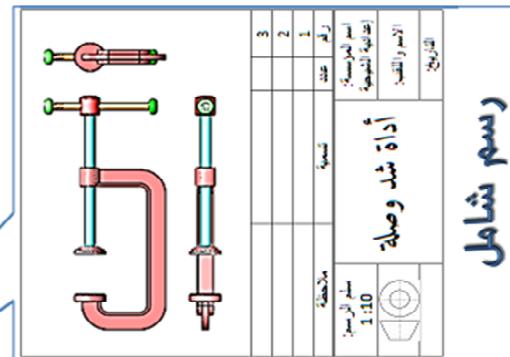
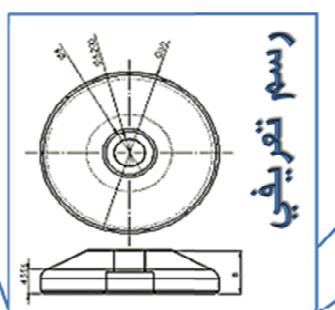
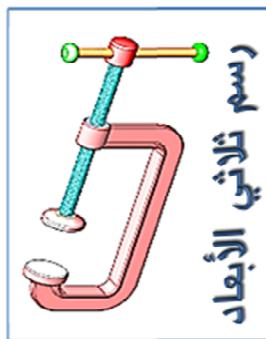


## درس عدد 4: التعبير الباني

## 1) أسميات الرسم التقني



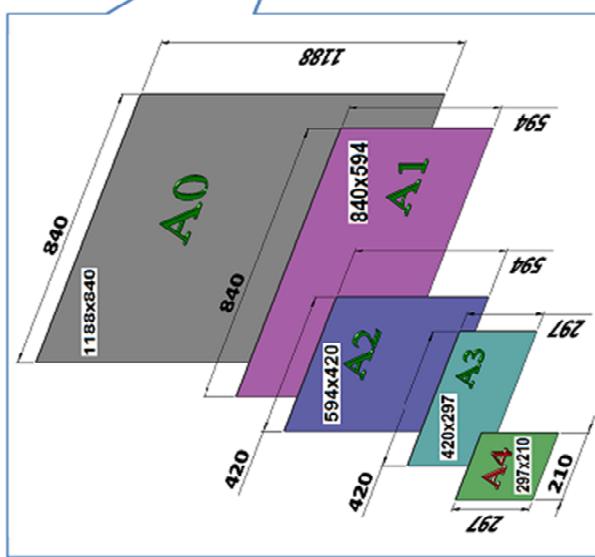
أنواع الرسم

خواص الرسم

الرسم	الرسم	خط سميكة مستمر	خط رفقي مستمر	خط رفقي متقطع	خط رفقي مختلف
الرسم	الرسم	—	—	—	—

وهو رمز يدل على  
حجم ورقة الرسم.

المذادات



سلم الرسم

يبيّن العلاقة بين البعد على الرسم والبعد الدقيق.

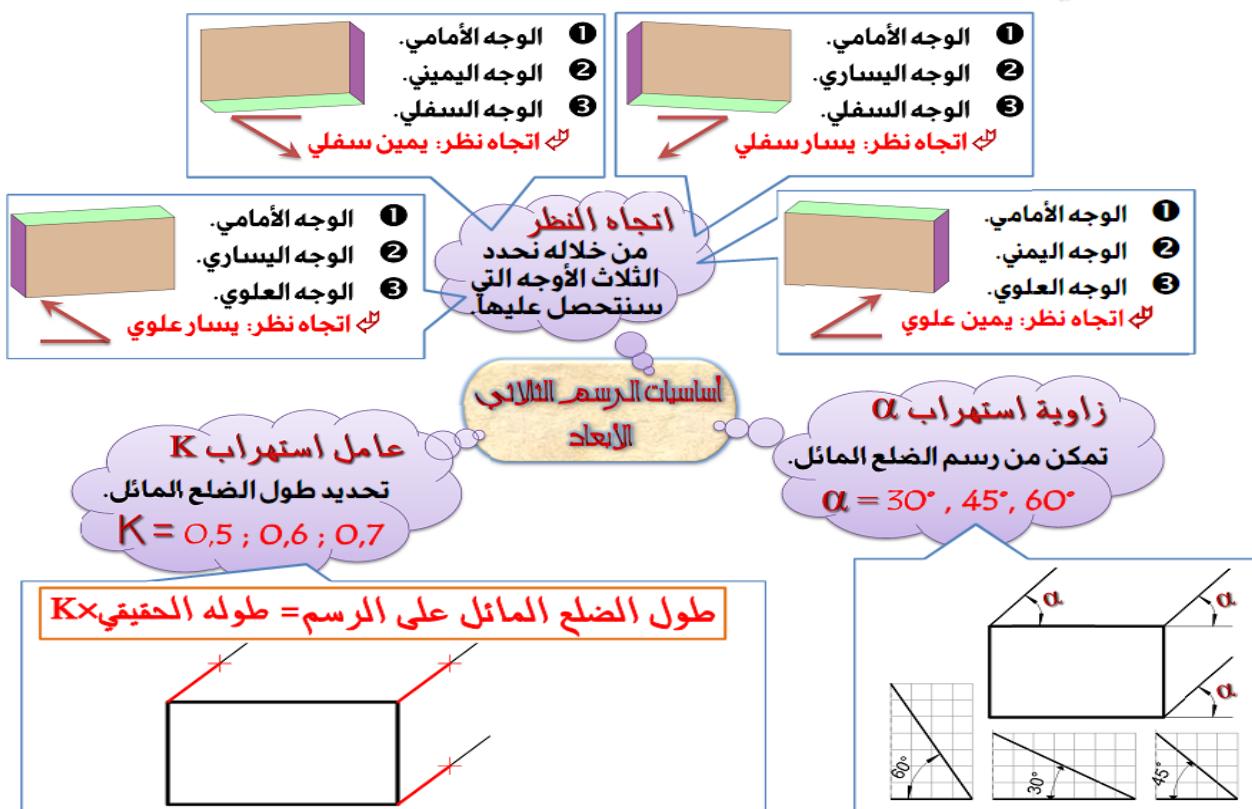
السلم =  
البعد على الرسم  
البعد الحقيقي

