

VERA VELYANOVSKA



TEKNİK ÖĞRETİM

DOKUZ YILLIK İLK ÖĞRETİMİ
IV. SINIFLAR İÇİN

2020

Vera Velyanovska
Dokuz yıllık ilköğretimi
IV. sınıflar için

Teknik eğitimi

Makedonya Cumhuriyeti Eğitim ve bilim Bakanı tarafından kurulmuş olan düzenleyenler heyeti şunlardan ibarettir:

Prof. Petko Şaynovski, Başkan

Prof. Vangelitsa Popovska, üye

Prof. Vangelina Moyanovska, üye

Teknik sorumlusu: Gabriela Misovska

Grafik sorumlusu: Mariya Velyanovska

Lektör: Daniela Nikoliç

Bilgisayar işlemleri: Daniela Nikoliç

Makedonca'dan Türkçe'ye çeviren: Dr. Taner Hasan

Dil redaksiyonu: Prof. Dr. Hamdi Hasan

Lektör: Tülay Çako

Yayıncı:

Kuzey Makedonya Cumhuriyeti Eğitim ve Bilim Bakanlığı

Baskı:

DOOEL Polyesterday, Üsküp

Tiraj: 19

Makedonya Cumhuriyeti Eğitim ve bilim bakanlığı'nın 19.06.2010 tarihli 10-1631 sayılı kararıyla bu kitabın kullanılmasına izin verilmiştir.

CIP - Каталогизација во публикација
Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент Охридски", Скопје

373.3.016:62(075.2)=512.161

VELYANOVSKA, Vera

Teknik öğretim dokuz yıllık ilköğretim IV : sınıflar
için / Vera Velyanovska. - Üsküp : Kuzey Makedonya Cumhuriyeti Eğitim ve Bilim Bakanlığı, 2020. -
52 str. : илустр. ; 26 см

ISBN 978-608-226-438-7

COBISS.MK-ID 111807498

Giriş

Teknik Öğretim dersi, bu okuma yılında ilk defa okuyacağınız derslerden biri olacaktır. Öğrencilerin çağdaş teknik ve teknolojik bilgiler ile tanışmaları ve bu bilgileri kullanmaları bu dersin temel amacını oluşturacaktır.

Okuma kitabının içeriği dokuz yıllık ilköğretim programına uygun olarak hazırlanmıştır. Öğrenciler bu bilgileri öğrendikten sonra, güncel hayatta kullanabilecek ve teknik yaratıcılık sahibi olabilecekler.

Değişik teknik alanlarda elde edeceğiniz bilgiler iş zekânızı artıracak, yapımçı, teknisyen, mühendis veya herhangi bir teknik branşta yenileyici olmanızı sağlayacaktır.

Kitaptaki ödevler, alet ve teçhizatı düzgün kullanmanız, kâğıt, karton ve tekstil gibi malzemeleri işlemeniz için bilgi ve beceriler kazandıracaktır.

Dikkatle okuyunuz.

İnsan kanun, kural ve işlemleri öğrenirken tekniğin sırlarını anlamış olur. Grafik bilinci, yapı yaratıcılığı ve ulaşımda edineceğiniz temel bilgiler dünyanın her yerindeki arkadaşlarla diyalog kurmanıza yardımcı olacaktır. Okuma kitabının içeriği, gözlemler, araştırma işlemleri, etkinlikler ve model ile maket yapımlarıyla gerçekleşecektir.

Kitaptaki konular işlenirken birden çok değerli öğütle karşılaşacaksınız. Bu öğütlerin ilerdeki eğitiminiz, işiniz ve hayatınızda sizlere sonsuz yardımları olacağını umut ediyoruz.

ÖĞRENİNİZ, GÖZLEMLEYİNİZ, AÇIKLAYINIZ, ARAŞTIRINIZ,

İNŞA EDİNİZ, YAPIMCI OLUNUZ VE EĞLENİNİZ

Yazar

İÇERİKLER



GRAFİK BİLİNCİ

➔ 6

- ➔ Çalışma yerinin düzenlenmesi ➔ 7
- ➔ Çizgi çeşitleri ➔ 8
- ➔ Fikirden sonuca (kroki ve teknik resim) ➔ 12
- ➔ Ölçümle tanışma ➔ 14
- ➔ Ölçek ➔ 16
- ➔ Kodlama ➔ 17
- ➔ Bilgisayar ortamında “*Paint*” programını kullanarak kroki ve basit şekillerin çizimi. ➔ 18



MALZEMELER, İNŞA VE ŞEKİLLENDİRME

➔ 20

- ➔ Kâğıt ve ham kartonun elde edilişi (çeşit ve özellikleri) ➔ 21
- ➔ Eski kâğıdın geri dönüşümü. ➔ 25
- ➔ Kâğıt ve ham kartonun işlenme aşamaları. ➔ 26
- ➔ Origami'nin yapılışı ➔ 28
- ➔ Dokumanın elde edilişi (doğal ve suni ham maddeler ile teknoloji çeşit ve özellikleri). ➔ 30
- ➔ Odun ön ürünleri ile tanışma ➔ 32
- ➔ Odunun korunması ➔ 37
- ➔ Odunun işlenme aşamaları. ➔ 38



YAPI YARATICILIĞI

➔ 40



Birleştirme öğeleri (Cıvata ve somunlar)

➔ 41



Hazır öğelerden oluşan model ve maketlerin birleştirilmesi ve ayrıştırılması.

➔ 42



Özgünlerin uygulamadaki kullanımı.

➔ 44



ULAŞIM

➔ 46



Yayaların trafikte hareket etme ilke ve kuralları.

➔ 48



Kavşağın trafik işaretleri ve ışıklı trafik sinyalizasyonu ile düzenlenmesi

➔ 49



“Paint” programında trafik işaretlerinin çizimi

➔ 51



BİLİNMEYEN İFADELER – SÖZLÜK

➔ 52



GRAFİK BİLİNCİ

Günlük yaşamda insan değişik grafik işaret ve sembolleri ile karşılaşır. Bilim, teknik ve teknolojinin her alanında sözlü ve yazılı iletişimin yanı sıra standart grafik işaret ve sembollerini de kullanır.

Çağdaş insan günlük yaşam ve iş yerinde, temel teknik ve teknolojik bilgilere gereksinim duyar.



NEDEN ÖNEMLİ OLDUĞUNU BULUNUZ

Çok eskiden yazı ve okuma dili olmadığı için insanlar grafik işaret ve sembolleri ile iletişim kuruyor ve ifade ediyorlarmış.

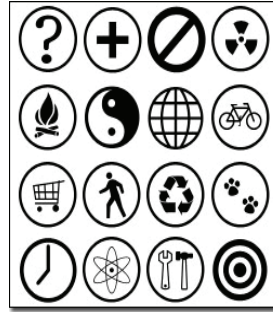
Fikirlerin, anlaşmaların, bilgilendirmenin, gönderilerin ve mesaj alımlarının teknik resim, çalışma krokisi ve grafik sembollerle alışverişine **Grafik İletişim** denir.

Olayların, süreçlerin, nesnelerin, fikir ve düşüncelerin bilim, teknik ve kültürde grafik işaret ve sembolleri ile anlatımı çok önemlidir. Grafik bilincine ulaştığınızda düşünce, fikir ve nesneleri grafik sembolleri ile kolaylıkla anlatabilirsiniz.

GÖZLEMLEYİP AÇIKLAYINIZ



- Sembollerden birini seçiniz.
- Nerede gördüğünüzü tanımlayınız!



Grafik semboller



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

- Resimdeki trafik işaretinin yaptığı uyarı nedir?
- Trafik işaretini okuyunuz.



Trafik işareti



ÇALIŞMA YERİNİN DÜZENLENMESİ

Teknik öğretim dersinin içeriği çoğunlukla okul laboratuvarında gerçekleşir. Okul ortamı çoğunlukla çalışma masa ile sandalyeleri, alet dolapları, tahta ve öğretim gereçleri ile donatılır. İş için gereken malzemeler de burada bulunur. Aletleri kullanırken iş güvenliğine dikkat edip zamanınızı iyi ayarlamalısınız. Derse katılan öğretmen ve öğrencilerin başarılı olmaları için iş güvenliği ilke ve kurallarına saygı duymaları gerekir. Okul atölyesindeki her öğrenci iş kural, düzen ve disiplinini uygulamalıdır. Çalışma ortamı her zaman düzenli ve temiz olmalıdır.



Çalışma yeri nedir?

Çalışma yeri ödevlerin veya herhangi bir işin yapıldığı yerdir.

**GÖZLEMLEYİP
AÇIKLAYINIZ**



Çalışma yerinde aletler sağda, malzemelerse solda duruyor. Teknik resim ve teçhizatını ortada bulundurunuz. Teçhizat, alet ve malzemelere rahatlıkla erişmeniz için onların her zaman el altında olmaları gerekir. Çalışma ilke ve kurallarını uygularsanız işinizde başarılı olursunuz.



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

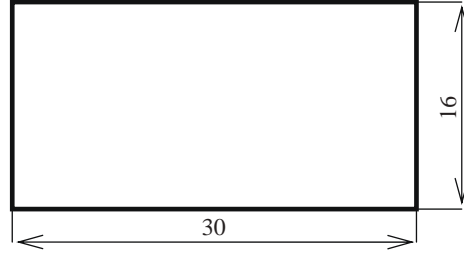


- Resimlerde gösterilen değişik branşların çalışma ortamlarının özellikleri nelerdir?



ÇİZGİ ÇEŞİTLERİ

Teknik resim, teknik alanının temel iletişim aracıdır. Model, maket ve nesnelerin yapılması için kullanılan fikir, düşünce ve mesajlar teknik resim yardımıyla aktarılır. Herhangi bir teknik sonucun kağıt üzerinde sunulduğu çizim belgesine teknik resim denir. Bu resmi çizen kişiye ise **çizim teknikeri** denir. Teknik resim tasarlanan objenin bütün özelliklerini yansıtmalıdır.



TEKNİK RESİM TEÇHİZATI

GÖZLEMLEYİP AÇIKLAYINIZ




- Teknik resim teçhizatını ne zaman, nerede ve neden kullanıyoruz?



