



الرسم الهندسي

الادوات:

1. مثلث $(60^\circ \times 30^\circ)$

2. مثلث 45° اهم مثلث يستخدم كثيرا للتأشير الزوايا واستخدام المنقلة

3. مسطرة الدوائر للدوائر الصغرة القطر وأضا رسم ارباع الدوائر

4. مسطرة صغرة 30 cm

5. فرجال

6. ممحاة

7. القلم رصاص

HB للكتابة والرسم واليدوي

H للخطوط العريضة

8. مسطرة ال T-square

مقاسات اوراق الرسم:

مقاسات لوحات الرسم المستخدمة

رمز القياس	صافي مقاسات ورق الرسم
A0	1189*841 (mm)
A1	841*594
A2	594*420
A3	420*297
A4	297*210
A5	210*148
A6	148*105



***تنثبيت اللوحة على البورد:** يتم تثبيت حافة الورقة مع حرف المسطر T لها الورقة لها اربع حواف المسطرة T فقط لرسم الخطوط الافقية تكون دائما على الجهة اليسار ثبت نهاية الورقة مع المثلث القائم ثم تلصق وتنثبت

انواع الخطوط :

- ❖ خطوط الرسم اما سميكة او رقيقة
- ❖ السميكة: لرسم الأجزاء الحقيقية الظاهرة
- ❖ الرفيعة: تضاف الى الرسم لزيادة التوضيح، خطوط الابعاد، خطوط القطع
- الخطوط المخفية: (lines Hidden) : ترسم باستعمال خطوط متقطعة - - - -)**

- تبدأ وتنتهي الخطوط المخفية باعتناء وبشكل منتظم تراوح طول "الشرطات" بين (2-8mm) وذلك حسب طول الكلي للخط المخفي .
- تبدأ وتنتهي الخطوط المخفية بالشرطات وليس الفراغات لا تترك فراغات عند التقاطع الخطوط المخفية المتوازية والقريبة من بعضها بشكل متعاقب.

خطوط المحور: (lines Center) : (_ _ _ _ _)

- الشرطة الطويلة (5-20mm)
- تستخدم لتأشير محاور الاجسام الاسطوانية والدائرية وخطوط التناظر تنتهي بالشرطات الطويلة.



التمارين:





