yazan kişi) tarafından dijital olarak imzalanmış olup olmamalarına bağlı olarak çalıştırılmalarına izin verebilirsiniz. Bu ayarı, dosya-seçenekler-güven merkezi-güven merkezi ayarları penceresinden yapabilirsiniz (Resim 9.3).



**Resim 9.3: Makro güvenliği**

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Bir hücre zeminini kırmızı yapan bir makro oluşturunuz.	
➤ Oluşturduğunuz makroyu bir nesneye atayınız.	

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için Evet, kazanmadığınız için Hayır kutucuğuna (X) işaret etmekten kılınır.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. İhtiyaca uygun makrolar oluşturduğunuz mu?		
2. Oluşturulan makroları çalıştırıldınız mı?		
3. Makroları bir nesneye atama işlemlerini yaptınız mı?		
4. Çalışma kitabının makro güvenlik ayarını yaptınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. ( ) Makrolar, programlama kodlarından oluşur.
2. ( ) Bir çalışma kitabında sadece bir makro eklenebilir.
3. ( ) Makroları nesnelere atayabilirsiniz.
4. ( ) Makro ayarları güven merkezinden yapılır.
5. ( ) Makroları veri sekmesinden ekleyebilirsiniz.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdığınız ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-10

## AMAÇ

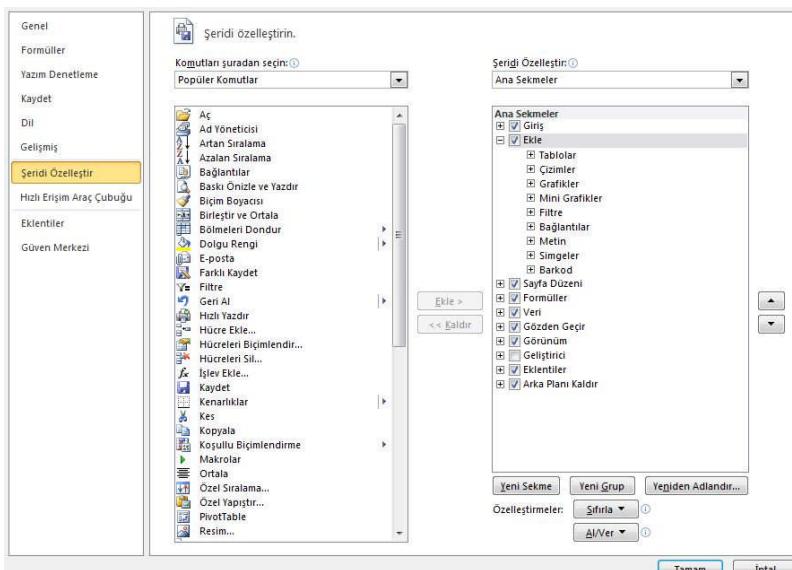
Elektronik tablolama yazılımınızın daha etkin kullanımı için gerekli özelleştirmeleri yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Sürekli tekrarını yaptığınız işlemlere nasıl kolaylıklar getirebileceğinizi araştırınız.

## 10. ÖZELLEŞTİRME

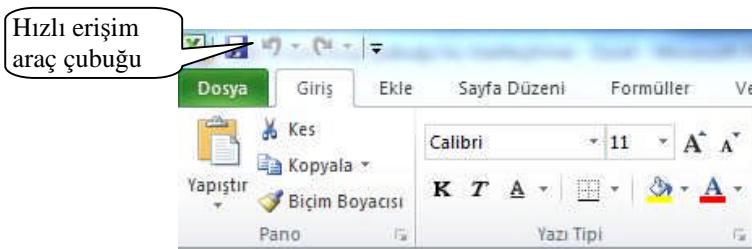
Elektronik tablolama programının pencere ve menü düzeni, en çok kullanılabilecek şekilde göre düzenlenmiştir. Siz bu düzeni, kendi isteğinize göre belirleyebilirsiniz. Bu, programı daha etkin kullanmaniza olanak sağlayacaktır. Resim 10.1'de gösterildiği gibi dosya menüsünden seçenekleri seçerek sekmelerinizdeki düğmelerin yerlerini değiştirebilir, kullanmadıklarınızı kaldırabilirsiniz.



