

الجمهورية التونسية  
وزارة التربية

# التربية التقنية

للسنتين الثالثة والرابعة من التعليم الأساسي

## دليل المعلم

تأليف:

ناجية ابراهيم  
بشير القديري

احمد عليّة  
عبد السلام الكسراوي

المصيب المرادي

الرمز 508 302 المركز الوطني للبيداغوجي



## تقديم الدليل

على بركة الله وبِعونه، نقدّم هذا الدليل إلى معلّمي السنتين الثالثة والرابعة من التعلّم الأساسي رغبة منّا في مساعدتهم على تخطّي صعوبات تدريس مادة التّربية التّقنيّة بمختلف مجالاتها على الوجه الذي يرتضيه لها القانون عدد 65 لسنة 1991 المؤرّخ في 29 جويلية 1991 والمتعلّق بالنّظام التّربوي الذي يرمي أساسا إلى تكوين المتعلّم تكوينا كاملا، متوازنا وشاملا لمختلف جوانب شخصيّة العرفاني منها والوجداني والنفسي حركي. ولقد حاولنا في هذا الدليل الإجابة عن التّساؤلات التي ما فتئت تُساورُ المربّين المكلفين بتدريس مادة التّربية التّقنيّة بمختلف مجالاتها والتي تتمحور حول النّقاط التّالية :

- ما المقصود بالتّربية التّقنيّة ؟ وما هي مكوناتها ؟
  - كيف نحلّل مناهج التّربية التّقنيّة ؟ وكيف نلحظ أهدافها المميّزة إلى أهداف إجرائيّة أو أهداف حصص ؟
  - ما هي الوسائل اللازمة لتنفيذ منهج التّربية التّقنيّة ؟ وكيف يمكن توفيرها ؟
  - ما هي الاختبارات المناسبة لتقييم كل هدف ؟
  - ما هي الاسس النفسيّة والتّربويّة التي تنبني عليها منهجيّة التّربية التّقنيّة ؟
  - كيف يتمّ التّخطيط لحصّة في التّربية التّقنيّة ؟
  - ما المقصود بالمشروع الذي يُشير إليه منهج هذه المادّة ؟ ما هي مشروعيتّه ؟ ما هي أنواعه ؟ ما هي مقوّمات اختياره ؟ وما هي المراحل التي يقطعها من التّصوّر إلى التّقييم النهائي ؟
  - ما هي المعلومات التّقنيّة والتّكنولوجيّة التي ينبغي أن تتوفر لدى المعلم لتنفيذ منهج هذه المادّة ؟ وللإجابة عن هذه التّساؤلات المشروعة ضمّنا الدليل الأبواب التّالية :
- (1) دراسة تحليلية لبرنامجي التّربية التّقنيّة للسنتين الثالثة والرابعة شملت :
- تفرّعا للأهداف المميّزة إلى أهداف إجرائيّة يمكن للمعلّم الاستعانة بها في بناء دروسه وفي تحديد محتوياتها.
  - قائمة في المتطلّبات الماديّة (أدوات وخامات) وأخرى في الوسائل التّوضيحيّة التي يحتاج إليها المعلّم لتحقيق كلّ هدف مميّز.
  - الأساليب التّقييميّة الممكن اعتمادها في تقييم كلّ هدف مع الحرص على أن تكون هذه الأساليب متنسقة مع النّشاط المشار إليه في المحتوى وضمن الأهداف المرصودة.
- (2) مشروعا لتوزيع سنوي بالنّسبة لكلّ مستوى أردناه مفتوحا اجتنابا للتقييد من ناحية ومراعاة لظروف عمل المعلّم من ناحية أخرى.
- (3) اشارات إلى المبادئ النفسيّة والتّربويّة التي يستند إليها تدريس مادة التّربية التّقنيّة.
- (4) معلومات حول المشروع في التعلّم الأساسي وبخاصة في مجال التّربية التّقنيّة.
- (5) مذكّرات تقنيّة تغطّي كافّة التّقنيات الرائدة في البرنامجين في مجالات تقنيات التشبيد والفنون المنزليّة والتّقنيات الملاحيّة.
- (6) معلومات تكنولوجيّة تخصّ الأدوات والمواد الموصى باستخدامها في أنشطة التّربية التّقنيّة المذكورة.

