

PERSPEKTİF VE PERSPEKTİFTE GÖLGE ÇİZİMİ

Prof. Dr. Esen Onat



EFİL YAYINEVİ

PERSPEKTİF VE PERSPEKTİFTE GÖLGE ÇİZİMİ

Genel Yayın Nu.: 71

ISBN: 978-605-4334-32-2

1. Basım, Güven Kitabevi yayını 1974
2. Basım, Güven Kitabevi yayını 1977
3. Basım, Demir Ltd. Şti. 1989
4. Yeniden Basım, Efil Yayınevi, Ağustos 2010

EFLATUN Basım Dağıtım Yayıncılık Danışmanlık Yatırım ve Tic. Ltd. Şti.©2010

Efil©2010

Bu kitabın tüm hakları saklıdır.
Herhangi bir şekil ya da yöntemle çoğaltılamaz.

Sertifika Nu.: 12131

Sayfa Tasarımı: Türkan Sarı

Kapak Tasarımı: Meryem Kocabay

Baskı ve Cilt: Başak Matbaa



E F İ L Y A Y I N E V İ

EFLATUN Basım Dağıtım Yayıncılık Danışmanlık Yatırım ve Tic. Ltd. Şti.

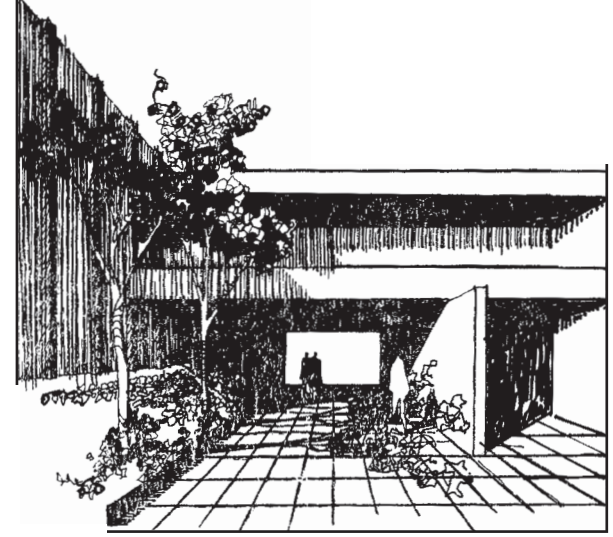
Ahmet Rasim Sokak 18/2 Çankaya/Ankara, Türkiye

Tel : (+90) 312 442 52 10

GSM : (+90) 541 232 00 96

Faks : (+90) 312 442 52 12

www.efilyayinevi.com



“Öğrenebileceklerimizin hiçbiri insan ve doğa sevgisinden daha büyük bir değer taşıyamayacaktır.”

Yüksel Gökaydın'ın ve Sabri Turmak'ın
aziz hatıralarına



Prof. Dr. Esen ONAT, Şubat 1960'ta İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesinden mezun oldu. 1963-1976 yıllarında Türkiye Odalar Birliği bünyesinde kurulan Organize Sanayi Bölgeleri Grubunda uzman mimar olarak çalıştı. 1965 yılında teknik bir program çerçevesinde, A.B.D.'de kısa süreli eğitim gördü.

Türkiye Odalar Birliğindeki görevine ek

olarak, 1970-1976 yılları arasında ADMMYO, Mimarlık Bölümünde yarı zamanlı öğretim görevlisi olarak çalıştı

