

الرسم المعماري
المرحلة الأولى

التكوين باستخدام الأشكال
الهندسية التجريدية

هدف المحاضرة:

- تعريف الطالب على أنواع الأشكال ورسمها مع التركيز على كيفية رسم تشكيلات مختلفة باستعمال الأشكال الهندسية الأساسية ومن ثم اظهار التكوينات باستعمال تقنيات الاظهار السابقة.

عناصر التصميم



أنواع الأشكال:

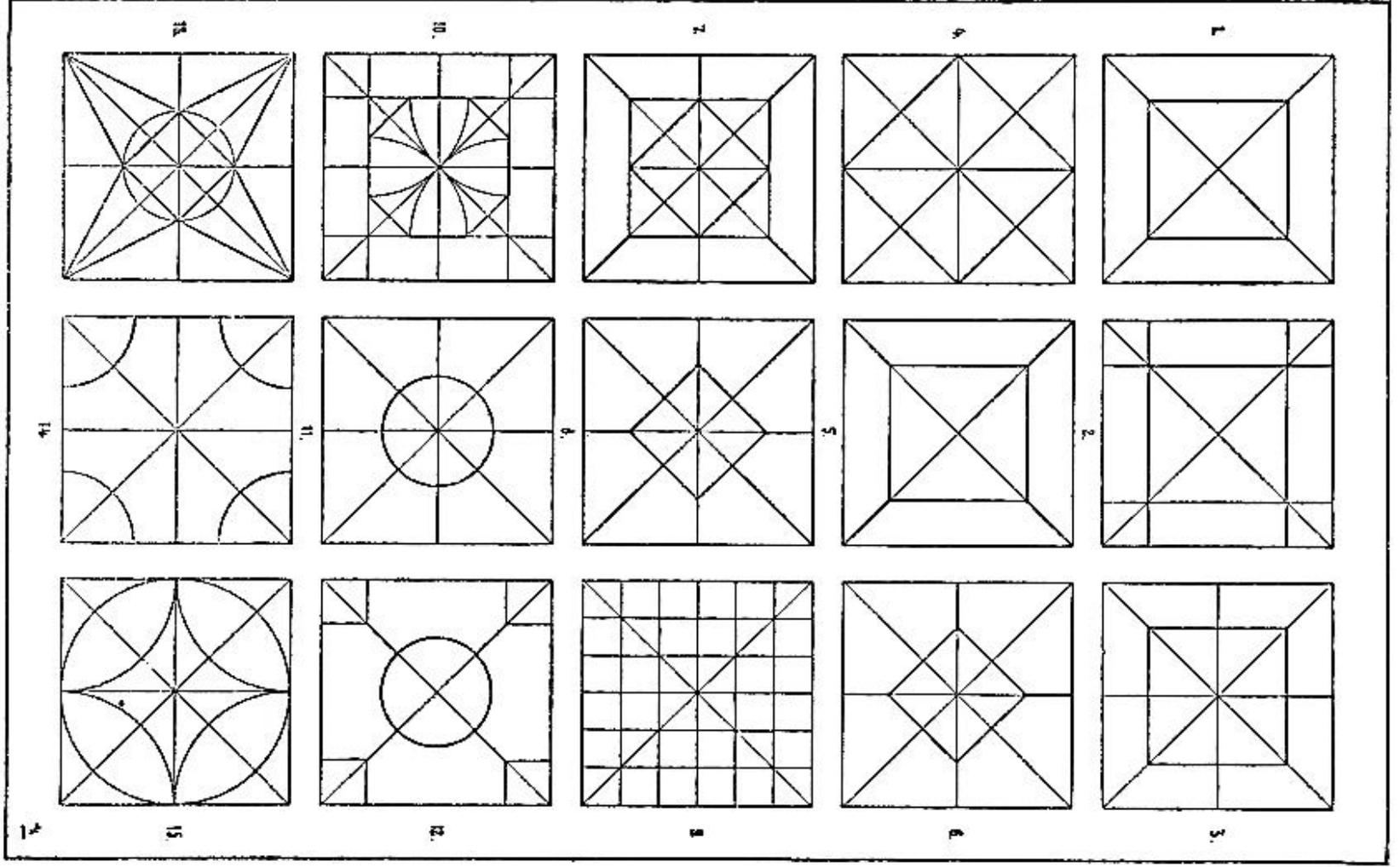
✓ الأشكال الهندسية :

- أشكال منتظمة: مثل (المثلث المتساوي الاضلاع - المربع - الدائرة) والدائرة هي اكثر العناصر تماثلاً وتناظراً حول مركز في وسطها.
- أشكال شبه منتظمة: مثل (المستطيل -المعين - المثلث المتساوي الساقين - شبه المنحرف - متوازي المستطيلات)
- وهي عناصر تتميز بالتناظر النسبي حول المحور المار بمركزها حيث يقسمها كل محور الى شكلين متطابقين من بعض الجهات دون الجهات الاخرى
- أشكال غير منتظمة :هي الاشكال التي لاتخضع في بنائها الى قانون هندسي محدد ويمكن ان تتداخل في تركيبها بعض العناصر المنتظمة وشبه المنتظمة

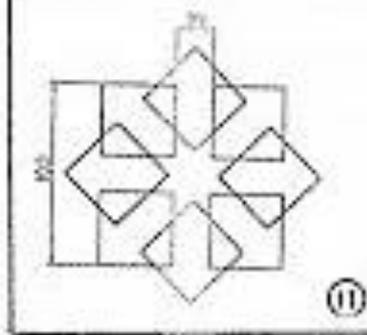
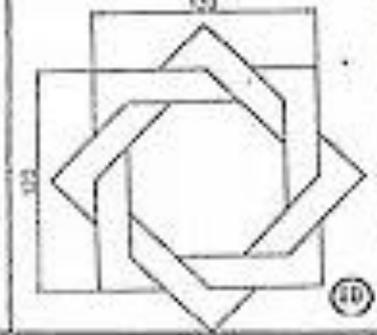
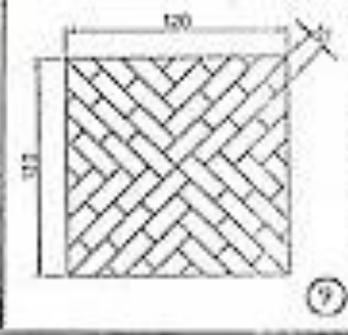
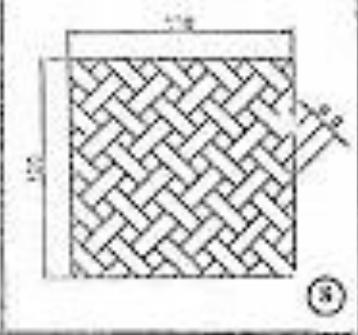
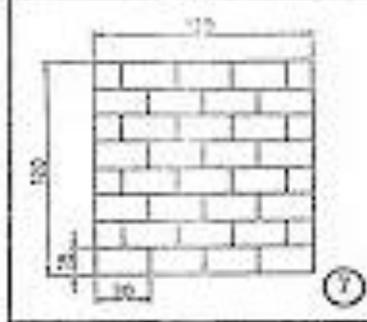
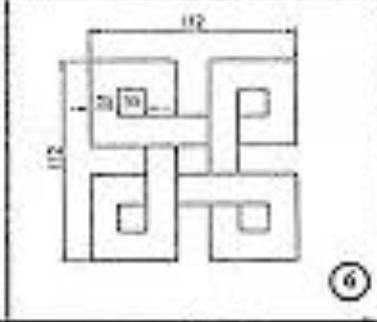
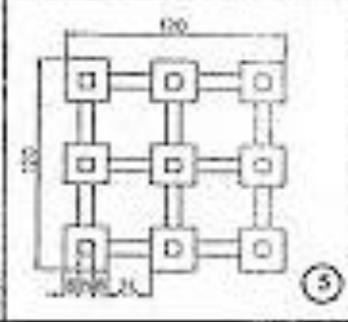
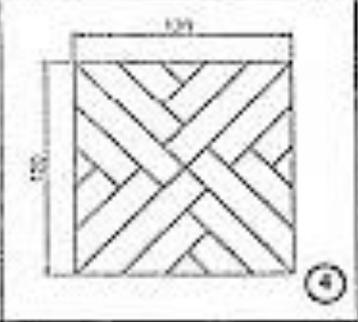
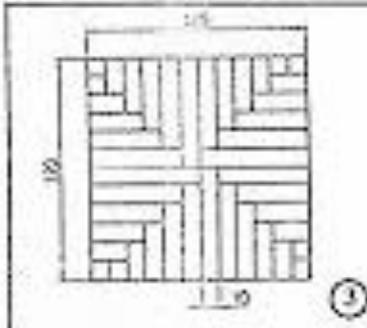
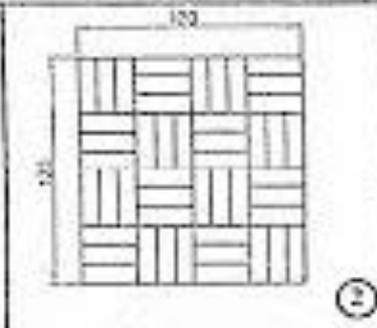
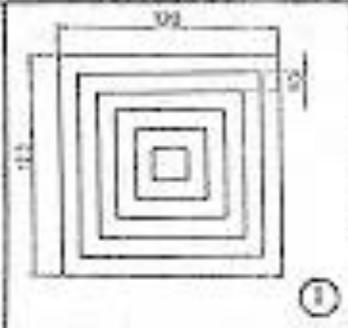
✓ الأشكال العضوية:

وهي الاشكال التي تعطى انطباعاً بوجود الصفات الحيوية التي تميز الكائنات الحية، فهي أشكال ذات صلة واضحة بعناصر الطبيعية مثل أشكال الخلايا والبكتريا وغيرها من عناصر الطبيعة المرئية وغير المرئية.

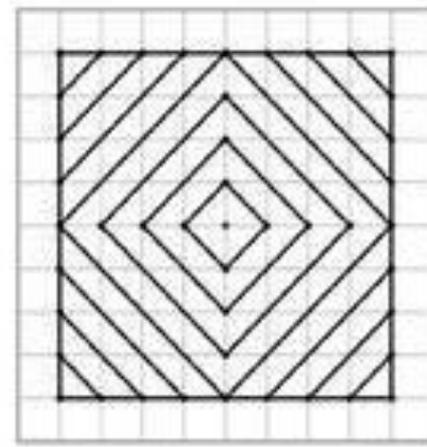
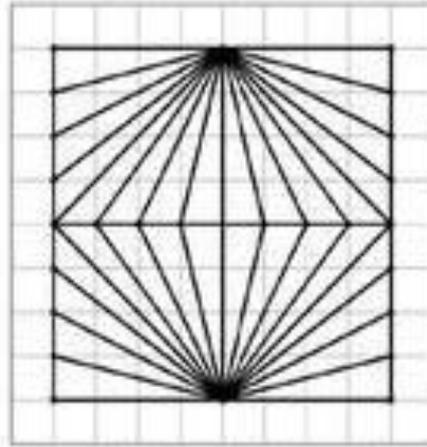
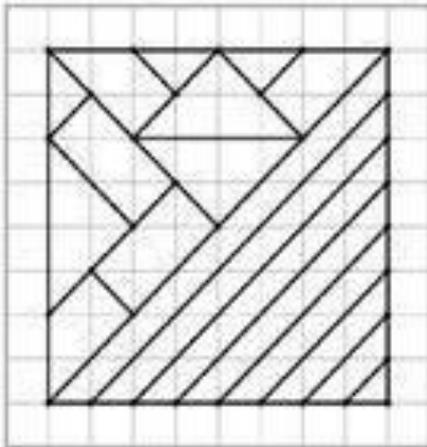
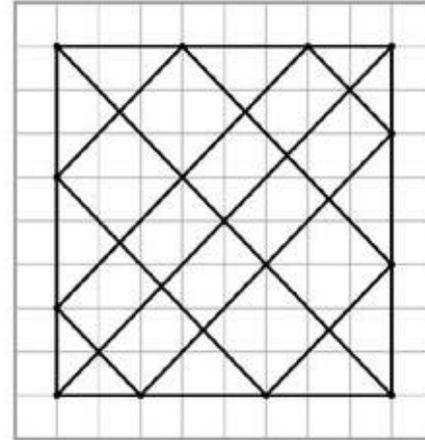
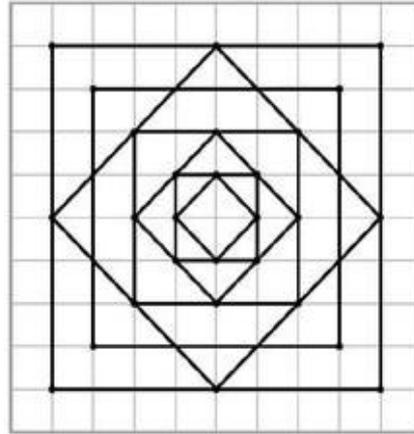
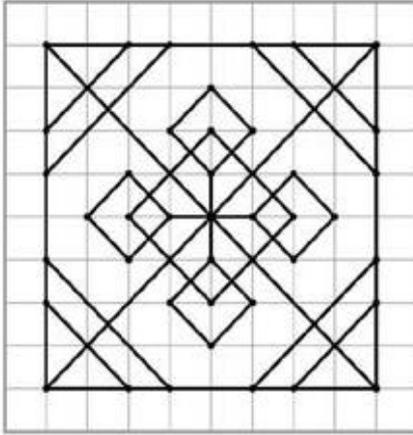
• نماذج لاشكال تجريدية :



