

المعلم الإلكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

السلام عليكم

كيف الحال يا أعزاء؟

سأقدم لكم معلومات حول العدد اليدوية المستخدمة في أنا بشار التجار، أعمال التجارة

هل لديكم عدد يدوية في المنزل؟ هل ترغب بمساعدة والديك بأعمال الصيانة الخفيفة؟

تعالوا معي لتعرف كيفية استخدام هذه العدد والأدوات، هيا يا أبطال

# المعلم الإلكتروني الشامل

المعلم الإلكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤



المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤



لتنفيذ أعمال النجارة، لا بد من توافر عدد يدوية خاصة  
إذ يعتمد نجاح أشغال النجارة والصيانة الخفيفة وجودة المنتج على  
هذه العدد، ومعرفة كيفية استخدامها  
فلنتعرف معا على هذه الأدوات وكيفية استخدامها



العدد والأدوات المستخدمة في التجارة

:لتنفيذ بعض الأعمال الخشبيّة لا بد من توافر بعض العدد، ومنها

أدوات القياس

أدوات النشر

أدوات المسح والتصفية

أدوات القطع

أدوات البرد

أولاً: أدوات القياس



تعتمد جودة الأعمال الخشبيّة على دقّة القياس

:وضبطه، ومن أدوات القياس المستخدمة في أعمال النجارة ما يأتي

### المتر المعدني-1

شريط صلب مرن مدرّج، يلف داخل علبة من المعدن أو من البلاستيك، وهو معدّ للقياسات الصغيرة والكبيرة، وله أطوال مختلفة، ويستخدم في القياس المباشر، أو في نقل الأبعاد



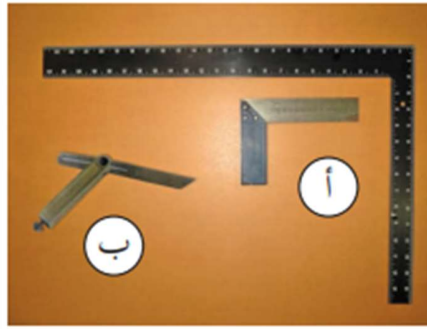
## الزوايا المختلفة -2

تصنع من الحديد أو الخشب أو لدائن البلاستيك وغيرها، وأحيانا تكون جميعها من المعدن، وتستخدم في ضبط استقامة القطعة ورسم الزوايا القائمة (٩٠) والزوايا المختلفة الأخرى وتحديدتها.

:وفي ما يأتي أنواع الزوايا

### الزوايا القائمة -أ

تستخدم في ضبط استواء السطوح وتعامد الحواف معها، انظر الشكل (أ)



### الزوايا المتحركة -ب

تستخدم في رسم الزوايا المختلفة، وذلك بضبط الجزء المتحرك فيها مع قاعدة الزاوية بواسطة برغي المعيار، انظر الشكل (ب)

### :الشَّنْكار -ج

يستخدم في وضع إشارات (خطوط متوازية) على سطح القطع الخشبية، وتحديد المسافات لغايات القطع، وذلك بانزلاق طرفه المدبب فوق القطع الخشبية بحسب الأبعاد المراد تنفيذها، انظر الشكل



### الميزان الكحولي -3

يستخدم في ضبط السطوح المستوية أفقياً وعمودياً، انظر الشكل



ثانياً: أدوات النّشر

# المعلم الإلكتروني الشامل



أدوات خاصّة لنشر الأخشاب وقطعها، تصنع

من المعدن الصّلب الرقيق، ولها مقابض من الخشب أو اللدائن وغيرها

:وفي ما يأتي بعض أدوات النّشر

#### 1- منشار التّمساح

منشار مسنّن يستعمل في الشّق الطولي والقطع العرضي لفصل القطع الخشبيّة، انظر الشكل

(أ)

#### 2- منشار سرّاق الظهر

منشار مستطيل الشّكل، يتميّز بوجود قطعة معدنيّة على الحافة العلويّة غير المسنّنة لتقوية نصل المنشار، والمحافظة على استقامته، ويستخدم في نشر قطع الخشب الصّغيرة، انظر

الشكل (ب)



المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤



ثالثا: أدوات المسح والتّصفية

المعلم الالكتروني الشامل

المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤



تستعمل أدوات المسح والتّصفية لتسوية

:السّطوح الخشبيّة، وفق قياسات محدّدة ، ومنها

1- الرّابوخ (المسحاج)

