Bài 5:

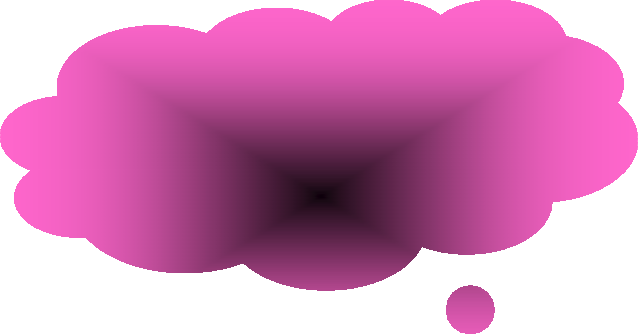
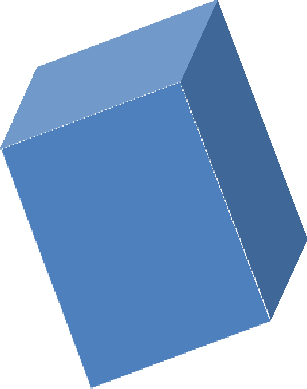
**HÌNH CHIẾU TRỤC ĐO**

# Hiểu được các khái niệm, phân loại và các thông số cơ bản về hình chiếu trục đo.

* Biết cách vẽ hình chiếu trục đo của các vật thể đơn giản.

***1***

* + **I. Kh¸i niÖm**



***VËy thÕ nµo lµ***

***H×nh chiÕu Trôc ®o***

1.

***P’***

***Z’***

***l***

***O’***

***Y’***

***X’***

ThÕ nµo lµ h×nh chiÕu trôc ®o ? Gi¶ sö ta cã mét vËt thÓ.

Trong kh«ng gian ta lÊy mét mÆt ph¼ng (P) vµ mét phư¬ng chiÕu l, sao cho **l** kh«ng song song víi

(P) vµ c¸c trôc täa ®é.

ChiÕu vËt thÓ cïng hÖ trôc to¹ ®é lªn mÆt ph¼ng (P’) theo phư¬ng chiÕu l.

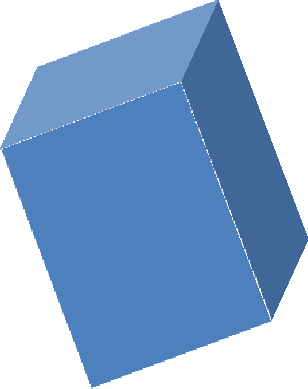
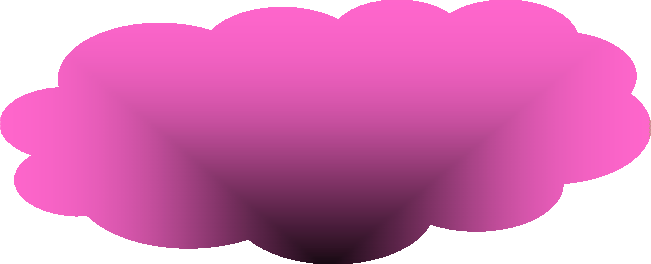
Ta ®uîc h×nh chiÕu cña vËt thÓ trªn mp (P’). HÖ trôc täa ®é 0’X’Y’Z’. Hình biểu diễn đó gọi là hình chiếu trục đo của vật thể.

##### VËy: H×nh chiÕu trôc ®o lµ h×nh biÓu diÔn ba chiÒu cña vËt thÓ

**®uîc x©y dùng b»ng phÐp chiÕu song song .**

***2***

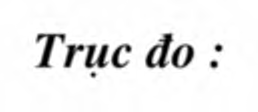
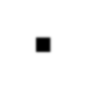
###### VËy thÕ nµo lµ



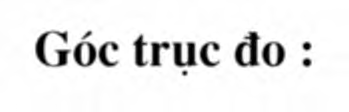
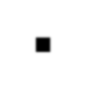
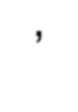
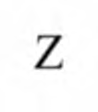
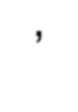
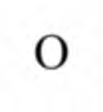
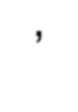
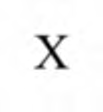
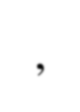
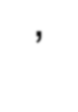
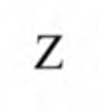
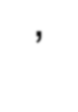
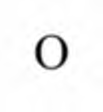
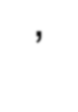
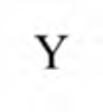
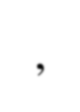
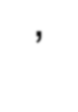
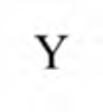
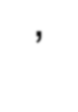
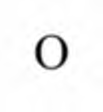
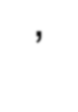
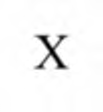
***HÖ sè biÕn d¹ng***

***P’***

1. Th«ng sè c¬ b¶n cña HCTĐ
   * – ***Trôc ®o :*** Lµ h×nh chiÕu cña c¸c trôc



***Z’*** to¹ ®é O'X' , O'Y', O'Z'



***l*** –

**Gãc trôc ®o :**

Lµ gãc gi÷a c¸c trôc ®o .