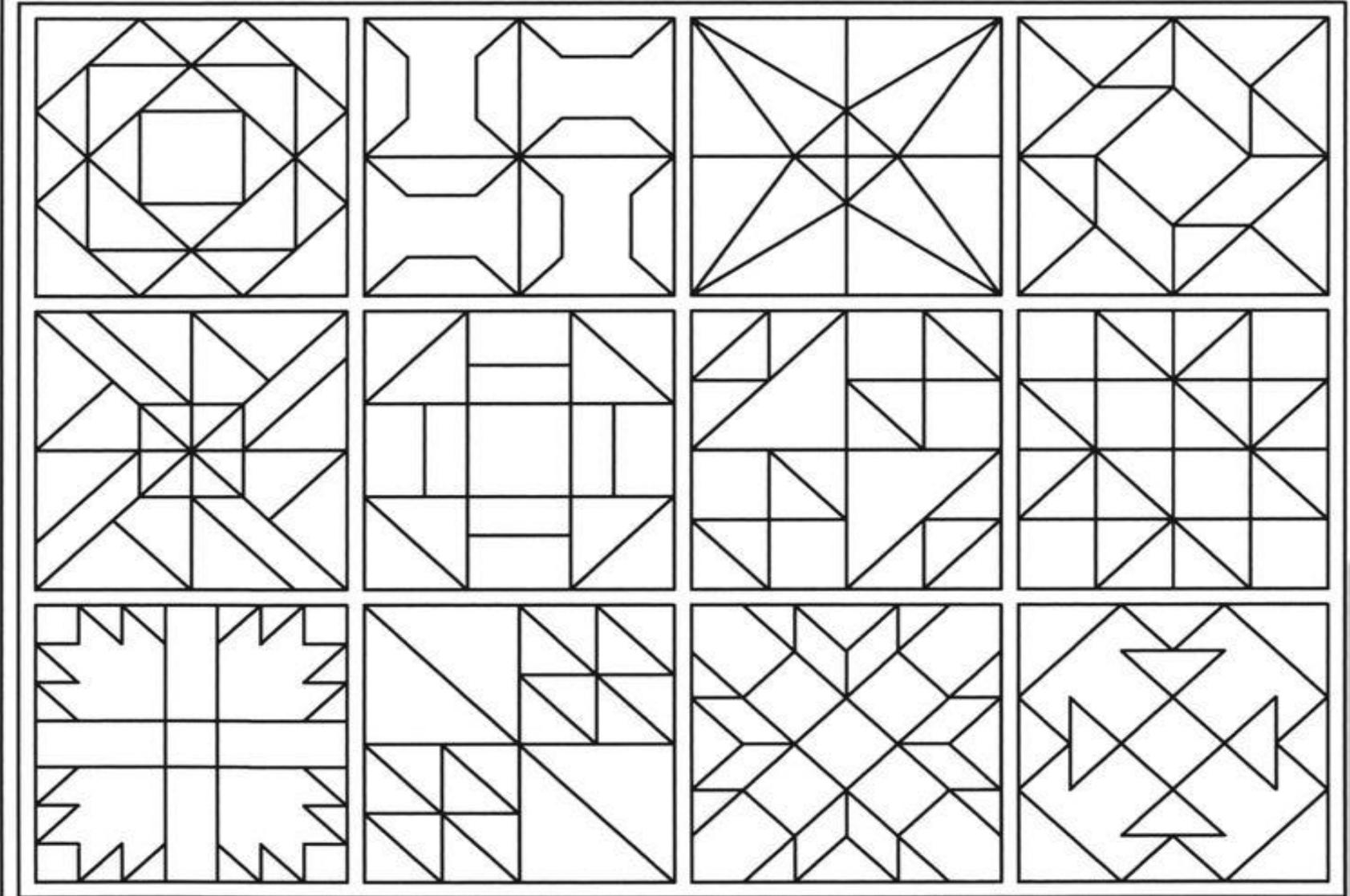
تمرين 1.1
 ارسم الاشكال التالية بدقة واعتناء .



• نماذج لاشكال تجريدية :

