

**T.C.
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI**

GİYİM ÜRETİM TEKNOLOJİSİ

**GİYSİ TEKNİK ÇİZİMLERİ- I
540TC0001**

,

Ankara, -2011

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	iii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. TEMEL ÇİZGİLER	3
1.1. Teknik Resmin Tanımı.....	3
1.2. Teknik Resmin Endüstrideki Yeri ve Önemi	3
1.2.1. Teknik Bir Haberleşme Dili Olarak Teknik Resim	3
1.2.2. Endüstriyel Teknik Resmin Önemi.....	3
1.2.3. Teknik Resmin Sağladığı Faydalar.....	3
1.3. Teknik Resimde Kullanılan Araç ve Gereçler	4
1.3.1. Kurşun Kalem ve Çeşitleri.....	4
1.3.2. Silgi ve Çeşitleri	4
1.3.3. Cetveller.....	5
1.3.4. Gönyeler	6
1.3.5. İletki (Açı Ölçer).....	6
1.3.6. Aristo	6
1.3.7. Mezura.....	7
1.3.8. Eğri Cetveller (Riga ve Pistoleler).....	7
1.3.9. Pergel ve Takımları.....	8
UYGULAMA FAALİYETİ	10
1.4. Çizim Araçlarının Kullanımı	10
1.5. Çizginin Tanımı	16
1.5.1. Çizginin Tanımı ve Önemi	16
1.5.2. Çizgi Ölçüleri	16
1.6. Çizgi Çeşitleri	16
UYGULAMA FAALİYETİ	19
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	21
ÖĞRENME FAALİYETİ -2.....	22
2. GEOMETRİK ÇİZİMLER.....	22
2.1. Geometrik Şekiller	22
2.1.1. Doğru	22
UYGULAMA FAALİYETİ	23
UYGULAMA FAALİYETİ	25
2.1.2. Açılar	25
UYGULAMA FAALİYETİ	28
2.1.3. Yay.....	28
UYGULAMA FAALİYETİ	29
2.1.4. Çember.....	29
UYGULAMA FAALİYETİ	30
2.1.5. Çokgenler.....	30
2.2. Dikiş Görünümleri	41
2.2.1. Düz Dikiş.....	41
2.2.2. Overlok Dikişi	41
2.2.3. Reçme Dikişi	42
2.2.4. Makine ile Baskı Dikişi	42
2.2.5. Etek Ucu Baskı Dikişi	42

2.2.6. Biye.....	43
2.2.7. Temiz Dikiş	43
2.2.8. Zincir Dikiş.....	43
2.2.9. Zürafa.....	44
UYGULAMA FAALİYETİ	45
MODÜL DEĞERLENDİRME	47
CEVAP ANAHTARLARI	48
KAYNAKÇA	49

AÇIKLAMALAR

KOD	540TC0002
ALAN	Giyim Üretim Teknolojisi
DAL/MESLEK	Alan Ortak
MODÜLÜN ADI	Giysi Teknik Çizimleri - I
MODÜLÜN TANIMI	Temel çizgiler ve geometrik çizimler ile ilgili bilgi ve becerilerin anlatıldığı bir öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/24
ÖN KOŞUL	Bu modülün ön koşulu yoktur.
YETERLİK	Giysi teknik çizimleri yapmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç: Bu modül ile, gerekli ortam sağlandığında giysi teknik çizimlerini tekniğe uygun olarak yapabileceksiniz. Amaçlar: <ol style="list-style-type: none">1. Çizgi çeşitlerini doğru olarak çizebileceksiniz.2. Geometrik çizimleri tekniğe uygun yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Sınıf ortamı, Kalem, kâğıt, cetveller, silgi, çizim masası, sandalye.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	<ol style="list-style-type: none">1. Modülün içinde yer alan her faaliyetten sonra, verilen ölçme araçlarıyla kazandığınız bilgileri ölçerek kendi kendinizi değerlendireceksiniz.2. Öğretmen, modül sonunda size ölçme aracı uygulayarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgileri ölçerek değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Sürekli gelişen moda sektöründe söz sahibi olmak ve insanlara daha güzeli sunmak için gelişmiş niteliklerle donatılmış ve sektörün ihtiyacı olan profesyonel iş gücü gerekmektedir.

Giysi kalıbının hatasız oluşturulabilmesi çizgilerin yerinde ve doğru bir şekilde kullanılmasına bağlıdır. Doğru çizgi çizme yetenekle ilişkili olduğu kadar eğitimle de kazanılacak bir yeterlidir.

Moda endüstrisi gelişmiş ülkelerde giysi teknik çizimleri büyük önem taşımaktadır. Giysi teknik çizimleri bir ürünün hatasız olarak analiz edilebilmesi için gerekli olan önemli aşamalarından birisidir.

Giysin istenilen kalite niteliklerine uygun üretilmesi ön çalışmaların doğru yapılmasına bağlıdır. Birçok alanda olduğu gibi hazır giyim alanında da dünya ile yarışan ülkemizde, eğitim veren kurumlar istenilen şekilde giysi teknik çizimlerinin önemini kavrayan ve tekniğe uygun çizebilen gençler yetiştirmelidir.

Hazırlanan bu modülde temel çizgiler ve geometrik çizimler ile ilgili konuları ele alacağız. Modül sonunda çizgileri doğru yerlerde kullanarak geometrik çizimler yapabileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

Bu faaliyette kazandırılacak bilgi ve beceriler doğrultusunda, uygun ortam sağlandığında çizgi çeşitlerini öğrenerek doğru yerlerde kullanabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çizgi çeşitlerini ve kullanıldığı yerleri araştırınız. Edindiğiniz bilgileri sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. TEMEL ÇİZGİLER

1.1. Teknik Resmin Tanımı

Teknik resim, endüstride imalatı yapılacak makine, takım vb. parçaların ölçü, şekil ve diğer bütün özelliklerini çizgilerle açıklayan bir sanattir.

1.2. Teknik Resmin Endüstrideki Yeri ve Önemi

1.2.1. Teknik Bir Haberleşme Dili Olarak Teknik Resim

Teknik resim, birbirine yabancı olan teknik elemanların mesleki iletişim kurdukları uluslararası bir dildir.

1.2.2. Endüstriyel Teknik Resmin Önemi

Teknik resim sadece makine parçalarının çizimi için bir kılavuzluk teşkil etmez; aynı zamanda bütün meslek alanlarının müşterek standart kurallarını kapsar. Bu bakımdan endüstride çok önemli yeri vardır.

Teknik resim, bütün meslek alanlarındaki çizimlerin temel bilgilerini teşkil eder.

1.2.3. Teknik Resmin Sağladığı Faydalar

- Teknik resim, ürünlerin işletme ve maliyet masraflarını azaltır.
- Makine elemanlarının ve takımlarının seri üretiminde uygunluk sağlayarak dünyanın her yerinde standart bir parçayı sağlama kolaylığı elde edilir.
- Teknik resim yukarıda saydığımız faydaların yanında, standart işaret ve semboller sayesinde makine, cihaz, eşya ve aletlerin nasıl kullanılacağı hakkında bilgi verir.

1.3. Teknik Resimde Kullanılan Araç ve Gereçler

1.3.1. Kurşun Kalem ve Çeşitleri

Kurşun kalemler yazı yazmaya, çizgi çizmeye yarar ve belirli standartlarda üretilir. Ağaç kurşun kalemler, metal gövdeli takma uçlu kalemler, plastik gövdeli takma uçlu kalemler gibi çeşitleri vardır.

Kurşun kalemler çeşitli sertliklerde üretilir. Bu sertlikler, harfler ve rakamlarla ifade edilir. Harf olarak;

- B** : Yumuşak (2B, 3B, 4B, 5B, 6B, 7B)
- H** : Sert (2H, 3H, 4H, 5H, 6H, 7H)
- HB** : Orta sert
- F** : H – HB arasında bir sertliğe sahiptir.

Rakamlar harflerin önüne yazılır. 2B, 2H gibi. Rakam büyüdükçe yumuşaklık ve sertlik artar. Kurşun kalemlerin tutma kolaylığı bakımından altı köşeli olanları tercih edilmelidir.

Kurşun Kalemlerin Teknik ve Mesleki Resimde Kullanıldığı Yerler

- B veya 2B : Kalın sürekli çizgilerde,
- H veya 2H : İnce sürekli çizgilerde,
- HB : Yazılarda

Takma uçlu kurşun kalemler, uç açma güçlüğüne ortadan kaldırdığı için tercih edilmektedir. Bu kalemler için H, B ve HB çeşitlerinde kalem uçları üretilmektedir.