Teknik resim çizerken teçhizatı kullanmayı bilmeniz gerekir. İki üçgen cetvelle yapacağınız çizim uygulamaları teknik resim çizmenizi kolaylaştırır. Çizimde kullanacağınız kurşun kalem seçimini, kalem başındaki işaretten (sembol) yapabilirsiniz:

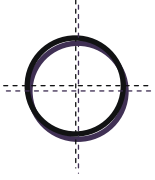
- Sert kalem “H” (he) işareti (sembol) ile işaretlenir. Yumuşak kalem ise “B” (be) işareti ile işaretlenir. Bunlar sembollerdir. Kalem üzerinde sembollerin yanında numaralar da bulunur. Numaralar kalem sertliğinin derecesini gösterir. Numaranın büyüyüp küçülmesine paralel olarak kalem sertliği artıp azalıyor.
- Cetvel, çift üçgen cetvel, pergel, kalem açar ve silgi teknik resmi çizmek için kullanılan ilave malzemeleridir.
- Kullanılan malzeme ve teçhizatın düzgün ve işler durumda olması teknik resmin kalitesi için çok önemlidir.

Teknik çizgi çeşitleri

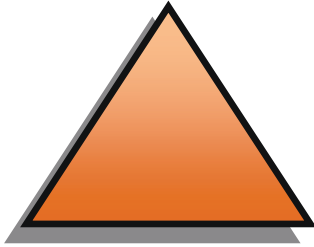
Görünüm	Tarif	Kullanım
	Dolu – kalın çizgi	Nesnenin belirgin kenarlarını çizmek için.
	Dolu – ince çizgi	Nesneyi kodlamak için
	Kesik çizgi	Nesnenin görünmeyen kenarları için.
	Çizgi – nokta - çizgi	Orta çizgi
	Çıplak elle çizilmiş çizgi	Sonlanım ve kesitler için



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ



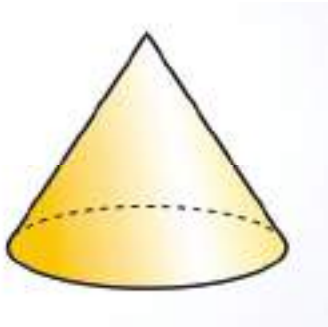
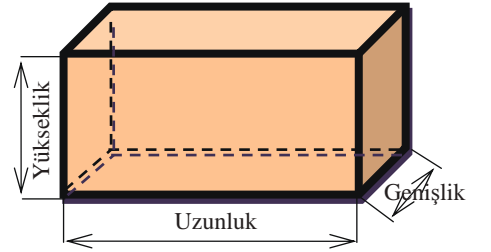
Geometrik şekil ve cisimlerde teknik çizgilerin önemi nedir?



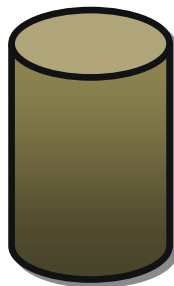
Üçgen



Dikdörtgen



Koni



Silindir

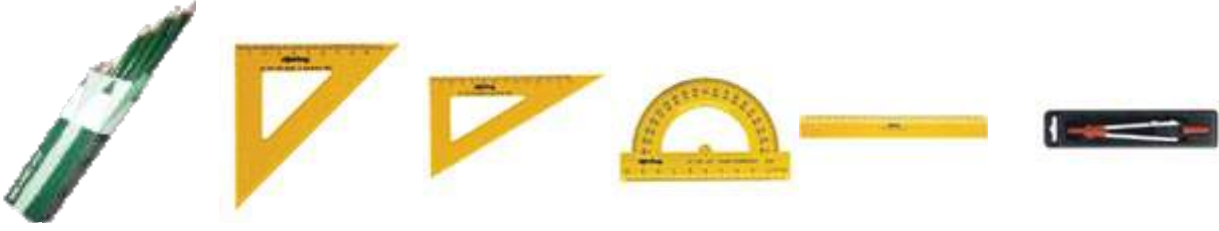


Dikdörtgen küp



TEKNİK ÇİZİM TEÇHİZATINI KULLANMAYI ÖĞRENİNİZ

Teknik resim çizerken kullandığınız kurşun kalem, üçgen cetvelin kenarına yaslanmalıdır. Çizdiğiniz çizginin ince olmasını isterseniz kurşun kalemini dikey (vertikal) konumda tutmalı ve bastırmamalısınız. Dolu – kalın çizgi çekerken kalemi, çizgiyi çektiğiniz yöne doğru eğiniz.



Teknik çizim teçhizatı



NEDEN ÖNEMLİ OLDUĞUNU BULUNUZ

- Resimdeki gösterilen üçgen cetvellerin hangisinin 30 derece hangisininse 45 derece olduğuna karar veriniz?
- Üçgen cetveller her zaman temiz olmalıdırlar. Olmamaları durumunda doğabilecek sonuçları düşününüz?



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

- Çift üçgen cetvel kullanarak birbirine paralel çizgiler çizmeyi deneyiniz.

GÖZLEMLEYİP AÇIKLAYINIZ

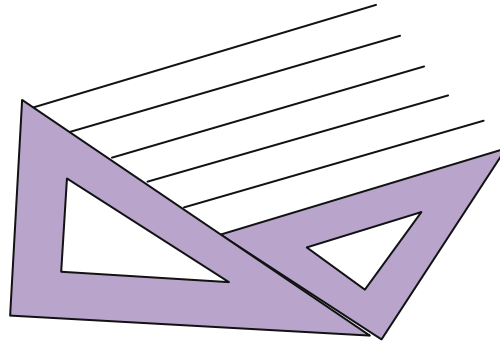


- Yatay, dikey ve eğri çizgiler çizmek için kullanacağınız 30 ve 45 derecelik üçgen cetvellerini nasıl konumlandıracağınızı düşününüz.

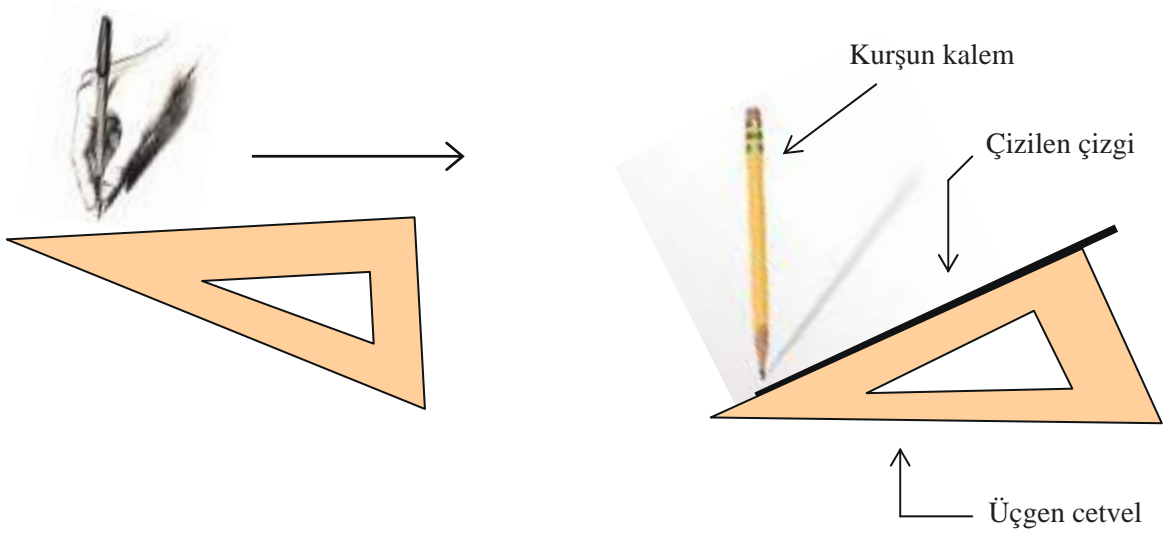
GÖZLEMLEYİP AÇIKLAYINIZ



- Resimde çift üçgen cetvel kullanılarak çizilen paralel eğri çizgiler gösterilmiştir.
- Çift üçgen cetvel kullanarak yatay, dikey ve eğik çizgiler çizmeyi deneyiniz.
- Çizgileri çizdiğinizde kalemin ucu üçgen cetvelin kenarına yaslanmalıdır.
- Kurşun kalemini çizginin çizildiği yöne doğru eğiniz.



Çift üçgen cetvel kullanılarak çizilen çizgiler



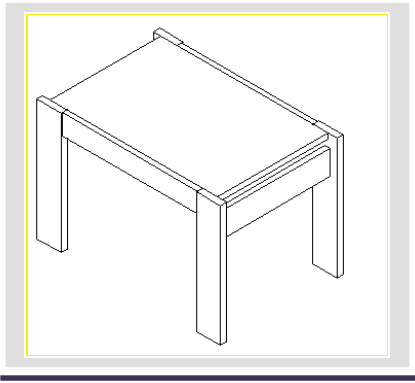
- Çizim teçhizatını kullanarak ödev defterinize paralel çizgiler çizmeyi deneyiniz. **Öğren ve eğleni.**



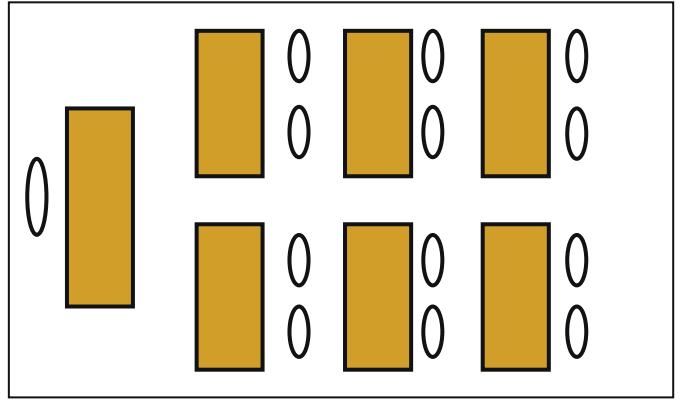
FİKİRDEN SONUCA KADAR

Fikir, bir problemi sonuca ulaştırmaktaki temel düşüncedir. Fikirlerinizi sonuca ulaştırmak için durmadan düşünmeli ve istek sahibi olmalısınız. Düşünce ve istekler yeni bir şey gerçekleştirirken ortaya çıkar. Çözüm için birden çok fikriniz olabilir.