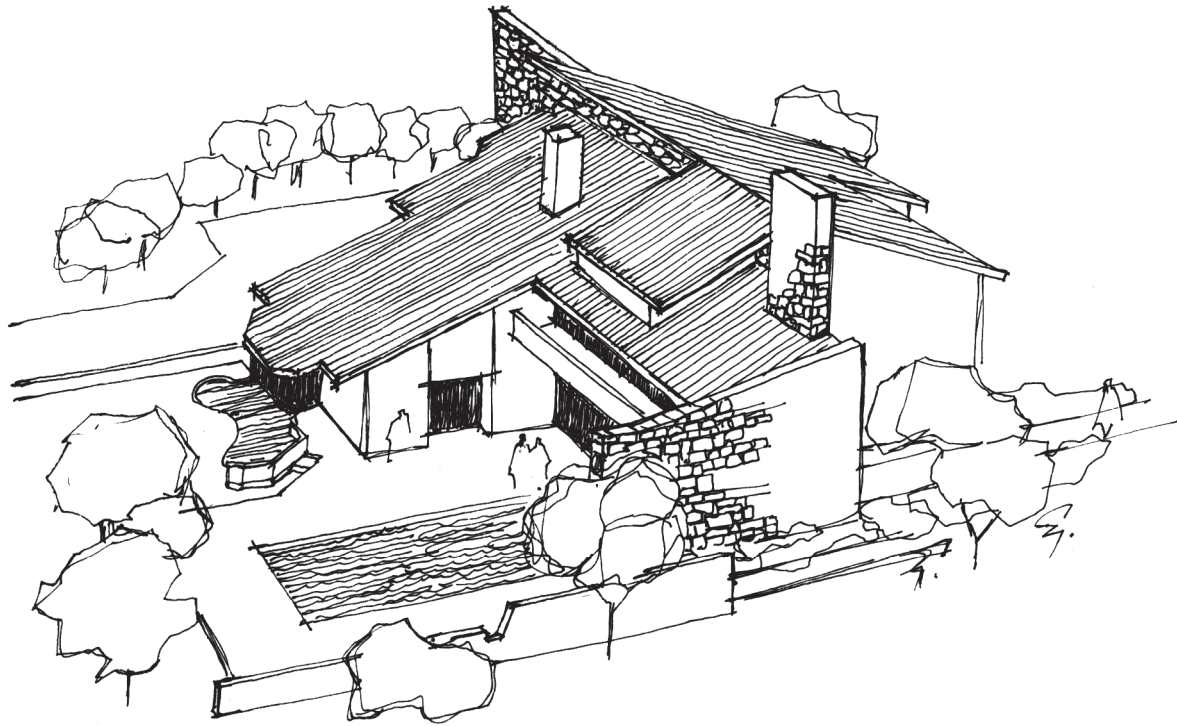
1977-2003 yılları arasında önce ADMMA'da daha sonra Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümlerinde kadrolu öğretim üyesi olarak görev yaptı. Bu süreçte yaklaşık 20 yıl süreyle, Mimarlık Bölüm Başkanlığı, Dekan yardımcılığı, Rektör Yardımcılığı ve Dekanlık gibi yönetim görevlerini yürüttü.

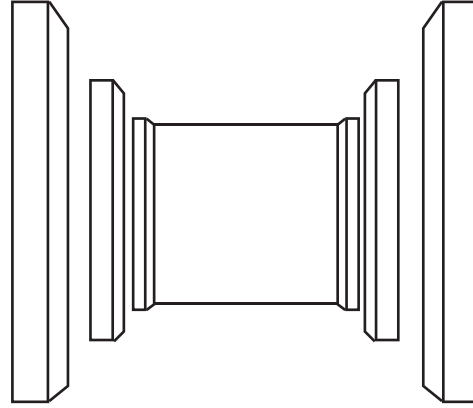
Mimarlık alanında planlama, programlama, tasarım, grafik ve mimarlık eğitimi konularında yayımlanmış 9 kitabı ile 2 şiir kitabının yanı sıra çeşitli kitap ve dergilerde yayımlanmış makaleleri, araştırma projeleri, fizibilite projeleri ve ayrıca uygulanmış fiziksel yerleşme projeleri ile mimari projeleri bulunan Prof. Dr. Esen Onat, emekli olduğu 2003 yılına kadar, "Gazi Sanat Dergisi"nin editörü olarak da görev yaptı.