.هو أكبر الفارات حجماً، ويستعمل لتنعيم السّطوح الخشبيّة الطويلة

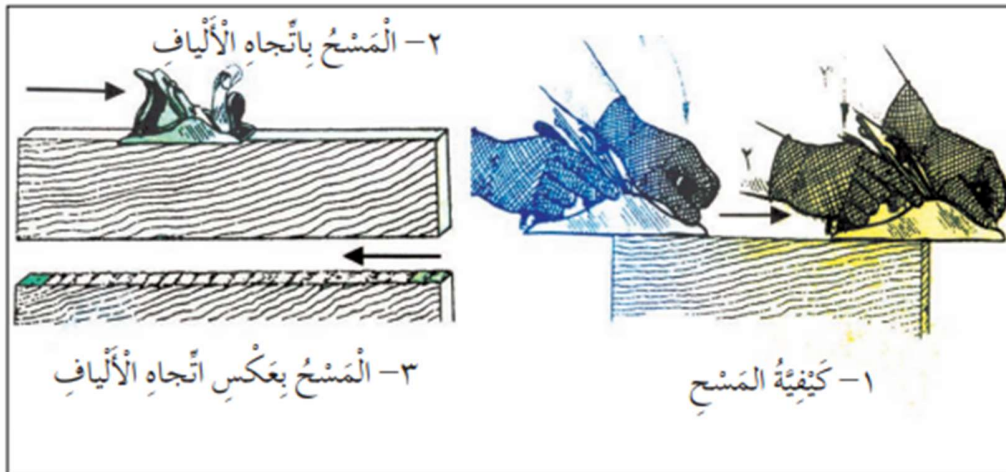
2- فارة التّنعيم

## المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

.هي أصغر من الزابوخ، وأكثر استعمالاً، وتستخدم في تنعيم السطوح الخشبية، انظر الشكل



### استعمال فارة التنعيم في مسح السطوح الخشبية



هل يمكن استعمال الفارة بيد واحدة فقط؟

وضّح كيف تجري عملية المسح؟

## المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

## المعلم الإلكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

- ماذا يحدث للسطوح الخشبيّة لو كانت عمليّة المسح بعكس اتّجاه الألياف؟

### رابعاً: أدوات القطع



تستخدم أدوات القطع في تشكيل الأخشاب

:وفرزها وتفريغها وقطعها وحفرها، ومنها ما يأتي

#### الأزاميل-1

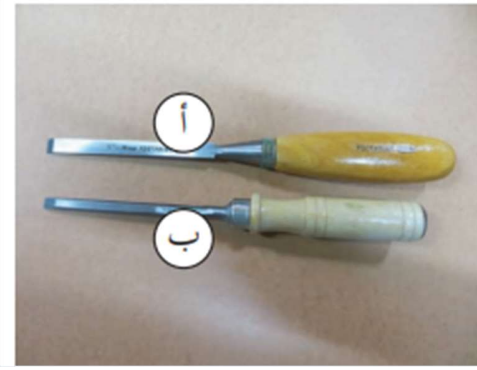
## المعلم الإلكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

## المعلم الإلكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

تستعمل لتفريغ الأخشاب في عملية التوصيل وإزالة الأجزاء الزائدة في الأخشاب، انظر الشكل (أ)

### المناشير -2

تستعمل في أعمال النقر، وذلك بالطرق عليها لتفريغ الخشب، انظر الشكل (ب)



### خامسا: أدوات البرد

يتكوّن المبرد من مقبض خشبي أو بلاستيكي، ومن جسم معدني صلب، وله أشكال متعدّدة، وعليه أنواع معدنيّة بدرجات نعومة مختلفة، وتستعمل لتشكيل الأخشاب التي يصعب

## المعلم الإلكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

## المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤



إليها، وتنعيم السطوح عند استخدام الوصول  
المبارد النّاعمة.