Çözüm için oluşturduğunuz fikirleri kroki şeklinde gösterebilirsiniz. Kroki ve teknik resim dünyanın her yerinde grafik iletişimin temel parçasını oluşturur. Kroki çizimi, fikirlerin uygulamaya yansımalarıdır. Kroki çıplak elle çizilir.

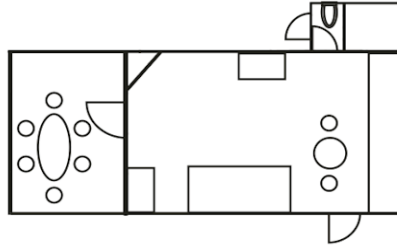


Masa krokisi



Sınıf krokisi

**GÖZLEMLEYİP
AÇIKLAYINIZ**



- Krokide neyin gösterildiğini açıklayınız? Konuşup tartışınız.

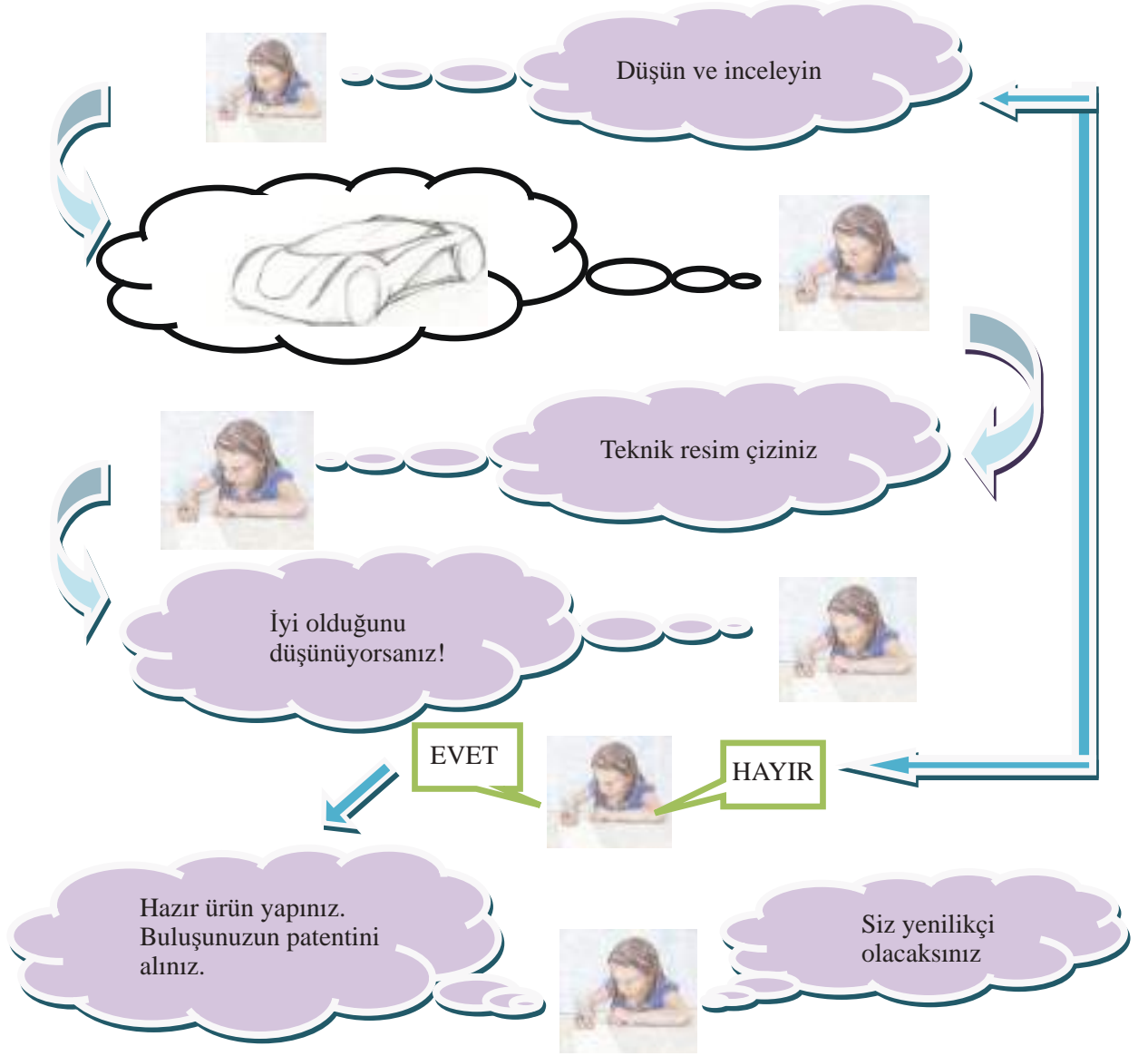


ARAŞTIR VE ÖĞRENİNİZ

Fikirden sonuca giden yola nasıl ulaşılır?



Hiç de zor değildir. Düşününüz, inceleyiniz, kâğıt yaprağı hazırlayınız, kroki çiziniz ve sonunda fikriniz sonuca ulaşacaktır. Fikrinizi sonuca ulaştırmak ve amaca erişmek için resimde birkaç fikir gösterilmiştir.



GÖZLEMLEYİP AÇIKLAYINIZ



- Çevrenizde olan nesnelere gözlemleyiniz. Mutlaka bir fikriniz olacaktır?
- Düşününüz, inceleyiniz, kroki çiziniz, teknik resim çiziniz ve inşa ediniz.



ÖLÇÜMLE TANIŞMA

Ölçüm aletiyle belirlenip okunan gerçek büyüklüğe ölçüm denir.

Bu işlem için ölçüm aletleri (cetvel, üçgen cetvel) kullanılır. Ölçüm ile bir şeyin ne kadar uzun (milimetre veya santimetre ile ölçülür), ne kadar ağır veya hızlı olduğu anlaşılır.

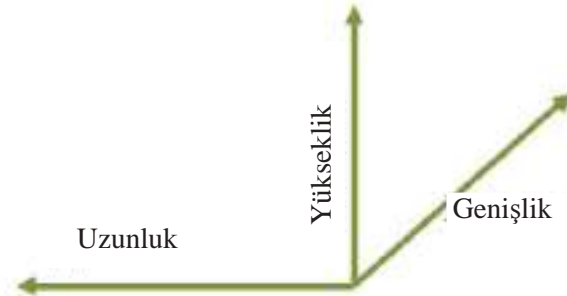
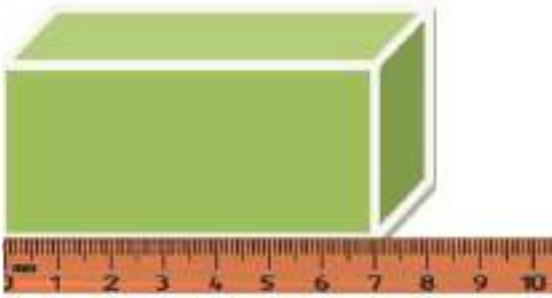
GÖZLEMLEYİP AÇIKLAYINIZ



- Ölçüm aletleri ne işe yarar?
- Resimde gösterilen ölçüm aletlerini ne zaman kullanıyorsun?



Resmi gözlemleyiniz

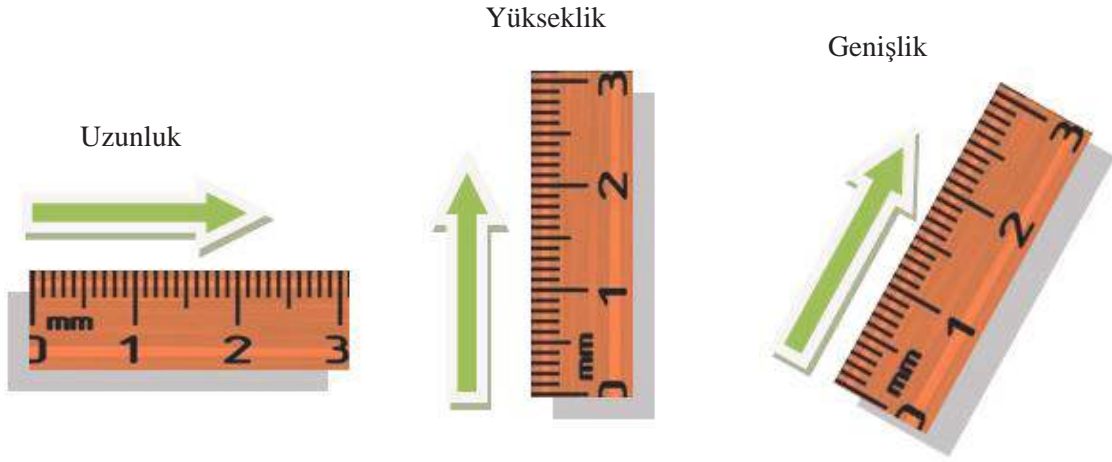


Şu ana kadarki tecrübelerinize dayanarak milimetre (mm) ve santimetre (cm) ölçüm birimlerini öğrenmiş oldunuz. Bu ölçüm birimleri ile ölçme kabiliyetine sahipsiniz. Seçeceğiniz herhangi bir nesnenin büyüklüğünü (uzunluk, genişlik) tercihinize bağlı bir ölçüm aletiyle (cetvel veya üçgen cetvel) ölçüp defterinize yazınız.



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

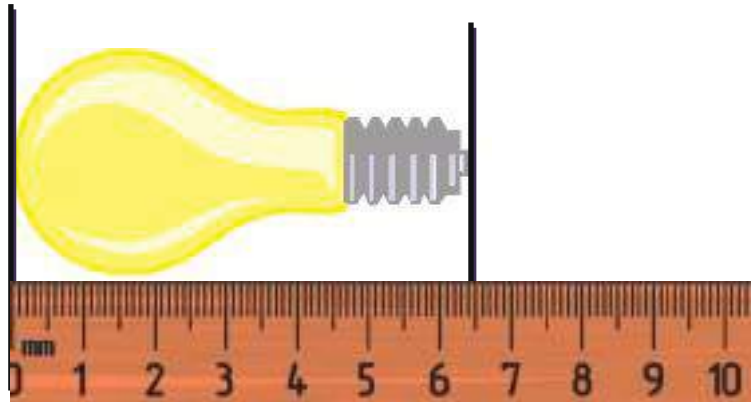
- Resimde verilen ölçümleri okuyunuz.
- Teknik resimdeki ölçümler her zaman mm cinsinden okunur.