İÇİNDEKİLER

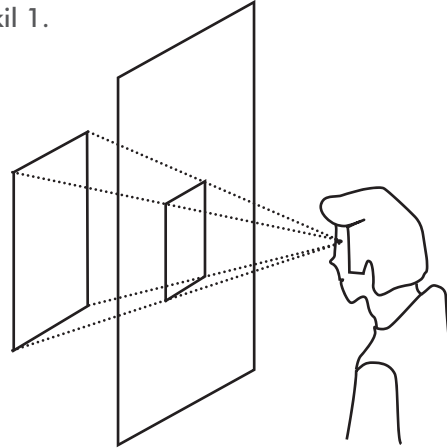
PERSPEKTİF	1
PERSPEKTİFLE İLGİLİ ÖN BİLGİLER	2
○ Bakış Noktası ve Saptanması	4
○ Resim Düzlemi	6
○ Ufuk Çizgisi	8
○ Kaçma Noktası	9
PERSPEKTİF TİPLERİ	11
○ Bir Noktalı (Paralel) Perspektif	12
○ İki Noktalı (Açısal) Perspektif	12
○ Üç Noktalı (Eğik) Perspektif	12
GENEL METOTLA PERSPEKTİF ÇİZİMİ	15
○ Bir Noktalı (Paralel) Perspektifin Çizimi	16
○ Bir Noktalı Perspektifte Uygulanan Kurallar	20
○ Bir Noktalı İç Perspektif Uygulaması	22
○ İki Noktalı (Açısal) Perspektifin Çizimi	28
○ Düşey Ölçülerin Perspektife Aktarılması	32
○ Yamuk Kenarlı Cisimlerin Perspektifi	38
○ Eğik Doğruların Perspektifi	40
○ Eğik Çatıların Perspektifi	42
○ Dairenin Perspektifi	44
○ Üç Noktalı (Eğik) Perspektifin Çizimi	50

PERSPEKTİF ÇİZİMİNİ KOLAYLAŞTIRICI İŞLEMLER	53
○ Perspektifi Bilinen Elemanların Bölünmesi	54
○ Kaçma Noktalarının Çizim Alanı Dışına Çıkması Halinde Perspektif Çizimi	56
○ Perspektifin Büyütülmesi	58
ÖLÇÜ NOKTASI METODU İLE PERSPEKTİF ÇİZİMİ	61
○ Ölçü Noktası Prensibi Ve Ölçü Noktalarının Bulunması	62
○ Bir Noktalı İç Perspektifin Çizimi	64
○ Bir Noktalı Dış Perspektif Uygulaması	66
○ İki Noktalı (Açısal) Perspektifin Çizimi	70
ESAS NOKTA METODU (ESAS NOKTANIN ÖLÇÜ NOKTASI OLARAK KULLANILMASI)	75
○ Esas Nokta Metodu İle Perspektif Çizimi	76
PERSPEKTİFTE GÖLGE ÇİZİMİ	81
○ Gölge Düşmesi İle İlgili Genel İlkeler	82
○ Güneş Işıklarının Resim Düzlemine Paralel Olması Halinde Gölge Çizimi	84
○ Güneş Işıklarının Resim Düzlemine Eğik Olması Halinde Gölge Çizimi	90
○ Işık Kaynağının Yapay Olması Halinde Gölge Çizimi ..	96





● Şekil 1.



● Şekil 2.

PERSPEKTİF

Herhangi bir cismin göze yaptığı büyüklük etkisi o cisim ile göz arasındaki uzaklığa bağlıdır. Nitekim gerçekte birbirinin tıpatıp eşi olan iki cisimden göze daha yakın olanı (göze daha uzak olanına oranla) daha büyük olarak görülür (Şekil 1). Gözden farklı uzaklıktaki iki eş cismin bu farklı görünüşü, tek bir cismin göze daha yakın ve uzak noktaları için de söz konusudur. Bu nedenle her cismin gerçek şekil ve büyüklüğünün yanısıra, bir de kişinin bakış yönüne ve uzaklığına göre ortaya çıkan bir görünümü vardır. Herhangi bir cismin, belirli koşullar altında, göze görünen şekli ile resimlendirilmesine PERSPEKTİF adı verilir.