***C***

***A X’***

X’o’y’, Y’o’z’, X’o’z’

#### ***C*** • HÖ sè biÕn d¹ng :

***'***

***O’*** – HÖ sè biÕn d¹ng lµ tØ sè giữa ®é dµi

***A'*** h×nh chiÕu cña ®o¹n th¼ng n»m trªn

***Y’***

***B'***

trôc tọa độ víi ®é dµi thùc cña nã .

***B O'A'***

***OA***

***O'B' OB***

***O'C' OC***

***= p (OX)***

***= q (OY)***

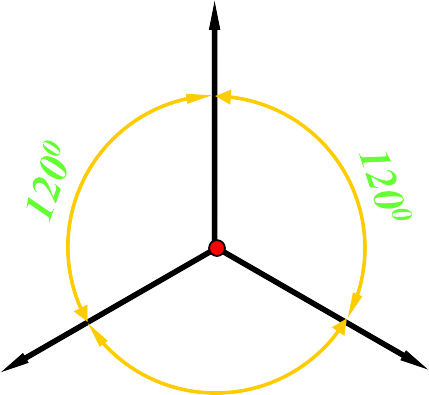
***= r (OZ)***

**II. H×nh chiÕu trôc ®o vu«ng gãc ®Òu**

* HCT§ vu«ng gãc ®Òu cã :

***Z'***

Phương chiếu vuông góc với mặt phẳng hình



***O'***

***1200***

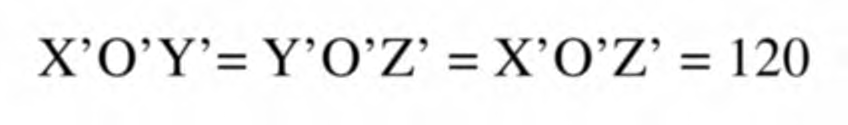
chiếu.

## l  ( P')

***X' Y'***

## Th«ng sè c¬ b¶n :

* + Gãc trôc ®o :



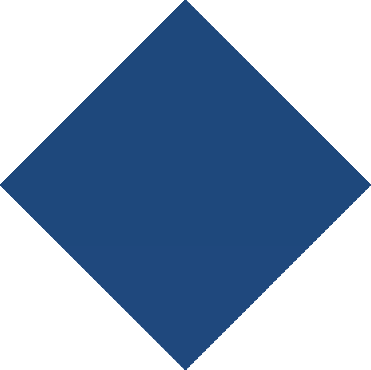
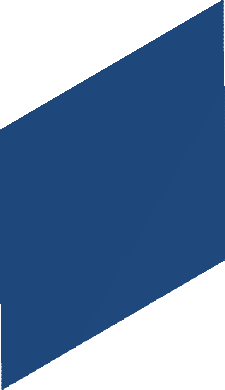
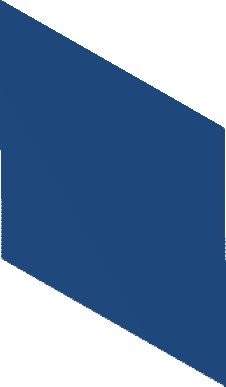
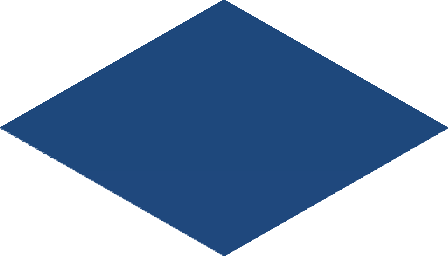
X’O’Y’= Y’O’Z’ = X’O’Z’ = 1200

* + HÖ sè biÕn d¹ng :

– Quy ưíc : p = q = r = 1

***4***

#### ***Z O*** [2 . H×nh chiÕu trôc ®o cña h×nh trßn](#_bookmark0)



***X***

***Y***

***Z'***

***O***

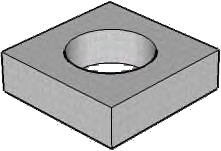
***X'***

***Y'***

***1,22d***

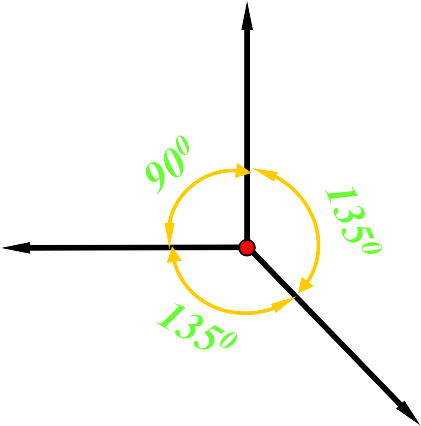
***0,71d***

* Hình chiếu trục đo vuông góc đều của những hình tròn nằm trong các mặt phẳng song song với các mp tọa độ là các Hình Elip có hướng khác nhau.