GÖZLEMLEYİP AÇIKLAYINIZ



- Resimde gösterilmiş olan ampulün ölçüm aletiyle ölçülmüş uzunluğu ne kadardır? Okuyunuz!





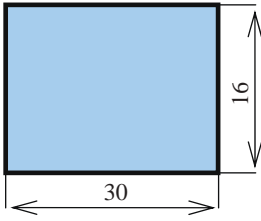
ÖLÇEK

Teknik resme dayanarak okul atölyesinde işleyeceğimiz nesnelerin gerçek (doğal) büyüklüğü resimde verilmiştir. Bazen çizdiğimiz nesnelere büyütme veya küçültme ihtiyacını duyarız. Bu tür sorunları çözmek için ölçekten yararlanıyoruz.

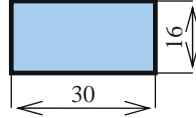
GÖZLEMLEYİP AÇIKLAYINIZ



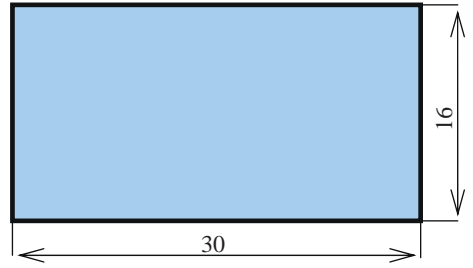
M 1:1



M 1:2



M 2:1



Bir nesnenin gerçek (doğal) ölçümlerinin, teknik resimdeki nesnenin ölçümlerinin oranına **Ölçek** denir.

Üç çeşit ölçek vardır:

- Doğal büyüklük **1:1** (bire bir oranında okuyunuz)
- Azalma **1:2**
- Büyüme **2:1**

Ölçek “Ö” sembolü ile belirleniyor.



Ödev

- Kalem kutunuzdaki kalemlerin boyutlarını ölçtükten sonra 1:1; 1:2 ve 2:1 ölçeklerinde teknik resim çiziniz.



KODLAMA

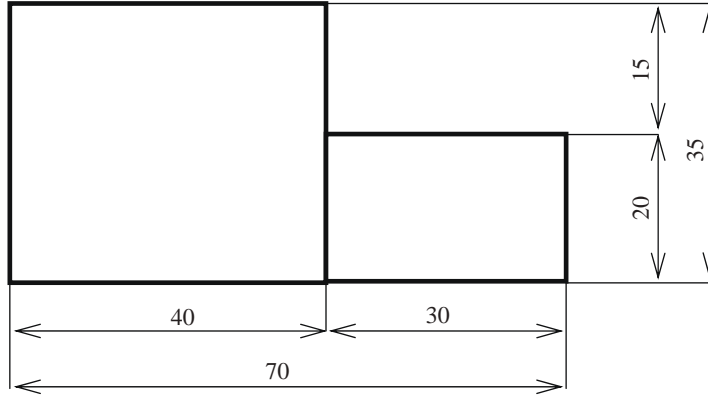


Çizilen teknik resme, kodlama rakamlarının (boyutlar) aktarılmasına **Kodlama** denir.

GÖZLEMLEYİP AÇIKLAYINIZ



- Teknik resimde ne fark ediyorsunuz?



Teknik resim

Kodlama öğeleri

- Kodlama çizgisi ve yardımcı kodlama çizgisi dolu – ince çizgi olarak çizilir.
- Kodlama oku kodlama çizgisinin yanında çizilip yardımcı kodlama çizgilerine temas eder.
- Kodlama sayısı soldan sağa doğru olmak üzere kodlama çizgisinin ortasında yazılır.



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

- Resimde ne fark ediyorsunuz?
- Teknik resimde eksik olan nedir?





BİLGİSAYAR ORTAMINDA PAİNT PROGRAMIYLA BASİT ŞEKİLLERİN ÇİZİMİ

İletişim haberleşme bilimidir. Bu bilim yardımıyla haberler otomatik çalışan bilgisayarlar aracılığıyla biçimlendirilir, kaydedilir, nakledilir, işlenir ve kullanılır. İletişim bilimi verilerin işlenmesini ve onların değişik alanlarda kullanılmasını sağlayan bilgisayarları öğretmekle ilgilenir.



İletişim terimi ileti kelimesinden türemiştir. Haber veya bilginin iletilmesini sağlamaktadır. Yabancı dillerde enformasyon olarak adlandırılıp Latince kelime “*informatio*” dan türemiştir.

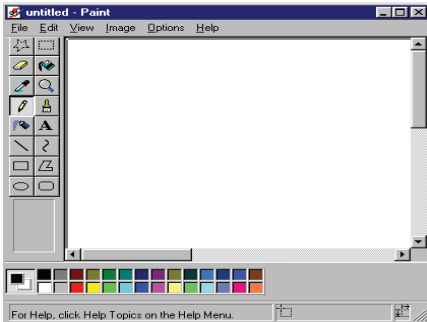
Paint basit bir grafik düzenleyicisidir. Bunun yardımıyla çok sayıda basit veya bileşik resimler çizilebilir. Çizimi yaparken yalın elle çizime dayalı araçlar kullanılır. Bunun yanı sıra çizgi, geometrik şekiller (düz açılı üçgen, kare, çember), boyama, silme ve kesim araçlarından yararlanılır. Birde resmin bir bölümünü hesaplamak, metin çıkarma veya ilave etme araçları kullanılır. Bu araçların yanında zengin bir renk yelpazesinden yararlanılır.

Grafik düzenleyici **Paint** programını başlatmak için sırasıyla şu komutlardan yararlanılır: Başlat menüsü (**start**), tüm programlar (**All programs**), donatılar (**acesories**) ve çizim (**paint**).

GÖZLEMLEYİP AÇIKLAYINIZ



Paint penceresinin temel öğeleri şunlardır: Değiştir, araçlar (**toolbar**), seçilen aracın özelliklerini içeren bölüm, renkler bölümü ve pencerenin en büyük kısmına kapsayan çizim alanıdır. Araçları tanımlayınız.

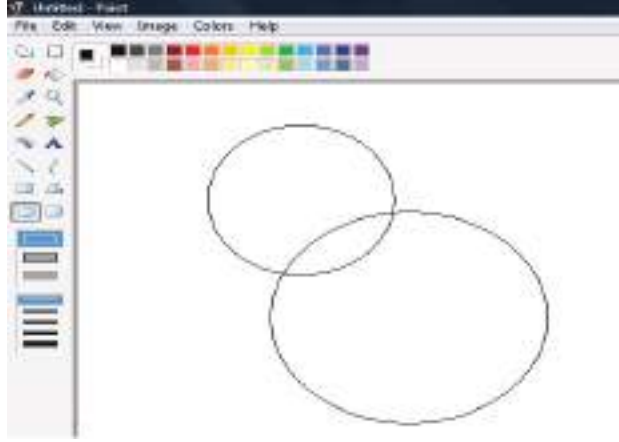


Açılmış **Paint** penceresi



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

- Resimde gösterilen çemberleri hangi araçla çizebilirsiniz?
- Düz açılı üçgen, üçgen ve kare çizmeyi deneyiniz.

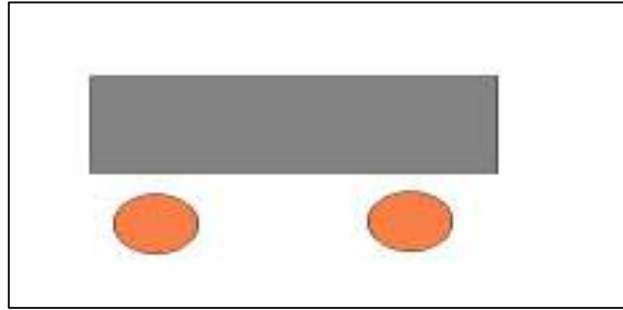


Ödev

- Okulunuzun bilgisayar laboratuvarında **Paint** programı kullanarak kroki çiziniz.
- **Paint** programında aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi bir kroki çiziniz.



Ev krokisi



Çalışma ortamı krokisi

- Ödevinizi başarılı bir şekilde yapmanız için **Paint**' deki araçlardan yararlanınız.
- **Paint**' de sınıfınızın krokisini çizmeye çalışınız.



MALZEMELER, İNŞA VE ŞEKİLLENDİRME

Her iş önceden planlanmalıdır. Önceden planlanan işi başarılı bir şekilde sonuçlandırmak için malzeme, alet ve teçhizata ihtiyaç vardır. Çalışma sıralamasını uygulayınız.



Bu şekilde düşünürseniz, şunları öğreneceksin:

- Malzeme, alet ve teçhizatı zamanında hazırlamayı;
- Çalışma ortamınızı düzgün ve temiz tutmayı;
- Okul atölyesindeki disiplin ve düzene saygı duymayı;
- Güvenli ve nitelikli çalışma yapma gibi eylemleri öğreneceksiniz;



NEDEN ÖNEMLİ OLDUĞUNU BULUNUZ

- Çalışma aşamalarını düzenlemekle planlamayı öğreneceksiniz.
- Ödevlerinizi yaparken planlamanın büyük faydasını göreceksiniz.
- Teknik ve diğer kuralları tanıyacaksınız.



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

- Uygulamalı çalışmanız kâğıt ve ham kartonun özelliklerini öğrenmenizi sağlayacak.



İş aletleri



Maket



KAĞIT VE HAM KARTONUN ELDE EDİLiŞİ



Kâğıt, insanın yaşam ve çalışma alanlarının değişik yerlerinde kullanılan bir malzemedir. Başta okuma kitabı ve defterleriniz kâğıttan yapılmıştır. Bunun yanında kâğıt yazımda, basımda, paketlenmede ve ambalaj üretiminde de kullanılır.



NEDEN ÖNEMLİ OLDUĞUNU BULUNUZ

- Kâğıdın üretiminde lifli malzeme – selüloz içeren bitkisel kökenli değişik ham maddeler kullanılır.
- Kâğıt üretiminde kullanılan ham maddeler şunlardır: Ağaç, saman, küçültülmüş mısır gövdesi parçaları, çim, eskimiş bezler, keten ve eski kâğıtlar.
- Günümüzde kâğıt, çok sayıda makinelerle donatılmış fabrikalarda üretilir. Makineden çıkan kâğıt sonsuz uzunluktaki bir bant şeklindedir. Makaraya sarılır veya değişik büyüklükteki katmanlar halinde kesilir.