7) نماذج من مشاريع منفردة وأخرى مندمجة تتّسم بطابع تنموي من ناحية وتكون وثيقة الارتباط بالأهداف المميّزة المستهدفة في كلّ مجال وقابلة للإنجاز من طرف التلاميذ في العرص الزمنية المخصّصة لذلك من ناحية أخرى ...

8) نماذج لمذكرات بيداغوجية يومية في مختلف المجالات. وحاولنا أن يتمّ تحرير الدليل بلغة عربية تقنية صحيحة وميسورة بالنسبة للمربين كما حاولنا كذلك أن يتّسم هذا الجهاز التربوي بالدقّة المطلوبة وبالانفتاح المنشود حتّى يجد كلّ مربّب عند استثماره له المجال فسيحا للمبادرات الشخصية المبدعة.

وإنّنا لنأمل من خلال هذا العمل المتواضع أن نكون قد وفّقنا في تزويد المعلّم بأداة عمل تقنية بيداغوجية تمكّنه من معلومات ومهارات وتقنيات تساعد على تبني وتسيير مشروعات تنموية ونشاطات لها علاقة بموضوعات التربية التقنية في السنتين الثالثة والرابعة من التعليم الأساسي.

والله وليّ التوفيق

المؤلّفون

## التربية التقنية

### ما هي؟ وما هي مكوناتها؟

#### تعريفها :

التربية التقنية تمثل النشاط الحركي الذي يركز على الجهد العملي والحواسي (استخدام الحواس) ويسير وفق وجهة فكرية ومنطلق علمي ويؤدي إلى اكتساب مهارات يدوية وانتاج مفيد للفرد والمجتمع، كما يؤدي إلى فهم طبيعة العمل ووظائف الادوات المستخدمة فيه وقد تدفع الإنسان إلى مزيد من الاكتشاف والابتكار زيادة عن الوعي بأهمية العمل.

#### مكوناتها :

يتكون منهج التربية التقنية في كل مستوى دراسي من مجالات ومحاور :

\* المجال : هو مجموعة من المحاور التقنية المرتبطة بأحد الأنشطة التكوينية التالية :

- التشييد.

- الفلاحة.

- الفنون المنزلية.

وهذه المحاور التي يتكون منها كل مجال تتضمن تدريبات عملية وثقافة تكنولوجية تساعد المتعلم على استخدام يديه وعلى اكتشاف المبادئ العملية التي ينبني عليها هذا الاستخدام كما تساعده على تكوين اتجاهات وميول نحو العمل ومدى ارتباطه بالبيئة ومساهمته في تنميتها وتطويرها.

\* المحور : هو مجموعة من العمليات التقنية المترابطة في علاقة بأحد المجالات السابق ذكرها والمساعدة

كلما تم استخدامها على الوجه الأكمل على انتاج مفيد للفرد والمجتمع.

ومن المحاور المدرجة في برنامج التربية التقنية بالسنتين الثالثة والرابعة نذكر ما يلي :

المحاور	المجال
- الانتاج النباتي - الانتاج الحيواني	التقنيات الفلاحية
- القص - الطي، اللصاق، التفكيك والتكريب والتشكيل	تقنيات التشييد
- الخياطة، - التطريز، - النسيج الناتئ.	الفنون المنزلية

ولكلّ محور من هذه المحاور أهداف المميّزة التي سعينا في هذا الدليل إلى تفريغها إلى أهداف إجرائيّة علنا نساعد بذلك المعلّم على مزيد استيعاب كنه هذه المادّة الجديدة ونيسر له التّعامل مع محتوياتها كما أنّ لكلّ هدف مفاهيم معرفية ومهارات يدويّة يستند إليها ووسائل عمل وأساليب يستخدمها في التّنفيذ والتّقييم.

- (1) مخطّط بياني يلخّص مكوّنات مادّة التّربية التّقنيّة.
- (2) دراسة تحليليّة لمنهجي هذه المادّة في السّننتين الثّالثة والرّابعة.
- (3) الامسّ النظريّة التي تنبني عليها منهجيّة تدريس التّربية التّقنيّة.
- (4) ملامح المشروع التّربوي في التّعليم الأساسيّ.

محتوى دليل المعلم في التربية التقنية  
بالسنتين الثالثة والرابعة

اهداف عامة

اهداف مميزة لكل سنة

مجالات النشاط

التقنيات الفلاحية

الفنون المنزلية

تقنيات التشييد

المحاور

- الانتاج النباتي  
- الانتاج الحيواني

المحاور

الثالثة : النسيج النائر  
الخيطة اليدوية المبسطة

المحاور

الثالثة : القصر، الاصاق،  
الطي، التشكيل، التفكير  
والتركيب.