Geometrik açıdan, PERSPEKTİF, herhangi bir cismin, bir resim düzlemi üzerine düşürülen izdüşümüdür (Şekil 2). Ancak bu izdüşümde, izdüşüm doğruları, öteki tip izdüşümlerde olduğu gibi, birbirine paralel değildir. Aksine, bu doğrular (izdüşüm doğruları), cisme bakan kimsenin gözündeki bir noktada kesişirler. Bu nedenle perspektif izdüşümüne, merkezli izdüşüm adı da verilir.

PERSPEKTİFLE İLGİLİ ÖN BİLGİLER

Yatay bir yer düzlemi üzerine prizma şeklinde bir cisim konulduğunu ve yine bu düzlem üzerinde duran bir kimsenin, bu cisme baktığını düşünelim. Cisim ile bu cisme bakan kimse arasındaki herhangi bir yerden düşey bir düzlem (resim düzlemi) geçirelim (Şekil 3A). Cismin köşe noktalarını göze birleştiren izdüşüm doğrularını çizelim (perspektifte bu izdüşüm doğrularına, görme ışını adı da verilir).

Cismin herhangi bir A köşesinden geçen görme ışınının resim düzlemini deldiği A' noktası, A köşesinin perspektifidir. Bu işlem her köşe noktası için tekrarlandığında, bütün köşe noktalarının perspektifleri bulunur. Köşe noktalarının perspektifleri asıllarına uygun bir sıra içinde birleştirildiğinde kenarların ve dolayısı ile cismin perspektifi elde edilebilir.

Şekil 3A'da görülen üç boyutlu örneğin pratikte uygulanabilme olanağı yoktur. Bu nedenle herhangi bir cismin perspektifini o cismin plân ve görünüşlerinden yararlanarak ortaya çıkarabilecek metotlar geliştirilmiştir. Bu metotlarla perspektif çizimi, şekil 3A'da görülen üç boyutlu uygulamanın plân (yer) ve resim düzlemleri üzerindeki izdüşümlerinden yararlanılarak, iki boyutlu olanaklar içinde yapılır.

