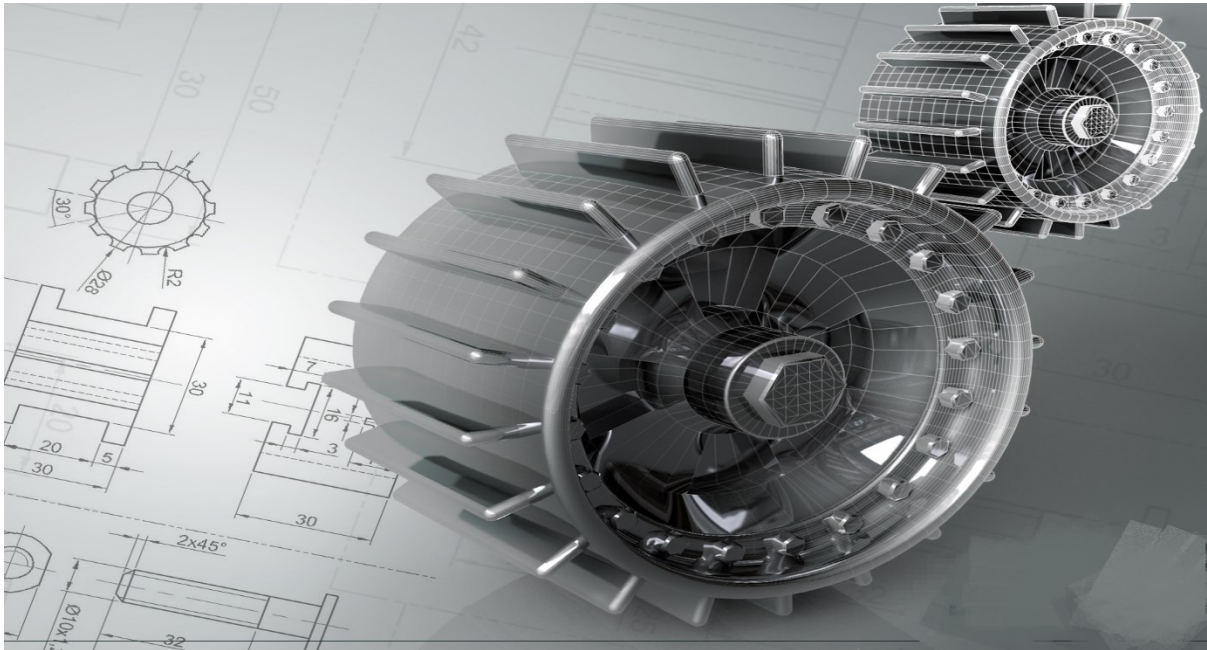




الرسم الميكانيكي باستخدام برنامج Auto Cad
تدريسية المادة: م.م اسماء خضير المسعودي