بعد على الرسم يساوي  
بعد الحقيقي.  
«1:1»

البعد على الرسم أكبر  
من البعد الحقيقي.  
«2:1» «10:1»

البعد على الرسم أصغر  
من البعد الحقيقي.  
«1:2» «1:10»

## 2) الرسم الثلاثي الأبعاد:



## 3) مراحل إنجاز رسم ثلاثي الأبعاد.

أنجز على الشبكة (1) رسمًا ثلاثي الأبعاد لمكعب بطول ضلعه الحقيقي 60 مم وفقًا للمعطيات التالية:

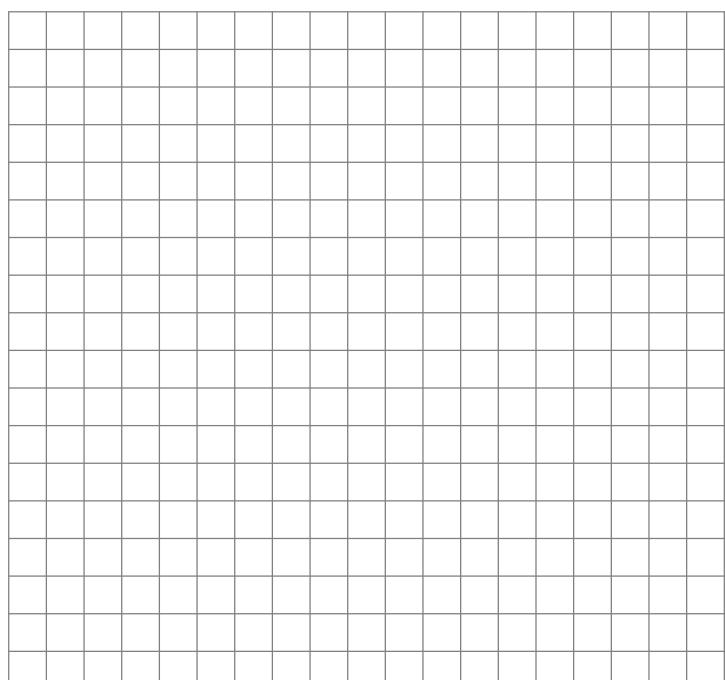
$$K=0,5 \quad \alpha=45^\circ$$

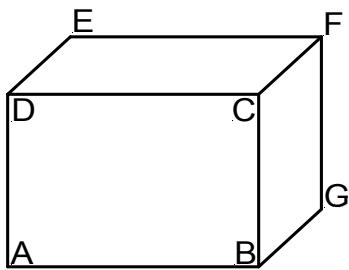
اتجاه النظر: ↗

$$\text{طول الضلع المائل على الرسم} =$$

رسم ثلاثي الأبعاد لقطعة موسورية:  
(متوازي مستطيلات)

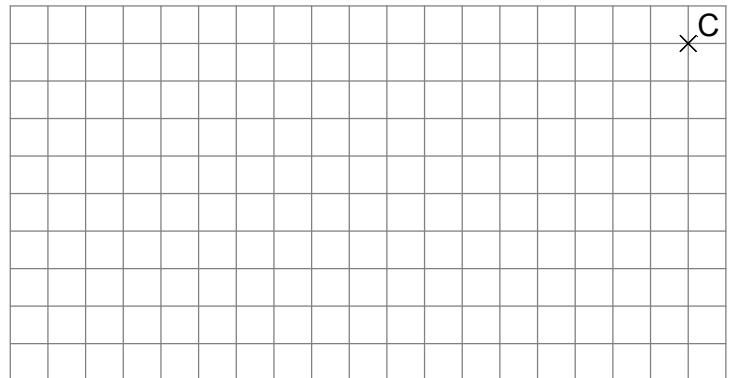
- أرسم الوجه الأمامي. (بط سميكة مستمر أفقياً وعمودياً).
- أرسم الأضلاع المائلة وفق اتجاه النظر وزاوية الاستهرا ب.
- أحدد طول الضلع المائل على الرسم.
- أربط أطراف الأضلاع المائلة بالتواءزى مع حدود الوجه الأمامي.