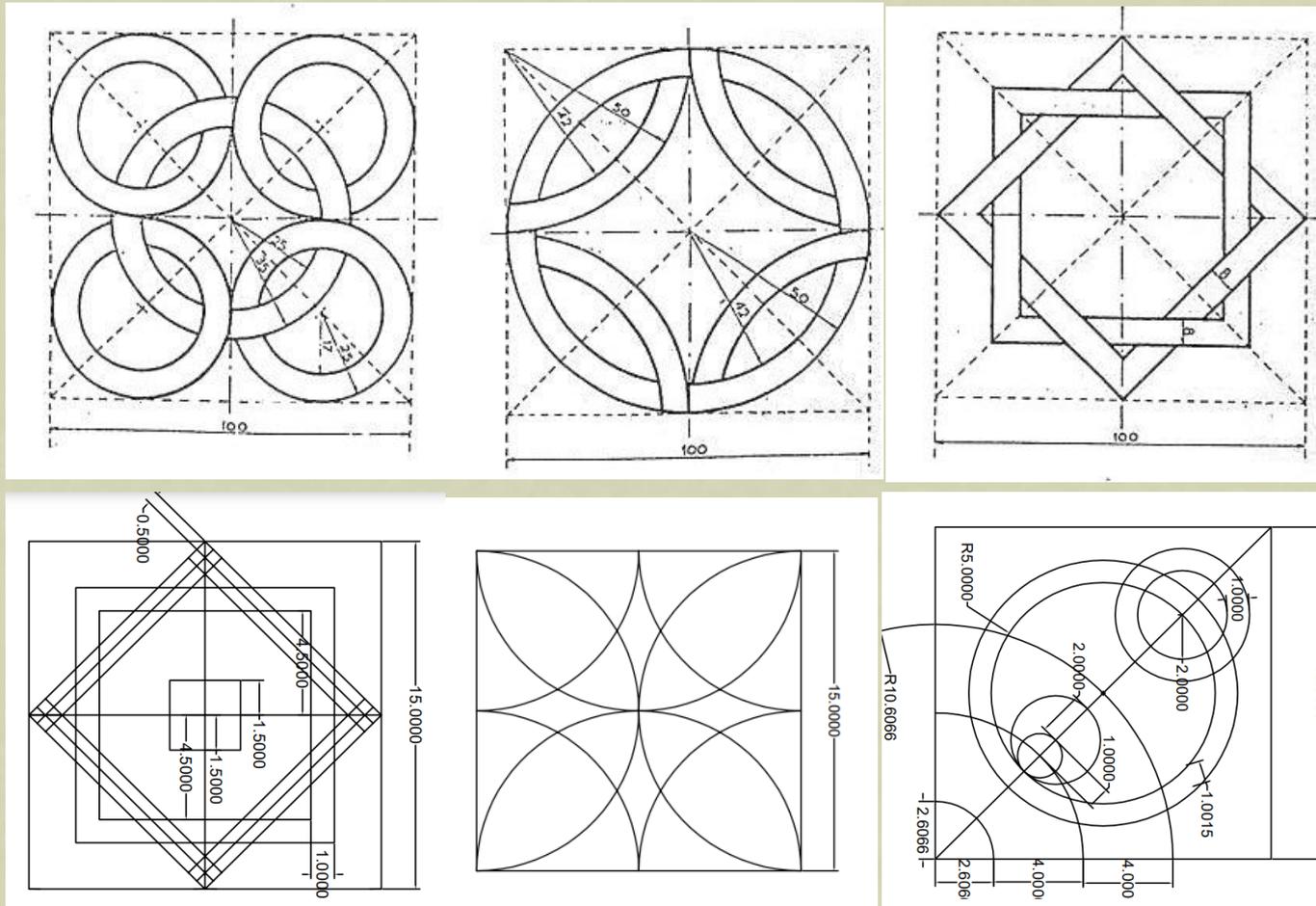


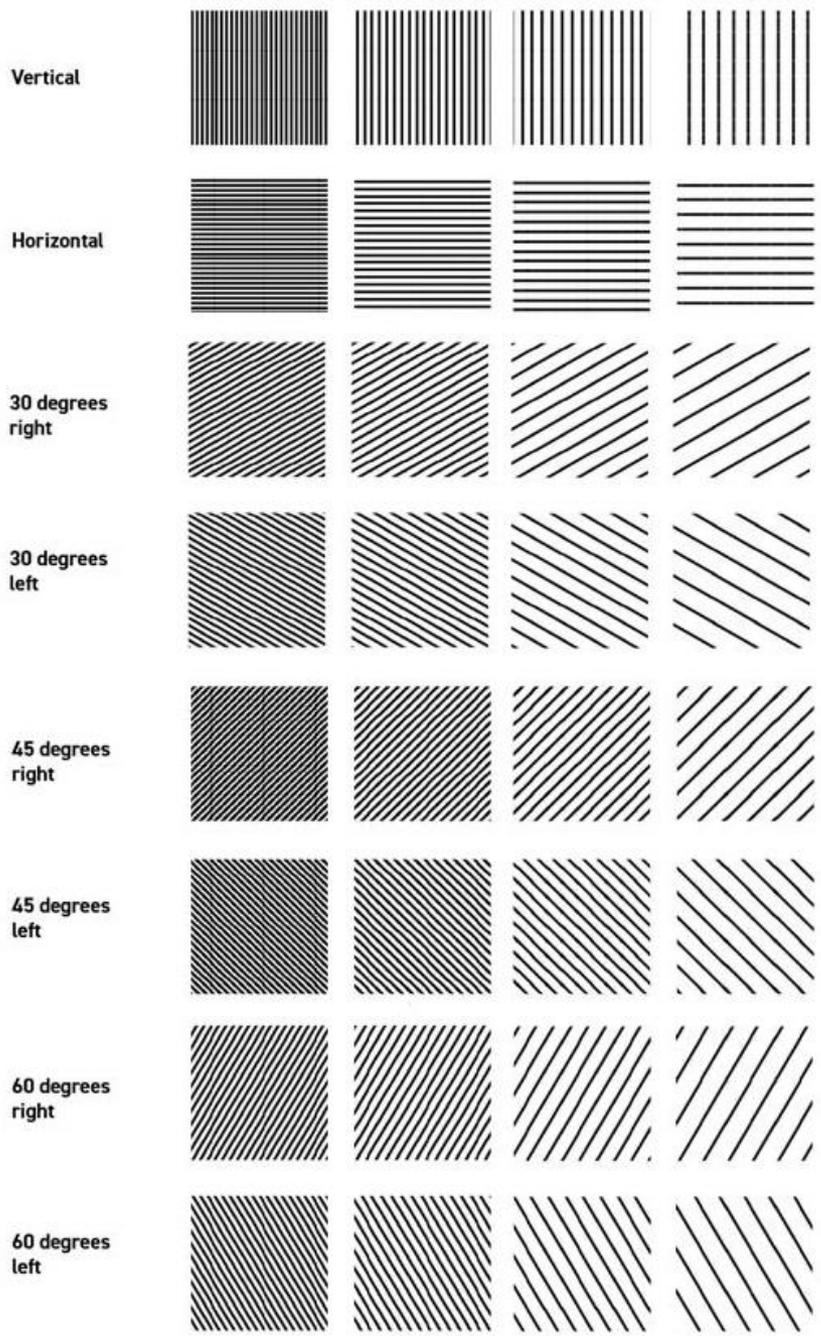
• نماذج لاشكال تجريدية :



• نماذج لأشكال تجريدية :

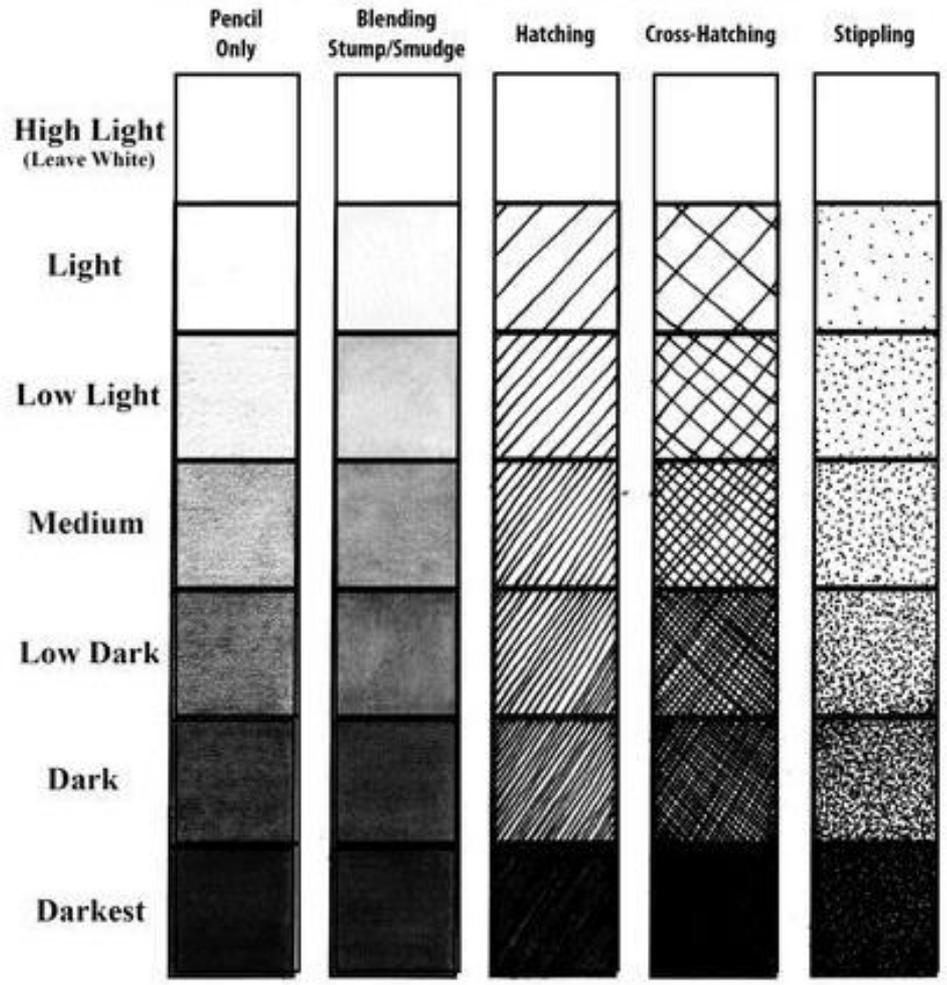
• واجب صفي: رسم ثلاثة اشكال من التشكيلات التالية:





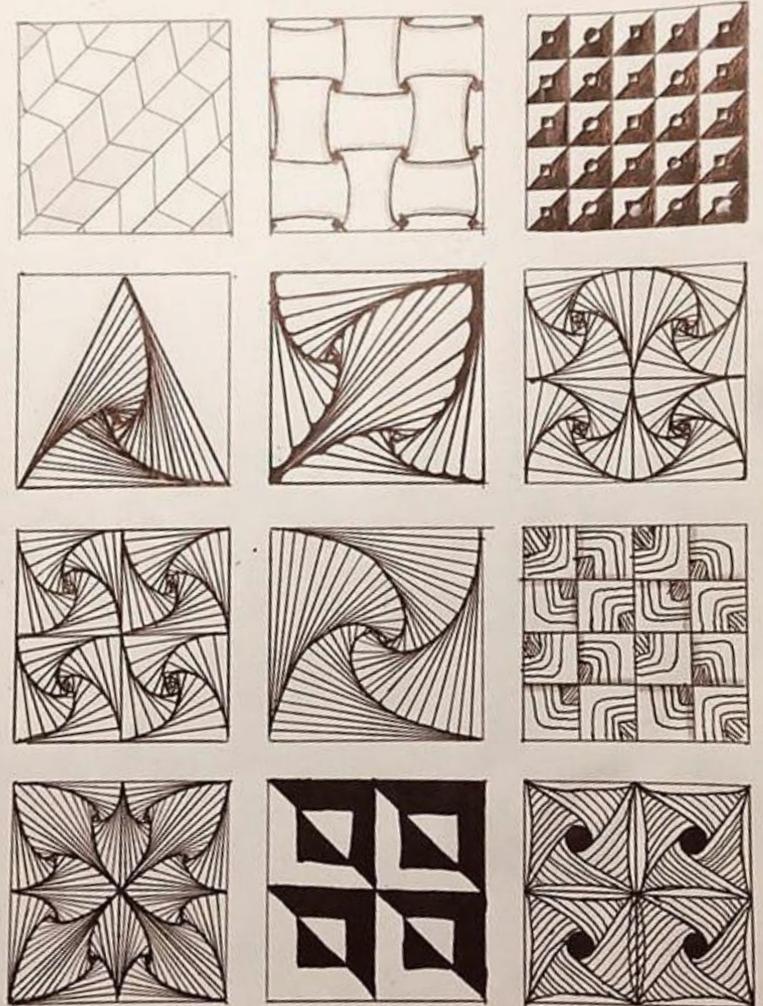
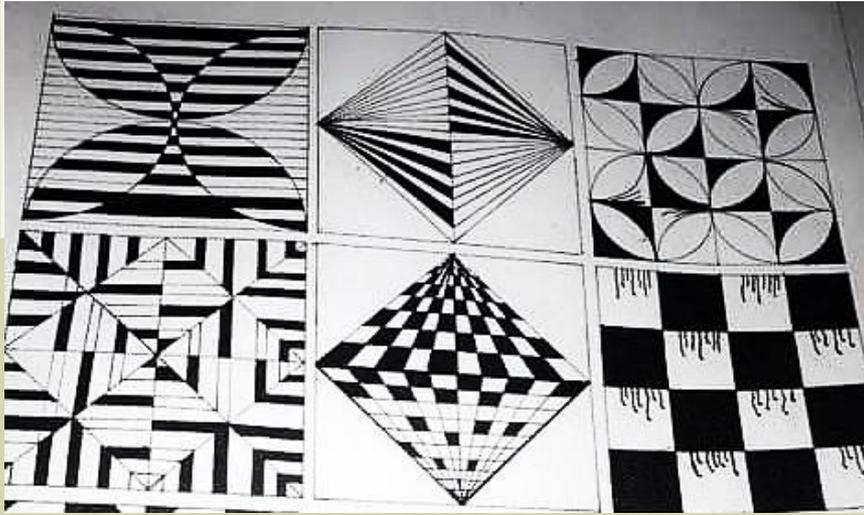
Value Scales

Value: The lightness or darkness of a color



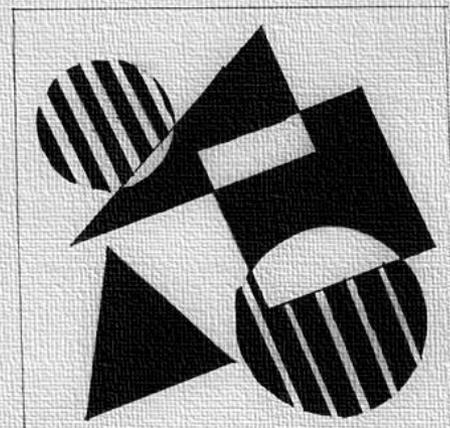
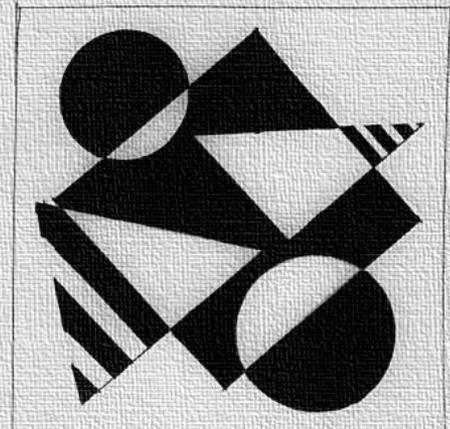
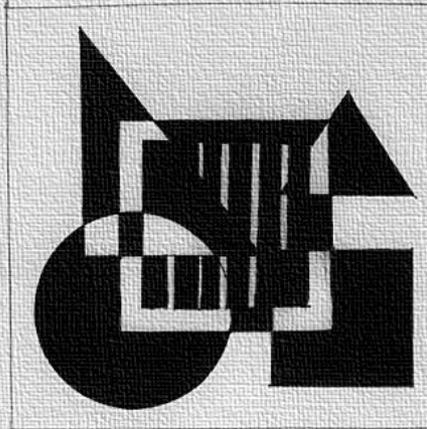
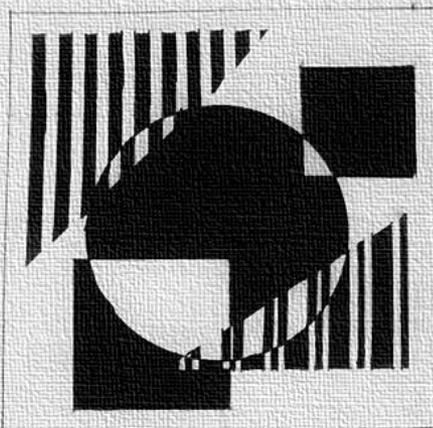
استخدام الخطوط في الازهار المعماري

• نماذج لإظهار أشكال تجريدية :