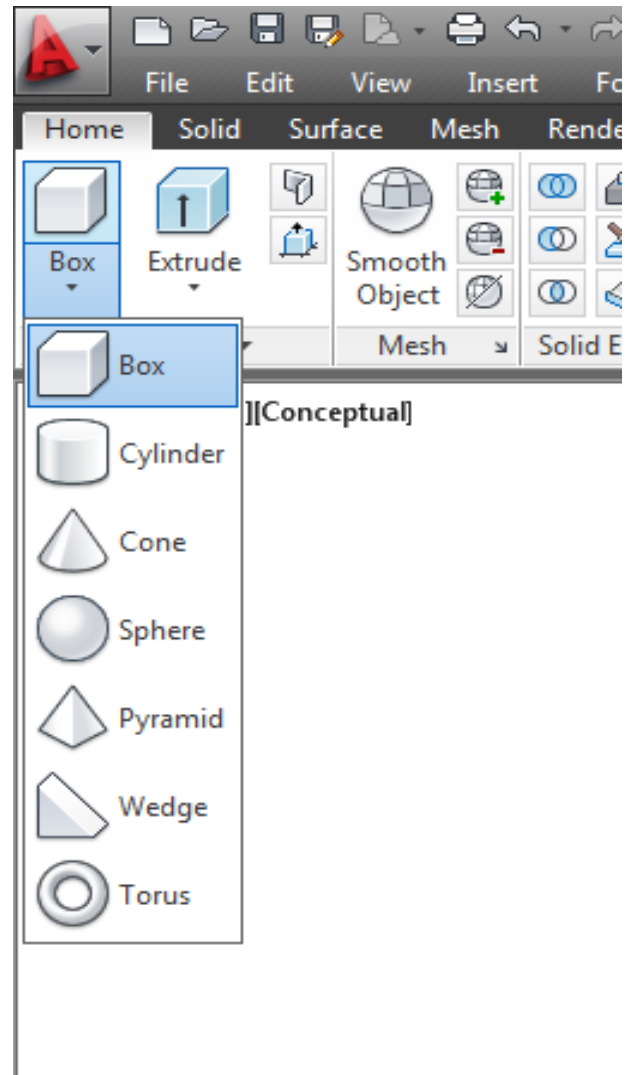
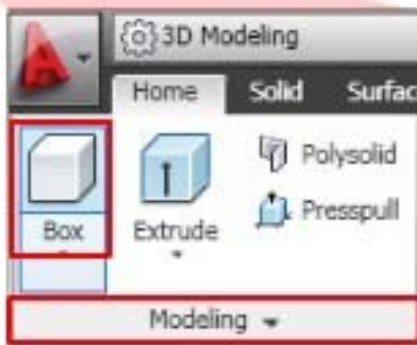
AutoCAD 2013 3D





3D-SOLID PRIMITIVE

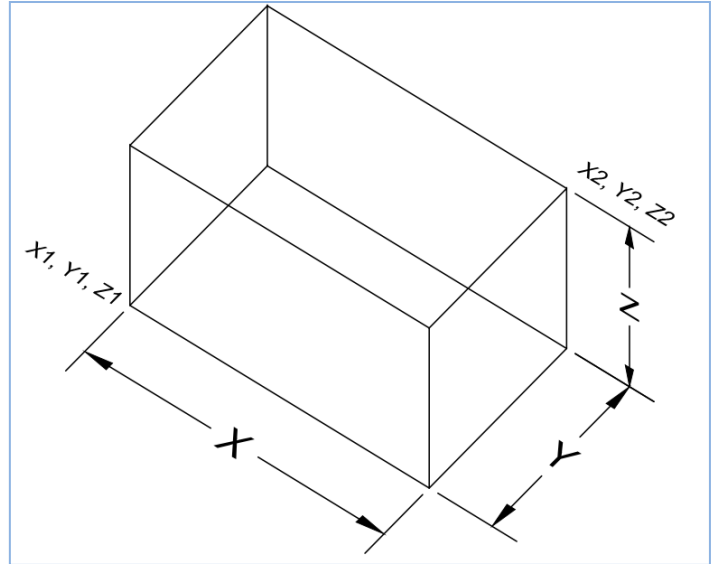
 3D Solid Primitive:



A Solid Object Represents
The Entire Volume Of An
Object.

3D Solid Primitive:

1- Box:



Command: Box

-Specify **First Corner** Or

[Center]: X_1, Y_1, Z_1 الزاوية الاولى

-Specify **Other Corner** Or [Cube/Length]: @ X_2, Y_2, Z_2

الزاوية الثانية

2- Wedge:

• القاعدة دائما موازية للمستوى XY و الانحدار من المحور Z الى المحور X.