Kâğıt üretimindeki makine işlemleri

- Sınıfınızın öncüsü olup sınıfınızı bir kâğıt fabrikası ziyaretine götürünüz.



Yazım için kâğıt kullanılırken kitap kapakları, ambalaj ve paketlenme gereksinimleri içinse karton üretilir. Ham karton üretimi kâğıt üretimine benzer.



Ham karton üretim ve ambalajı



NEDEN ÖNEMLİ OLDUĞUNU BULUNUZ

Kâğıt özellikleri

- **Sertlik:** aletle işlerken, keserken ve katlarken kâğıdın göstermiş olduğu dirençtir.
- **Dayanıklılık:** kâğıdı keserken veya yırtarken kâğıdın içerdiği liflerle ilişkilidir.
- **Esneklik:** bükmek ve kıvrırmak esnasında kâğıdın göstermiş olduğu dirençtir.



Renkli kâğıtlar

Kâğıdın kesim ve kıvrılması



Karton özellikleri

- **İnce karton** esnek, patlamaz, kırılmaz, sert ve kolay bükülebilir özellikler içerir.
- **Kalın karton** sert, esnek değil ve bükülme esnasında kolay kırılabilir özellikler içerir. Kitap kapakları, ambalaj kutuları ve maket yapımında kullanılır.
- **Karton hamuru**



Hamurlaştırma



Karton modelleri

**GÖZLEMLEYİP
AÇIKLAYINIZ**



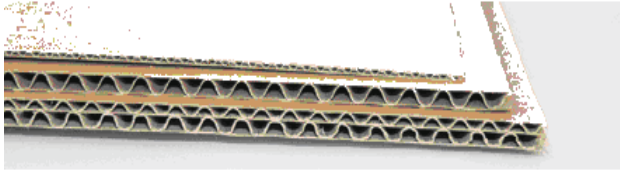
Kâğıt model ve maketleri

- Kâğıt ve ham kartonun özellikleri hakkında daha fazla bilgi edininiz.
- Kâğıt kolay bükülüp kesilebilen bir malzemedir.
- Bu becerileri edindikten sonra kendi fikrinize dayalı kâğıt veya karton model ve maketleri yapmayı deneyiniz.



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

- Resmi analiz ederek teknik öğretimi dersinde kâğıt ve yapışkanın sertliğini inceleyiniz.
- Fark nerededir?
- Kâğıt veya yapışkandan hangisinin daha sert olduğunu öğrenmeye çalışınız.
- Resmi dikkatli gözlemleyiniz.
- Kâğıttan yapışkan üretiniz.



Yapışkan



Renkli kâğıt

GÖZLEMLEYİP AÇIKLAYINIZ



- Kâğıt ve karton hamuru arasındaki farklılıklara dayanarak aşağıda gösterilen resimlerin nereye ait olduğunu açıklayınız.



Karton hamur ürünleri



Kâğıt ürünler



ESKİ KAĞIDIN GERİ DÖNÜŞÜMÜ



NEDEN ÖNEMLİ OLDUĞUNU BULUNUZ

- Okulunuzda eski kâğıdı toplama etkinliği düzenleyiniz.
- Sınıfınızda grup halinde çalışarak kâğıt çeşitlerini toplayınız.



Toplayınız / Eski kâğıdı katlayınız



Kâğıdı belirlenmiş bir yere bırakınız



Toplanmış eski kâğıtların nakli.



Geri dönüşüm öncesi paketlenme (kâğıdın yenilenmesi)



Makine yardımıyla küçültme



Hazır ürün





KAĞIT VE HAM KARTONUN İŞLENME AŞAMALARI

Çalışmaya başlamadan önce resme bakınız ve kılavuzu okuyunuz. Kâğıt ve kartondan oluşmuş model ve maketler önceden hazırlanan teknik resme göre işlenirler.

Kâğıt ve ham kartondan yapılmış model ve maketleri üretirken şu işlemleri yapınız: *ölçme ve işaretleme, sarma, birleştirme, yapıştırma ve boyama.*



İşlemler



NEDEN ÖNEMLİ OLDUĞUNU BULUNUZ

Ödevlerinizin başarılı olması için aşağıda verilen:

- Teknik resim teçhizatını kullanarak, kâğıt veya ham kartona boyutları aktarmayı (işaretlemeyi)
- Katlarken başta kesmeyi daha sonra işaretlenmiş yerlerinden basmayı;
- Kâğıt ve ham kartondan elde ettiğiniz ürünleri yapıştırıcı, iğne ve iplikle birleştirmeyi;
- Ve hazır ürünleri kendi tercihinize göre boyayıp süslemek gibi işlemleri bilmeniz gerekir;



Bu şekilde düşünürseniz:

- Kâğıt ve ham kartondan nesnelere üretmeyi, çalışma işlemlerini aşmayı ve hazır ürüne kolay ulaşmayı;
- Alet ve teçhizatı dikkatli kullanmayı;
- Kendine zarar vermemeye dikkat et
- Ve işinizi bitirdikten sonra çalışma ortamınızı temizlemeyi öğreneceksiniz;



Kâğıt ve kartondan üretilmiş
hazır ürünler



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

- Kâğıt bulunmadan önce insanlar neyin üzerine yazıyorlarmış?
- Değişik bilgi kaynaklarından faydalanarak kâğıt fabrikalarının adlandırılış şeklini öğreniniz?
- Eski kâğıdın geri dönüşümü nedir? Çevrenizde bu türde bir üretici var mıdır?
- Kâğıdın kuru yerlerde korunmasının sebepleri nelerdir?



ORİGAMİNİN YAPILIŞI

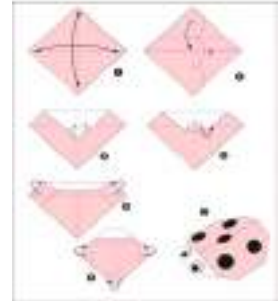
Origami, kâğıttan şekiller yapmaya yarayan geleneksel Japon becerisidir. Kâğıtlar değişik renk ve Japon tasarımlarında olabilir. Kâğıt ilk olarak Çin’de bulunmuştur. Söz konusu Japon sanatı, kâğıdın model kazanmasında kullanılır. Bu sanatın doğuşu on asır öncelerine dayanır.

Origami yapım becerileri nesilden nesille aktarılmış. Çocukların olduğu gibi erişkinlerin de bu sanattan keyif aldığı biliniyor. Eğlenceli olması ve eğitim becerisi kazandırması nedeniyle saatlerce süren bir eğlence haline dönüşebilir. Bu beceriler elin motor hareketlerini ve konsantrasyonunu artırır. Gereksinim duyduğumuz tek şey kâğıttır.

Okuma kitabı ve ödev defterinizdeki basit ve bileşik şekilleri yapmanız için bilgilere ulaşacaksınız. Sizin origaminiz (şekilleriniz) değişik eğlencelerde, hediye süslemelerinde ve yeni yıl takılarında kullanılabilir.

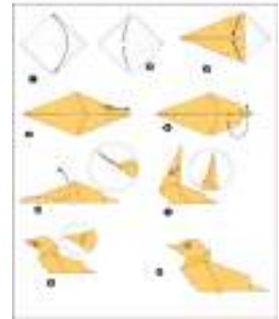
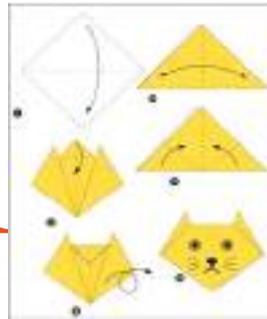
GÖZLEMLEYİP AÇIKLAYINIZ

- Resimde origami örnekleri gösterilmiştir.
- Teknik öğretimi dersinizde uygulamalı olarak origami (kart postallar, trafik işaretleri, küp, çiçek v.s.) yapabilirsiniz.



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

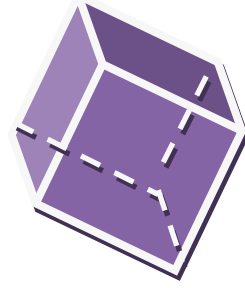
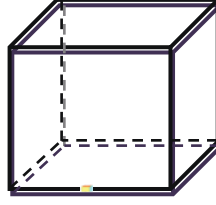
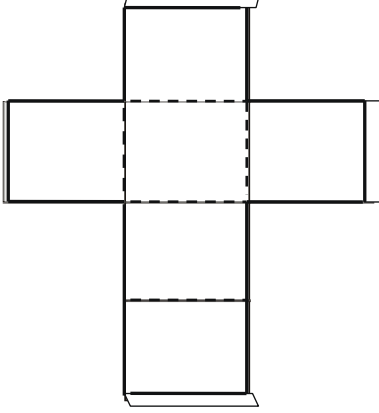
- Öğretmeniniz yardımıyla origami yapım becerilerinin bizdeki yaygınlık derecesini gösteren kaynaklara ulaşmaya çalışınız.



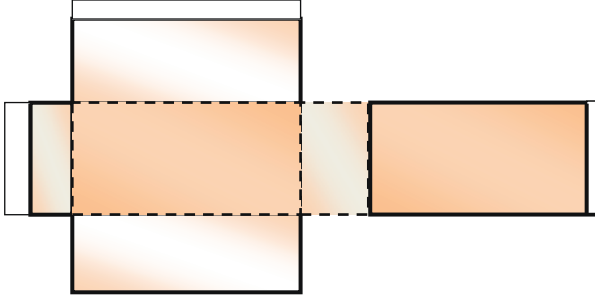


ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

- Origami için kendi fikirlerinizi yaratabilirsiniz. Hazırlanmış bir origaminin sınırlarını sadece sizin hayal gücünüz belirleyebilir.
- Verilen resimlere göre ham kartondan şekiller yapınız.



