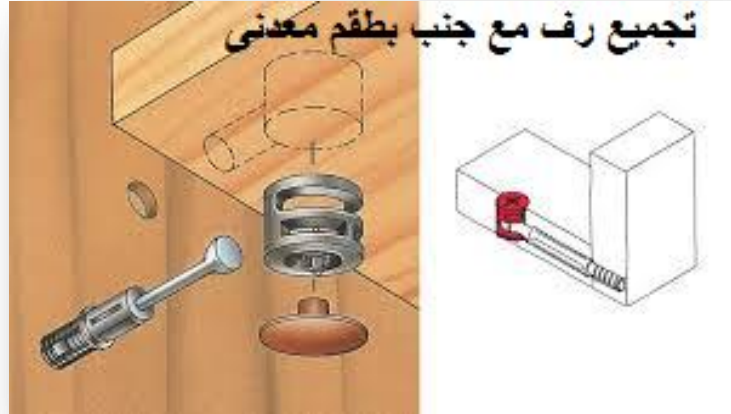
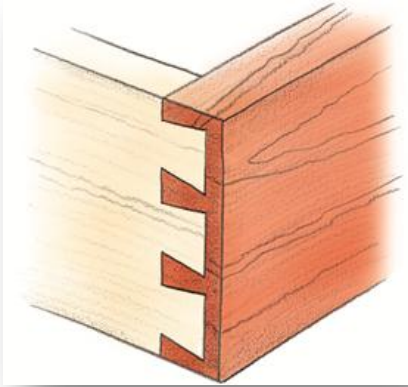




جمهورية مصر العربية  
وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني



## دليل طالب لوحدة

عمل قطع اثاث خشبية يدوية

بسيطة قابلة للفك والتركيب

المستوى ( ٣ )



## دليل الطالب

### لوحة عمل قطع اثاث خشبية يدوية بسيطة قابلة للفك والتركيب

#### إعداد

أ / تامر حسن السيد  
أ / أحمد عبدالصادق محمد  
معلم أول صناعات خشبية علمي  
موجه صناعات خشبية علمي

#### مراجعة فنية

أ / سيد أحمد محمد حمودة  
أ / علاء مصطفى محمد عوض  
موجه عام مركزي علمي  
موجه عام مركزي علمي

## عمل قطع أثاث خشبية يدوية بسيطة وقابلة للفك والتركيب

### مقدمة:-

تعد النجارة ( Carpentry ) فناً كسائر الفنون الأخرى والتي يرجع تاريخها الى بداية العصور القديمة منذ ان عرف الإنسان القديم الأشجار والغابات ورأى في حاجته الى الأخشاب مايسد به متطلباته وعلى مر العصور اخذت النجارة بالتطور مع تطور الإنسان والتكنولوجيا الى ما وصلت اليه في الوقت الحاضر .

والنجارة هو فن وهواية قبل أن تكون حرفة ولكي تصبح نجاراً يجب عليك تذوق هذا الفن ثم تفهم قواعد هذا العلم وتكون ملماً بمصطلحاته، يمكنك ممارسة مهنة النجارة كعمل إضافي لعملك الأساسي، حيث ستجد متعة في رؤية ما صنعته يداك من إبداع بالإضافة إلى زيادة دخلك عن طريق بيع وتسويق ما صنعته.

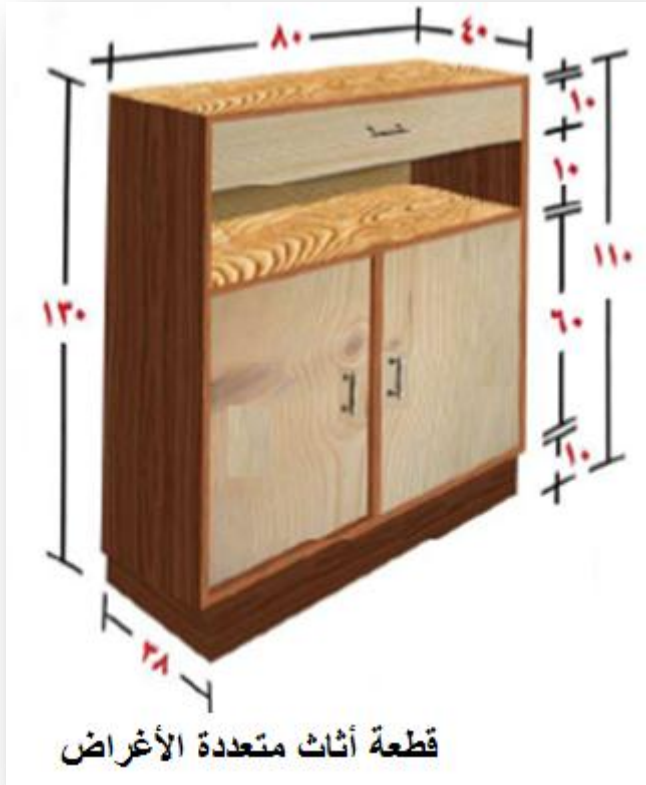
## لتنفيذ منتج خشبي تتم مجموعة خطوات اساسية :-

- ١ - تفسير المقاسات وعمليات التشغيل من خلال إعداد رسومات فنية للمنتج .
- ٢ - تحديد الخامات طبقا للمواصفات الفنية والرسم التنفيذي للمنتج .
- ٣ - تفصيل أجزاء المنتج طبقا للمواصفات الفنية وأصول الصناعة .
- ٤ - تجميع أجزاء المنتج وفقا للرسومات التنفيذية
- ٥ - تشطيب المنتج وإعداده للدهان في ضوء المعايير الفنية .