Resim 10.1: Düğmeleri özelleştirme

## 10.1. Hızlı Erişim Araç Çubuğu Özelleştirme

Hızlı erişim araç çubuğu, şeritte geçerli olarak görüntüülenen sekmeden bağımsız komutlar kümesi içeren, özelleştirilebilir bir araç çubuğudur. Hızlı erişim araç çubuğunu, olası bir konumdan diğerine taşıyabilir ve hızlı erişim araç çubuğuna, komut belirten düğmeler ekleyebilirsiniz.



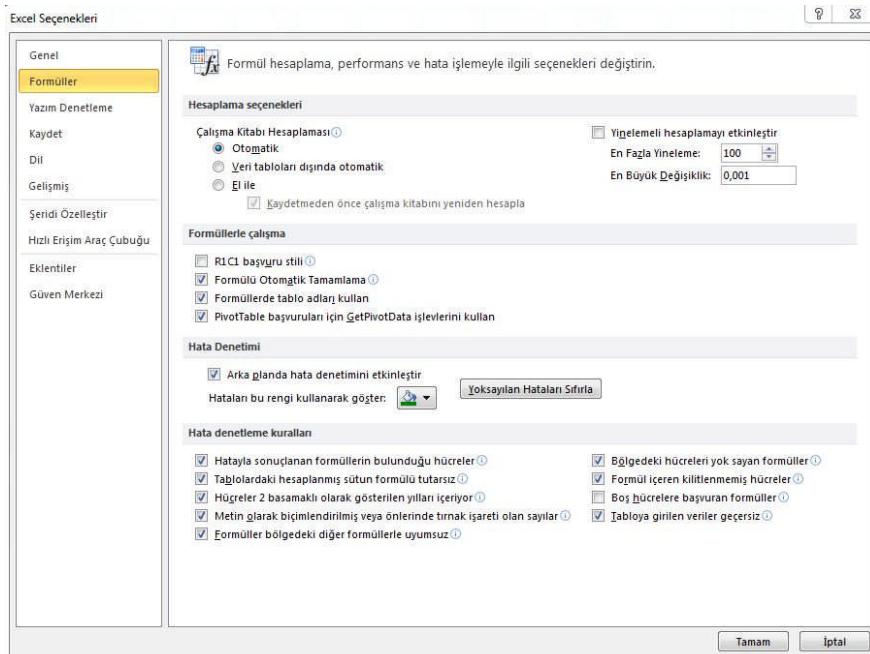
Resim 10.2: Hızlı erişim araç çubuğu

Şeritte, hızlı erişim araç çubuğuna eklemek istediğiniz komutu görüntülemek için uygun sekmayı veya grubu tıklatınız. Komutu sağ tıklatıp kısayol menüsündeki hızlı erişim araç çubuğuna ekle ögesini tıklatınız. Hızlı erişim araç çubuğundan kaldırırmak istediğiniz komutu sağ tıklatıp kısayol menüsünde, hızlı erişim araç çubuğundan kaldırı tıklatınız. Hızlı erişim araç çubuğunu sağ tıklatıp kısayol menüsünde hızlı erişim araç çubuğunu özelleştirin seçenekini tıklatınız. Hızlı erişim araç çubuğunu özelleştirin altında kaldırırmak istediğiniz komutu, ardından da yukarı taşı veya aşağı taşı okunu tıklatınız. Hızlı erişim araç çubuğunu, özelleştiri tıklatınız. Listede şeridin altında göster veya şeridin üstünde göster ögesini tıklatınız.

**Seçenekler** komutunu kullanarak hızlı erişim araç çubuğunda komut ekleyebilir, kaldırılabilir ve komutun sırasını değiştirebilirsiniz. Bunun için **dosya** sekmesinden **seçenekleri** tıklatınız. **Hızlı erişim araç çubuğunu** tıklatınız ve istediğiniz değişiklikleri yapınız.

## 10.2. Program Seçenekleri

Yazım denetleme veya dosya kaydetme tercihleriniz gibi eylemleri denetleyen program ayarlarını bulmak için **dosya** sekmesini, ardından da **yardım** altında **seçenekleri** tıklatınız. Program seçeneklerini kullanarak elektronik tablolama yazılımınızı kendinize göre özelleştirebilirsiniz.



**Resim 10.3: Program seçenekleri**

### 10.2.1. Popüler Kategorisi

Elektronik tablolama yazılımının 2007 sürümünde olan bu kategoride, en çok kullanılan ayar seçenekleri bulunur. 2010 sürümünde ise bu kategori bulunmaz.