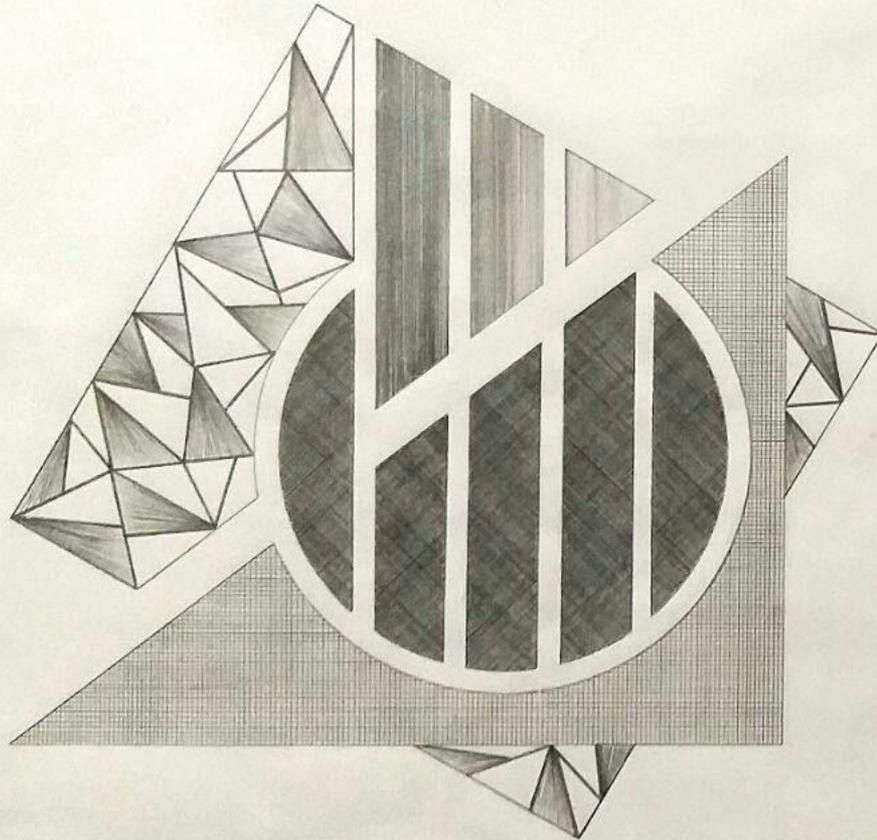


• واجب صفي

• رسم لنموذج تكوين من النماذج التالية مع عمل الاظهار ؟



نماذج سابقة لأعمال طلبة



جامعة البصرة/ كلية الهندسة

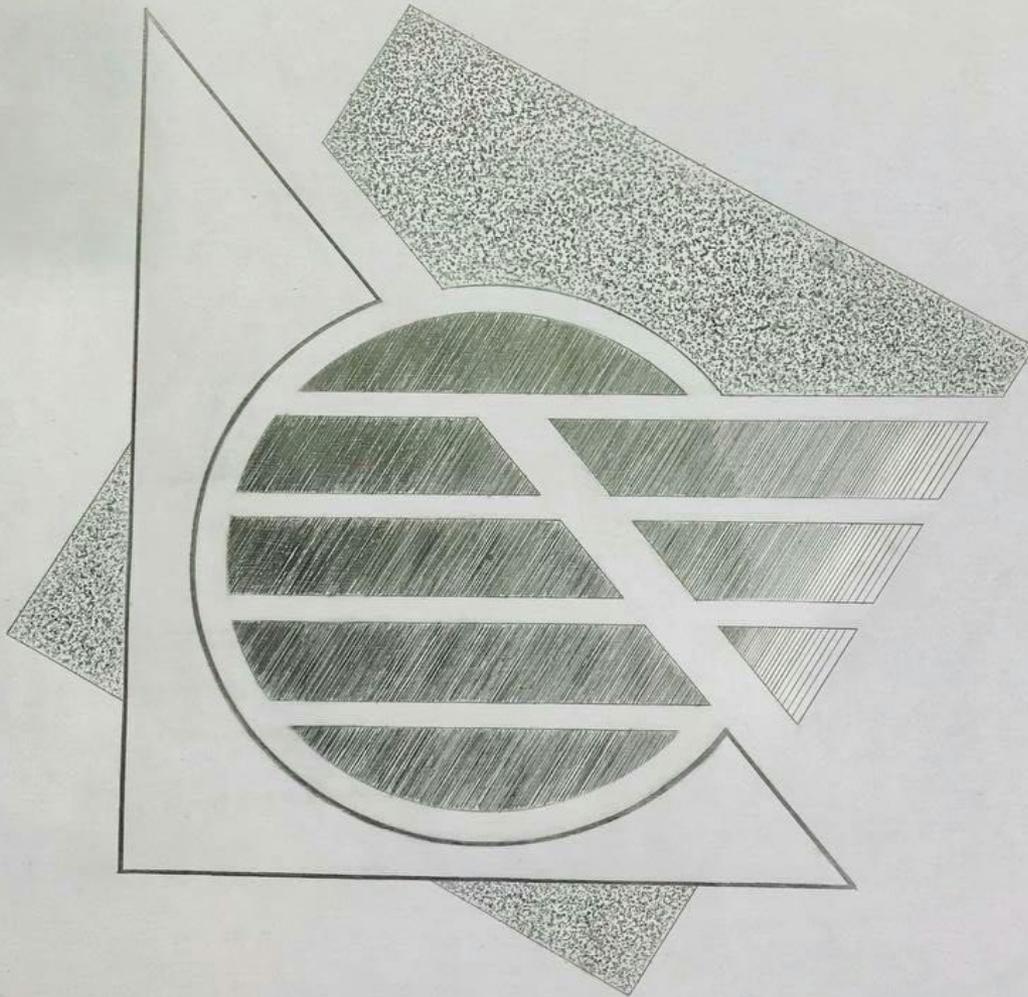
قسم هندسة العمارة

أحمد محمد مهدي

المرحلة الأولى / ID

رقم الوثيقة: 3/5/SCA1

التاريخ: 2022/02/20



جامعة البصرة / كلية الهندسة

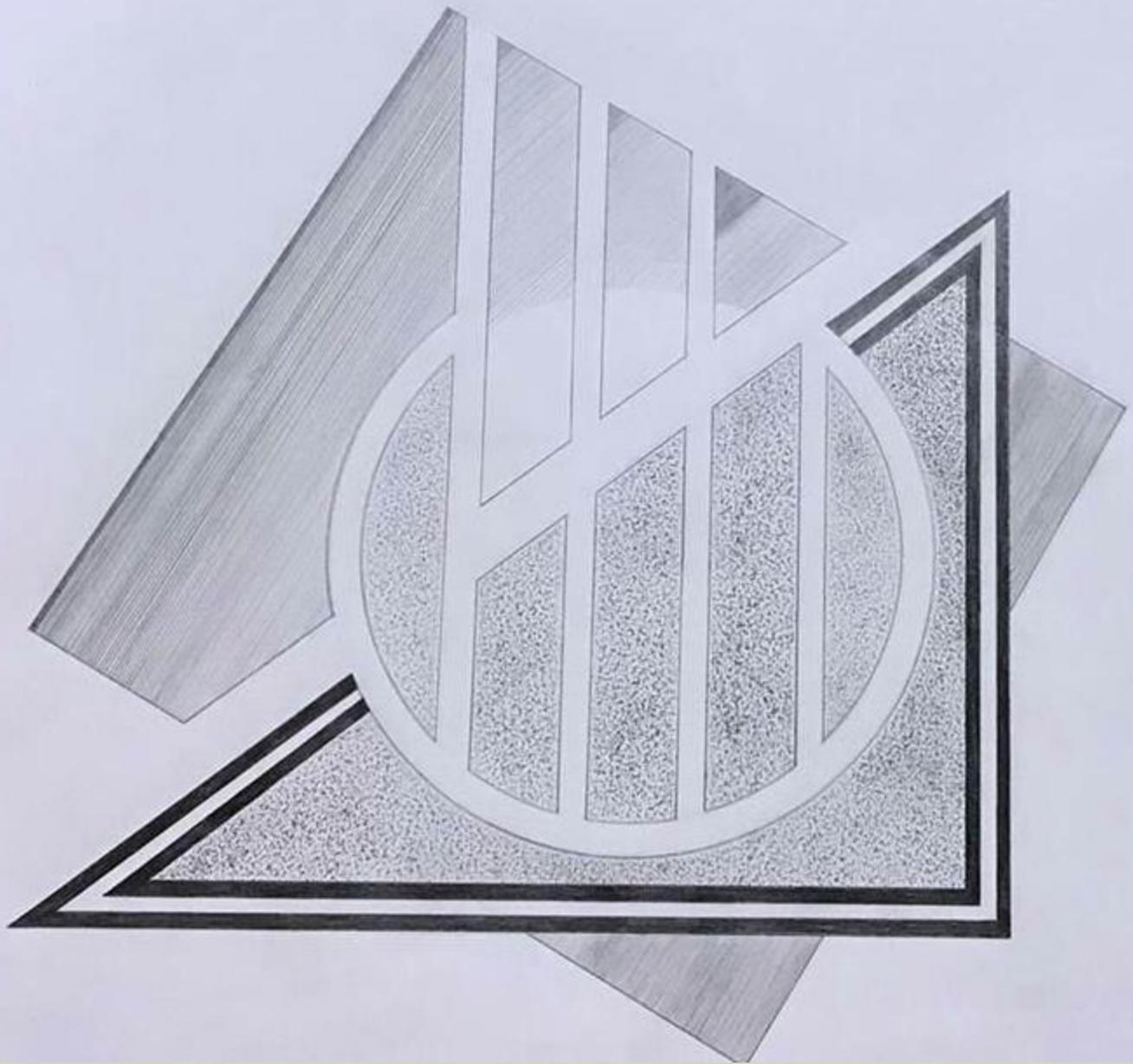
قسم العمارة / الشعبة 1

عبدالأصناف جعفر

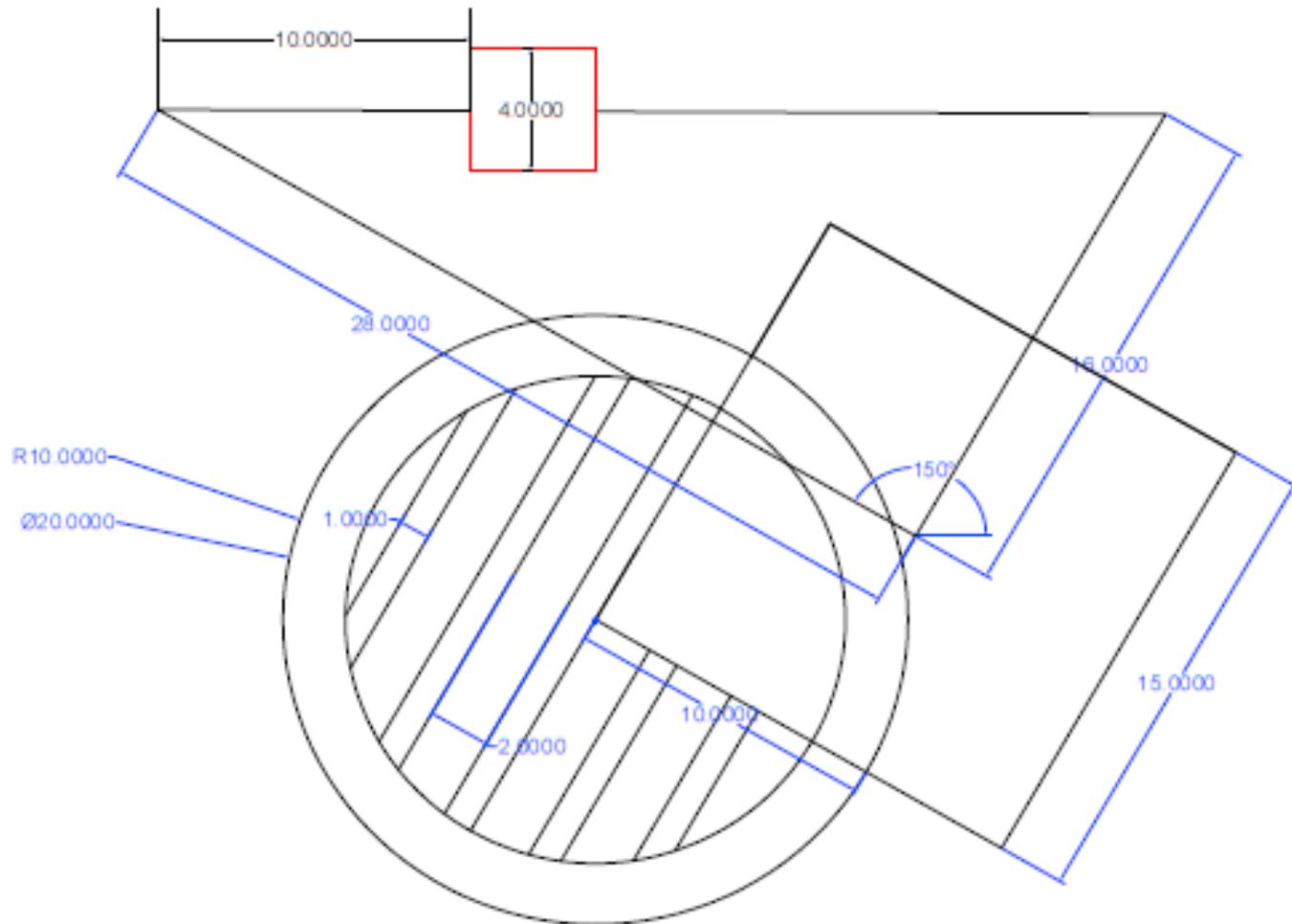
الموضوع: التكوين المعماري

رقم اللوحة: 3

التاريخ: 2021 / 12 / 16



الواجب المطلوب في المحاضرة



المعلومات الضرورية في لوحة الرسم

- ترتيب ورقة الرسم : اصدرت هيئة المواصفات والمقاييس العراقية المواصفة القياسية (م.ق.ع. رقم 996) تضمنت كيفية ترتيب ورقة الرسم والشكل (38) يبين القياسات الواجب اتباعها في ترتيب ورقة الرسم . ويتم تقسيم ارضية الخريطة الى مناطق حسب الشكل (39) .