## اولاً :- تنفيذ قطع أثاث خشبية يدوية بسيطة :-

- ويوجد انواع فمنها قطع الاثاث يتم تنفيذها من الاخشاب البتن وقطع اثاث يتم تنفيذها من الاخشاب النصف مصنعه مثل الواح الكنتر بلاكيه المسدب والواح الخشب الحبيبي . و الاخشاب المصنعه مثل mdf
- وتستخدم في لتجميع أجزاء قطع الأثاث بعض انواع التراكيب الصناعيه مثل ( السمارة - الكوايل - النقر واللسان - اللحامات ) ، كما تستخدم الاكسسوارات والمسامير في عمليات التجميع .
  - ويتم تغطية مسطحات القطع الخشبية بالقشرة الخشبية الثمينة لتحسين منظرها ، و تشطيب قطع الاثاث بالدهانات المختلفه ، وعمليات التنجيد .

## نماذج لقطع أثاث خشبية يدوية بسيطة



## الموضوع ( رف طراز حديث )

### مقدمة:-

تعتبر الارفف احد قطع الاثاث المهمة والموجودة داخل كل غرفة حيث يتم استغلالها حسب وضعها ومقاساتها حسب شكل الغرفة

### المواصفات :-

- ينفذ رف طراز حديث وفقا للأبعاد الموضحة بالصورة ويتكون الرف من مجموعة خورنقات متتالية رأسيا .

### الخامات :-

- جميع أجزاء الرف منفذ من خشب السويد تحانة ٢,٢ سم صافى التراكيب :-

- حسب أصول الصناعة المتبعة في تجميع الأخشاب ( البتن ) .

### المطلوب :-

تنفيذ رف طراز حديث

### يشمل الأتى :-

١ - رسم المساقط الثلاثة بمقياس ( ١ : ١٠ )

٢ - رسم القطاع الرأسى التنفيذى موضحا به طرق تجميع أجزاء الرف مع عمل الاختزالات المطلوبة .

٣ - عمل مقايسة كمية تفصيلية للرف تشمل ( الحصر والمخطط والكمية اللازمة من خشب السويد الخام )

٤ - تفصيل الأجزاء وفقا لعلامات التشغيل

٥ - تجميع أجزاء المنتج وفقا لأصول الصناعة

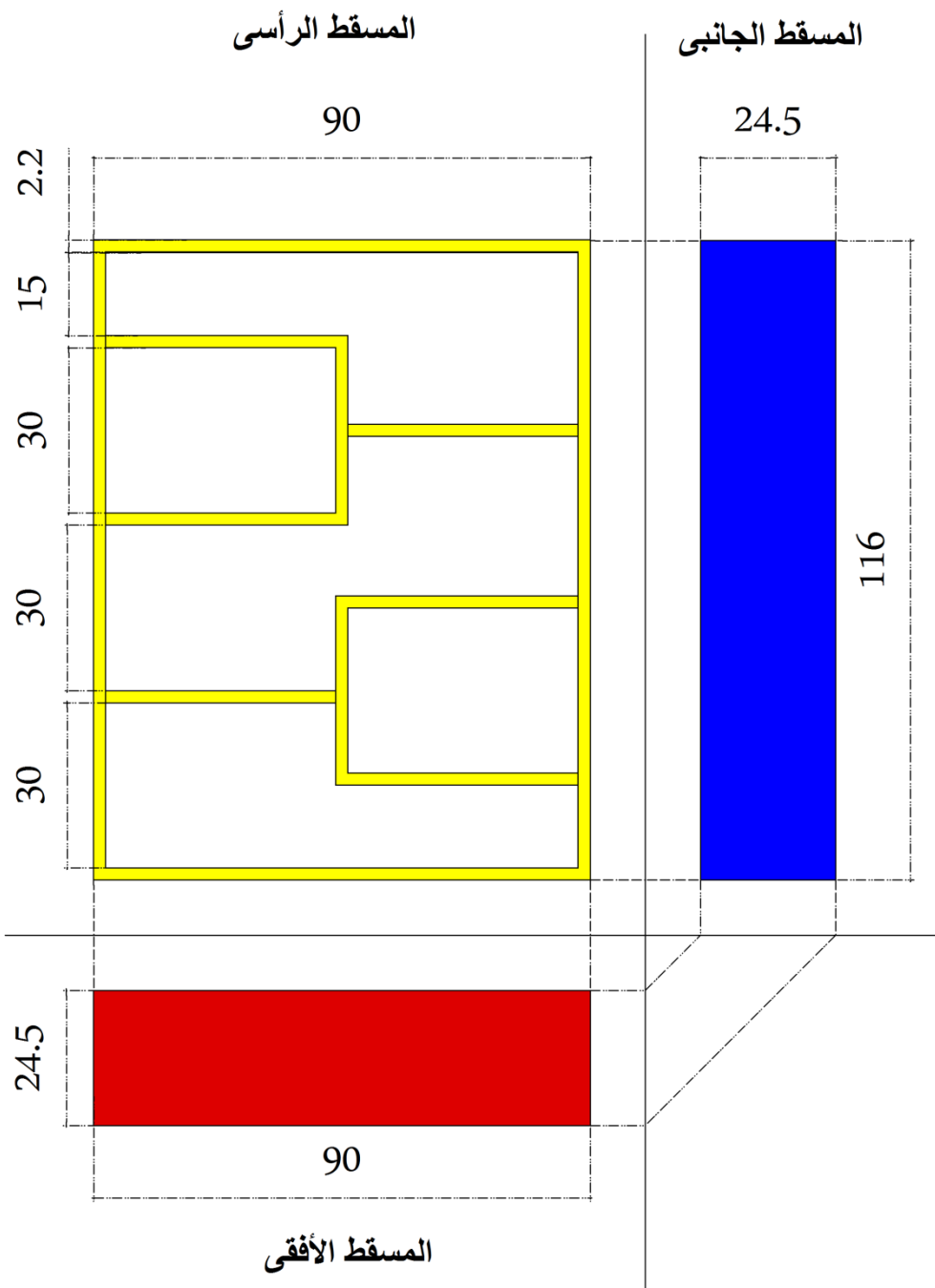
٦ - تشطيب المنتج في ضوء المعايير الفنية .



### تنفيذ رف طراز حديث

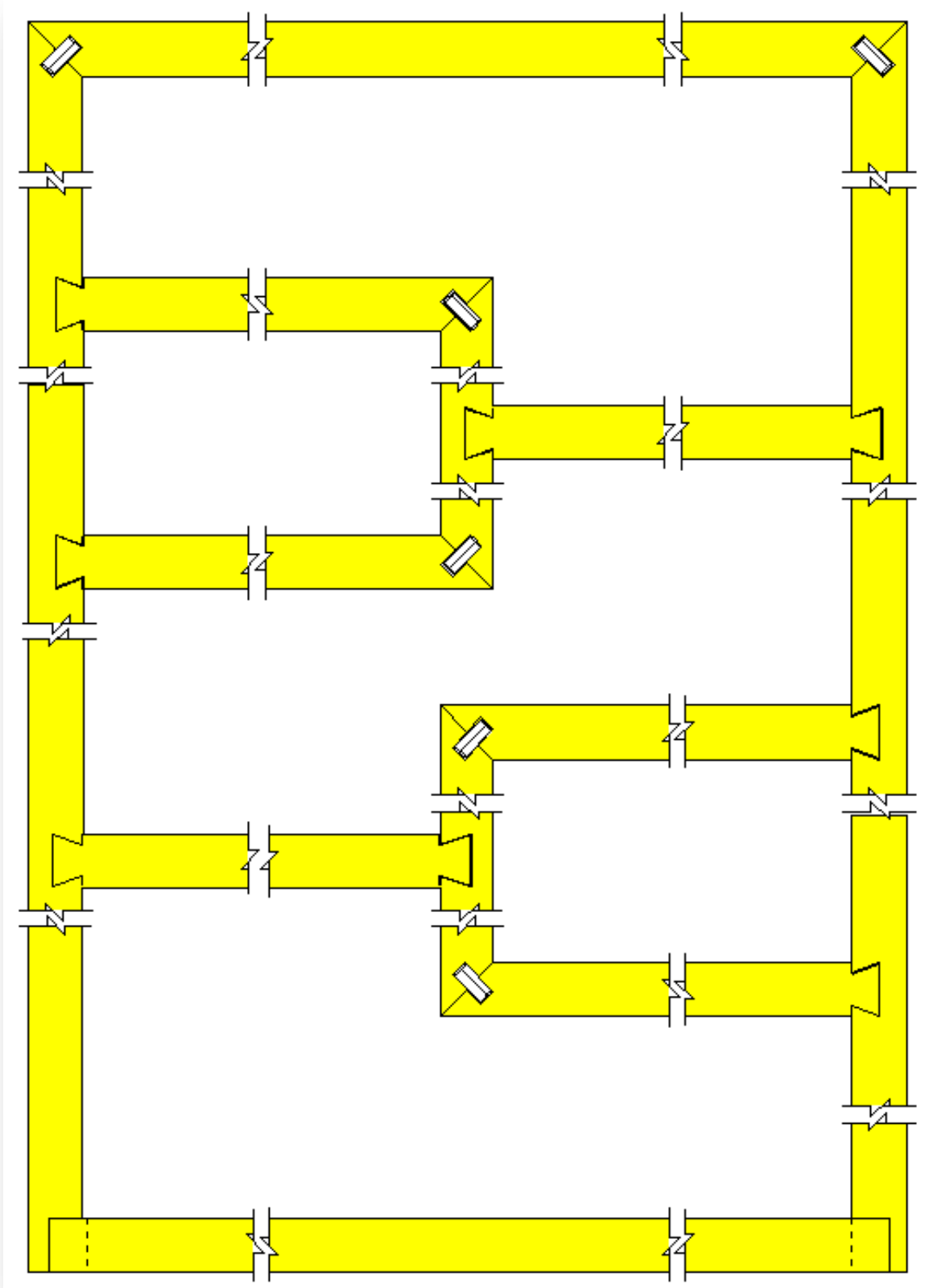
( ١ ) تفسير الرسومات الفنية للرف وتشمل :-

أ- المساقط الثلاثة للرف :



المساقط الثلاثة لرف طراز حديث بمقياس رسم ( ١٠:١ )

**( ٢ ) وبالقطاع الرأسى التنفيذ يوضح التركيب الصناعية المستخدمة  
لتجميع أجزاء الرف**





عنوان الوحدة ( عمل قطع اثاث خشبية يدوية بسيطة قابلة للفك والتركيب ) الكود:

### ( ٣ ) تحديد الخامات طبقا للمواصفات الفنية والرسم التنفيذي للمنتج .

\*\* تفصيل الاجزاء الخشبيه بعمل مقاييسه للمنتج قبل التفصيل وتشمل .

( أ ) كشف حصر الخشب السويد ( الخام ) اللازم لتنفيذ رف طراز حديث .

| ملاحظات | ك م ٣      | مقاسات     | رقم القطعة | اسم القطعه | اسم الصنف | مستل                            |
|---------|------------|------------|------------|------------|-----------|---------------------------------|
|         |            | س ع ط      | ١          |            |           |                                 |
|         | ٠,٠٤٩ سم ٣ | ٢٠٥ ٢٥ ٩٢  | ١          | قرصه       | ١         | ١ خشب سويد<br>٢٠٥ سمك<br>عرض ٢٥ |
|         |            | ٢٠٥ ٢٥ ٩٠  | ١          | قاع        | ١         |                                 |
|         |            | ٢٠٥ ٢٥ ١١٨ | ٢          | اجناب      | ٢         |                                 |
|         |            | ٢٠٥ ٢٥ ٤٥  | ٦          | ارفف       | ٦         |                                 |
|         |            | ٢٠٥ ٢٥ ٣٨  | ٢          | قاطوع      | ٢         |                                 |

### ( ب ) المخطط التفصيلي لخشب السويد .



### ( ج ) الكمية .

- باللوح مطلوب

عدد

مقاس

$$٢٠٥ \times ٢٥ \times ٢٧٠$$

٢

$$٢٠٥ \times ٢٥ \times ٢٤٠$$

واحد

بالمتر المكعب :

$$٢٠٥ \times ٢٥ \times ٧٨٠$$

$$٠,٠٤٩ \text{ سم } ٣ = ٠,٠٤٨٧٥٠ = \frac{٢٠٥ \times ٢٥ \times ٧٨٠}{١٠٠ \times ١٠٠ \times ١٠٠}$$

### ٣- تفصيل وتجميع الأجزاء الخشبية ( لرف طراز حديث ) وفقا لعلامات التشغيل

#### اولاً:- العدد اليدويه .

- قلم رصاص .
- متر معدني.
- الازاميل .
- الدقماق .
- زوايه قائمه معدنيه .
- الجاكوش .
- الشنكار المفرد .
- مبرد خشابي.
- سراق الظهر .
- الزاويه الكوستيلا .
- الساحقه .
- القمط والزراجين .
- المقشطة .

#### الالات المستخدمه :-

- ١- منشار الصينيه المتنقلة .
- ٢- ماكينه الصنفره المتنقلة .
- ٣- ماكينه الفارة الكهربائية المتنقلة .
- ٤- ماكينه الحليه ( الرواتر ) .
- ٥- البلاور لشفط و طرد وشفط الهواء.

#### المواد و الخامات المستخدمه :-

- ١- خشب سويد مصفي علي تخانه ٢.٢ سم وعرض ٢٤.٥ سم لتنفيذ اجزاء الرف .
- ٢- الغراء المناسب.
- ٣- أفرخ صنفره بدرجات متدرجة من الخشونة للنعومة.

## قواعد الامن والسلامه عند التنفيذ :-

- الالتزام بتطبيق تعليمات الامن والسلامة المهنية .
- ارتدى مهمات الحماية الشخصية لحمايتك من الاخطار .
- اليقظة التامة اثناء العمل على الماكينة .
- عدم الالتفات الى أي جهة او التحدث مع أي شخص اثناء عملية النشر والا يجب ايقاف الماكينة .
- التأكد من سلامة الاسلاك والوصلات الكهربائية ، وعدم وجود ماس كهربائي بجسم الماكينة ( المعدني) .
- عدم ترك الماكينة الا بعد التأكد من توقف حركة دوران السلاح تماما .
- تجنب اقتراب الاصابع من السلاح اثناء دورانه .
- التأكد من احكام تثبيت السلاح بعمود الادارة قبل تشغيل الماكينة .
- ايقاف الماكينة عند سماع أي صوت غير مألوف صادر منها .
- عدم تشغيل الماكينة أكثر من ساعتين في فترة واحدة حفاظا لها من الاجهاد .
- الكشف الدوري للتأكد من سلامة الماكينة .
- تحفظ الماكينة و الأدوات في المكان المخصص لها بعد الانتهاء من التشغيل بعيدا عن المؤثرات الجوية (التيارات الهوائية والأتربة )

عنوان الوحدة ( عمل قطع اثاث خشبية يدوية بسيطة قابلة للفك والتركيب ) الكود:

## خطوات التنفيذ :-

١ - تحديد علامات التشغيل على الواح الخشب السويد الخام



٢ - تنفيذ عملية قص الواح خشب السويد  
عرضيا بماكينة الصينية المتنقلة

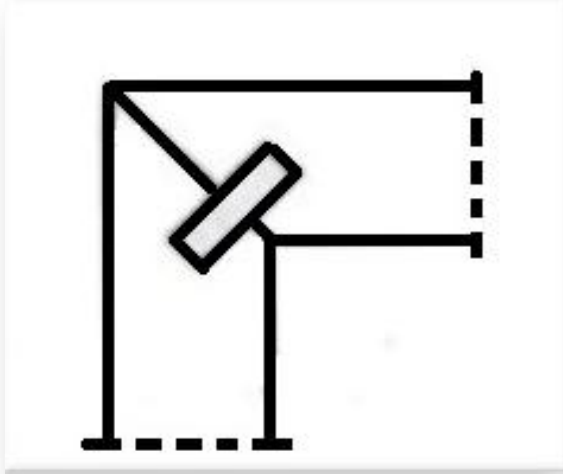


٣ - ضبط وجه وحرف أجزاء خشب السويد  
بماكينة الرابوه المتنقلة



٤ - ضبط سمك وعرض الأجزاء الخشبية  
للمنتج على الأبعاد المحددة

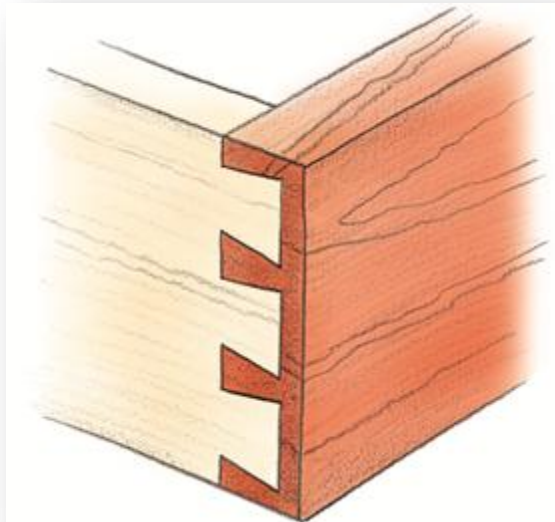
### تابع خطوات تنفيذ رف طراز حديث



٥- تنفيذ الشطف والكويلة الخشبية على زاوية ( ٤٥ ° ) المستخدم في تجميع الأجناب مع القرصة



٦- تنفيذ الكعب الجرار بيد واحدة المستخدمة في تجميع الأرفف مع الأجناب



٧- تنفيذ الكعب الغنقاري النصف ظاهر المستخدم لتجميع الأجناب مع القاع

## تابع خطوات تنفيذ رف طراز حديث

٨- تجميع أجزاء الرف تجميع مبدئي لفحص الزاوياء والأبعاد والتراكيب الصناعية .



٩- دهان الأجزاء الخشبية بالغراء المناسب قبل التجميع النهائي

١٠- يجمع أجزاء الرف تجميع نهائي

١١- ربط الأجزاء بعد التجوية بإحكام باستخدام القمط أو الزراجين



١٢- إزالة الغراء الزائد قبل الجفاف

## ٧- تشطيب المنتج وإعداده للدهان .

- لإتمام عملية تشطيب المنتج الخشبي وإعداده للدهان يتطلب ذلك مهارة عالية حيث إنه يعتمد على إلمام الفنّي بالمعايير الفنية للتشطيب ومعرفة العيوب التي قد تحدث بالمنتج أثناء مراحل التنفيذ ، وأيضا إستخدامه بإتقان ومهارة للعدد و أدوات التشطيب ولذا يتم تشطيب المنتج بالخطوات الآتية :-

١. يتم فحص المنتج الخشبي لتحديد العيوب الفنية أو الطبيعية إن وجد و كيفية علاجها .
  ٢. ضبط وتسوية أماكن التراكيب الصناعية المستخدمة في تجميع الأجزاء الخشبية
  ٣. للمنتج بإستخدام الأدوات والعدد المناسبة .
  ٤. يجهز المعجون المناسب لنوع الخشب لمعالجة أماكن التراكيب الصناعية .
  ٥. معجنة أماكن التراكيب الصناعية والمرمات التي قد توجد على أسطح اجزاء المنتج الخشبي بالمعجون المناسب .
  ٦. كشط أوجه وأحرف الأجزاء الخشبية في إتجاه الألياف .
  ٧. صنفرة أسطح وأحرف الأجزاء الخشبية في إتجاه الألياف بإستخدام ماكينة الصنفرة المتنقلة و أداه الصنفرة اليدوية
  ٨. ينظف أسطح وأحرف الأجزاء الخشبية من ناتج عملية الصنفرة بإستخدام فرشاة التنظيف أو ماكينة البلاور المتنقلة
- \*\*\* وبذلك بعد الإنتهاء من مرحلة التشطيب نحصل على ( رف طراز حديث ) خالى من العيوب الفنية ومطابق للمواصفات الفنية .