***HCT§ vu«ng gãc ®Òu cña miÕng ®Öm 5***

**III. H×nh chiÕu trôc ®o XI£N gãc C¢N**



***Z'***

***X'***

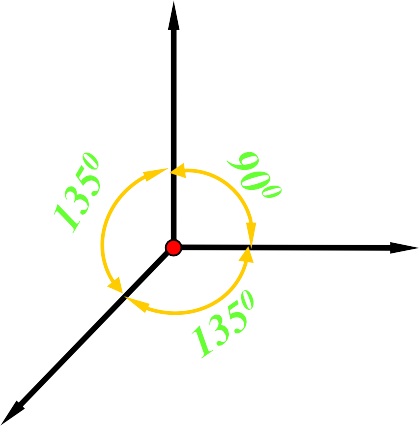
***O***

***’***

\* ***HCT§ xiªn gãc c©n cã***

- Phương chiếu không vuông góc với mặt phẳng hình chiếu, mp tọa độ đặt song song với mp hình

***Y'*** chiếu.

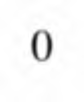
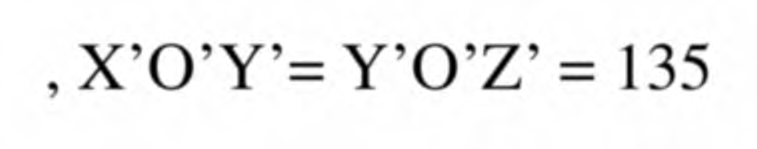
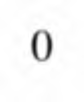
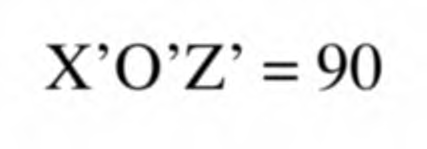


***Z'***

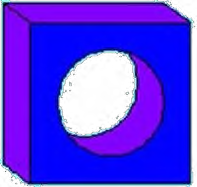
***X'***

***Y'***

– **Gãc trôc ®o :**



X’O’Z’ = 900 , X’O’Y’= Y’O’Z’ = 1350



***HCT§ xiªn gãc c©n cña miÕng ®Öm***

- HÖ sè biÕn d¹ng :

. p = r = 1 và q = 0,5

##  C¸c mÆt cña vËt thÓ // mp tọa độ (XOZ) kh«ng bÞ biÕn d¹ng

***6***

### CÁCH VẼ ELIP

###### IV. CÁCH VẼ HÌNH CHIẾU TRỤC ĐO :



**B**

**Y’**

**X’**

**C**

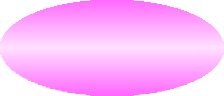
**N**

**A**

**M**

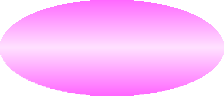
**Z’**

**1.22d O’**



**BƯỚC 1**

Vẽ hình thoi O’ABC cạnh a trên một mặt phẳng của hệ trục đo, đồng thời vẽ các đường trục của chúng.

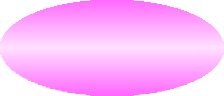


**BƯỚC 2**

Gọi :M là trung điểm O’A

**0.71d**

Lấy B, làm tâm, vẽ cung tròn bán kính BM.



**BƯỚC 3**

Gọi N là giao của MB và AC. Lấy N làm tâm vẽ cung tròn bán kính MN.

###### Các cung đối diện cách vẽ tương tự.

***P = r = q = 1***



***Z'***

***O'***

***X'***

***P = r = 1: q = 0.5***

***10***

***20***

***10***

***SỰ KHÁC NHAU GIỮA CÁCH VẼ HCTĐ VUÔNG GÓC ĐỀU VÀ HCTĐ XIÊN GÓC CÂN***



***Z'***

***20***

***X'***

***40***

***O***

***’***

***Y'***

***Y'***

NHIỆM VỤ HỌC TẬP

**TRẢ LỜI CÁC CÂU HỎI SAU :**

Câu1 : Trình bày khái niệm hình chiếu trục đo ?

Câu 2 : Thế nào là hệ số biến dạng ?

***9***