1.3.2. Silgi ve Çeşitleri

Hatalı yazı ve çizgilerin tekrar düzeltilmesi için o kısmın temizlenmesinde lastik silgiler kullanılır. Yumuşak, sert silgiler ve silgi makineleri gibi çeşitleri vardır:

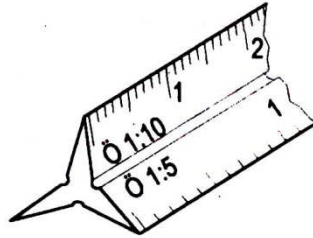
Yumuşak silgiler, kurşun kalemle çizilen hafif yazı ve çizgilerin silinmesinde, sert silgiler, koyu kurşun kalem ve mürekkep çizgilerin silinmesinde kullanılır.

Silgi makineleri, büyük resimlerdeki yanlışlıkların silinmesinde zamandan tasarruf için kullanılır. Ayrıca mürekkepli çizimlerin altında kalan kurşun kalem izlerinin temizliğinde geniş yumuşak silgiler kullanılır

1.3.3. Cetveller

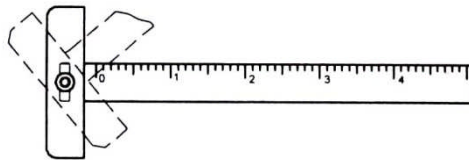
a.Düz Cetvel: Ölçülerin resim kağıdına aktarılmasında ve düzgün doğruların çizilmesinde kullanılır. Çeşitli şekillerde ve bölüntülerde yapılmış ağaç, plastik ve çelik cetveller vardır. Cetveller santimetre (cm) cinsinden rakamlandırılmıştır. İki rakam arası 10 eşit parçaya bölünmüştür. Bunlar milimetreyi (mm) ifade etmektedir. Teknik resimde plastikten yapılmış 200 – 300 mm'lik hassas bölüntülü cetvellerin kullanılması daha uygun olur.

b.Duble Desimetre: 20 cm boyunda olduklarından ve 2 desimetre (dm) anlamına geldiklerinden duble desimetre denilmektedir. Kesitleri eşkenar üçgen veya ikizkenar yamuk şeklinde olanları vardır. Üçgen kesitli olanlar daha çok orantılı çizimlerde kullanılır. Cetvelin kenarındaki bölüntüler; 1:2,5 – 1:5 – 1:10 – 1:20 – 1:50 – 1:100 ölçeğinde ve metrik sisteme göre küçültülmüş olarak çizilmiştir. Genellikle mimari resimlerde bu sistem küçültmeler için kolaylık sağlar.



Şekil 1.1

c. T Cetveli : T cetveli iki kısımdan oluşur. Bunlar baş kısmı ve cetvel kısmıdır. Baş kısmı sabit ve hareketli olanları vardır. T cetveli ile yatay çizgiler, -gönyelere kıyaklık yaparak- dik ve açılı çizgiler çizilir. Elma, armut, gürgen, kayın gibi sert ağaçlardan veya plastik malzemelerden yapılır. T cetvelinin baş kısmı çizim masasının sol kenarına düzgün olarak yerleştirilir ve sol elle hareket ettirilerek daha çabuk çizim yapılması sağlanır.



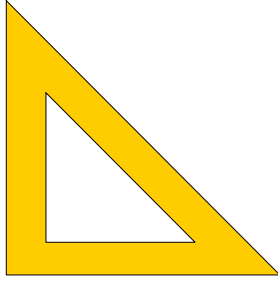
Şekil 1.2

1.3.4. Gönyeler

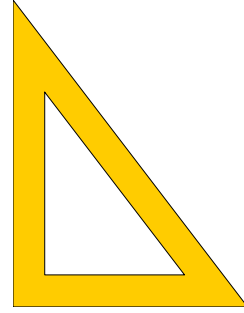
Çizimlerde iki çeşit standart gönye kullanılır.

a. **45°'lik Gönye:** Açıları $45^\circ \times 45^\circ \times 90^\circ$ 'dir. T cetveli ile çizilen yatay çizgilere bu gönye ile 45° 'lik ve 90° 'lik çizgiler çizilir.(Şekil 3)

b. **60°'lik Gönye:** Açıları $30^\circ \times 60^\circ \times 90^\circ$ 'dir. T cetveli ile çizilen yatay çizgilere bu gönye ile 30° 'lik, 60° 'lik ve 90° 'lik çizgiler çizilir.(Şekil 4)



Şekil 1.3

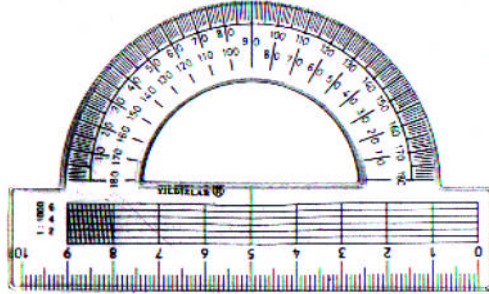


Şekil 1.4

T cetveli ile çizilen yatay çizgilere her iki gönye ile 15° , 30° , 45° , 60° , 75° , 90° , 105° , 135° ve 150° 'lik açılar kolaylıkla çizilebilir.

1.3.5. İletki (Açı Ölçer)

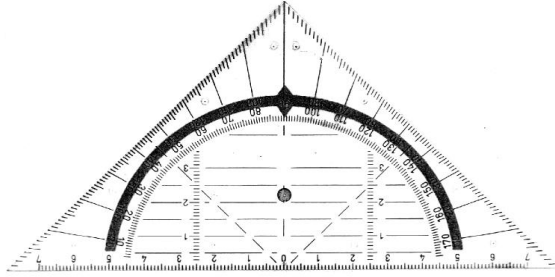
Açıların ölçülmesinde ve çiziminde kullanılır. 180° ve 360° 'lik olan tipleri vardır.



Şekil 1.5

1.3.6. Aristo

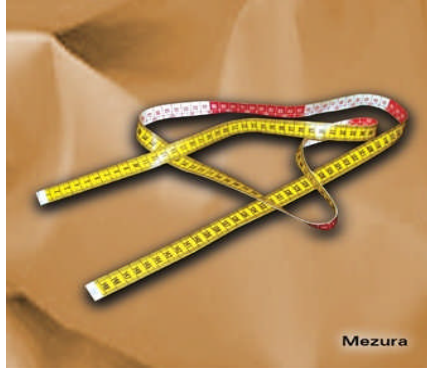
Açıların ölçülmesinde kullanılan özel bir gönye türüdür. Aristo cetveli, belirli aralıkta paralel çizgilerin çizilmesinde de kullanılır.



Şekil 1.6

1.3.7. Mezura

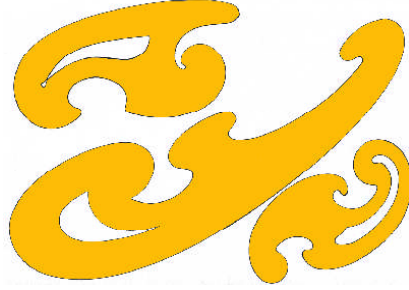
Meşinden yapılmış, 1,5 metre uzunluğunda, 2 cm genişliğinde, her iki tarafı cm ve mm bölüntülü, ölçü almaya yarayan araçtır. Mezuranın köşeleri demir bir parça ile kaplıdır. Düz ve yuvarlak yüzeylerin ölçüsünü almakta kullanılır. Metrenin çeşitli oranlarda küçültülmüş şekline ise eşel denir.



Şekil 1.7

1.3.8. Eğri Cetveller (Riga ve Pistoleler)

Eğri cetveller aynı doğrultuda veya aynı yay üzerinde olmayan ikiden fazla noktanın birleştirilmesinde kullanılır. Ağaç ve plastikten yapılmış, birbirinden farklı şekillerde pek çok çeşidi vardır. Eğilip bükülebilen, içi kurşunlu, çubuk şekilde yapılmış olanları kullanımda büyük kolaylık sağlar. Düzgün bir çizim için belirli noktalardan geçen eğri, serbest el ile çizilir ve eğri cetvellere uyan kısımlar işaretlenir. Bundan sonra çini mürekkebi veya kurşun kalem ile eğri çizim tamamlanır.