: تصنّف المبراد من حيث **شكلها** إلى أصناف عدّة، هي

- 1- مبرد مبسّط
- 2- مبرد مثلث
- 3- مبرد مربع
- 4- مبرد دائري
- 5- مبرد شبه دائري

تصنّف المبراد من  
حيث **درجة نعومتها**

**وخشونتها** إلى:

- 1- مبرد خشن
- 2- مبرد متوسط
- الخشونة
- 3- مبرد ناعم

## المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤



سادسا: أدوات الطّرق

المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

## المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥

تستعمل في الطّرق على الأخشاب عند تجميعها، والطّرق على بعض الأدوات، مثل الأزاميل والمناشير، وتثبيت الأخشاب باستخدام المسامير، ومنها:

### 1- الشّاكوش

يتكوّن الشّاكوش من رأس معدنيّ ذي أشكال وأوزان مختلفة، ويد من الخشب مثبتة جيّداً



بالرّأس، ومن أنواعه:

#### : الشّاكوش العادي - أ

يستعمل لدقّ المسامير، انظر الشكل (أ)

شاكوش مخليّ (شاكوش النجار) - ب

يتكوّن أحد طرفيه من فكّين معكوفين لخلع المسامير، ويكون الطّرف الآخر أسطوانياً، انظر

الشّكل (ب)

#### : تنبيه

لا تستعمل الشّاكوش إلا إذا كان مثبتاً جيّداً باليد.

### 2- الدّقماق

رأس صلب مصنوع من الخشب أو من اللدائن على شكل أسطوانة



يستعمل الدّقماق للطّرق على المشغولات عند تركيبها أو فكها، أو للطّرق على بعض الأدوات، كالأزاميل والمناشير.



## المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥



سابعا: أدوات الفك والربط

تستعمل هذه الأدوات لتثبيت البراغي المستخدمة في ربط القطع الخشبية وفكها، وهذه أبرز



أنواعها:

١- المفكات

يستخدم المفك لفك البراغي وتثبيتها في المشغولات الخشبية، ومن أنواعه

أ- المفك العادي، انظر الشكل (أ)

ب- المفك المصلب، انظر الشكل (ب)

## المعلم الإلكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

2- المرابط تستعمل لربط قطع الأخشاب وتثبيتها، وتجميع المشغولات الخشبيّة بعد وضع الغراء عليها.

:تصنع المرابط من المعدن أو الخشب، وتتنوّع أشكالها وحجومها، ومنها:

أ- مرابط الملزّمة (مرابط الإطار)

(F) ب- المرابط الخشبيّة على شكل

، انظر الشكل (G) د- المرابط المعدنيّة على شكل

: معلومة

تتنوّع أشكال رؤوس المفكات ( المصلّبة والعاديّة) وتتعدّد حجومها، وذلك بحسب حجم البرغي وشكله.

### استخدام العدد والأدوات في أعمال النجارة

تستخدم عدد النجارة في أعمال الصيانة الخفيفة لبعض المشغولات الخشبيّة، سواء كانت في المنزل، أو المدرسة، أو المشغل.

... (90) والآن عزيزي الطالب، تعرّف خطوات عمل زاوية خشبيّة قائمة الزاوية

# المعلم الإلكتروني الشامل

## المعلم الإلكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

## المعلم الإلكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

- تستخدم الزاوية القائمة في ضبط استواء السطوح وتعاهد الحوافّ معها، ويمكن أن



الرقم

خطوات العمل

الصّور التوضيحية

1

راع متطلبات الصّحة والسّلامة العامّة، وذلك بارتداء الققازين، ولباس العمل.

## المعلم الإلكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٥ - ٢٠٢٤

## المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥

2	<p>جَهز المواد وأدوات العمل اللّازمة</p>	
3	<p>سم، (1x 4x20) أحضر قطعتين خشبيّتين قياس إحداهما سم، مستخدماً مسطرة القياس (1x4x8) وقياس الأخرى وقلم الرصاص، كما في الشكل</p>	
4	<p>انشر القطعتين الخشبّيتين بالمنشار، انظر الشكل</p>	

## المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥

## المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥

		
5	جمّع القطعتين الخشبيّتين بعد نشرهما، بوضع حافة القطعة الأولى فوق حافة القطعة الثانية، بعد إضافة الغراء إليهما، وتثبيتهما بوساطة المسامير بالطّرق عليهما بالشّكوش	
6	تأكد من تعامد الزّاوية الخشبيّة التي أعدتها مستخدماً الزّاوية القائمة.	
7	لاحظ الشكل النهائي للزّاوية الخشبيّة، الظاهر في الشكل	
8	نظّف العدد والأدوات التي استخدمتها، ثمّ أعدها إلى مكانها، ونظّف مكان العمل.	
9	اغسل يديك جيّداً بالماء والصّابون بعد الانتهاء من العمل، دون الإسراف في الماء.	

## المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