## ثانياً:- تنفيذ قطع أثاث خشبية يدوية قابلة لل فك والتركيب :-

و يوجد منه أنواع كثير مثل ( الأسرة و المكتبات والدواليب .....الخ ) وجعلها قابلة لل فك والتركيب ليتمكن نقلها من مكان لآخر ، ويوجد انواع فمناها قطع الاثاث يتم تنفيذها من الاخشاب البتن وقطع اثاث يتم تنفيذها من الاخشاب النصف مصنعه مثل الواح الكنتر بلاكيه المسدب والواح الخشب الحبيبي . و الاخشاب المصنعه مثل mdf

- وتستخدم لتجميع أجزاء قطع الأثاث القابلة لل فك والتركيب بعض انواع الخردوات مثل ( أطقم معدنية مختلفة لتجميع هياكل قطع الأثاث الخشبية – ومسامير الرباط لتجميع أجزاء الأسرة )

- ويتم تغطية مسطحات القطع الخشبية بالقشرة الخشبية الثمينة لتحسين منظرها ، و تشطيب قطع الاثاث بالدهانات المختلفه ، وعمليات التنجيد .

---



عنوان الوحدة ( عمل قطع اثاث خشبية يدوية بسيطة قابلة للفك والتركيب ) الكود:

### نماذج لقطع الأثاث اليدوية القابلة للفك والتركيب :-

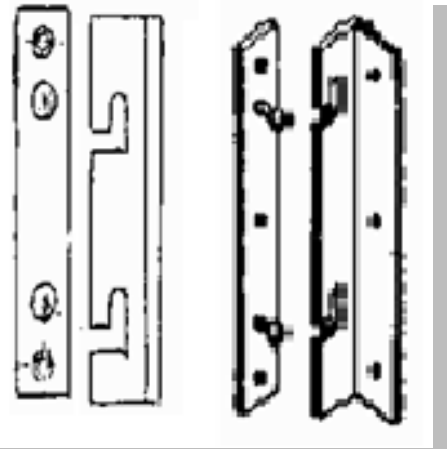


## لتنفيذ منتج خشبي قابل للفك والتركيب تتم نفس الخطوات المستخدمة في تنفيذ قطعة أثاث ثابتة التكوين :- وهي

- ١- تفسير المقاسات وعمليات التشغيل من خلال إعداد رسومات فنية للمنتج .
- ٢- تحديد الخامات طبقا للمواصفات الفنية والرسم التنفيذي للمنتج .
- ٣- تفصيل أجزاء المنتج طبقا للمواصفات الفنية وأصول الصناعة .
- ٤- تجميع أجزاء المنتج وفقا للرسومات التنفيذية
- ٥- تشطيب المنتج وإعداده للدهان في ضوء المعايير الفنية .

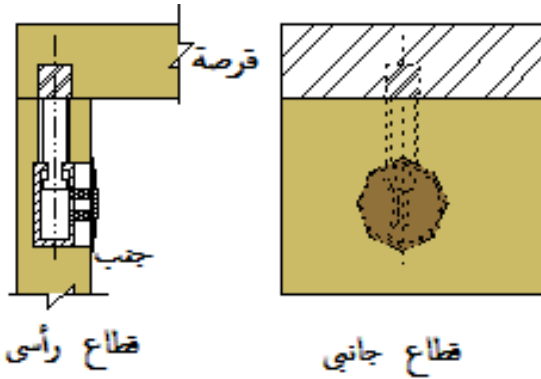
### \* الخردوات المستخدمة في تجميع هياكل قطع الأثاث القابلة للفك والتركيب :-

نماذج لأطقم معدنية تستخدم  
لتجميع وجه سرير مع المداد

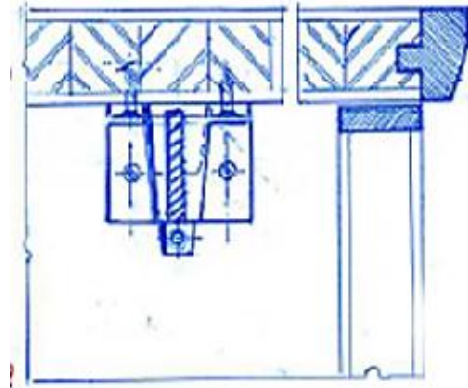


( تابع ) \* الخردوات المستخدمة في تجميع هياكل قطع الأثاث القابلة للتركيب والتركيب

نماذج لأطقم معدنية تستخدم لتجميع مسطحات اللعب القابلة للتركيب والتركيب مثل ( القرص والقيعان مع الأجناب و القواطيع ، وتجميع الأرفف مع الأجناب والقواطيع )