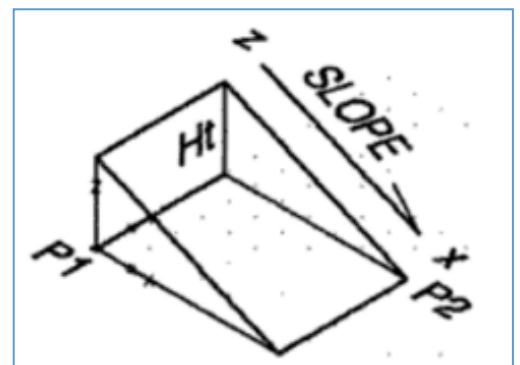
Command: Wedge

-Specify **First Corner** Or

[Center]: X_1, Y_1, Z_1 الزاوية الاولى

-Specify **Other Corner** Or

[Cube/Length]: @ X_2, Y_2, Z_2



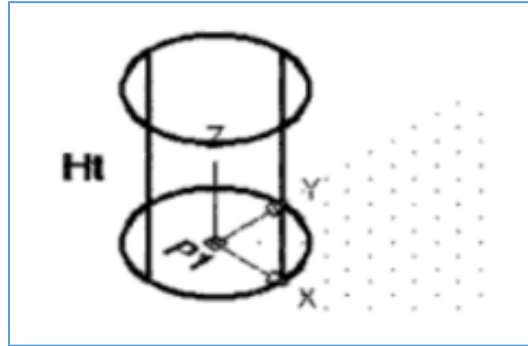


3- Cylinder:

إذا كانت الاسطوانة عمودية: ان اتجاه الافتراضي للاسطوانة هو ان القاعدة موازية للمستوي XY و الارتفاع محور Z.

Command: Cylinder

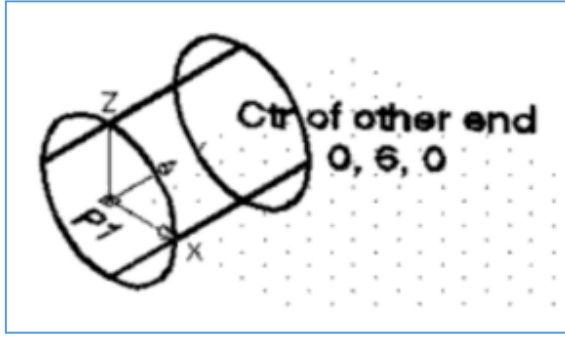
1. Specify **Center** Point Of Base Or [3P/2P/Ttr/Elliptical]: X, Y, Z
2. Specify Base **Radius** Or [Diameter]: رقم
3. Specify **Height** Or [2Point/Axis Endpoint]: رقم



لاحظ ان القيمة الموجبة للارتفاع تكون باتجاه السهم للمحور Z .

اما اذا كانت الاسطوانة افقية على المستوي XY, فمن الخطوة 3 نكتب A فتظهر الرسالة التالية:

زاوية الميل عن المحور السيني < طول الاسطوانة @ Specify **Axis Endpoint**:



فمثلا: لاحظ الاسطوانة التالية:

بما انها مائلة عن المحور X افقيا بزواوية قائمة فيمكن كتابتها:

Specify **Axis Endpoint**: @ 6 < 90

او يمكن كتابتها بشكل احداثيات النقطة:

Specify **Axis Endpoint**: @ 0,6,0

ستعطينا نفس النتيجة.

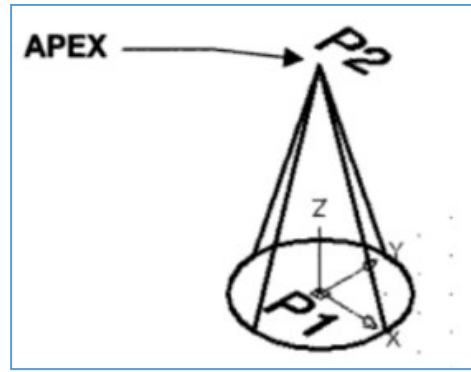
سؤال / اذا كانت الاسطوانة موازية لمحور X فكم ستكون زاوية الميل:

4- Cone:

Command: Cone

1. Specify **Center** Point Of Base Or [3P/2P/Ttr/Elliptical]: X, Y, Z
2. Specify **Base Radius** Or [Diameter]: رقم
3. Specify **Height** Or [2Point/Axis Endpoint/Top Radius]: رقم

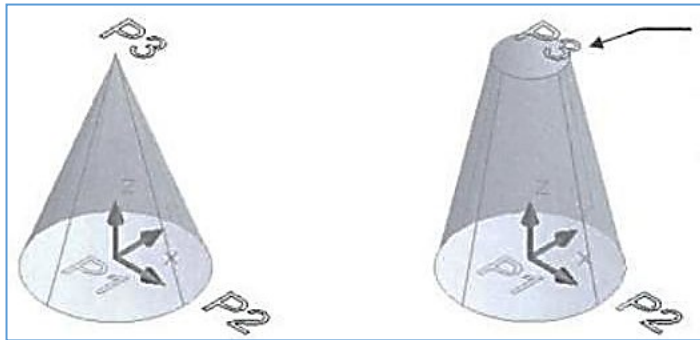
يرسم بالنتيجة مخروط مستدق النهاية.