Küp filesi

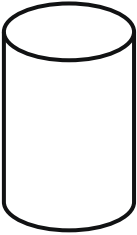


Altıgen filesi

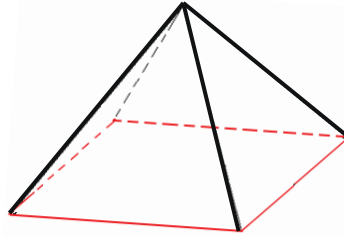


Bu şekilde düşünürseniz:

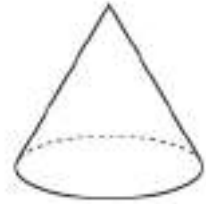
- Şu geometrik şekillerin şemalarını yapabileceksiniz



Silindir



piramit



koni

→ DOKUMANIN ELDE EDİLİŞİ

Dokuma günlük hayatta sıkça kullanılan bir malzemedir. Dokuma pamuk, ipek, yün, kenevir ve sentetik liflerinin işlenmesiyle elde edilir. İçerdiği ham maddeye bağlı olarak dokuma *doğal* (pamuk, keten ve kenevir) ve *sunî* (sentetik) olmak üzere ikiye ayrılır. Dokuma birçok şekilde elde edilir. Bunların arasında dokuma tezgâhında yapılan kumaş en sık kullanılan yöntemdir.



Kumaş



Dokuma tezgâhı

GÖZLEMLEYİP AÇIKLAYINIZ

- Resimde ne gösteriliyor?
- Kumaş nasıl oluşuyor;
- İnsanların eskiden dokuma tezgâhlarını neden kullandıklarını açıklayınız?
- Dokuma tezgâhında dokunmuş ürünü görme fırsatınız oldu mu?

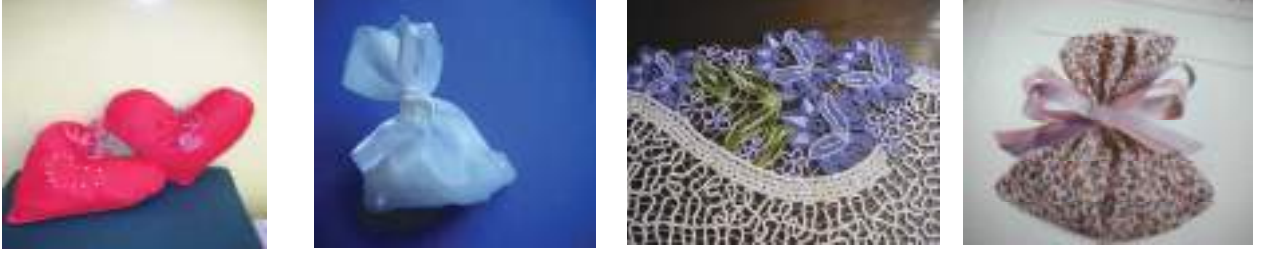


Dokuma



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

- Teknik malzeme olarak dokumanın neden kolay üretildiğini?
- Dokumayla yapılan işlemler çeşitlidir. Değişik tasarımlar yapabilirsiniz;
- Böyle bir mesleği biliyor musunuz?



Dokuma ve iplikten üretilen el ürünleri

GÖZLEMLEYİP AÇIKLAYINIZ



- Değişik dokuma ürünlerinden oluşan bir koleksiyon oluşturunuz ve tartışma yaratınız.
- Sunulan tasarımlardan yapılan dokuma ürünlerini gözlemleyiniz daha sonra kendi fikrinize dayalı bir ürün üretiniz.
- Dokuma modelleri oluştururken ilk önce ölçütlere göre kesim işlemleri yapılır daha sonra el veya makinede dikiş işlemi ile birleştirilir.



Dokumadan üretilmiş hazır ürünler



NEDEN ÖNEMLİ OLDUĞUNU KEŞFEDİNİZ

- Grup halinde çalışarak dokumanın özelliklerini **suya batırılması, çekmesi ve yumuşaklığı** inceleyip sonuçları ödev defterinize yazınız.



ODUN ÖN ÜRÜNLERİ İLE TANIŞMA

Odun çevremizi saran doğanın bir parçasıdır. Odun insanın yaratılışından çok önce vardı. Odun olmadan normal ve sağlıklı bir yaşam düşünülemez. Ormanlar insanın doğal zenginliğidir. Ormanlar havayı oksijenle zenginleştirip iklim şartlarının düzelmesine olanak sağlarlar. Onlar dünya yüzeyinin dörtte birini kapsarlar. Yaşam ortamını bütün canlı varlıkların ve insanın yaşayabilmesi için uygun hale getirirler.

Güncel yaşamın gelişmesiyle insan yaşamında odunun kullanım alanları artmıştır. Çağdaş yaşam yerlerinin inşasında, taşıma araçların yapımında, köprü veya tren rayları yapımı, mobilya ve kâğıt üretiminin her aşamasında odundan yararlanılır.



Orman



Odun inşaatı

Günümüzde odunu en çok çağdaş inşaat endüstrisi ve kereste endüstrisi kullanmaktadır. Odun evlerde, okullarda ve iş yerlerinde değişik şekil ve renklerde bulunabilir. Kiriş, kalas, tahta v.s ön ürünler şeklinde bulunduğu gibi kapı, pencere, masa, sandalye, rahle, mobilya v.s. şekillerinde de bulunabilir.



Odundan üretilmiş hazır ürünler



Ağaç kesilerek dalları uzaklaştırılır. Daha sonra özel testereler yardımıyla kesilerek değişik boyutlardaki kütükler – **teknik odun** elde edilir. Kütükler kesim işleminin yapıldığı fabrikalara götürülür. Kesim işleminin yapıldığı makineye planya makinesi denir.



Odunun ormandan hazır ürüne kadar kat ettiği yol



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

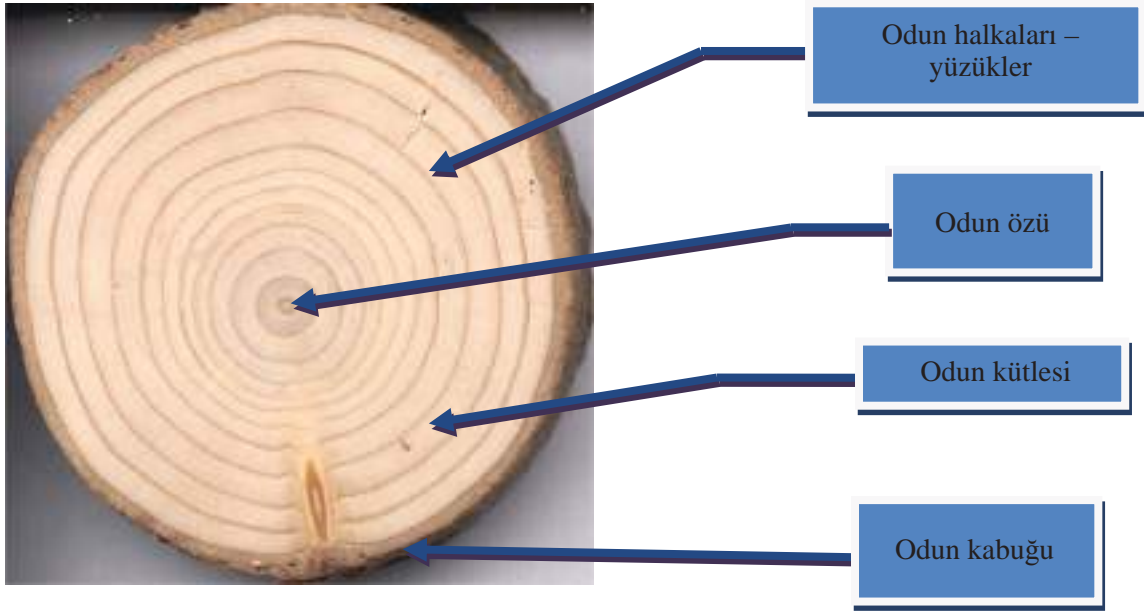
- Çevrenizde hangi tür ağaçlar bulunur, öğrenmeye çalış.
- Grup halinde bir odun işletme endüstrisinin bulunduğu sanayi bölgesini ziyaret edip odundan hazır ürünlerin elde edilış süreçlerini öğreniniz.

GÖZLEMLEYİP AÇIKLAYINIZ



- Resimde odun gövdesinin enine kesiti verilmiştir.
- Kısımları belirleyiniz: *kabuk, odun kütlesi ve odun özü.*

Gövdenin içten dışa doğru oluşturduğu yüzüklere odun halkaları denir. Her halkada iki kısım fark edilir. Odun özüne yakın olan halkalar daha parlak renkte görünüp geniş öğelerden oluşur. Gövdenin bu kısmı ağaç büyümesinin hızlı olduğu ilk bahar mevsiminin erken evrelerinde oluşur ve erken ağaç veya bahar ağacı olarak adlandırılır. Halkanın dış kısmı yaz mevsiminde oluştuğundan yaz ağacı olarak adlandırılır. Odun özü – ölü odun koyu renkte boyanmıştır. Canlı veya aktif odun ise daha parlak renktedir.



Resimde 27 halka vardır. Ağacın kaç yaşında olduğunu belirleyiniz?





Odundan ön ürünlerin elde edilmesi



Odun kaplaması en çok yaprak döken ağaçlardan elde edilir. Odun kaplaması, kütüklerin dairesel ve uzunluğuna-dikey olmak üzere, iki çeşit yontulmayla yapılır.

Kontrplak birden çok odun kaplamasının yapıştırılmasıyla elde edilir. Kaplamalar yapıştırıcı ile düz açıda birleştiriliyorlar.



Panel plak yumuşak odundan elde edilir. Çok sayıda odun yongası yapıştırıcı ile birleştirilip daha sonra da odun kaplaması ile kaplanarak elde edilir.

Mantolama plağı odun atıklarının karışım haline getirilerek yapıştırılması ve daha sonra buhar altında kaynatılmasıyla elde edilir. Oluşan kütleler pres makinelerinde preslenirler.



Sunta odun yontularının yapıştırılıp preslenmesiyle elde edilir.

- Kiriş
 - Kalas
 - Tahta
- ➔ ön ürünler



Bu şekilde düşünürseniz öğreneceksiniz

- Odundan elde edilen ürünler odun endüstrisinde hazır ürünler haline getirilip evlerinize ulaştırılır.