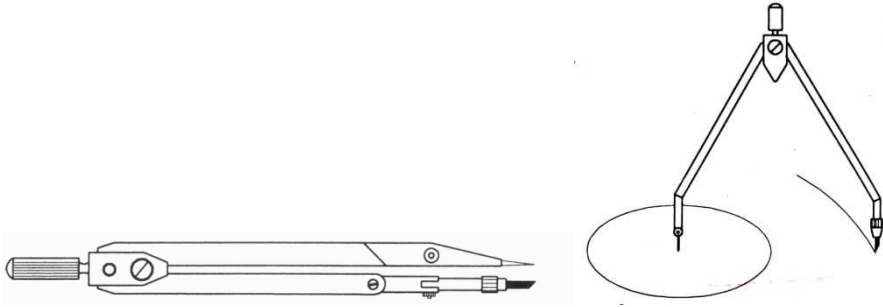
Şekil 1.8

1.3.9. Pergel ve Takımları

Pergeller daire ve yayların çiziminde, ölçü taşımada ve eşit bölüntüler elde etmekte kullanılır. Piyasadan tek veya takım olarak temin etmek mümkündür. Pergellerin basit veya kaliteli, yapıldıkları malzemeye göre de çelik ve plastik olanları vardır. Çelik olanlar, tirlin takma ucu ve uzatma parçası bulunanlar tercih edilmelidir. Pergel takımında şunlar vardır:

a. Takma Ayaklı Pergel

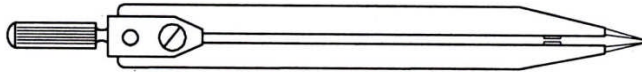
Takma ayaklı pergele kurşun kalem, tirlin ve rapido takılabilir. Pergelin uzatma ayağı ile büyük çaplı daire ve yaylar rahatlıkla çizilebilir. Büyük çaplı dairelerin çiziminde pergel iğne ucu ve kurşun kalem uç ayaklarının kâğıda dik olması gerekmektedir. Bundan dolayı da ayakları mafsallı olan pergeller tercih edilmelidir.



Şekil 1.9

b. Taşıma Pergeli

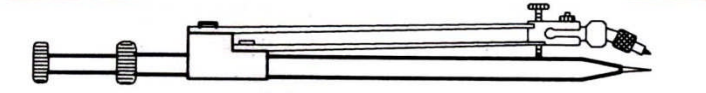
Taşıma pergeli küçük uzunlukların ölçülmesi, taşınması ve eşit aralıkların çoğaltılmasında kullanılır.



Şekil 1.10

c. Nokta Pergeli

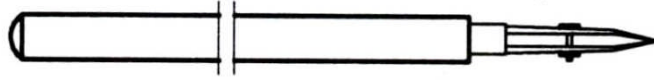
Noktalı pergel, genellikle çapı 10 mm'den küçük daire ve yayların çiziminde kullanılır.



Şekil 1.11

d. Tirlinler

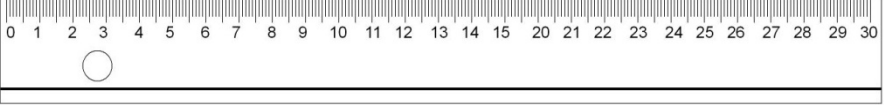
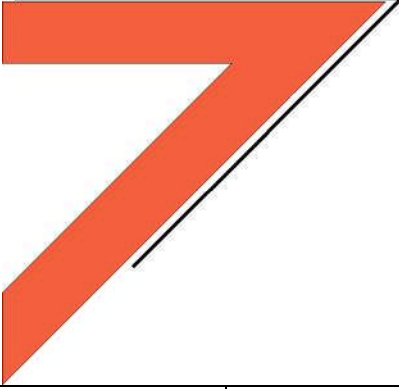
Çini mürekkebi ile çizgi çizmek ve yazı yazmak için kullanılır. Günümüzde bunların yerini rapido takımları almıştır.

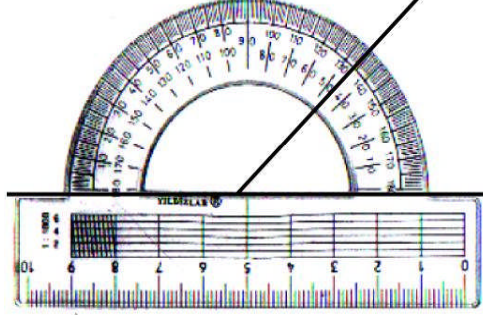


Şekil 1.12

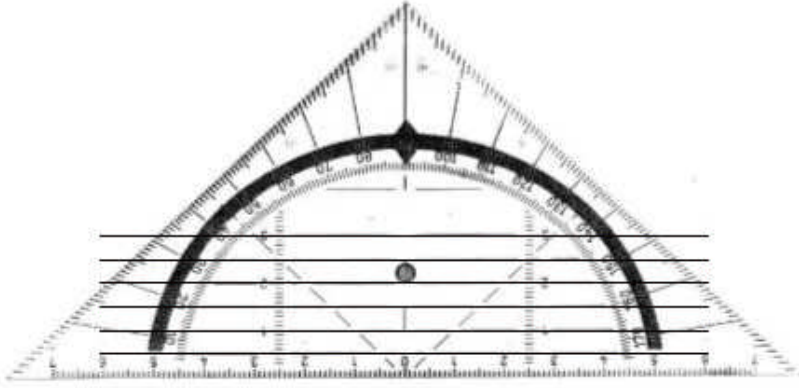
UYGULAMA FAALİYETİ

1.4. Çizim Araçlarının Kullanımı

İşlem Basamakları	Öneriler
Cetvel ➤ Kâğıt üzerinde iki nokta belirleyiniz.	➤ Sayfa düzenine dikkat ediniz
➤ Cetvelin ölçülü kenarını bu iki nokta üzerine yerleştirerek kalemle birleştiriniz.	➤ Cetvel ile bir doğru üzerinden ölçü alacaksanız, cetvelin ölçülü kenarındaki “0” (Sıfır) noktasını ölçülecek doğrunun başlangıç noktasına yerleştiriniz.
	
Gönye ➤ Bir doğru çiziniz.	
➤ Gönneyi bu çizgi üzerine, çizilecek açığa uygun olarak yerleştirip açığı çiziniz.	➤ Çizeceğiniz açığa uygun bir gönye seçiniz.
	
İletki ➤ İletkiyi, merkez noktası açının köşe noktasına gelecek şekilde açığı üzerine yerleştiriniz.	
➤ Açığı çizgisinin iletkiye denk gelen değerini iletki üzerinden okuyunuz.	➤ Ölçülen açı dar açı ise küçük değeri, geniş açı ise büyük değeri dikkate alınız.

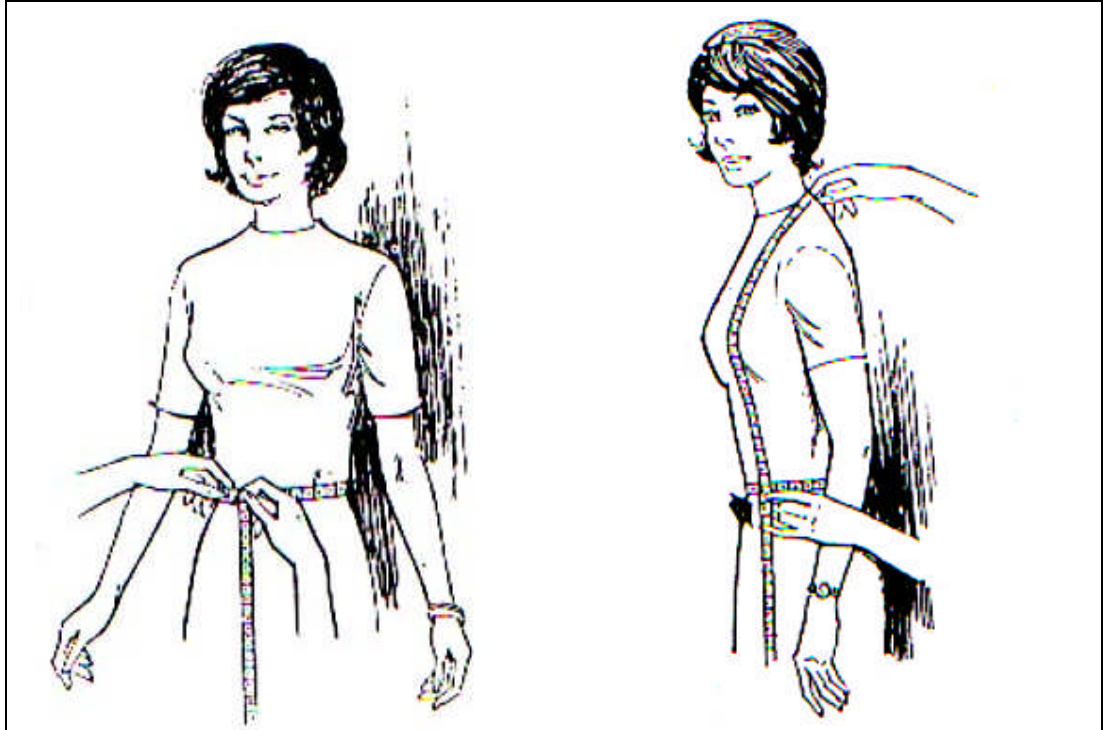
**Aristo**

- Aristo üzerindeki yatay çizgiler yardımıyla aristoyu kaydırılarak kâğıt üzerine paralel çizgiler çiziniz.