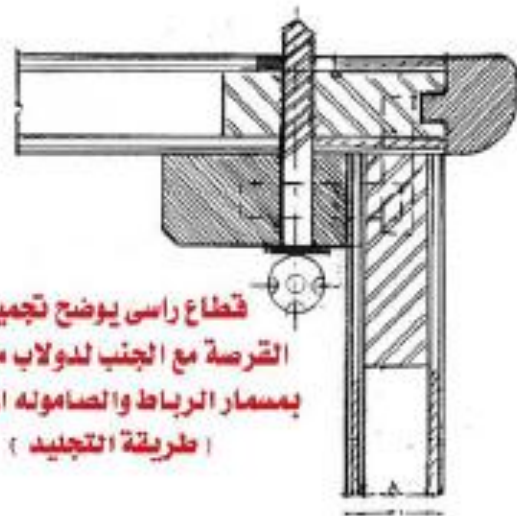
تجميع قرصة بخدمة الجنب بطقم تجميع معدني



قطاع جانبي يوضح قطعة أثاث قابلة للتركيب من خشب الكونتر ومجموعة بالطقم المعدني اللطش



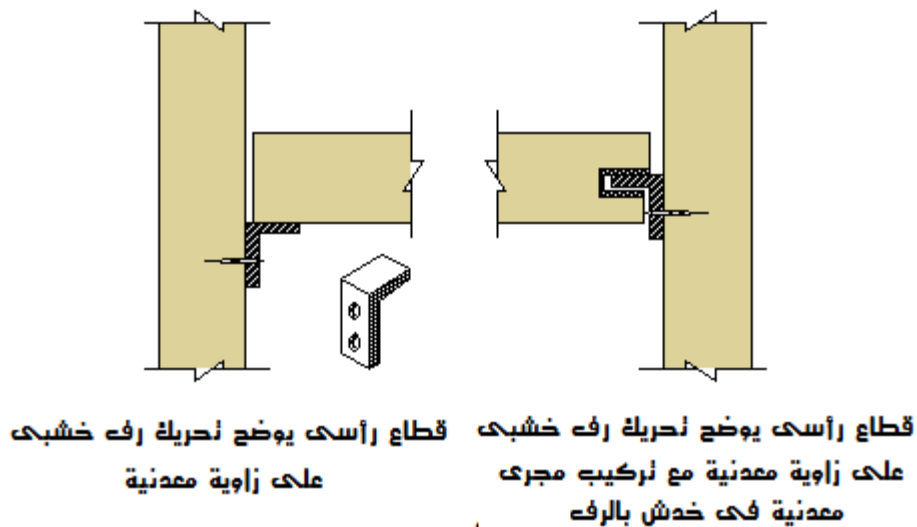
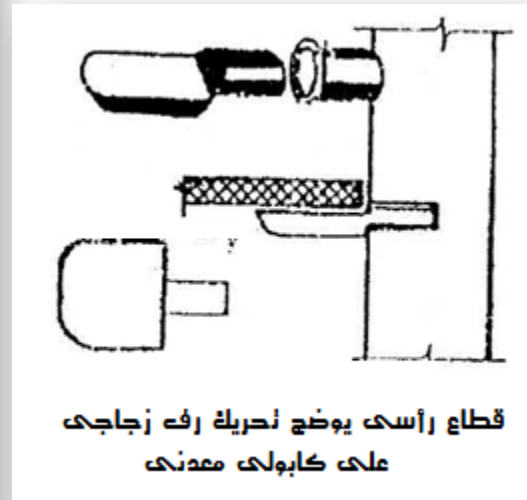
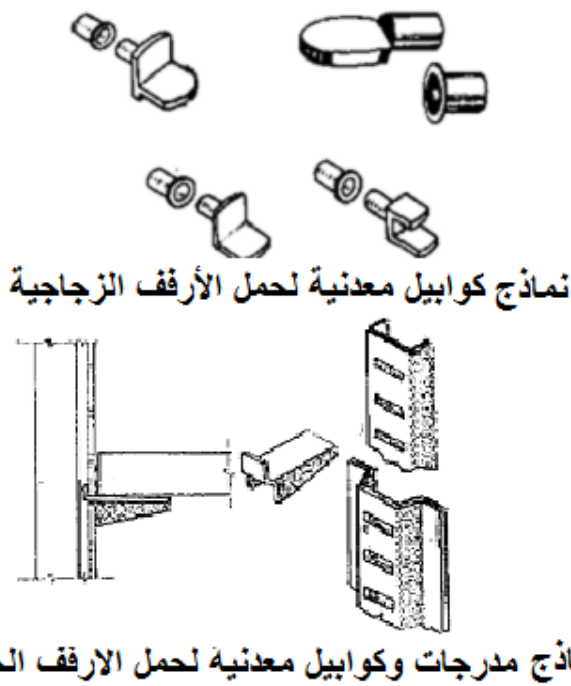
قطاع رأسي يوضح تجميع القرصة مع الجنب لدولاب ملابس بمسامير الرباط والصامولة المعدنية ( من الكونتر )



قطاع رأسي يوضح تجميع القرصة مع الجنب لدولاب ملابس بمسامير الرباط والصامولة المعدنية ( طريقة التجليد )

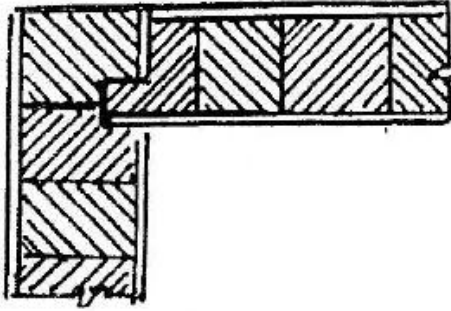
( تابع ) \* الخردوات المستخدمة في تجميع هياكل قطع الأثاث القابلة للتركيب والتركيب

