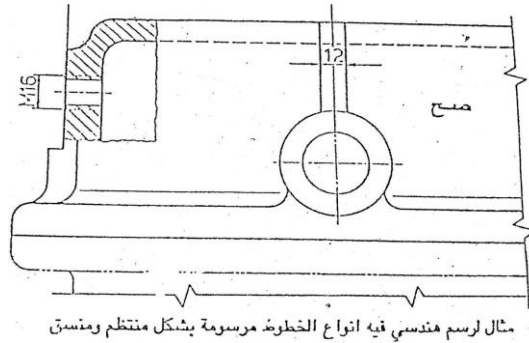


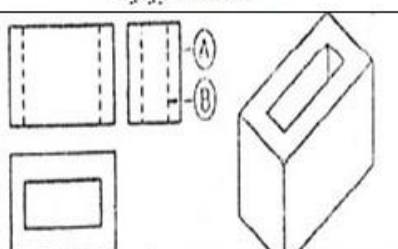
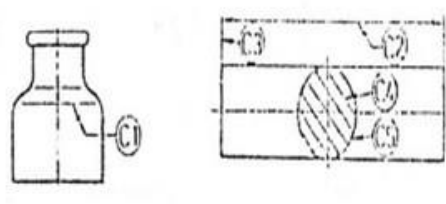
المحاضرة الثانية

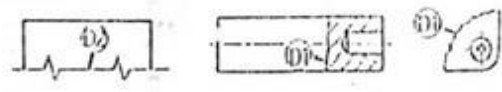

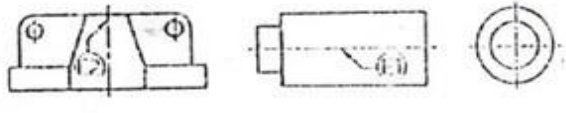

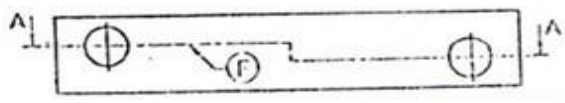
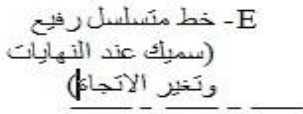
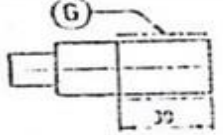

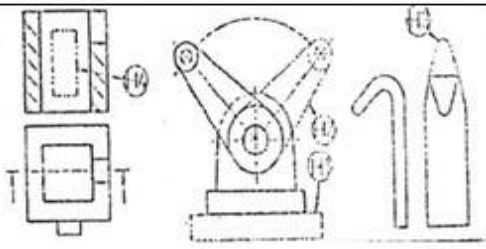
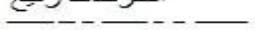
الخطوط في الرسم الهندسي

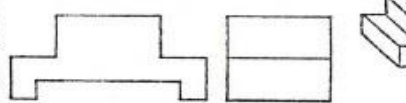
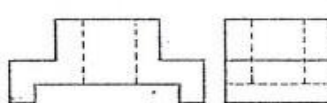
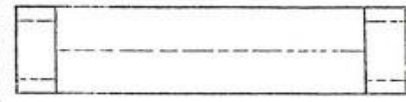
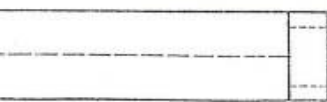
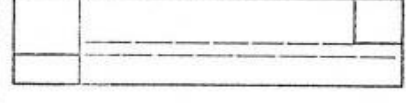
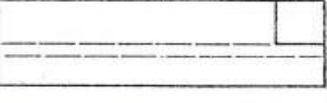
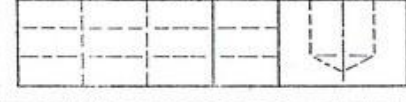
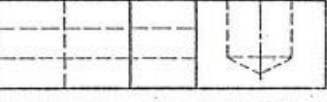
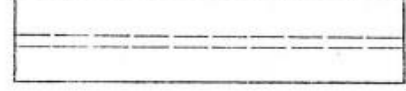
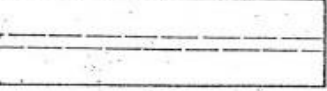
الرسم الهندسي : هو لغة تستعمل للتفاهم من قبل المهندسين والفنيين وغيرهم من الذين يقومون بتصميم وتصنيع المباني , المكانن , الطائرات وغيرها .
وكما ان لاية لغة قواعد فان للرسم الهندسي قواعد وتعليمات . وأول هذه القواعد هو انواع الخطوط واستعمالاتها. وتعتبر الخطوط الف , بء الرسم الهندسي .
تكون خطوط الرسم اما سميكة او رقيقة . تستعمل الخطوط السميكة على العموم لرسم الاجزاء الحقيقية الظاهرة اما الخطوط الاخرى التي تضاف الى الرسم لزيادة توضيحه , كخطوط الأبعاد وخطوط القطع وهي ترسم بسمك رقيق .