(بالنسبة للسنتين  
الثالثة والرابعة)

الرابعة :  
الخيطة والتطريز

الرابعة :  
المحاور المبرمجة للثالثة +  
التغليف والتبطين

لكل محور

(5) توجيهات منهجية واخرى  
تقييمية.

(2) معلومات تكنولوجية  
(3) مذكرات تقنية بيداغوجية  
(4) خامات وادوات للعمل

(1) اهداف مميزة

## تحليل منهجية التربية التقنية

### توطئة :

يهدف التعليم الأساسي إلى تكوين المتعلم تكويناً شاملاً متوازناً تتكامل فيه الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية وفق ما نصت عليه الغاية الثامنة من النظام التربوي الجديد المبين بالقانون عدد 65 لسنة 1991 المؤرخ في 29 جويلية 1991.

تحقيق التوازن في تربية الناشئة بين مختلف مواد التدريس حتى تتكافأ فيها الطبعات والانسانيات والتقنيات والمهارات والأبعاد المعرفية والأخلاقية والوجدانية والعملية، والتربية التقنية جزء من النظام التربوي الجديد وقع ادماجها في مختلف سنوات التعليم الأساسي بغية المساهمة في تحقيق هذا التكوين الشامل المتوازن بأبعاده الثلاثة المعرفية والوجدانية والنفس حركية وأن المتأمل في المنهجية التي توصي بها البرامج الرسمية باعتمادها في تدريس مادة التربية التقنية يلاحظ أنها تركز على المبادئ التالية للتعليم :

### (1) خلق الحاجة :

نظراً لما تحتله الدافعية من أهمية بالغة في جعل المتعلم يقبل على النشاط في مختلف المجالات بصفة تلقائية وعن قناعة يؤكد المشرع على ضرورة ترغيب الطفل منذ حداثة سنه في تعاطي الأنشطة اليدوية والتقنية وعلى إسهامه بصفة فعالة في اختيار المشاريع التي سيقوم بها أو سيشارك في إنجازها. وتقتضي هذه المرحلة الانطلاق من المحيط القريب للطفل وتمكين هذا الأخير من ادراك عناصره عن طريق الملاحظة والاستقراء قصد اكتساب القدرة على التعامل معها والتحكم فيها تمكناً وظيفياً.

### (2) الملاحظة والبحث والاستنتاج :

سعياً إلى توفير هذه الحاجة إلى النشاط لدى المتعلم يعمد المعلم إلى بحث العيرة في المتعلم وإلى تدريجه على الملاحظة والبحث والاستنتاج وذلك عن طريق اختيار تقنيات مختلفة يحلها المتعلم إلى معطياتها ومتطلباتها ويربط العلاقات بين هذه المعطيات وهذه المتطلبات مستخدماً في ذلك الملاحظة والتفكير والبحث والتأليف من أجل الوصول إلى الحل الأنسب للإنجاز.

### (3) الممارسات الفعلية :

نظراً لما تكتسبه الحواس من أهمية في تنمية ذهن الطفل وفي إقداره على اكتشاف محيطه تعتمد التربية التقنية الممارسات الفعلية المرجحة التي يقوم فيها المتعلم بالأنشطة اليدوية عملياً مستخدماً الفكر واليد والحواس مسيطرة لما جبل عليه من ميل للحركة والنشاط وحب الاطلاع ومن ثوب إلى الابتكار والابداع، ولذلك ينبغي :

(1) اجتناب العرض والتلقين في حصص التربية التقنية.

(2) تمكين المتعلم من الأداء الفعلي للنشاط الذي يساعده على اكتساب المهارات المقررة.



#### (4) تقدير العمل :

العمل قيمة اجتماعية أخلاقية ينبغي أن يربى عليها الطفل منذ نعومة أظفاره وبالتالي فالتربية التقنية تقتضي العرص على :

- (1) توخي الدقة عند الانجاز.
- (2) إتقان العمل مهما كانت بساطته.
- (3) الالتزام باتمام العمل حتى النهاية.
- (4) استعمال الأدوات المناسبة للأنشطة المعدة لها استعمالا رشيدا.
- (5) احكام التصرف في المواد الأولية.
- (6) تشجيع المتعلم على الاثراء والاضافة حتى يتدرّب على الابتكار والابداع.