**Mezura**

- Mezurayı ölçüsü alınacak yere yerleştirerek ölçüyü alınız.

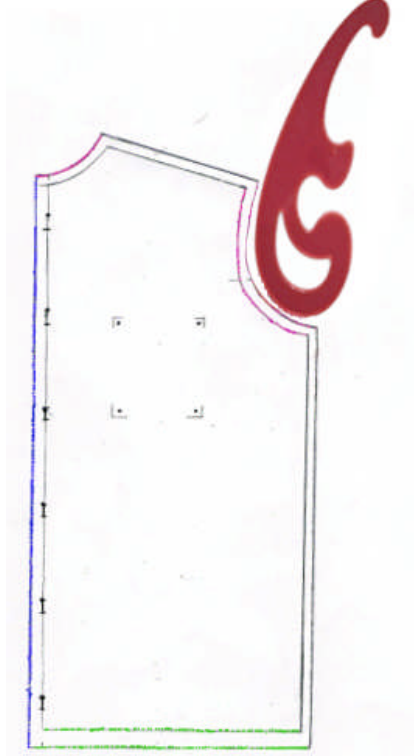
- Mezuranın, yüzeyi çok gevşek veya çok sıkı sarmamasına dikkat ediniz.
- Ölçü almaya demir parçasının ucundan başlayınız.

**Pistole**

➤ Çizeceğiniz şekle uygun pistoleyi belirleyiniz.

➤ Pistoleyi yerleştirerek çizimi yapınız.

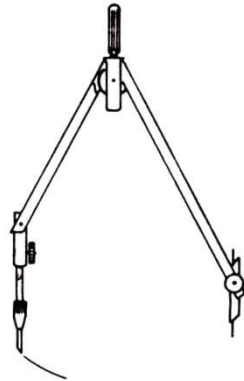
➤ Çizeceğiniz şekle pistole uymuyorsa çizimi bir kaç aşamada tamamlayınız
➤ Kavislerde kırıklık olmamasına ve çizginin birbirini takip etmesine dikkat ediniz.

**Pergel**

➤ Pergeli çizeceğiniz çemberin veya yayın yarıçapı kadar açınız.

➤ Pergelin iğneli ayağını belirlediğiniz merkez noktaya yerleştirerek çemberi veya yayı çiziniz.

➤ Pergelin iğneli ayağını yerinden oynatmayınız.



KONTROL LİSTESİ

Uygulama faaliyetinde yapmış olduğunuz çalışmayı kendiniz ya da arkadaşınızla değiştirerek değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çizim ortamını uygun bir şekilde hazırladınız mı?		
2. Çizim için uygun araç-gereçleri hazırladınız mı?		
3. Cetvel ile düz bir çizgi çizdiniz mi?		
4. Gönye ile belirlediğiniz açıyı doğru olarak çizdiniz mi?		
5. Çizdiğiniz açıyı iletke ile doğru olarak ölçtünüz mü?		
6. Aristo ile düzgün, birbirine paralel çizgiler çizdiniz mi?		
7. Mezura ile tekniğe uygun ölçü aldınız mı?		
8. Pistole ile kavisli çizimi düzgün olarak yaptınız mı?		
9. Pergel ile belirlediğiniz çapta çember çizdiniz mi?		
10. İş zamanında bitirdiniz mi?		
11. Temiz ve düzenli çalıştınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa öğrenme faaliyetinde ilgili konuya geri dönerek işlemleri tekrarlayınız.

1.5. Çizginin Tanımı

1.5.1. Çizginin Tanımı ve Önemi

Çizgi, noktaların aynı veya değişik yönlerde sınırlı veya sınırsız olarak art arda dizilmesinden elde edilen şekildir

Teknik resimde her konu önemli ve birbirine bağımlı olduğundan, biri diğerinden ayırt edilemez. Çizgiler de teknik resim çizimlerinde çok önemlidir ve çizginin kurallara uygun olarak çizilmesine özen gösterilmelidir. Teknik resim çizimleri, standarda uygun çeşitli çizgilerle oluşturulur. Bu çizgiler değişik kalınlıkta ve özelliktedir.

Teknik resimde kullanılan çizgiler gelişigüzel çizilmemeli herkes tarafından kolayca okunup anlaşılacak biçimde standartlara uygun olarak doğru ve temiz çizilmelidir. Özellikle köşe birleştirmelerindeki çizgilerde taşma olmamalıdır.

1.5.2. Çizgi Ölçüleri

Teknik resimde çizgi kalınlıkları, Türk Standartları Enstitüsü tarafından 0,18 – 0,25 – 0,35 – 0,5 – 0,7 – 1 – 1,4 – 2 mm olarak belirlenmiştir. Çizgi ölçüleri (kalınlıkları) resim kâğıtlarının büyüklüğüne göre, çizelgede belirtilen ölçüler arasında çizilmelidir, örneğin; çizim A4 kâğıdına yapılacaksa çizgi kalınlığı 0,5 mm, A2 kâğıdına yapılacaksa çizgi kalınlığı 1 mm olmalıdır. Çizimlerde çizgiler kalınlık olarak birbirinden rahatlıkla ayırt edilmelidir.










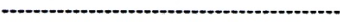
1.6. Çizgi Çeşitleri

Çizgi çeşitleri, kalınlıkları ve kullanma yerleri çizelgede verilmiştir. Çizgiler:

- A – Sürekli kalın çizgi
- B – Sürekli ince çizgi
- C – Serbest el çizgisi
- D – Zikzak çizgi
- E – Kesik çizgi (kalın)
- F – Kesik çizgi (orta)
- G – Noktalı kesik, ince çizgi
- H – Kesit eksen çizgisi
- J – Noktalı kesik, kalın çizgi
- K – İki noktalı kesik ince çizgi olarak harflendirilir.

Teknik resim çizimlerinde çizgiler birbirleriyle çakıştığında, aşağıdaki öncelik sırasına dikkat edilmelidir:

- a. Görünen kenarlar ve çevreler için **A** tipi
- b. Ölçü bağlama çizgileri için **B** tipi
- c. Görünmeyen kenarlar ve çevreler için **F** tipi
- d. Eksen çizgileri için **G** tipi,
- e. Kesit düzlemleri için **J** tipi,
- f. Ağırlık merkezi çizgileri için **K** tipi çizgiler tercih edilmelidir.

	Çizgi Çeşitleri	Çizgi Kalınlıkları	Çizimde Kullanıldığı Yerler
A	Kalın Sürekli Çizgi 	0,5 – 1,0	1. Görünen kenarlar 2. Görünen çevreler
B	İnce Sürekli Çizgi (Cetvelle) 	0,25 – 0,35	1. Görünen ara kesitler 2. Ölçü çizgileri 3. Ölçü bağlama çizgileri 4. Kılavuz çizgileri 5. Taramalar 6. Sadeleştirilmiş eksenler
C	İnce Sürekli Çizgi (Serbest elle) 	0,25 – 0,35	1. Sınırlama eksen çizgileriyle yapılmadığında, görünüş veya kesitleri sınırlayan çizgiler
D	İnce Zikzaklı Çizgi (Düz) 	0,25 – 0,35	1. Sınırlama eksen çizgileriyle yapılmadığında, görünüş veya kesitleri sınırlayan çizgiler
E	Kalın Kesik Çizgi 	0,5 – 1,0	1. Görünmeyen kenarlar 2. Görünmeyen çevreler
F	İnce Kesik Çizgi 	0,35 – 0,5	1. Görünmeyen kenarlar 2. Görünmeyen çevreler
G	İnce Noktalı Kesik Çizgi (Eksen Çizgisi) 	0,25 – 0,35	1. Eksen çizgileri 2. Simetri çizgileri 3. Yörüngeler, izler
H	Kesit Eksen Çizgisi 	0,25 – 0,35	1. Kesit düzlemleri izlerinin gösterilmesi Not: Eksen uçları ve köşelerini kalınlaştırınız.
J	Kalın Noktalı Kesik Çizgi 	0,5 – 1,0	1. Özel işlemlerli yüzeylerin sınırlarının gösterilmesi
K	İnce İki Noktalı Kesik Çizgi 	0,25 – 0,35	1. Komşu (bitişik) parçaların çevreleri 2. Hareketli parçaların sınır konumları 3. Şekillendirilmiş parçaların başlangıç çevreleri 4. Kesit düzlemlerinin önünde bulunan kısımlar



İşlem Basamakları

- Kalın sürekli çizgi çiziniz.
- Cetvelle ince sürekli çizgi çiziniz.
- Serbest elle ince sürekli çizgi çiziniz
- Düz, ince zikzaklı çizgi çiziniz.
- Kalın kesik çizgi çiziniz.
- İnce kesik çizgi çiziniz.
- İnce noktalı kesik çizgi çiziniz.
- Kesit eksen çizgisi çiziniz.
- Kalın noktalı kesik çizgi çiziniz.
- İnce iki noktalı kesik çizgi çiziniz.