Odundan üretilmiş hazır ürünler



ODUNUN KORUNMASI

Odunun nitelik ve özellikleri ağacın büyümesine, hücrelerin dizilişine, onların bağlılığına ve yakınlığına, içerdikleri sıvı miktarı ve kalitesine bağlıdır.

Teknik odun duyarlı olduğundan nemden korunmalıdır. Teknik kullanımda, odunun kolay işlenebilmesi için kuru olması gerekir. Kuru odun iyi bir ısı ve elektrik yalıtımı yapar, güzel görünümündedir ve dayanıklıdır.



Vernikleme ile odunun korunması



NEDEN ÖNEMLİ OLDUĞUNU BULUNUZ

- Odun nesnelere dış darbelerden, nemden ve içindeki canlı organizmalardan – böceklerden korunmalıdırlar. Odunun korunmaması durumunda sonuç ne olur? Fark nerededir?
- Odun ömrünü uzatmak için kullanılan koruyucu malzemeleri öğreniniz.



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

- Yeni fidanlar dikmekle daha temiz ve sağlıklı çevre oluşturacağız.
- İnsanın bilinçsizce hareket etmesi çok sayıda değişikliğe yol açar. Bunlara örnek olarak sıcaklıkların artması, sellerin oluşması ve toprak erozyonları gösterilebilir.
- İnsanın ak ciğerleri olan ormanlar dünyanın değişik yerlerinde her gün kayboluyor.
- İnsanlarda çevre bilincinin artırılması gerekir.

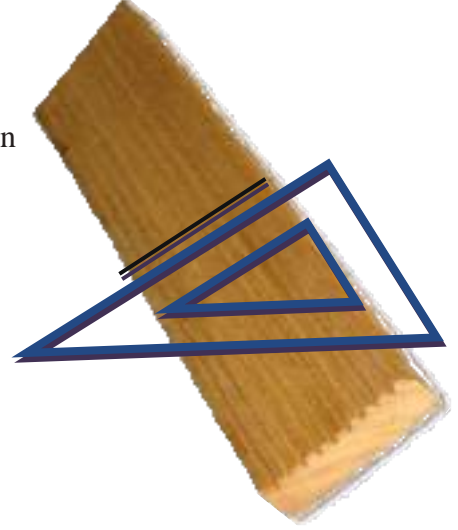


ODUNUN İŞLENME AŞAMALARI



Odun el ve makinelerle işlenebilir. Odunun makine ile işlenmesine en çok odun endüstrisinde rastlanılır. Odun ön ürünleriyle ödev yapmanız için birkaç adım atmanız gerekir. Hazır ürünler elde etmeniz için atacağınız adımlar odunun işlenme aşamalarını oluşturur.

İşaretleme: Odun boyutlarının kalemle aktarılmasıdır.



Kesme: Odun malzemesinin bir kısmının ayrılmasıdır. Bu işlemde kullanılan alet teste-redir.



Zımparalama: İşlenen nesnenin daha iyi bir estetik görünüme sahip olması için odun yüzeyinde yapılan işlemdir.

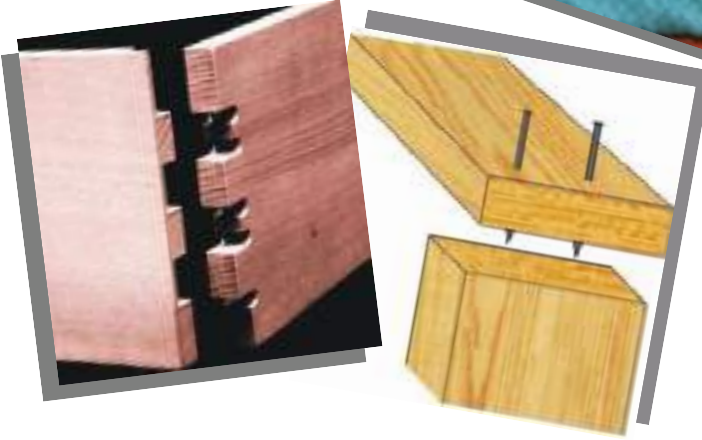


Törpülemek: Odunun bitirme işlemlerinden sonra yapılan işlemdir. Değişik tipteki rendelerle yapılır.

Delme: Odun üzerinde delikler açma işlemidir. Matkap yardımıyla yapılır.



Oyma: Odun üzerinde değişik şekiller oluşturma işlemidir ve çapla olarak adlandırılan aletle yapılır.



Birleştirme: Yapıştırma işlemidir ve odundan yapılmış nesnenin parçalarını birleştirmeye yarar.

Her çocuk okul avlusunda bir fidan dikmeli, bakmalı ve onunla birlikte büyümeyi ödev olarak bilmelidir.



YAPI YARATICILIĞI



Yapımcılık değişik makine, uçak, roket, köprü, otomobil v.s. ürünleri projelendirip yapan teknik etkinliktir.

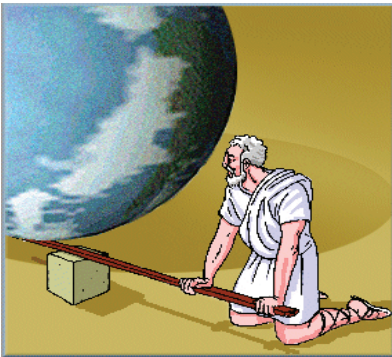


Yapılar



İnsan çalışmaya başlamadan önce hazırlanır, düşünür, kroki oluşturur ve teknik resim çizer. Başarılı olmak için her zaman çalışma planı yapmalısınız. İnsan doğal zenginlikleri ve ham maddeleri kullanarak ihtiyacı olan her şeyi yapabilir.

Ham maddelerden hazır ürünlere kadar kat edilen yol uzun ve meşakkatlidir. İnsan asırlar boyunca doğa kanunlarını kullanarak işlerini kolaylaştırmıştır.



Arşimet

“Bana yeterli uzunlukta bir değnek ve onu dayayabileceğim dayanma noktası gösterin size Dünyayı yerinden oynatayım”



BİRLEŞTİRME ÖĞELERİ (CIVATA VE SOMUNLAR)

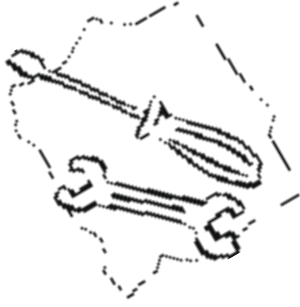


Yapı malzemeleri daha çok metal, plastik kütle ve odundan yapılır. Bu malzemeler, içinde makine öğeleri ve kılavuz bulunduran özel kutular içinde yerleştirilir.



Bu şekilde düşünürseniz öğreneceksiniz

- Modellerin yapımı sırasında parçaların birleştirilmesi için civata ve somunlar kullanılır.
- Bu işlemlerde kullanılan temel aletler tornavida ve anahtardan ibarettir.



Tornavida ve anahtar



Civata ve somun

- Somun saat istikametinde döndürülerek sıkılır. Açmak için saatin ters istikametinde döndürülür.



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

- Civata ve somunları sonuna kadar sıkmayınız. Sıkma işlemini model parçalarını birleştirdikten sonra yapınız.
- Öğeleri ayırma işlemi birleştirme işleminin tersi yönünde olmalıdır.

Gözlemleyiniz, araştırınız, inşa ediniz ve eğleniniz



HAZIR ÖĞELERDEN OLUŞAN MODEL VE MAKETLERİN BİRLEŞTİRİLİP AYRIŞTIRILMASI

Yapı malzemeleri değişik tipte model ve maketler yapmanıza olanak sağlıyor. Kendi fikrinize dayanarak model oluşturmayı deneyiniz.



Plastik kısımlardan
oluşmuş yapı malzemesi

GÖZLEMLEYİP AÇIKLAYINIZ



- Çalışmaya başlamadan önce ne yapmanız gerekir?
- İnşa edeceğiniz model veya maketi seçiniz
- İş kılavuzunu okuyunuz
- İnşa ve birleştirme için gereken öğeleri ayırınız.
- Parçaları kılavuzdaki talimatlara göre birleştiriniz.



NEDEN ÖNEMLİ OLDUĞUNU BULUNUZ

- Orijinal yapılar çevremizin her tarafında vardır.
- Teknikle birlikteliğin mutluluğunu yaşayınız.



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

- Kendi fikirlerinize dayanarak değişik nesne ve basit makinelerin yapılarını oluşturabilirsiniz. Model yapımlarının her öğrencide yaratıcılığa karşı ilgi uyandıracaklarını düşünüyoruz.
- Çalışma aşamalarını aştıktan sonra yapıyı oluşturmada güçlük çekmeyeceksiniz.
- Çok kısa zamanda yapımcı olacaksınız.



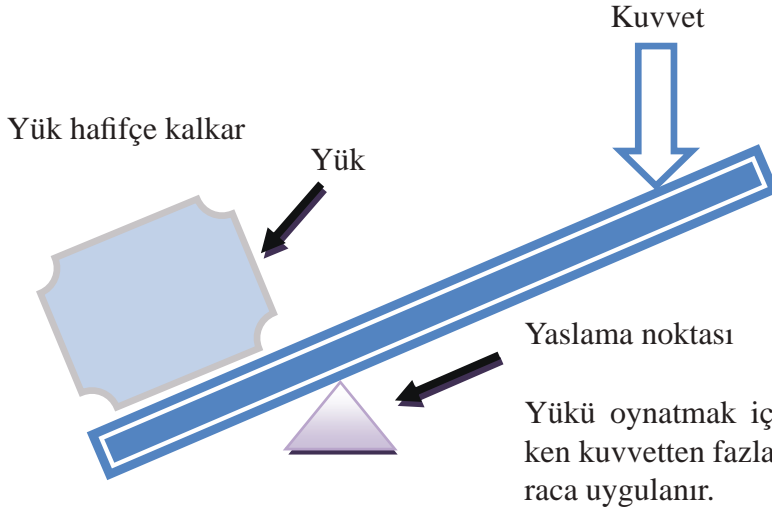
Yapılar



ÖZGÜNLERİN UYGULAMADAKİ KULLANIMI

İnsan herhangi bir işi yaparken iş yükünü azaltmak için değişik araç ve gereçler kullanır. İnsan düşünerek, fikir üretmek, yaratarak ve inşa ederek işini kolaylaştırabilmiş ve başarılı işler çıkarabilmiştir. Kaldıraç ve makaralar özgünlerin uygulamasında kullanılır.