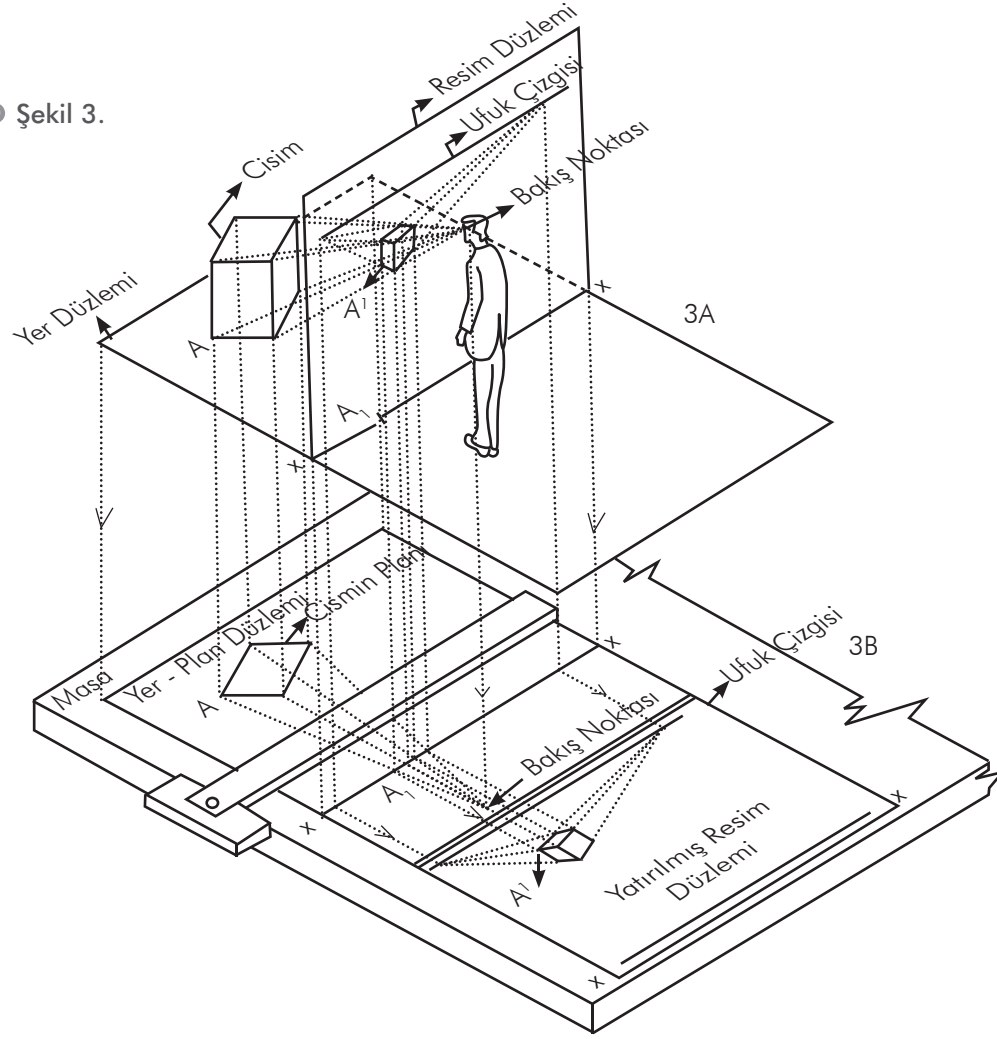
Bu amaçla üzerinde çalışılan kâğıt, plân düzlemi (yer düzlemi) olarak kullanılır (Şekil 3B). Bu düzlem (kağıt) üzerine cismin plânı, resim düzleminin plânı (x - x) ve cisme bakılan yerin (Bakış noktası) plânı yerleştirilir. Ayrıca, şekil 3A'da görülen ve düşey durumda bulunan resim düzlemi de plân (yer) düzlemine yatırılarak yatay duruma getirilir.

Böylece, plândaki herhangi bir A noktasının perspektifinin, önce, plândaki izdüşümü (A₁ noktası) bulunur ve buradan yatay duruma getirilmiş resim düzlemine taşınarak perspektifinin elde edilmesi yoluna gidilir.

Ancak perspektifin ortaya çıkarılabilmesi için bazı ek bilgilere ve işlemlere ihtiyaç vardır. Bu işlemler, perspektif çiziminde uygulanacak metoda göre değişir. Konunun ayrıntılarına girmeden önce, perspektif çizimi için bilinmesi zorunlu olan kavramları ve bu kavramlarla ilgili bilgileri, aşağıdaki sıra içinde açıklamak gereklidir.

- Bakış Noktası
- Resim Düzlemi
- Ufuk Çizgisi
- Kaçma Noktası

● Şekil 3.