Öneriler

- Sayfa düzenine dikkat ediniz
- Çizimleriniz için uygun kalem tercih ediniz.
- Çizim yaparken oturuşunuza dikkat ediniz.
- Kesikli çizgilerin eşit uzunluklarda olmasına dikkat ediniz.

KONTROL LİSTESİ

Uygulama faaliyetinde yapmış olduğunuz çalışmayı kendiniz ya da arkadaşınızla değiştirerek değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Gerekli ortamı uygun bir şekilde hazırladınız mı?		
2. Çizgiler için uygun kalem kalınlıklarını belirlediniz mi?		
3. Kalın sürekli çizgiyi tekniğe uygun olarak çizdiniz mi?		
4. İnce sürekli çizgiyi cetvelle tekniğe uygun olarak çizdiniz mi?		
5. İnce sürekli çizgiyi serbest elle tekniğe uygun olarak çizdiniz mi?		
6. İnce zikzaklı çizgiyi tekniğe uygun olarak çizdiniz mi?		
7. Kalın kesik çizgiyi tekniğe uygun olarak çizdiniz mi?		
8. İnce kesik çizgiyi tekniğe uygun olarak çizdiniz mi?		
9. İnce noktalı kesik çizgiyi tekniğe uygun olarak çizdiniz mi?		
10. Kesit eksen çizgisini tekniğe uygun olarak çizdiniz mi?		
11. Kalın noktalı kesik çizgiyi tekniğe uygun olarak çizdiniz mi?		
12. İnce iki noktalı kesik çizgiyi tekniğe uygun olarak çizdiniz mi?		
13. İşi zamanında bitirdiniz mi?		
14. Temiz ve düzenli çalıştınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa öğrenme faaliyetinde ilgili konuya geri dönerek işlemleri tekrarlayınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI

Aşağıdaki boşlukları uygun şekilde doldurunuz

1. , endüstride imalatı yapılacak makine, takım vb. parçaların ölçü, şekil ve diğer bütün özelliklerini çizgilerle açıklayan bir sanat dalıdır.
2. ... veya kurşun kalem kalın sürekli çizgilerin çiziminde kullanılır.
3., daire ve yayların çiziminde ölçü taşıma ve eşit bölüntüler elde etmekte kullanılır.
4. Görünmeyen kenarlar ve çevreler için çizgi tipi kullanılır.
5. çini mürekkebi ile çizgi çizmek ve yazı yazmak için kullanılır.
6. genellikle çapı 10 mm'den küçük daire ve yayların çiziminde kullanılır.
7. Noktaların aynı veya değişik yönlerde sınırlı veya sınırsız olarak ard arda dizilmesinden elde edilen şekillere denir.
8. Görünen kenarlar ve çevreler için çizgi tipi kullanılır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevaplarınız için öğrenme faaliyetinde ilgili konuyu tekrarlayınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

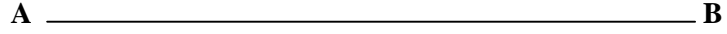
Bu faaliyette kazandırılacak bilgi ve beceriler doğrultusunda, uygun ortam sağlandığında geometrik çizimleri tekniğe uygun çizebileceksiniz.

2. GEOMETRİK ÇİZİMLER

2.1. Geometrik Şekiller

2.1.1. Doğru

Doğru, iki nokta arasındaki en kısa yoldur veya iki düzlemin kesiştiği yerdir.

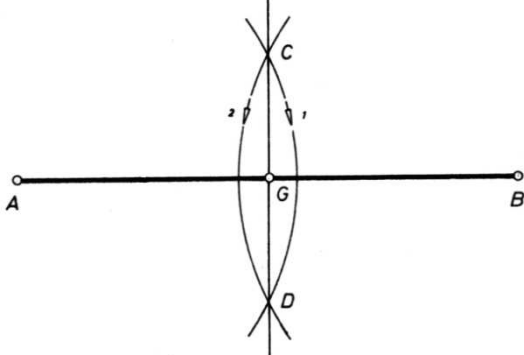
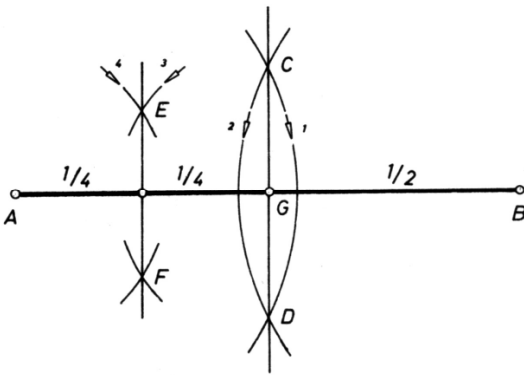


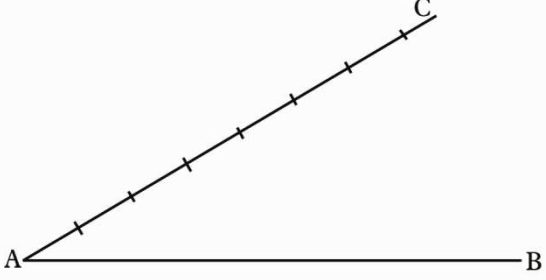
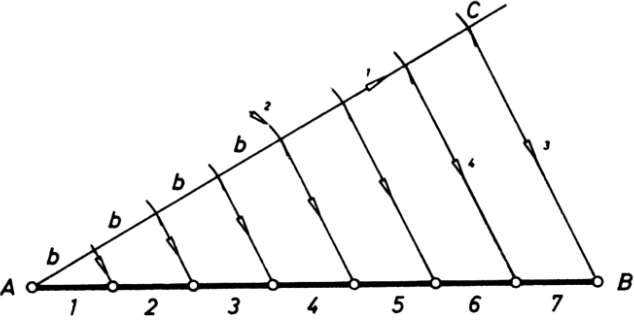
Şekil 2.1

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları

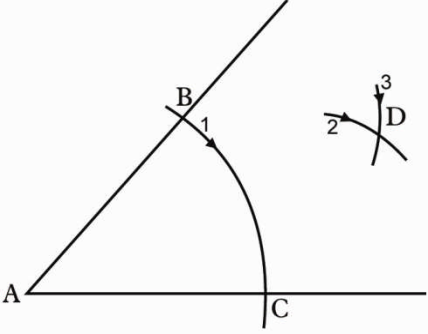
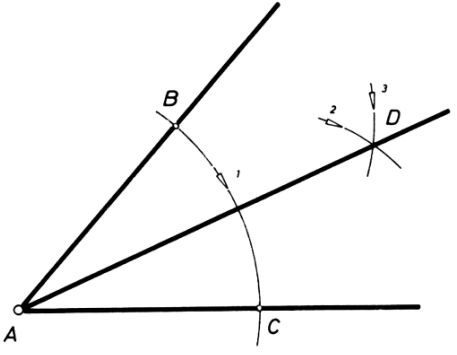
Öneriler

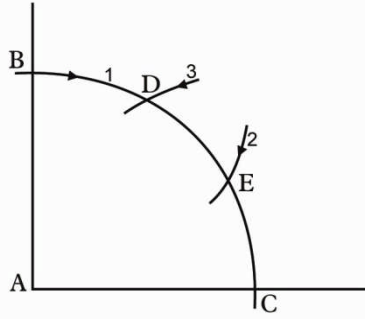
Doğruyu İki ve İkinin Katı Sayıda Bölmek ➤ Bir doğru çiziniz.(AB)	➤ Uygun kalınlıkta kalem seçiniz ➤ Temiz ve düzenli çalışınız
➤ Pergeli A B uzunluğunun yarısından daha büyük açınız.	
➤ Pergeli A noktasına yerleştirerek doğruyu kesecek şekilde bir yay çiziniz.	➤ Çizgileri çizerken dikkatli olunuz.
➤ Aynı şekilde pergeli B noktasına da yerleştirerek bu yayı kesecek şekilde bir yay daha çiziniz.(C-D)	
➤ Yayların kesiştiği noktaları cetvelle birleştiriniz. Bu çizgi AB doğrusunu iki eşit parçaya böler.(G)	
	
➤ Aynı işlemi AG doğrusunda da tekrarlayarak doğruyu dört eşit parçaya bölünüz.	
	