#### (5) تنظيم العمل :

ينظّم العمل بصفة فردية أو في نطاق مجموعات بحسب طبيعة النشاط المقرر ولا بأس من تدريب التلاميذ على الاسلوبين في انجاز مشاريع متنوعة حتى يتعودوا على العمل الجماعي وما يتطلبه من تعاون وتآزر وينشأوا على القدرة على تحمل المسؤولية.

#### (6) الترابط :

توصي البرامج الرسمية كذلك :

- باستثمار معارف المتعلم وخبراته والعمل على تهذيبها وتطويرها وتنميتها.
- بالسعي إلى تحقيق الترابط بين المحاور والمجالات الواردة في برنامج التربية التقنية من جهة وبينها وبين بقية المواد من جهة أخرى.
- بانتهاج طريقة المشروع في التربية التقنية لتحقيق الترابط المذكور واستثمار إمكانات التلميذ.

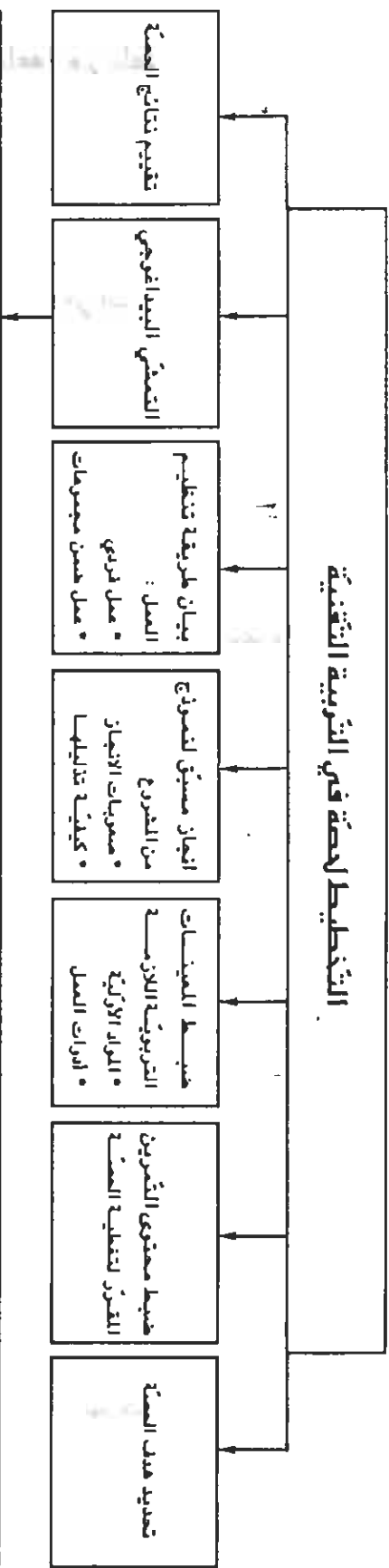
#### (7) الومائل :

- يحتاج تنفيذ برنامج التربية التقنية في مختلف السنوات إلى مواد وأدوات عمل يشترط فيها أن تكون :
- ملائمة لقدرات التلاميذ البدنية والذهنية.
- متدرّجة من حيث مقاومتها ومن حيث الجهد الذي يقتضيه التعامل معها.
- متوفرة في المحيط القريب من الطفل.
- متنوعة حتى يكون ادراك التلميذ لعناصر محيطه أوسع وأعمق.
- ويقع توفير هذه الوسائل الضرورية لتدريب المتعلمين على الممارسة الفعلية بتظافر جميع الأطراف المعنية بالتربية في المدرسة (متعلمين، تلاميذ، مديرين، أولياء، مؤسسات، منظمات...) عن طريق :
- ما يوجد في المحيط من خامات ومواد كسعف النخيل والحلفاء وخيوط الصوف والورق بأنواعه والبذور والشتلات وغيرها.....
- ما يتوفر لدى جمعية العمل التنموي من امكانات مادية.
- ما يتوفر لدى فروع المنظمات الموجودة في المدرسة كالتربية والأسرة والمصانف والجولات.
- ما يمكن للتلاميذ أن يساهموا به من مواد وأدوات.
- وما تجدر الإشارة إليه أنه مهما تكن مساهمة التلميذ ومهما تكن قيمة الاعتمادات التي يقع رصدها لتنشيط تدريس هذه المادة فإنها تظلّ قاصرة على تسديد حاجيات كل الأنشطة ولذا لا بدّ من تطعيمها بإمكانات يقع توفيرها عن طريق الجهود الذاتي الذي تبذله المدرسة في تمويل نشاطاتها التربوية.

