



المحاضرة الاولى

1- مقدمة تعريفية

يعد الرسم الهندسي بمثابة اللغة التي تمكن المهندس من التعبير عن أي تصميم بطريقة تمكن الآخرين من فهمه وتطويره وتصنيعه ويكون هذا الرسم وفقا لمعايير متفق عليها بالنسبة للشكل والتسمية والمظهر والحجم وما إلى ذلك. ويهدف الرسم الهندسي إلى استيعاب كافة الخواص الهندسية لكيان أو منتج ما بشكل واضح بما لا يدع مجالاً للبس والغاية الأساسية من الرسم الهندسي هي توصيل المعلومات الأساسية التي تمكن المصنع من إنتاج هذا المكون.

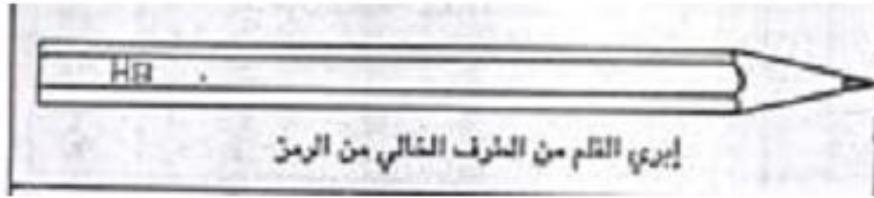
الرسم الهندسي كلغة له قواعد وأسس لا يمارسه إلا من درسه دراسة سليمة ومدى التحصيل فيه يتوقف على المران الكامل والدقة التامة. وتستخدم لغة الرسم بين تقني الصناعة (عمال ومشرفين ومهندسين مخترعين) كوسيلة وحيدة للتفاهم بينهم على ما يرغبون في إنتاجه وصناعاته من منتجات لاستخدامها في حياة الإنسان كما أنها اللغة التي يمكن الاحتفاظ بالمستندات التي تتصل بالاختراعات والتصميمات فيسهل الرجوع إليها عند الحاجة. والرسومات هي البديل عن الأجسام والمصنوعات، بمعنى أنه إذا كانت هناك قطعة في بلد ما وكانت رسوماتها في بلد آخر فإن كلاهما يكون ملماً بجميع البيانات والمواصفات والمقاسات لهذه القطعة.

2- ادوات الرسم الهندسي

- | | | |
|---------------------|----------------------|--------------------|
| 1. لوحة الرسم. | 2. مسطرة حرف T | 3. مثلث ذو الـ 45° |
| 4. مثلث 30°/60°/90° | 5. العلبة الهندسية | 6. مسطرة القياس |
| 9. مسطرة المنحنيات | 8. منقلة | 9. اقلام الرصاص |
| 10. مبراة | 11. ممحاة قلم الرصاص | 12. فرشاة التنظيف |
| 13. ورقة الرسم | 14. شريط لاصق | 15. صفيحة المسح |

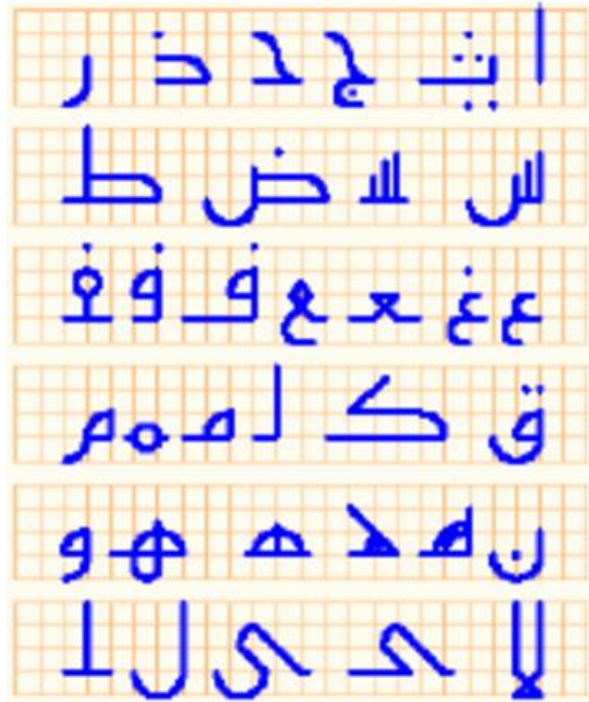
أقلام الرصاص

تكون لأقلام الرصاص درجات مختلفة من الصلابة . ويرمز للصلابة H (Hard) ويرمز لدرجات الصلابة بالأرقام وتكون الصلابة أما يلي : H 2H 3H 4H 5H 6H ويرمز إلى غمق القلم , أو شدة السواد , بالحرف (Black) B درجات الغمق أما يلي : B 2B 3B 4B 5B 6B تكون هذه الأقلام ذات ليونة عالية وهي غير صالحة للرسم الهندسي . أقلام الرصاص العادية المستعملة للكتابة تكون ذات لون اسود ولها شيء أن الصلابة وترمز ب . HB يعتمد اختيار درجة صلابة القلم على نوعية ورقة الرسم وسمك الخطوط (أما أن الخط ارفع يستعمل قلم اصلب) وعلى العموم يستعمل القلم H للخطوط العريضة و4H للخطوط الرفيعة و HB للكتابة وللرسم اليدوي.



3- الخط الهندسي

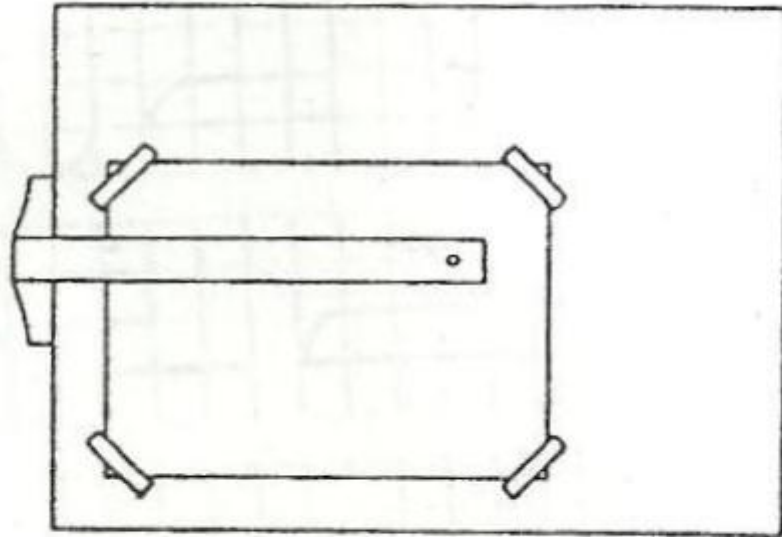
يستخدم الخط الهندسي لغرض الكتابة على الرسم الحروف العربية المستخدمة في الخط الهندسي هي مشتقة من الخط الكوفي المبسط



4- أبعاد لوحة الرسم

أحجام لوحات الرسم
وفق نظام الأيزو
(مم)

X 210 297	A4
X 297 420	A3
X 420 594	A2
X 594 841	A1
X 841 1189	A0



اضبط حافة ورقة الرسم مع مسطرة الحرف T .



5- مجمع العنوان

يفضل استعمال مجمع العنوان التالي لغرض تمارين الرسم الهندسي :

مقياس الرسم	المادة	عنوان الرسم			15
التاريخ	اسم الطالب	القسم	الصف	ت	15
45	45	45	33	15	
183					