<p>Doğruyu İstenilen Sayıda Eşit Parçalara Bölmek</p> <p>➤ Bir doğru çiziniz.(AB)</p>	
<p>➤ AB doğrusuna herhangi bir açıda bir çizgi çiziniz. (AC)</p>	
<p>➤ AC üzerinde A noktasından başlayarak bölüm sayısı kadar, eşit uzunlukta işaretler koyunuz.</p>	<p>➤ İşaretlerinizi pergel veya cetvel ile koyabilirsiniz.</p>
	
<p>➤ C noktası ile B noktasını birleştiriniz.</p>	
<p>➤ Diğer bölüm noktalarından, BC'ye paralel çizgiler çizerek doğruyu istenilen sayıda eşit parçalara bölünüz.</p>	
	

UYGULAMA FAALİYETİ

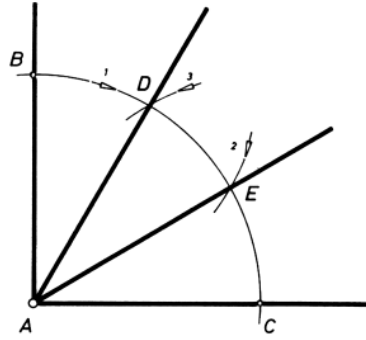
2.1.2. Açılar

Herhangi Bir Açıyı İkiye Bölmek ➤ Bir açı çiziniz.(Merkez noktası A)	➤ Uygun kalınlıkta kalem seçiniz ➤ Temiz ve düzenli çalışınız
➤ A merkez noktasına pergeli yerleştirerek, açı kollarını kesen bir yay çiziniz.(BC)	➤ Çizimleri çizerken dikkatli olunuz.
➤ Pergeli B ve C noktalarına yerleştirerek birbirini kesen yaylar çiziniz.(D)	➤ Çizimleri yaparken oturuşunuza dikkat ediniz.
	
A ve D noktasını cetvel ile birleştirerek açıyı iki eşit parçaya bölünüz.	
	
Dik Açığı Üçe Bölmek ➤ Bir dik açı çiziniz.(Merkez noktası A)	
➤ A merkez noktasına pergeli yerleştirerek, açı kollarını kesen bir yay çiziniz.(BC)	
➤ Pergeli B ve C noktalarına yerleştirerek, (pergelin ilk açıklığını bozmadan) birer yay daha çiziniz.(D ve E)	



➤ AD ve AE noktalarını cetvelle birleştirerek açığı üç eşit parçaya bölünüz.

➤ Çizdiğiniz çizgilerin A merkez noktasında sıfırlanmasına dikkat ediniz.



Pergel İle 30° ve 60°'lik Açı Çizmek

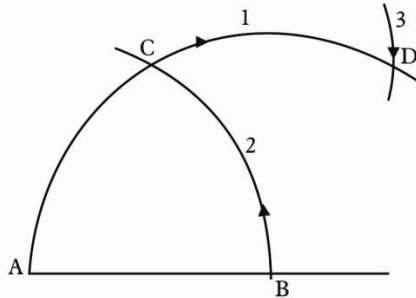
➤ Bir doğru çiziniz.(AB)

➤ B noktasına pergeli yerleştirerek A noktasından itibaren bir yay çiziniz.

➤ Pergeli A noktasına yerleştirerek B noktasından itibaren önceki yayı kesecek şekilde bir yay daha çiziniz.(C)

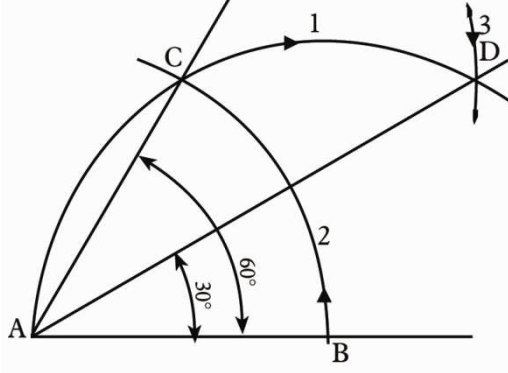
➤ Pergelin açıklığını bozmadan, pergeli C noktasına batırarak 1 nolu yayı kesecek şekilde bir yay daha çiziniz.(D)

➤ Çizimleri yaparken pergelin iğneli ucunun kaymamasına dikkat ediniz.



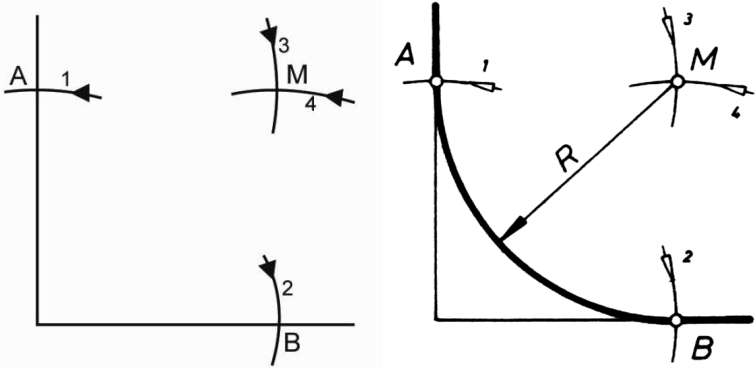
➤ A ile D noktalarını birleştirerek 30° 'lik, A ile C noktalarını birleştirerek 60° 'lik açı çiziniz.

➤ Çizdiğiniz açıları iletke ile kontrol ediniz.



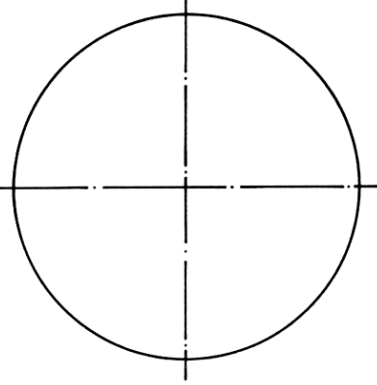
UYGULAMA FAALİYETİ

2.1.3. Yay

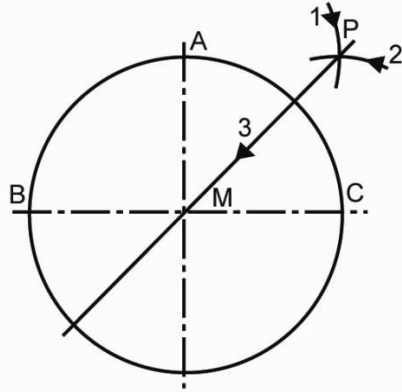
<p>Açı Kollarını Daire Yayı İle Birleştirmek</p> <p>➤ 90° lik bir açı çiziniz.</p>	<p>➤ Uygun kalınlıkta kalem seçiniz</p> <p>➤ Temiz ve düzenli çalışınız</p>
<p>➤ Pergeli çizilecek yay kadar açarak, açının tepe noktasından, her iki kol üzerinde A ve B teğet noktalarını işaretleyiniz.</p>	<p>➤ Çizgileri çizerken dikkatli olunuz.</p>
<p>➤ Pergelin açıklığını bozmadan pergeli A ve B noktalarına yerleştirerek birbirini kesen iki yay çiziniz.(M)</p>	<p>➤ Çizimleri yaparken oturuşunuza dikkat ediniz.</p>
<p>➤ Pergeli M merkez noktasına yerleştirerek A ve B noktalarından geçen bir yay çiziniz.</p>	
	