### 10.2.2. Formüller Kategorisi

Formül hesaplama, performans ve hata işlemleriyle ilgili seçenekleri değiştirebilirsiniz. Örneğin formüllerde hata denetimi yapılp yapılmayacağını, hata denetim kurallarını belirleyebilirsiniz.

### 10.2.3. Kaydet Kategorisi

Kaydet seçenekleri ile varsayılan kayıt türünü belirleyebilirsiniz. Ayrıca otomatik kurtarma süresini ve kurtarılan dosyanın kayıt yerini de belirleyebilirsiniz. Programda kullanılan renk düzenlerini de buradan değiştirebilirsiniz.

### 10.2.4. Gelişmiş Kategorisi

Gelişmiş kategorisinde bulunan ayarlarla programın geneli hakkında düzenlemeler yapabilirsiniz. Örneğin enter (entır) tuşuna basıldığında aşağı hücreye mi yoksa yan hücreye mi gideceğini ayarlayabilirsiniz. Ayrıca kes, kopyala, yapıştır seçenekleri ile yazdırma ve çalışma sayfası seçeneklerini bu kategoriden ayarlayabilirsiniz.

## **10.3. Belge Özelleştirme**

Bütün tablolama, grafik ve düzenleme işlemlerinden sonra çalışma sayfanızı bitirmeden yapmanız gereken birkaç işlem vardır (dosyanızın hatalarını incelemek ve şifre ile korunup korunmayacağı belirlemek gibi.). Bu işlemler, artık dosyalamanızın sonuna geldiğinizin işaretleridir.

### **10.3.1. Dosya Özellikleri**

Dosya menüsünde yer alan bilgi seçeneğiyle dosyanıza ait bilgileri görebilirsiniz. Bu pencerede dosya boyutu, oluşturulma tarihi, yazarın ismi ve bunun gibi birçok bilgi vardır. Bu bilgileri kontrol ederek dosyanızın özellikleri hakkında bilgi sahibi olabilirsiniz.

### **10.3.2. Belgeyi İnceleme**

Dosyalama işlemlerinden önce mutlaka belgenizi son bir defa inceleyerek hataları en az seviyeye indirmelisiniz. Bunun için yazım denetimi ve formül denetimlerini kullanabilirsiniz. Ayrıca sayfa görüntülerini de baskı ön izlededen kontrol ederek kâğıt üzerinde de nasıl görüntüleneceğini inceleyebilrisiniz.

### **10.3.3. Belgeyi Tamamlama**

Belge üzerinde bütün kontroller yapıldıktan sonra, dosyanız artık sizin ve diğer kullanıcıların kullanımına hazır hâle gelecektir. Dosya adının doğru yazıldığına ve kayıt türünün doğru seçildiğine eminseniz belgeniz tamamlanmış demektir.

### **10.3.4. Uyumluluk Denetleyicisi**

Elektronik tablolama programının birçok sürümü vardır. Her sürümün dosya özellikleri farklı olduğundan bazı sürümlerde hazırlanan dosyalar, bazlarında açılamayabilir. Özellikle yeni sürümlerin dosyaları, eski sürümlerde açılamayabilir. Bunun için bil kategorisinde bulunan uyumluluk modıyla dosyanızın açılabileceği sürümleri kontrol edebilirsiniz.

### **10.3.5. Dosyayı Şifreleme**

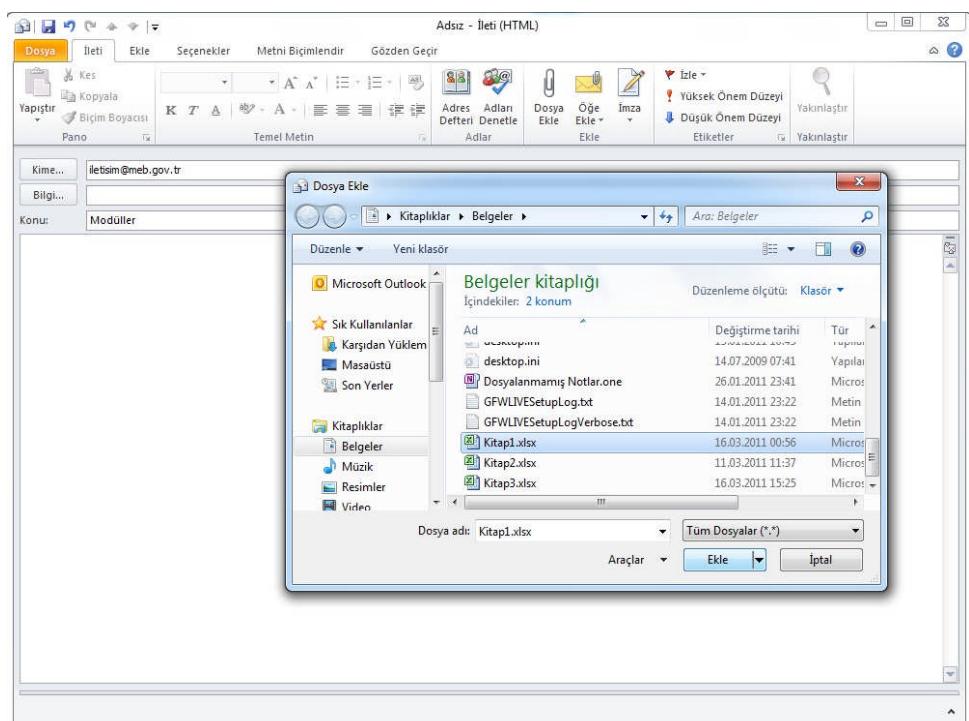
Hazırladığınız dosyanın, diğer kullanıcılar tarafından değiştirilmesini istemiyorsanız dosyanızı şifreleyerek koruyabilirsiniz. Bunun için Resim 10.4'te gösterildiği gibi dosya menüsünün bilgi bölümünde yer alan çalışma kitabı koru seçeneğinden parola ile şifrele seçeneği seçilir. Açılan pencereye bir parola girilir ve tamam tıklanır. Daha sonra gelen pencereye aynı parolayı onaylamak için tekrar yazınız. İşlem sonrasında, çalışma kitabı açılması için parola sorulacaktır. Ayrıca değiştirme parolası konularak sadece değiştirilmek istediğiinde parolayı sordurabilirsiniz.



Resim 10.4: Dosya şifreleme

### 10.3.6. E-Posta ile Dosya Gönderme

Hazırladığınız dosyayı, e-posta ile başka kullanıcıya göndermek için e-posta yazılımınızın yeni posta düğmesi tıklanarak e-posta düzenleme penceresi açılır. Bu pencereden posta gövde metni, konusu ve gönderilecek adres yazıldıktan sonra Resim 10.5'te gösterildiği gibi dosya ekle simgesi tıklanır. Açılan dosya ekle penceresinden göndereceğiniz dosya seçilir ve ekle düğmesi tıklanır. Ekleme işlemi tamamlandıktan sonra gönder düğmesi tıklanarak e-posta dosya ile beraber gönderilir.



**Resim 10.5: E-posta ile dosya gönderme**

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Elektronik tablolama programını kendinize göre özelleştiriniz.	

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için Evet, kazanmadığınız için Hayır kutucuğuna (X) işaretü koyarak kendinizi değerlendendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Yazılım araçlarını ihtiyaca uygun şekilde düzenlediniz mi?		
2. Program seçeneklerini ayarladınız mı?		
3. Belge özelleştirme işlemlerini yaptınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

### **ÖLÇME SORULARI**

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. ( ) Çalışma kitabınızı şifre ile koruyabilirsiniz.
2. ( ) Simgelerin konumunu değiştirerek kendinize göre uyarlayabilirsiniz.
3. ( ) Hızlı erişim çubuğu konumu değiştirilemez.
4. ( ) Gelişmiş seçenekler, görünüm sekmesinde yer alır.
5. ( ) Elektronik tablolama programı sürümler arasında uyumluluk sorunu yoktur.

### **DEĞERLENDİRME**

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdığınız ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.

## MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Elektronik tablolama programında satır ve sütunların kesişmesiyle oluşan alanlara ne ad verilir?
  - A.) Hücre
  - B.) Kutu
  - C.) Bölme
  - D.) Kare
2. Aşağıdaki karakterlerden hangisi elektronik tablolama programında eşit değildir anlamına gelir?
  - A.)  $\leq$
  - B.)  $\geq$
  - C.) \$
  - D.)  $\diamond$
3. Aşağıdaki formüllerden hangisi E1, E2, E3, E4 ve E5 hücresindeki sayıların ortalamasını verir?
  - A.) =ORTALAMA(E1:E5/5)
  - B.) =ORTALAMA(E1:E5)
  - C.) =ORTALAMA(E1:E5)
  - D.) =TOPLAMA(E1:E5)/10
4. Aşağıdaki seçeneklerden hangisinde hücre adresi doğru olarak yazılmıştır?
  - A.) AB
  - B.) 11
  - C.) 1A
  - D.) A1
5. Aşağıdakilerden hangisi ile otomatik toplam alınır?
  - A.) %
  - B.) fx
  - C.)  $\Sigma$
  - D.) #

6. Elektronik tablolama programındaki bir tabloda, en küçük değeri veren fonksiyon aşağıdakilerden hangisidir?

- A.) =Topla
- B.) =Eğer
- C.) =Min
- D.) =Mak

7.