ملخص للمبادئ العامة للتعليم في مجال التربية التقنية

الوسائل ↓	التربيط ↓	تنظيم العمل ↓	تقدير العمل ↓	الممارسة العملية ↓	اللامحة والبيعت والاستنتاج ↓	إيجاد الحاجة أو الدافع ↓
جاءات وأوراق عمل	الترابط بين مصادر التربيط التقنية ومحالاتها. - الترابط بين مادة التربية التقنية وبقية المواد.	عمل فردي - عمل جماعي	إيلاء العمل قيمته الاجتماعية والاعلانية - احترام قواعد الآراء - استعمال الآراء الخاصة للانظمة الممتدة لها.	اجتناب المروض والثاقن. - القيام بالاجماع التقنية عليها.	بحث العمرة في الملطل باعتبار وهميات تؤتيه مختلفه	بحث التربية في النفاذ
ما يوجد في المحيط - ما توفره جمعية المعمل التقني ومناخ العميات الموجودة في المدرسة - ما يساهم به المتعلم	التكامل بين مصادر مجال التربية وبينها وبين بقية المواد. - احداث الطابع الوظيفي على ما يتقاه التلميذ في مختلف المواد.	التفويض على المعمل البشري بما يقتضيه من تعاون على تليل المشروبات ومن تكامل الآراء واستمرار الآراء الاخرين والقدرة على تحمل المسؤولية.	ترخي الدقة بغية الوصول إلى : - الإتقان والإبداع - مسن التصرف في الآراء الاولية.	مسايرة طبيعة التعلم من حيث : - ميله للتفاسط والعركه وحسب الاطلاع. - توفه إلى الابتكار والكشاف.	تحليل الهميات التقنية : - التاليف بين المعيات والتعليقات - اختيار العمل الانسب	استمراء العير التربيط من الملطل واستثماره في تخريب التربية التقنية

لتحقيق هذه المبادئ التي يركز عليها التعلم في مجال التربية التقنية  
توصي البرامج الرسمية بانتهاج طريقة المشروع



- (1) يشرح المعلم العملية التقنية ويوضحها ويبسطها.
- (2) يجرب المعلم كل مرحلة أمام التلاميذ.
- (3) يجرب أحد التلاميذ أمام أقرانه.
- (4) يناقش المعلم بالاحتياجات الواقعية.
- (5) ينجح التمارين على مراحل فردياً أو ضمن مجموعات.
- (6) يساعد المعلم المتميزين على ايجاز بعض العمليات التقنية.
- (7) يتوقف المعلم بعد كل عملية تقنية للتقييم والتعديل والتأكيد من سلامة الاجاز من قبل جل التلاميذ.
- (8) يتواصل الاجاز تقنية بعد تقنية إلى النهاية.
- (9) يجمع المعلم في نهاية الصنعة كل التمارين ويرتبها على التلاميذ لتقريبها والاعتبار أهميتها.

## المشروع في مستوى التعليم الأساسي

شريعته، مضمونه، أنواعه، مراحله.

### شريعته :

- توصي البرامج الرسمية للتربية التقنية بتوخي طريقة المشروع في التدريب والتي :
- (1) يقوم فيها التلاميذ بنشاط ذاتي أو جماعي تحت إشراف المعلم.
  - (2) تتلق مع نتائج البحوث والتجارب التربوية الحديثة.
  - (3) تجعل التلاميذ يحيون في المدرسة حياة طبيعية أساسها نشاطم الذاتي.
  - (4) تفسح المجال أمام التلاميذ للتعلم وتجعل مادة التربية التقنية وثيقة الصلة بالحياة.