UYGULAMA FAALİYETİ

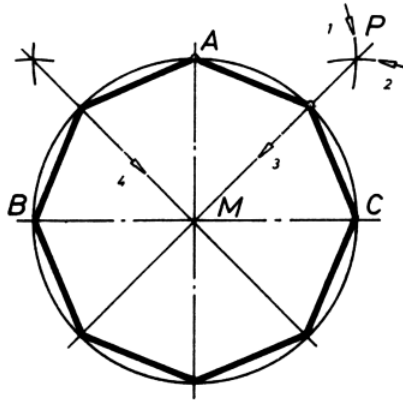
2.1.4. Çember

➤ Bir merkez noktası belirleyiniz.	➤ Uygun kalınlıkta kalem seçiniz ➤ Temiz ve düzenli çalışınız
➤ Pergeli yarıçap kadar açınız.	
➤ Pergeli merkez noktasına batırarak bir çember çiziniz.	➤ Çizimleri yaparken pergelin iğneli ucunun kaymamasına dikkat ediniz
	
➤	

<p>Dörtgen</p> <p>➤ Bir çember çizerek şekildeki gibi A, B ve C noktalarını belirleyiniz.</p>	
<p>➤ Pergeli yaklaşık yarıçap kadar açarak A ve B noktalarına yerleştirip birbirini kesen çapraz yaylar çiziniz.(P)</p>	
<p>➤ P ve M noktalarını cetvelle birleştirerek uzatınız.</p>	
<p>➤ Aynı çizimi A ve C noktalarından da yapınız.</p>	
<p>➤ Çizilen çizgilerin daireyi kestiği noktaları karşılıklı birleştirerek kare çiziniz.</p>	
<p>Beşgen</p> <p>➤ Bir çember çizerek şekildeki gibi A, B ve M noktalarını belirleyiniz.</p>	
<p>➤ Pergeli A noktasına batırarak M noktasından geçecek şekilde bir yay çiziniz.</p>	<p>➤ Pergeli yarıçap kadar açınız.</p>
<p>➤ Yayın daireyi kestiği noktaları</p>	



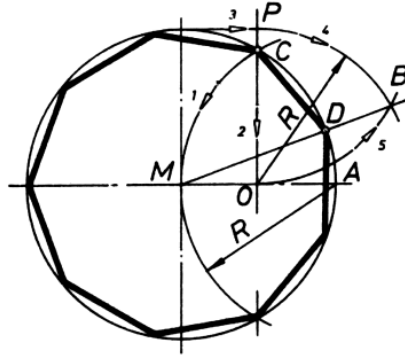
- | | |
|---|---|
| ➤ Aynı çizimi A ve B noktalarından da yapınız. | ➤ Çizilen bu çizgiler ile yatay ve düşey eksenler daireyi sekiz eşit parçaya böler. |
| ➤ Bu noktaları birleştirerek sekizgeni çiziniz. | |



Dokuzgen

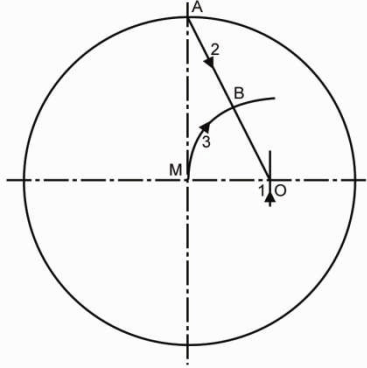
- | | |
|--|---------------------------------|
| ➤ Bir çember çizerek şekildeki gibi A, ve M noktalarını belirleyiniz. | |
| ➤ Pergeli A noktasına batırarak M noktasından geçecek şekilde bir yay çiziniz. | ➤ Pergeli yarıçap kadar açınız. |
| ➤ Yayın daireyi kestiği noktaları birleştirilerek yatay eksen üzerinde C ve O noktalarını bulunuz. | |
| ➤ Daire tepe noktasından sağa doğru, 2 numaralı çizgiyi yatay olarak kesen bir çizgi çiziniz.(P) | |

<p>➤ Pergeli O noktasına yerleştirerek P noktasından sağa doğru bir yay çiziniz.</p>	
<p>➤ Aynı şekilde pergeli P noktasına yerleştirerek O noktasından bir yay çiziniz. Bu yayı P noktasından gelen yayla kesiştiriniz. (B)</p>	
<p>➤ B ve M noktalarını cetvelle birleştiriniz. (Çizginin daire ile kesiştiği nokta D noktası.)</p>	
<p>➤ D ve C noktaları arasını pergelle ölçerek D noktasından itibaren daire çevresi üzerinde işaretleyiniz.</p>	<p>➤ D ve C noktaları daireyi dokuz eşit parçaya böler. ➤ İşaretlemeleri yaparken pergelin iğneli ucunun kaymamasına dikkat ediniz</p>
<p>➤ İşaretlediğiniz noktaları birleştirerek dokuzgeni çiziniz.</p>	

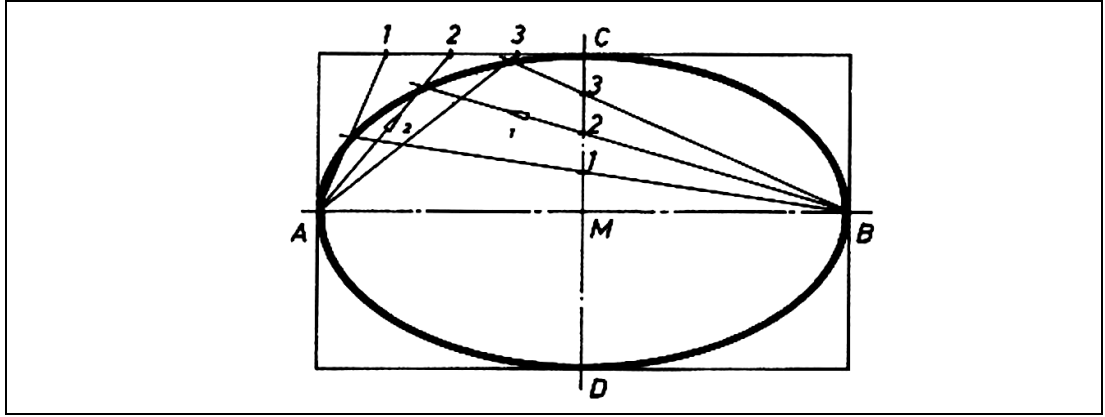


Ongen

- Bir çember çizerek şekildeki gibi A, ve M noktalarını belirleyiniz.
- Yatay eksen üzerinde, yarıçapın ortasını bulunuz.(O)
- A ve O noktaları arasını cetvelle birleştiriniz.
- Pergeli O noktasına batırarak M noktasından sağa doğru bir yay çiziniz. Yayın AO çizgisi ile kesiştiği nokta **B** noktası.



- A, B noktaları arasını pergelle ölçerek A noktasından itibaren daire çevresi üzerinde işaretleyiniz.
- İşaretlediğiniz noktaları birleştirerek ongeni çiziniz.
- A ve B noktaları daireyi on eşit parçaya böler.
- İşaretleme yapıırken pergelin iğneli ucunun kaymamasına dikkat ediniz



KONTROL LİSTESİ

Uygulama faaliyetinde yapmış olduğunuz çalışmayı kendiniz ya da arkadaşınızla değiştirerek değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Gerekli ortamı uygun bir şekilde hazırladınız mı?		
2. Uygun araç-gereci seçtiniz mi?		
3. Bir doğruyu tekniğe uygun olarak iki ve ikinin katı sayıda eşit parçalara böldünüz mü?		
4. Bir doğruyu tekniğe uygun olarak belirlediğiniz sayıda eşit parçalara böldünüz mü?		
5. Herhangi bir açığı tekniğe uygun olarak ikiye böldünüz mü?		
6. Dik açığı tekniğe uygun olarak üçe böldünüz mü?		
7. Pergel ile tekniğe uygun olarak 30° ve 60°'lik açı çizdiniz mi?		
8. Açı kollarını tekniğe uygun olarak daire yayı ile birleştirdiniz mi?		
9. Tekniğe uygun çember çizdiniz mi?		
10. Tekniğe uygun üçgen çizdiniz mi?		
11. Tekniğe uygun dörtgen çizdiniz mi?		
12. Tekniğe uygun beşgen çizdiniz mi?		
13. Tekniğe uygun altıgen çizdiniz mi?		
14. Tekniğe uygun yedigen çizdiniz mi?		
15. Tekniğe uygun sekizgen çizdiniz mi?		
16. Tekniğe uygun dokuzgen çizdiniz mi?		
17. Tekniğe uygun ongen çizdiniz mi?		
18. Tekniğe uygun elips çizdiniz mi?		

19. İŖi zamanında bitirdiniz mi?		
20. Temiz ve dŖzenli alıŖtınız mı?		

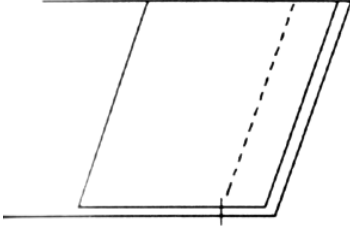
DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa öğrenme faaliyetinde ilgili konuya geri dönerek iŖlemleri tekrarlayınız

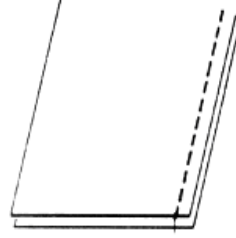
2.2. Dikiş Görünümleri

2.2.1. Düz Dikiş

Üst ve alt yüzeylerde aynı görünen, iğneden gelen iplik ile masuradan gelen ipliğin kumaş katı veya katlarının orta yerinde birbirine geçip bağlanmasıyla oluşan dikiştir.



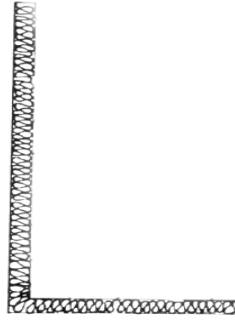
Şekil 2.2a



Şekil 2.2b

2.2.2. Overlok Dikişi

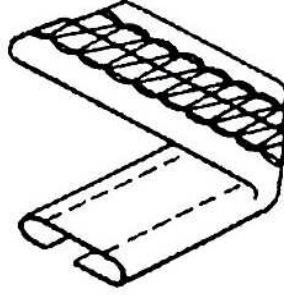
Dokuma kumaşlarda kenar kapatmak (sürfile yapmak), örgü ve penyelerde ise esas dikiş yapmak için kullanılır. Üç, dört ve beş iplikli çeşitleri vardır.



Şekil 2.3

2.2.3. Reçme Dikiş

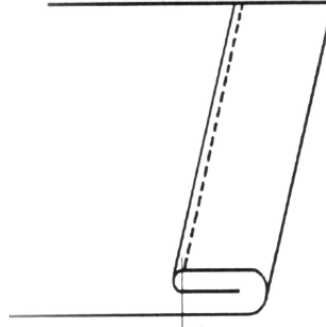
İki iğne, üç veya dört iplikle oluşturulan esnek bir dikiştir. Üst kısmında çift iğne düz dikiş görüntüsü, alt kısmında ise örmeli zincir dikiş görüntüsü oluşur.



Şekil 2.4

2.2.4. Makine ile Baskı Dikiş

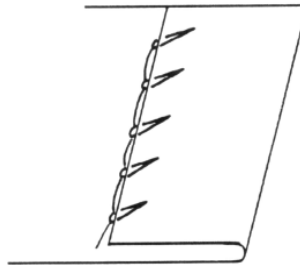
Düz dikiş ile yapılan kıvrma işlemidir.



Şekil 2.5

2.2.5. Etek Ucu Baskı Dikiş

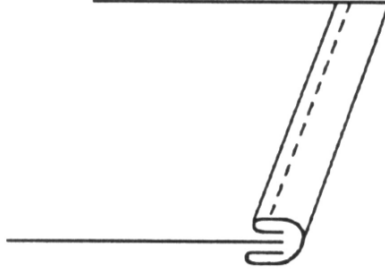
Eğri iğneli, gizli dikiş makineleri ile yapılan kenar temizleme ve baskı dikişidir.



Şekil 2. 6

2.2.6. Biye

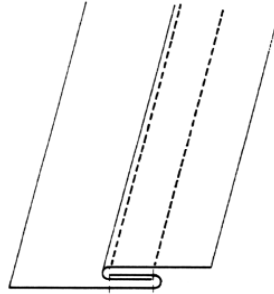
Giysilerde kenarı kaplayacak ya da birleştirme dikişleri arasında giysinin yüzünden görülecek şekilde hazırlanır. Süsleme ve kenar temizleme amacıyla kullanılır.



Şekil 2.7

2.2.7. Temiz Dikiş

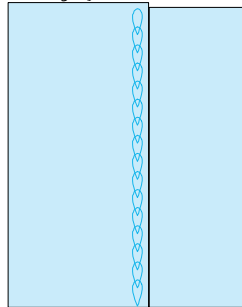
Çift iğne zincir dikiş makineleri ile yapılabildiği gibi düz dikiş makinesi ile de yapılabilir. Sağlamlık gerektiren yerlerde kullanılır.



Şekil 2.8

2.2.8. Zincir Dikiş

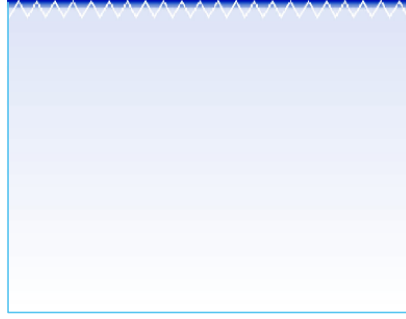
Tek bir ipliğin, kumaş kat veya katlarından geçerek karşı yüzeyde kendisi ile ilmeklendiği dikiş tipidir. Bir zincirin iç içe geçmiş halkaları gibi görünen Zincir dikiş tek iplikli, iki iplikli ve çok iplikli olmak üzere çeşitlidir.



Şekil 2.9

2.2.9. Zürafa

İnce kumaşlarda kenar temizleme ve süsleme amacıyla kullanılan zig zag dikiştir. Tersî yüzü aynı görünümdeyir.



Şekil 2.10

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Düz dikiş görünümünü çiziniz.	➤ Uygun kalınlıkta kalem seçiniz ➤ Temiz ve düzenli çalışınız ➤ Çizgileri çizerken dikkatli olunuz.
➤ Overlok dikiş görünümünü çiziniz.	➤ Çizimleri yaparken oturuşunuza dikkat ediniz.
➤ Reçme dikiş görünümünü çiziniz.	
➤ Makine ile baskı dikiş görünümünü çiziniz.	
➤ Etek ucu baskı dikiş görünümünü çiziniz.	
➤ Biye görünümünü çiziniz.	
➤ Temiz dikiş görünümünü çiziniz.	
➤ Zincir dikiş görünümünü çiziniz.	
➤ Zürafa dikiş görünümünü çiziniz.	

KONTROL LİSTESİ

Uygulama faaliyetinde yapmış olduğunuz çalışmayı kendiniz ya da arkadaşınızla değiştirerek değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütü	Evet	Hayır
1. Gerekli ortamı uygun bir şekilde hazırladınız mı?		
2. Uygun araç-gereci seçtiniz mi?		
3. Düz dikiş görünümünü tekniğe uygun çizdiniz mi?		
4. Overlok dikişi görünümünü tekniğe uygun çizdiniz mi?		
5. Reçme dikişi görünümünü tekniğe uygun çizdiniz mi?		
6. Makine ile baskı dikişi görünümünü tekniğe uygun çizdiniz mi?		
7. Etek ucu baskı dikişi görünümünü tekniğe uygun çizdiniz mi?		
8. Biye görünümünü tekniğe uygun çizdiniz mi?		
9. Temiz dikiş görünümünü tekniğe uygun çizdiniz mi?		
10. Zincir dikiş görünümünü tekniğe uygun çizdiniz mi?		
11. Zürafa dikişi görünümünü tekniğe uygun çizdiniz mi?		
12. İşi zamanında bitirdiniz mi?		
13. Temiz ve düzenli çalıştınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa öğrenme faaliyetinde ilgili konuya geri dönerek işlemleri tekrarlayınız

MODÜL DEĞERLENDİRME

Öğrenme faaliyetleri ve ölçme değerlendirme bölümlerinde istenen çalışmaları başarıyla tamamladıysanız öğretmeninizle iletişim kurarak diğer modüle geçiniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ - 1 CEVAP ANAHTARI

1.	Teknik Resim
2.	B, 2B
3.	Pergeller
4.	Kesik
5.	Tirlinler
6.	Noktalı Pergeller
7.	Çizgi
8.	Kalın Sürekli

KAYNAKÇA

- BALCI Yusuf Baytekin, Nuran Say, **Temel Sanat Eğitimi**, YA-PA Yayınları, İstanbul, 2001.
- MEB Komisyon, **Tekstil Uygulama**, MEB Yayınları, Ankara., 1998.
- KOPARAL A. Hikmet, Mustafa İPLİKÇİOĞLU, **Teknik Resim**, Koparal Yayınları, İstanbul, 2003.
- ŞAHİN Nuri, **Teknik Resim**, Eduser Yayınları, Ankara, 1999.
- Zerrin, Mehmet YAKARTEPE, **Büyük Konfeksiyon Ansiklopedisi**, T.K.A.M., Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma Merkezi