	A	B	C	D
1	İthalat		İhracat	Dış Açıkl
2	2008	40	60	
3	2009	50	50	
4	2010	60	40	

Yukarıdaki tabloda 2008 yılına ait dış açığı veren D2 hücresindeki formül aşağıdakilerden hangisidir?

- A.) =C2-B2
- B.) =Topla(B5/C5)
- C.) =Topla(B5\*C5)
- D.) =(B5-C5)/2

8. Excelde dik-eğik yazma, sayı, yazı tipi, kenarlık gibi ayarlar nereden yapılır?

- A.) Görünüm sekmesi
- B.) Veri sekmesi
- C.) Giriş sekmesi
- D.) Formüller sekmesi

9. Excel sayfasında hücrenin içinde “kaldı” yazıyorsa yazının otomatik kırmızı olması için aşağıdaki seçeneklerden hangi özellik kullanılır?

- A.) İşlev ekle
- B.) Yazı tipi
- C.) Sayfa yapısı
- D.) Koşullu biçimlendirme

- 10.** Bir hücrenin sağ alt köşesinde bulunan ve hücredeki veri, seri veya formülleri bitişik hücrelere kopyalayan küçük kareye ne denir?
- A.) Hücre kulpu
  - B.) imleç
  - C.) Hücre
  - D.) Buton

## **DEĞERLENDİRME**

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdığınız ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

## **CEVAP ANAHTARLARI**

### **ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI**

<b>1</b>	<b>A</b>
<b>2</b>	<b>D</b>
<b>3</b>	<b>A</b>
<b>4</b>	<b>C</b>
<b>5</b>	<b>D</b>

### **ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI**

<b>1</b>	sütun harfi
<b>2</b>	satır sayısı
<b>3</b>	hücre kulpu
<b>4</b>	Ctrl
<b>5</b>	Shift

### **ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI**

<b>1</b>	giriş
<b>2</b>	hücre biçimlendirme
<b>3</b>	koşullu biçimlendirme
<b>4</b>	biçim boyacısı
<b>5</b>	hücre stilleri

### **ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI**

<b>1</b>	sayfa düzeni
<b>2</b>	Ctrl+p
<b>3</b>	tümünü yerleştir
<b>4</b>	sayfa yapısı
<b>5</b>	baskı ön izleme

### ÖĞRENME FAALİYETİ-5'İN CEVAP ANAHTARI

1	=
2	*
3	#BÖL/!
4	#BAŞV!
5	:

### ÖĞRENME FAALİYETİ-6'NIN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	Y
3	Y
4	Y
5	D

### ÖĞRENME FAALİYETİ-7'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Y
2	Y
3	D
4	D
5	D

### ÖĞRENME FAALİYETİ-8'İN CEVAP ANAHTARI

1	filtre
2	veri
3	özet tablo
4	veri-birleştir
5	veri-metinden

### ÖĞRENME FAALİYETİ-9'UN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	Y
3	D
4	D
5	Y

## **ÖĞRENME FAALİYETİ-10'UN CEVAP ANAHTARI**

<b>1</b>	<b>D</b>
<b>2</b>	<b>D</b>
<b>3</b>	<b>Y</b>
<b>4</b>	<b>Y</b>
<b>5</b>	<b>Y</b>

## **MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI**

<b>1</b>	<b>A</b>
<b>2</b>	<b>D</b>
<b>3</b>	<b>C</b>
<b>4</b>	<b>D</b>
<b>5</b>	<b>C</b>
<b>6</b>	<b>C</b>
<b>7</b>	<b>A</b>
<b>8</b>	<b>C</b>
<b>9</b>	<b>D</b>
<b>10</b>	<b>A</b>

## **KAYNAKÇA**

- <http://office.microsoft.com/tr-tr/> (06/04/2011 12:00)
- <http://megep.meb.gov.tr>