Kuvvet kaldırmak için gerekli güçtür.



Herhangi bir yükün daha kolay kaldırılması için kullanılan değneğe **kaldıraç** denir. Kaldıraç yaslama noktasına yaslanır. Yükü kaldırmamız için gereken kuvvetten daha fazla bir kuvvetle basmamız gerekir.



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

- Resimde yük taşımada kullanılan el arabası gösterilmiştir.
- El arabasında kaldıraçın ve yaslama noktasının nerede olduğunu gösteriniz.
- Makas da kaldıraç özelliğine sahiptir. Makasın yaslama noktası neresidir?





ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

- Uygulamada yapıların kullanımını?
- Özgün yapılardan esinlenerek modeller yapıyorsunuz. Bunlar insan hayatında önemli bir yer işgal ediyorlar.
- Gösterilmiş modeller ve onların özgün kıyaslayınız.
- Görmüş olduğunuz veya hayal ettiğiniz bir özgünün modelini yapınız. Mutlaka fikriniz vardır.



Kazalardan korunun



Toprağı kazımak için kepçe makinesi kullanılır. Çevrende hiç kepçe gördünüz mü?



Yük taşımak için kamyonlardan faydalanılır.



Resimde metal yapıdan oluşmuş köprü gösterilmektedir. Özgünlerine benzeyen modeller hangi malzemelerden yapılır.



ULAŞIM



Trafik ile ilgili önceki bilgileriniz bu ders konusunu öğrenmenize yardımcı olacaktır.

İnsanların kendi iş yerlerine doğru yolculuk yapma gereksinimleri aynı zamanda ürün ve haberlerin bir iş yerinden diğerine nakledilme zorunlulukları ulaşımın hızlı ve güvenli gelişmesine olanak sağlar. Ulaşım sistemlerinin gelişmesi, trafiğe katılanların trafik kültür ve bilincinin artması günlük yaşamın gereksinimlerindedir.



Düzenlenmiş kavşak

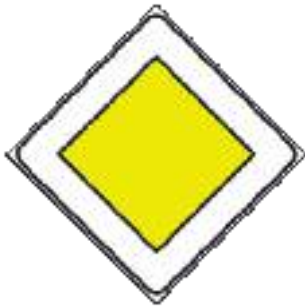


Düzenlenmemiş kavşak

Trafik kültürünün artması, trafiğe katılanların disiplinli davranışları ve iletişimiyle mümkün olur. Üç çeşit ulaşım vardır: Kara, su ve hava ulaşımı.

Kod, bir grafik sembolünün diğeriyle değişmesinde kullanılan şekil, sembol, şifre veya işarettir.

Trafik işaretleri



Geçme öncülüğü olan yol



Mecburi dur



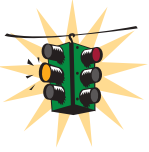
Yol ver



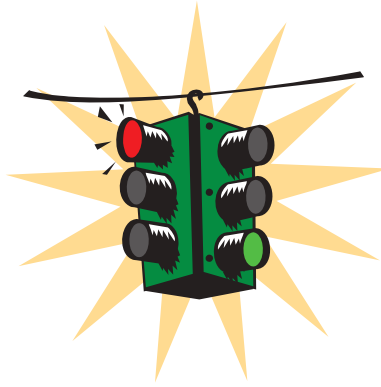
Oto yol motorlu araçlara ayrılmış yol alanıdır. Sokak ve yol öğeleri şunlardır: **Sokak şeridi, trafik şeridi, bisiklet yolu, yeşil alan ve kaldırım.**

Yayalar oto yolda yürümemeli ve durmamalıdır. Yayalar, kaldırım veya yürüme şeridi ayrılmış olan yollarda yürüyebilirler.

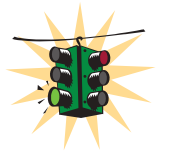
Sokakta yürüyen yayaların güvenliği için sokağın sağ kenarında önlü arkalı olarak yürümeleri gerekir. Şehirler arası yolda yürürken sol kenarda yürünmelidir. Bu şekilde daha güvende olunacaktır.



Yayalar sokağın karşı tarafına geçmeleri için yaya geçidini kullanmalılar. Ancak, yaya geçidi yüz metreden daha uzak bir mesafede ise araçların seyrini engellememe şartıyla yaya geçidini kullanmadan karşıya geçebilirler. Yaya eğer ışıklı trafik işaretleriyle düzenlenen bir kavşakta bulunuyorsa trafik işaretlerinin talimatlarına uymalıdır.



Yaya geçidinde yaya sağ taraftan yürümelidir. Kaldırımında, diğer yolcuların hareketlerini engelleyebileceği sebebiyle yayaların durması veya oyun oynaması yasaktır.



Dikkatli, Korunarak ve Güvenli



YAYALAR İÇİN TRAFİK İLKE VE KURALLARI

Trafikte güvenli olmanız için trafik ilke ve kurallarına saygı duymalısınız. Sizler trafik katılımcılarından birisiniz. Sokakta yürürken değişik trafik işaretleri, beyaz çizgiler, ışıklı sinyaller, kesik çizgiler v.s. görme olanağına sahiptir. Trafikte aynı zamanda motorlu araçlar görme olanağınız da vardır.

Trafiğe katılan bir kişi olarak sokağın bir yanından öbür yanına geçerken yaya geçidini kullanmanız gerektiğini bilmelisiniz.

- **Yaya geçidi:** Beyaz çizgilerle çizilmiş ve yayaların geçmesi için ayrılmış yol alanıdır.

Sokakta karşıdan karşıya geçerken **yaya geçidini** kullanmanız sizin için en güvenli yoldur.



- **Kaldırım:** Yayaların yürümeleri için ayrılan yol alanıdır. Yaya, kaldırımın sağ yanında yürümelidir. Kaldırımı olmayan yollarda yürüyen yayalar yolun sol yanında yürümelidirler.

Her zaman yaya yolu – **kaldırımda** yürüyünüz. Sizin için daha güvenlidir.





KAVŞAĞIN TRAFİK İŞARETLERİ VE IŞIKLI SİNYALİZASYONLA DÜZENLENMESİ

- Yolda yayalar için kaldırım bulunmuyorsa yol kenarında dikkatli bir şekilde yürüünüz.
- Grup halinde yürüyorsanız güvende olmanız için önlü arkalı olarak yürüünüz.
- Sokakta karşıdan karşıya geçerken yaya geçidini kullanınız ve çok dikkatli olunuz.

Düzenlenmiş kavşakta trafik üç şekilde düzenlenir:

- Trafik ışıkları
- Trafik polisi
- Trafik işaretleri



Düzenlenmemiş kavşaklarda yol önceliği her zaman sağdan gelene aittir.



Yoldaki yatay sinyalizasyon sizleri ne için uyarıyor? Yoldaki güvenliğiniz yolun yatay ve dikey sinyalizasyonuna bağlıdır. Resimde hangi tip sinyalizasyon gösterilir?



Gözlemleyip açıklayınız.
Trafik işaretlerini tanımlayınız.
Okulunuzun yakınında resimde gösterildiği gibi trafik işaretleri gördüyseniz onlar hakkında tartışma yaratıp açıklayınız.



Yolda çizilmiş yatay sinyalizasyonlar

Trafik işaretleri ne için uyarıyorlar?
Tanımlayınız.



Dikey sinyalizasyon



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

- Trafik ilke ve kurallarını gösteren trafik işaretleri aynı zamanda trafik sinyalizasyonunu da oluşturmaktadır.
- Yukarda gösterilen resimde hangi tip sinyalizasyondan bahsedilir?
- Trafik kültüründen ne anlıyorsunuz?
- Trafik ilke ve kurallarını öğrenmemek ne gibi tehlikelere yol açar?

GÖZLEMLEYİP AÇIKLAYINIZ



- Okuldan ayrıldığımız zaman sokakta karşıdan karşıya geçerken nereden ve nasıl geçmelisiniz?
- Yakın çevrenizde trafik ne ile düzenlenmiştir?

Trafik kültürü, trafik ilke ve kurallarını öğrenip uygulama bilgisidir.



TRAFİK İŞARETLERİNİN PAINT'DE ÇİZİLİŞİ

İletişim laboratuvarında Paint'den yararlanarak trafik işaretleri çizin.
Trafik işaretleri şu şekilde sınıflandırılmıştır:

- Tehlike uyarı işaretleri



- Trafik tanzim işaretleri

- Yasak işaretler



- Görev İşaretleri



- Trafik bilgi işaretleri



ARAŞTIRIP ÖĞRENİNİZ

- Bilginizi çoğaltınız. Yolda rastladığınız veya çevrenizde gördüğünüz diğer işaretleri de çizin.



BİLİNMEYEN İFADELER – SÖZLÜK

- **Ambalaj** – paketlemede kullanılan malzemelerin tümü, örtü.
- **Aygıt** – teknik veya bilimsel amaçlar için kullanılan nesnelere.
- **Erozyon** – yer kabuğunun, toprağın kayması.
- **Fikir** – aklınıza aniden gelen düşünce.
- **Gerçekleştirme** – bir şeyi yapmak, elde etmek
- **Geri dönüşüm** – malzemenin tekrar kullanılması
- **Görsel** – resim, görüntü.
- **Grafik iletişim** – yazı dili, teknik resim ve kroki yardımıyla konuşmak.
- **İnşa** – oluşturma, düzenleme, birleştirme.
- **Kod** – şifre, anahtar
- **Malzemeler** – çevremizi saran nesnelere.
- **Mantolama** – kağıt ile sarma, sarmalama.
- **Özelleşme** – bir konuda uzmanlaşma.
- **Özgün** – gerçek, orijinal.
- **Patent** – yeni icat, yeni buluş
- **Presleme**- basmak, sıkıştırmak
- **Selüloz** – kağıt üretiminde kullanılan bitkisel ham madde.
- **Sentetik** – suni yoldan birleştirme
- **Sınıflandırma** – gruplar halinde dizmek, ayırmak.
- **Sistem** – toplam
- **Yapımcı** – yapı yapan kimse.
- **Yaratıcılık** – yeni bir şey yaratmak, orijinal, keşfetmek, bulmak, işlemek.