### 1- مضمونه :

- للمشروع في المجال التربوي تعاريف متعددة وهي وان تعددت في مستوى الصياغة اتفقت في مستوى الأفكار الأساسية التي تضمنتها والتي تتمثل في ما يلي (1) :
- (1) النشاط الموجه لتحقيق غرض يثير في التلاميذ اهتماما وحماسا.
  - (2) الاهتمام بأثر المعلومات في السلوك أكثر من الاهتمام بالمعلومات في حد ذاتها.
  - (3) القيام بنشاط في محيط اجتماعي.
  - (4) استبقية المشكلات على النظريات أي البدء من المشكلات الواقعية ثم الانتقال منها إلى البحث عن القواعد والنظريات التي يحتاج إليها في حلها.
  - (5) حل المشكلات في بيئتها الطبيعية وبالطرق التي تتبع في حل مثلها في الحياة العادية ومن التعاريف المسندة للمشروع نسوق التعاريف التالية التي نراها أكثر توافقا مع مستوى التعليم الأساسي.
- تعريف "ستيفينس" (STEVENS) : المشروع هو عمل ينطوي على مشكلة ويجري تنفيذه إلى تمامه في بيئته الطبيعية (1).
- تعريف "كالباتريك" (KELPATRICK) : المشروع هو العمل الصادر عن غرض والمصحوب بحماسة قبلية على أن يجري في محيط اجتماعي (1).
- تعريف الدكتور هيد اللطيف. هزاد إبراهيم : إنها طريقة تضع التلاميذ في موقف تعليمي متكامل ينبعث عن حاجة ملحة شعر التلاميذ بها ورغبوا رغبة أكيدة في اشباعها فيصبح هذا الاشباع غرضا عندهم أو هدفا لهم يعملون على بلوغه وبعبارة أخرى إنها طريقة تضع التلاميذ في موقف تعليمي متكامل ينبعث من رغبتهم رغبة أكيدة في مواجهة موقف يهمهم أو تذليل صعوبة يواجهونها أو حل مشكلة يحسون بها، فتصبح هذه الرغبة غرضا واضحا أمامهم أو هدفا يعملون على بلوغه وتصبح بذلك ميول التلاميذ ذات أهمية كبيرة في نشاطهم وتعليمهم كما تصبح الطريقة مشوقة للتلاميذ وتجري في ظروف طبيعية تشبه ظروف حياتهم.

- تعريف اللجنة الوطنية للتربية التقنية : (3) : المشروع في التعليم الأساسي هو طريقة تربوية لتنظيم مجموعة من النشاطات اليدوية والتقنية ضمن مخطط عمل هادف يعتبر اهتمامات الطفل ومستواه الحقيقي من حيث امكاناته الذهنية والجسدية ويضمن مساهمته في ضبط متطلباته وفي انجاز مراحل ذلك بهدف توظيفه في ما يعود بالفائدة على المدرسة وروادها.

## ب - فوائده :

### المشروع :

- يمكن المتعلمين من التعلم عن طريق نشاط يتضمن جانبا عقليا وآخر يدويا وثالثا جسمية.
- يساعد على ارساء علاقات اجتماعية متنوعة بين المتعلم وقرانه (أو أترابه) في جو ديمقراطي سليم.
- يجعل المواد الدراسية ترتبط بطريقة حيّة وواقعية في أثناء تنفيذ المشروع الذي تتكامل فيه معلومات وحقائق متنوعة.
- يمكن المتعلمين من جمع معلومات من مصادر معرفية متنوعة ويدربهم على البحث وعلى التعلم الذاتي.
- يتيح للمتعلمين فرسا للتدريب عمليا على التفكير.

## ج - مراحلها :

تقتضي طريقة المشروع المرور بالمراحل التالية :

### 1) اختيار المشروع :

- تعتبر هذه الخطوة أساسية في طريقة المشروع اذ هي تهدف إلى إيجاد الدافع إلى النشاط لدى المتعلم وإلى إثارة اهتمامه للعمل المراد انجازه.
- وفي هذه المرحلة يساعد المعلم المتعلمين على اختيار نماذج من الأعمال التي يرغبون في انجازها ويحرص على أن تتوفر المواصفات التالية :
- التوافق مع ميول التلاميذ.
  - الملائمة لقدراتهم واستعداداتهم وإمكانات المدرسة والبيئة المحلية وللوقت المحدد للتربية التقنية.
  - الاتصال بحياة المتعلمين.
  - تنوع النشاطات وتوافقها مع البرامج الرسمية.
  - المساعدة على اكتساب مهارات ومعلومات وميول جديدة مرغوب فيها

### 2) تخطيط المشروع :

في هذه المرحلة يتفق المتعلمون على الطرق التي يتبعونها وعلى الأعمال التي سيقومون بها ويضبطون لذلك خطة مفصلة تتضمن العمليات المراد انجازها ومستلزماتها المادية وتحدد دور كل طرف (فردا كان أو مجموعة) في توفير هذه المتطلبات وفي المساهمة في تحقيق المشروع.