اما مجمع العنوان فيتضمن المعلومات الضرورية المتطلبه لاثبات هوية الرسم وتفسيره . يكون مجمع العنوان في زاوية الجهة اليمنى السفلى من ورقة الرسم . ويمكن ان يكرر رقم الرسم المبين في مجمع العنوان في مكان آخر على الرسم حسب الملائمة .

ويتضمن مجمع العنوان المعلومات الاساسية التالية : -

- 1 - اسم المنشأة
 - 2 - رقم الخريطة
 - 3 - العنوان الوصفي للرسم
 - 4 - مقياس الرسم
 - 5 - التواريخ
 - 6 - تاريخ تصديق الرسم
 - 7 - اشعار التغير
 - 8 - العلامات المميزة لطبعات الخرائط
- كما يجب مراعاة تضمين معاومات اضافية مثل : -

- 1 - المادة والمواصفات ذات العلاقة
- 2 - الكتلة
- 3 - تسلسل ورقة الرسم
- 4 - عدد اوراق الرسم
- 5 - استبدال ب
- 6 - حل محل
- 7 - اعقب ب
- 8 - فقرة حقوق اعادة الطبع

وتوصي المواصفات القياسية (م.ق.ع 996) باستعمال نموذج مجمع العنوان الظاهر في الشكل (40) للاغراض الصناعية ونموذج مجمع العنوان الظاهر في الشكل (41) للاغراض الهندسية الاخرى حسب الملائمة .