نماذج لأطقم معدنية تستخدم  
للأرفف الزجاجية والخشبية المتحركة

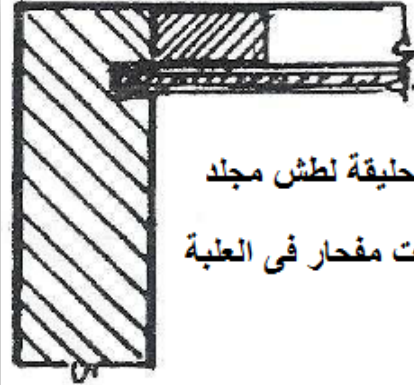


( تابع ) \* الخردوات المستخدمة في تجميع هياكل قطع الأثاث القابلة للفك والتركيب

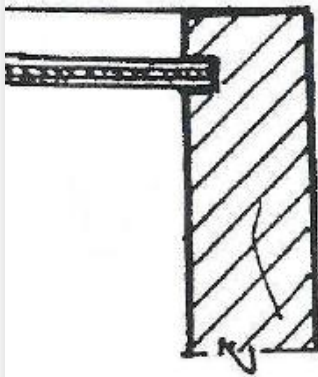
نماذج لتركيب ظهور العلب القابلة للفك  
والتركيب



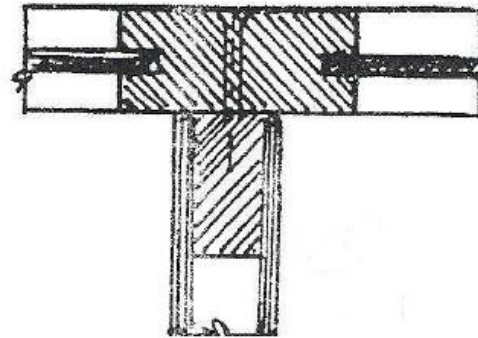
تركيب ظهر كونتر بلاكيه داخل مقحار بجنب العلبه



تركيب ظهر تحليقة لطش مجلد  
وجه واحد والتثبيت مقحار في العلبه



تركيب ظهر أبلجاج داخل مقحار



تركيب ظهر شنير بحشوة أبلجاج داخل مقحار يثبت بالقاطوع بمسمار بريمة

عنوان الوحدة ( عمل قطع اثاث خشبية يدوية بسيطة قابلة للفك والتركيب ) الكود:

### المهمة:

لقد أكملت مؤخرًا مخرجات التعلم لهذه الوحدة. فكر في أدائك الخ

## اص أثناء عمليات التعلم والتقييم

المثال. ماذا وجدت \* باستخدام الجزء الأول من ورقة العمل المقدمة، حدد نقاط القوة والضعف في هذه العمليات على سبيل من التحديات، وما كان السهل بالنسبة لك ، وماذا ستفعل بشكل مختلف إذا كان لديك الفرصة للقيام بذلك مرة أخرى؟

\* بمجرد تحديد نقاط القوة والضعف الخاصة بك، استخدم الجزء الثاني من ورقة العمل، للتخطيط لكيفية تحسين أدائك

فيما يتعلق بنقاط الضعف التي لاحظتها - على سبيل المثال. "أنا بحاجة إلى الاستماع بعناية أكثر إلى ما يقوله الآخرون.

بجب أن أكتب الأشياء قبل أن أنساها " - "أنا بحاجة إلى تحسين لغتي الإنجليزية حتى أتمكن من التواصل بشكل أفضل

مع العملاء. يجب أن أهدف إلى تعلم كلمة واحدة جديدة على الأقل في اليوم، وممارسة التحدث بها مع صديق

\* عند الانتهاء من ورقة العمل الخاصة بك، يرجى مناقشة التقييم والتخطيط مع معلمك.

## استمارة التقييم الذاتي لأداء الطالب

|                                         |            |
|-----------------------------------------|------------|
| عنوان الوحدة :                          |            |
| مخرجات التعلم :                         |            |
| اسم الطالب :                            | رقم الطالب |
| الجزء ١ تقرير التقييم الذاتي            |            |
| نقاط القوة                              | نقاط الضعف |
| الدروس المستفادة :                      |            |
| الجزء ٢ خطة التحسين الشخصي :            |            |
| ما أحتاج إلى القيام به وكيف سأفعل ذلك : |            |
| توقيع الطالب:                           | التاريخ :  |
| توقيع المقيّم:                          | التاريخ :  |



## المراجع:-

<https://www.e7kky.com/article/29359>

صور للارفف المعلقة

[https://www.google.com/imgres?imgurl=https://www.kammasheh.](https://www.google.com/imgres?imgurl=https://www.kammasheh.com/wp-)

[الغراءات-com/wp](#)

<https://images.app.goo.gl/5KgzkTkiCY7UzjcP8> الغراءات

- كتاب تكنولوجيا عمليات – الصف الثالث – تخصص نجارة الأثاث ( طبعة ٢٠١٩-٢٠٢٠ )

- كتاب تكنولوجيا خامات – الصف الثالث – تخصص نجارة الأثاث ( طبعة ٢٠١٩-٢٠٢٠ )