ملاحظة: إذا كانت النهاية غير مستدقة أي هناك قاعدة عليا للمخروط. فمن الخطوة 3 نكتب الحرف T. بعدها تظهر الرسالة التالية:

رقم: Specify **Top Radius**:

نكتب نصف قطر القاعدة العليا للمخروط.

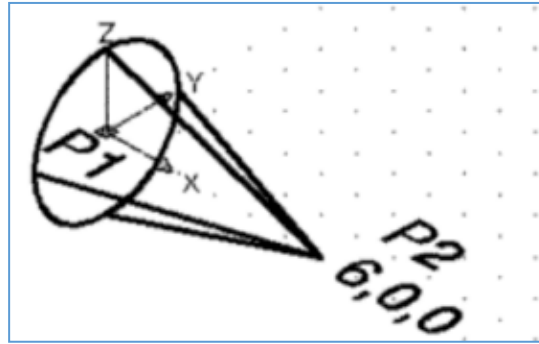


ثم يطلب مرة أخرى ان ندخل الارتفاع.

ملاحظة: إذا كان المخروط افقي على المستوى XY فمن الخطوة 3 نكتب A فستظهر الرسالة التالية:

زاوية الميلان عن المحور < ارتفاع المخروط @: Specify **Axis Endpoint**:

السيني



فمثلا الشكل اعلاه:

-Specify **Axis Endpoint**: @ 6 < 0

او

-Specify **Axis Endpoint**: @ 6,0,0

5- Sphere:

Command: Sphere

-Specify **Center** Point Or [3P/2P/Ttr]: X, Y, Z

-Specify **Radius** Or [Diameter]: رقم



6- Torus:

Command: Torus

-Specify **Center** Point Or [3P/2P/Ttr]: X, Y, Z

-Specify **Radius** Or [Diameter]: رقم



Class: 2nd Stage

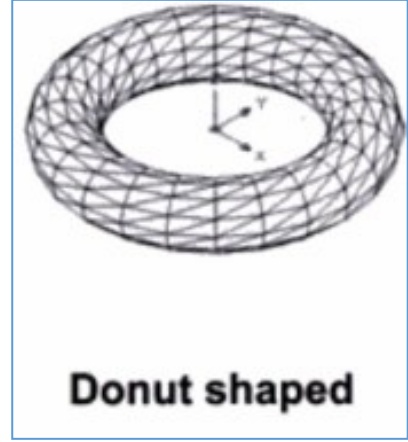
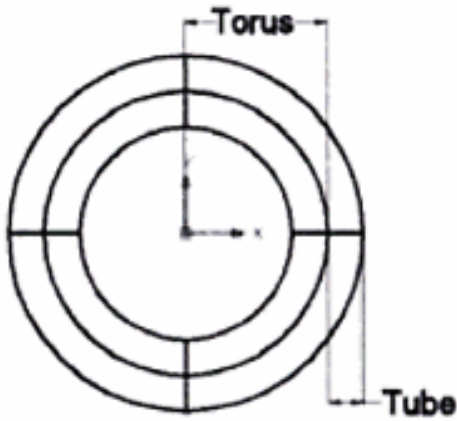
Subject: mechanical drawing

Asst.Lecturer: Asmaa khudhair yakoop

E-mail: asmaa.khudhair@mustaqbal-college.edu.iq



-Specify **Tube Radius** Or [2Point/Diameter]: رقم



لاحظ اننا
نحتاج الى
نصفي قطر

(او قطرين) واحد للTours والآخر
للTube.

ويجب ان يكون قطر الTours اكبر من قطر
Tube.