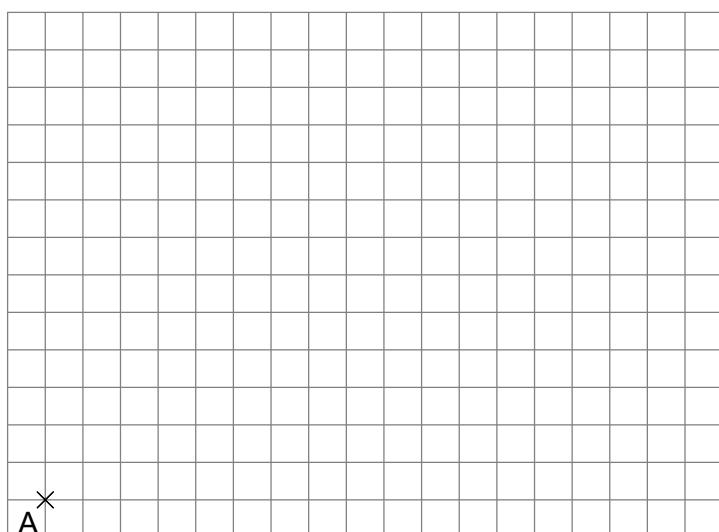
$$K=0,6 \quad \alpha=30^\circ$$

اتجاه النظر: ←  
كم طول الضلع المائل على الرسم =



ب) تمرن عدد 2: أنجز رسمًا ثلاثي الأبعاد للمتوازي مستطيلات وفقاً للمعطيات المحددة.

**القطعة المنشورة:** هي كل قطعة أصلها متوازي مستطيلات وحذف منها جزء أو أكثر.



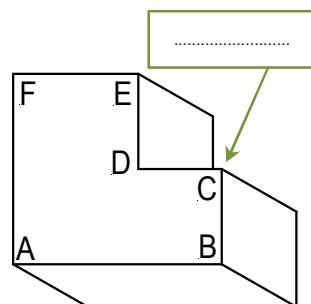
الوجه الأمامي ABCDEF

$$20 \text{ مم} = BC \text{ مم}$$

$$20 \text{ مم} = ED \text{ مم}$$

$$30 \text{ مم} = DC \text{ مم}$$

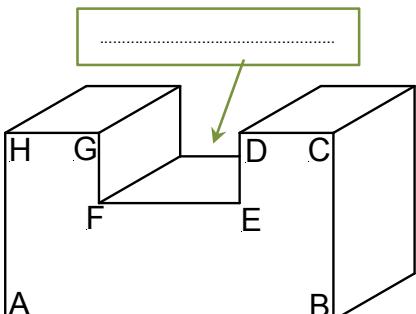
$$\text{الضلع المائل} = 30 \text{ مم}$$



$$K=0,7 \quad \alpha=60^\circ$$

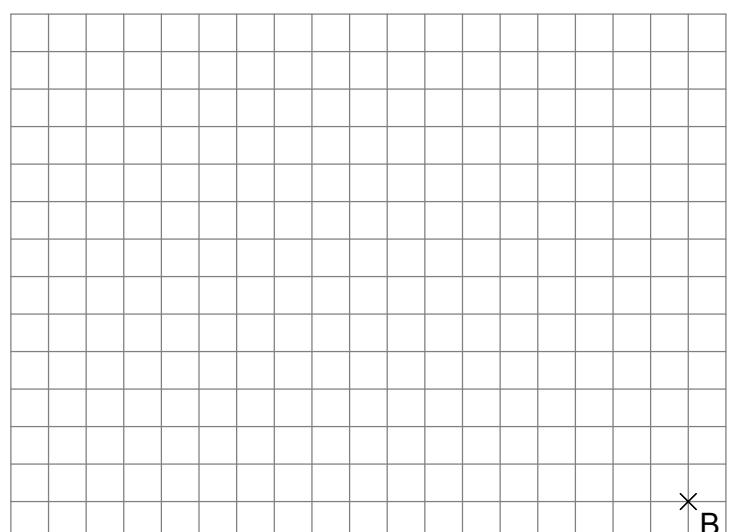
اتجاه النظر: ←  
كم طول الضلع المائل على الرسم =

ج) تمرن عدد 3: أنجز رسمًا ثلاثي الأبعاد للقطعة المنشورة التالية وفقاً للمعطيات المحددة.



الوجه الأمامي ABCDEFGH

الطول الحقيقي	الضلع
60	AB
40	BC
10	DC=HG
15	ED=FG
40	EF
50	الأضلاع المائلة



$$K=0,5 \quad \alpha=45^\circ$$

اتجاه النظر: ←  
كم طول الضلع المائل على الرسم =