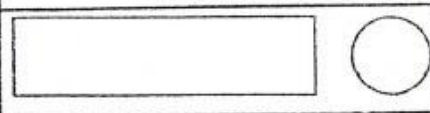
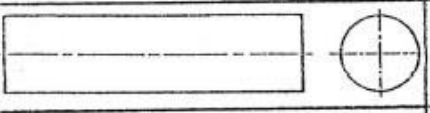
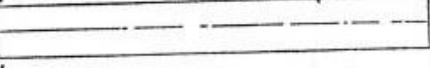
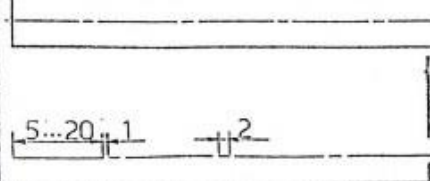
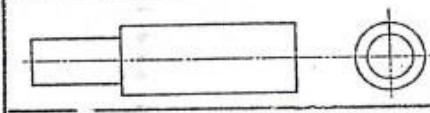
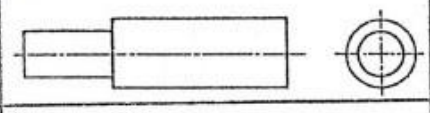
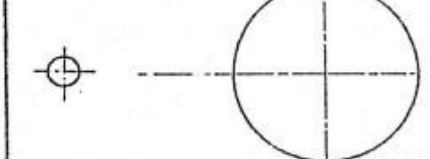

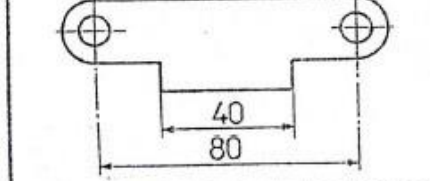
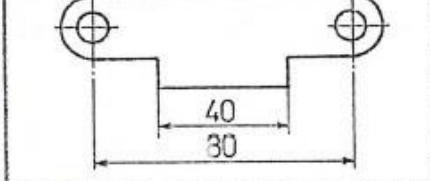


انواع الخطوط المستخدمة في الرسم الهندسي

امتله تطبيقيه	الاستعمالات	نوع الخط
	للسمات المرئية	A- خط مستمر سميك <hr style="border: 1px solid black; width: 100%;"/>
	للسمات المرئية	B- خط متقطع رقيق <hr style="border-top: 1px dashed black; width: 100%;"/>
	C1- تمثيل النقاطات الوهمية C2- خطوط الأبعاد C3- خطوط الامتداد C4- خطوط القطع C5- خطوط المواقع المدارة في الموقع	C- خط مستمر رقيق <hr style="border: 1px solid black; width: 100%;"/>

	<p>D1 - كسر طويل D2 - كسر قصير</p>	<p>C - خط كسر رفيع</p> 
	<p>E1 - خط المحور E2 - خط التناظر E3 - دائره الخطوط في التروس</p>	<p>D - خط متسلسل رفيع</p> 
	<p>F - تحديد مستوى القطع</p>	<p>E - خط متسلسل رفيع (سميك عند النهايات وتغير الاتجاه)</p> 
	<p>G - تاشيرات الخطوط او السطوح ذات المتطلبات الخاصه</p>	<p>G - خط متسلسل سميك</p> 
	<p>H1 - تمثيل الاجزاء المجاورة H2 - المواقع القصى للأجزاء المتحركه H3 - خطوط الاجزاء الاساسية قبل التشكيل H4 - الاجزاء التي تقع امام مستوى القطع</p>	<p>H - خط متسلسل مردوج الشرطيات رفيع</p> 

خطأ	صح	ملاحظات حول رسم الخطوط المخفية
		<p>تمثل الاجزاء المخفية باستعمال خطوط متقطعة تسمى "الخطوط المخفية".</p>
	 <p style="text-align: center;">1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>	<p>ترسم الخطوط المخفية باعتناء وبشكل منتظم . يكون سمك الخطوط رفيع ويتراوح طول الشرطيات من 2mm الى 8mm وذلك حسب الطول الكلي للخط الخفي .</p>
		<p>تبدأ وتنتهي الخطوط المخفية بالشرطيات وليس بالفراغات الا اذا وقعت على امتداد خطوط ظاهرة .</p>
		<p>لا تترك فراغات عند تقاطع الخطوط المخفية بعضها مع بعض أو مع الخطوط الظاهرة .</p>
		<p>ترسم الشرطيات في الخطوط المخفية المتوازية والقريبة بعضها من بعض بشكل متعاقب .</p>

خطا	صح	ملاحظات: و، رسم خطوط المحاور
		تستعمل خطوط المحاور لتأشير محاور الاجسام الاسطوانية والدائرية ولخطوط التناظر .
		ترسم الشرطيات بسماك رفيع وبشكل منتظم . يتراوح طول الشرطيات الطويلة من 5mm الى 20mm وذلك حسب الطول الكلي لخط المحور . طول الشرطيات القصيرة يساوي 2mm .
		لا تمتد خطوط المحور الى المساطق المجاورة .
		يفضل ان تتقاطع خطوط المحور بالشرطيات الطويلة . يبدأ وينتهي خط المحور بالشرطيات الطويلة ويمتد الى مسافة تصيرة غير خط الجسم . ترسم خطوط محور الدوائر الصغيرة بشكل خط تصير مستقر .
		عند وجود امتداد لخط المحور ، كما في حالة وضع الابعاد ، يرسم الامتداد بشكل خط مستقر غير متقطع .

تمرين