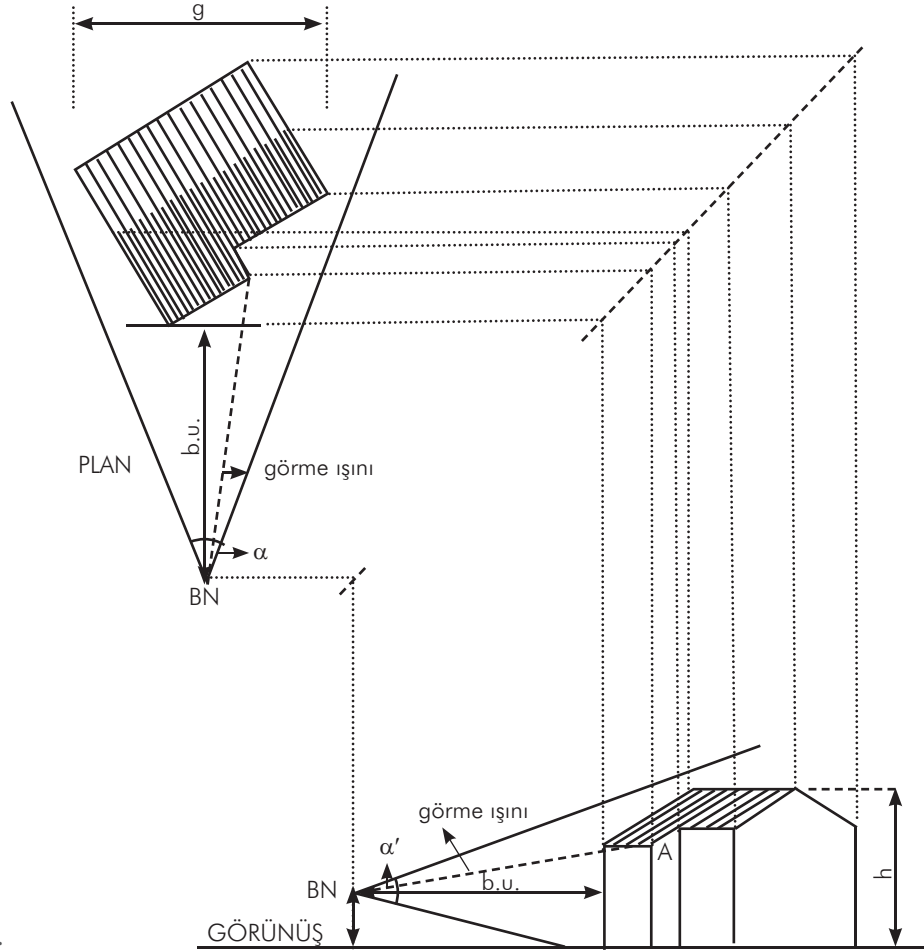


BAKIŞ NOKTASI VE SAPTANMASI

Bir cismin perspektifinin çizilebilmesi için her şeyden önce, sabit bir yerde durarak, o cisme bakmak gereklidir. Perspektifi çizilecek olan cisme bakmak amacı ile durulan yere, bakış noktası (BN) adı verilir ve plân ve görüşlerde birer nokta ile belirtilir (Şekil 4). Bu noktanın cisme olan uzaklığına, bakış uzaklığı (b.u.), yer düzleminden yüksekliğine ise, bakış yüksekliği (b.y.) adı verilir. Plân ve görüşlerde, bakış noktası ile cismin (konunun) görülebilen dış noktalarının birleştirilmesinden meydana gelen (α) ve (α') açıları, sırası ile yatay ve düşey bakış açılarını belirler. Bakış açılarının değerleri, bakış uzaklığı ile bakış yüksekliğine bağlıdır. Bakış açılarının değerleri, perspektif için elverişli görüş sınırlarını aştığında, perspektifte aşırı etkiler ve giderek deformasyon (bozulma) meydana gelir.

Perspektifin deforme olmaması için bakış noktasının saptanmasında, deneysel yollarla varılmış bulunan ve aşağıda sıralanan önerileri göz önüne almak yararlıdır.

- 1- Bakış Noktası, perspektifi çizilecek cismin plânının merkezinden inilecek dik doğru üzerinde veya bu doğruya yakın bir yerde seçilmelidir.
- 2- Bakış açılarının saptanmasında yatay ve düşey bakış açıları birlikte düşünülmeli ve konu ile birlikte perspektife girmesi istenen çevre de göz önüne alınmalıdır.
- 3- Bakış açılarının elverişli sınırları $25^\circ - 40^\circ$ dir. Cisme daha yakından bakılmak istendiğinde, yatay bakış açısı 55° 'ye kadar çıkarılabilir. Ancak yatay bakış açısının $40^\circ - 55^\circ$ arasındaki değerlerinde, perspektifi çizilecek cismin biçimine ve açılal durumuna bağlı olan, bir deformasyon olasılığı vardır.
- 4- Bakış noktasının yeri bakış uzaklığı (b.u.) ile saptanmak istenirse, perspektife girecek cisim ve çevrenin görülebilen genişliği (g) ve yüksekliği (h), göz önüne alınmalıdır. Bu durumda, $g \leq b.u. \geq 1.5 h$ olmalıdır.



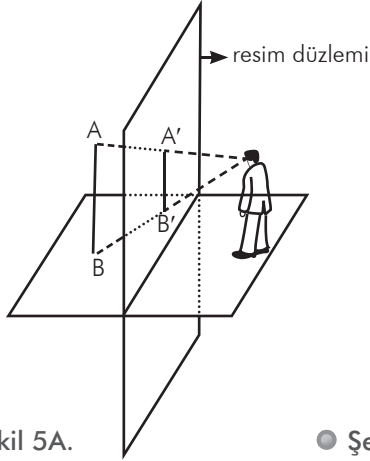
● Şekil 4.

RESİM DÜZLEMİ

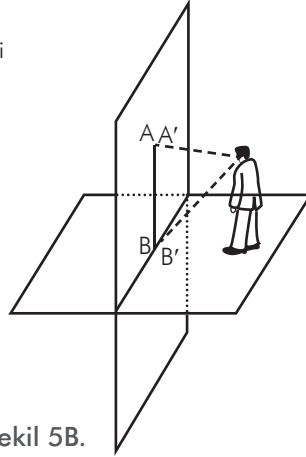
Resim düzlemi (RD), üzerinde perspektif izdüşümün elde edileceği (özel durumlar dışında) dikey bir düzlemdir. Resim düzleminin belirli bir yeri yoktur. Perspektifi çizecek olan kimsenin isteğine bağlı olarak,

- 1- Bakış noktası ile cismin arasında (Şekil 5A),
- 2- Cismin üzerinde (Şekil 5B),
- 3- Cismin gerisinde (Şekil 5C) herhangi bir yere yerleştirilebilir.

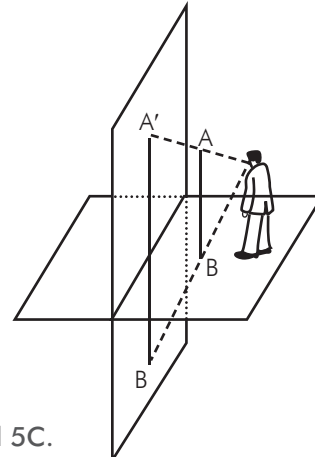
Şekil 5'te, resim düzleminin, perspektifi çizilecek dikey bir AB çubuğuna göre değişik yerlere yerleştirilmesi halinde, elde edilecek perspektifler görülmektedir. Şekil 5A'da, resim düzlemi, AB çubuğu ile bakış noktası arasındadır. Bu durumda AB çubuğunun A'B' perspektifi, AB nin gerçek uzunluğundan daha küçüktür. Şekil 5B de, resim düzlemi AB çubuğu üzerindedir. Bu durumda AB çubuğunun perspektifi yine AB olup, uzunluğu da gerçek uzunluğuna eşittir. Şekil 5C de resim düzlemi AB çubuğunun gerisine yerleştirilmiştir. Bu durumda, AB çubuğunun A'B' perspektifi, AB nin gerçek uzunluğundan daha büyük olmaktadır.



● Şekil 5A.



● Şekil 5B.



● Şekil 5C.