الرسم المعماري
المرحلة الأولى

الكتابة في الرسم الهندسي
Lettering

■ أسلوب الكتابة الهندسية للحروف والأرقام :

أ ب ت ث ج ح خ د ذ ر ز س ش ص ض
ط ظ ع غ ف ق ك ل م ن ه و ي

أ ب ت ث ج ح خ د ذ ر ز س ش ص ض
ط ظ ع غ ف ق ك ل م ن ه و ي

أ ب ت ث ج ح خ د ذ ر ز س ش ص ض

ط ظ ع غ ف ق ك ل م ن ه و ي

أ ب ت ث ج ح خ د ذ ر ز س ش ص ض

ط ظ ع غ ف ق ك ل م ن ه و ي

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

أشكال الحروف العربية

الخط الكوفي الهندسي النحيف

■ الخط الهندسي :

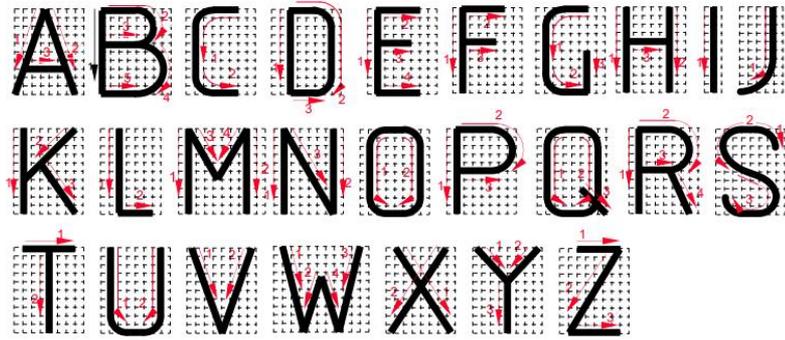
لا تخلو الرسومات الهندسية من بعض الكتابات والملاحظات والأرقام سواء كانت أبعاد أو كلمات، وذلك لإتمام الوصف الشامل الى لوحة الرسم أو للجسم المرسوم ، لذلك لابد من كتابة هذه الملاحظات بخط واضح وحجم مناسب يمكن قرائته بسهولة، ويُسهّم في اظهار اللوحة بالشكل المطلوب. ومن هنا تأتي أهمية رسم الجدول (Title Block) وكتابته بالحروف والأرقام المتناسقة الصحيحة.

• نماذج لحروف وأرقام مكتوبة بالخط الكوفي الهندسي

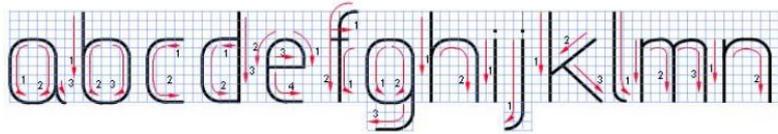
أسلوب الكتابة الهندسية للحروف والأرقام :

• هنالك طريقتان للكتابة :

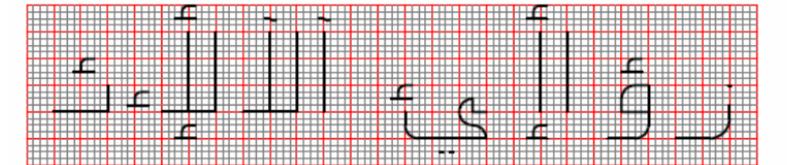
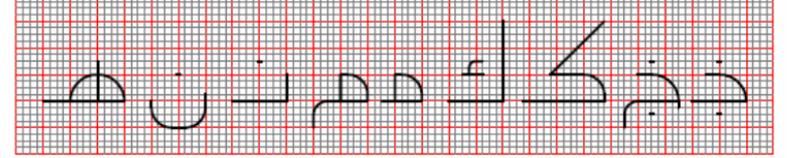
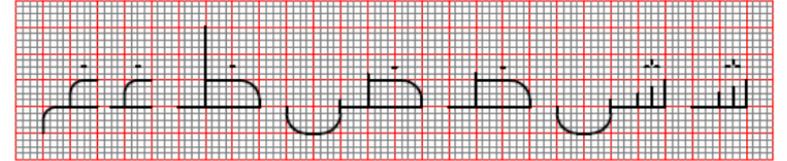
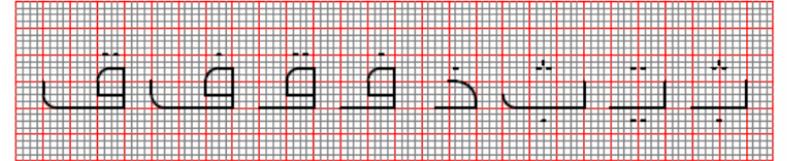
1 كتابة عمودية: Vertical Lettering وفي هذا النوع من الكتابة تكون الحروف والأرقام قائمة دون أي ميلان كما هو موضح في (الشكل 3.1).



شـكل 12.3: الحروف الإنجليزية الكبيرة



شـكل 13.3: الحروف الإنجليزية الصغيرة



شـكل 5.3: الخط الكوفي الهندسي

استخدام الخطوط الدلية في الكتابة

الخطوط الدلية العمودية

الرسالة اليدوية تتعلم دائما الخطوط الدلية عند كتابة التفاصيل
الخطوط الدلية تساعد الرسام على المحافظة على تناسق التفاصيل المكتوبة

الخطوط الدلية الأفقية

تستخدم الخطوط الدلية الأفقية المساعدة على ضبط الكتابة الأفقية بصورة
متوازنة وبذلك تصبح التفاصيل المكتوبة أكثر تناسقا وجمالا

الخطوط الدلية المائلة

الشكل [50] الخطوط الدلية واستخداماتها

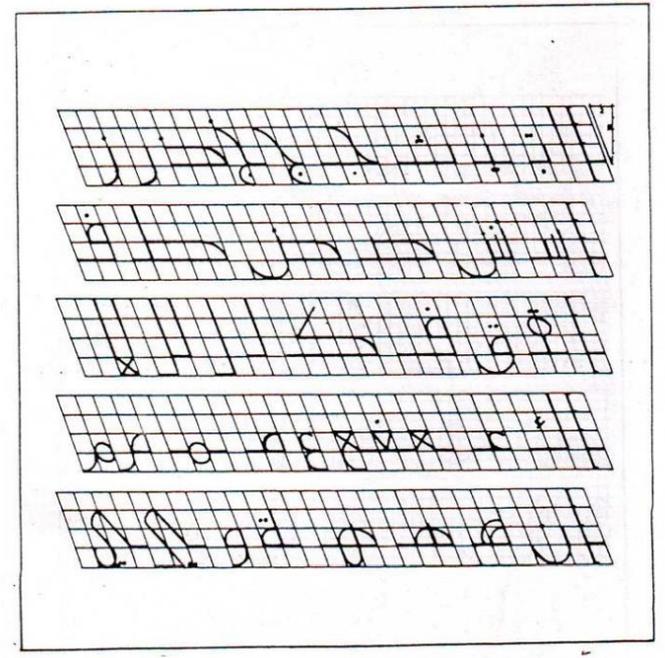
■ أسلوب الكتابة الهندسية للحروف والأرقام :

• وهناك طريقتان للكتابة :

2 . كتابة مائلة: **Inclined Lettering** في هذا النوع من الكتابة تكون الحروف والأرقام مائلة بزاوية 75° أو 67.5° كما هو موضح في (الشكل 3.2).



(شكل 3.2 أ) الحروف العربية بالخط الكوفي الهندسي المائل



ص ص ص ظ ظ ظ ظ

ص ص ظ ظ ظ ظ

ع ع ع ف ف ف ف ف

ع ع ف ف ف ف ف

ل ل ل ل ل ل ل

ل ل ل ل ل ل ل

(٣) - حروف أولية مفردة

كسب امامته من الله

من كسبها يبهلك الله من كسبها يبهلك الله

الله من كسبها يبهلك الله

(٦) - حروف أولية مرتبطة ببعضها