### 3) تنفيذ المشروع :

يساهم فيه كل من المتعلم والمعلم.

3 - 1 - دور المعلم : يتمثل دور المعلم في

أ - تهيئة الظروف الملائمة للتنفيذ.

ب - تحديد الصعوبات والمشاكل التي قد تعترض سبيل المتعلمين عند الانجاز.

ج - توجيه المتعلمين ومساعدتهم على التعلم متوخيًا في ذلك التمشي المبين في الوثيقة الخاصة بالتخطيط لحصّة في التربية التقنية.

3 - 2 - دور المتعلم :

أ - يتحمل مسؤولية دوره كفرد أو كعضو في جماعة.

ب - يتعاون مع زملائه على اتمام المشروع.

ج - يوظف خبراته الشخصية في تفسير العمليات التقنية ومحاولة انجازها.

د - يناقش ويستفسر ويقيم عمله أو عمل رفاقه.

هـ - يحترم قواعد الآداء والاحتياطات الوقائية اللازمة.

### 4) تقييم المشروع :

4 - 1 - التقييم التكويني :

هو مدمج ومتواصل ضمن مختلف مراحل المشروع فهو موجود في اختيار المشروع وكذلك في رسم خطته

وتنفيذها من البداية إلى النهاية.

1) المعرفة الحينية لنواحي الضعف لمعالجها وتداركها.

2) تحديد مواطن القوة لدعمها والتشجيع عليها.

3) تعديل الخطة وتوزيع الأدوار في ضوء النتائج المسجلة.

4) استخلاص العبرة من كل مرحلة من مراحل المشروع.

4 - 2 - التقييم النهائي :

ينجز في نهاية المشروع ويولى خلالها المتعلمون استعراض أعمالهم وملاحظة انتاجهم وتقييمها بقصد تعرف

مدى تحقيقهم للهدف الذي حدده لأنفسهم أو بعبارة أخرى تعرف ثمره نشاطهم والحكم عليها أو لها، كما يساعدهم

على تقييم الطرق المتبعة والوسائل المعتمدة في الانجاز.

### د - أنواعه :

تختلف أنواع المشاريع باختلاف خاصيات التصنيف وتقتصر الحديث في هذا المجال على التصنيف المركز على

تنظيم العمل من ناحية وعلى المجالات والموارد التقنية الموظفة من ناحية أخرى.

### 1) التصنيف حسب طريقة العمل :

تختلف أنواع المشاريع باختلاف الأساليب المعتمدة في تنظيم العمل أثناء الانجاز فهناك مشاريع فردية

وأخرى جماعية.

## 1 - 1 - المشاريع الفردية :

المشروع الفردي هو الذي يتولى التلميذ انجازه بمفرده من بدايته إلى نهايته وهو بذلك يعيش كافة مراحل من الاختيار إلى التقييم مروراً بالتخطيط والتنفيذ ويتحمل مسؤولية نجاحه أو إخفاقه بمفرده. وفي هذا الإطار يمكن للمعلم أو المعلّمة أن يتفق مع تلاميذه على انجاز فردي لكل من المشاريع التالية التي قد تكون خاصة بمجال واحد أو أكثر.

(1) صنع حافظة أتلان في مجال الفنون المنزلية.

(2) صنع إطار لصورة في مجال تقنيات التشبيد.

(3) زراعة نباتات الزينة في أصص فخارية.

وينبغي لإنجاز مثل هذه المشاريع الفردية أن يتوفر لكل تلميذ وسائل العمل الخاصة به من خامات وأدوات حتى يتمكن من أداء مشروعه على انفراد على أن هذا الاختيار لا يمنع التلميذ من التشاور مع رفاقه ومن طلب المساعدة من معلّمه.

ويرى البعض أن مراقبة هذه المشاريع صعبة وأن الفوضى قد تعم الفصل أثناء الممارسات، لذا يفضلون الاتفاق مع التلاميذ على مشروع واحد يتم إنجازه بصفة فردية.

## 1 - 2 - المشاريع الجماعية :

المشروع الجماعي هو الذي تتفق مجموعة أو مجموعات من التلاميذ على انجازه في نطاق التعاون والتكامل تحت إشراف معلّمهم وبمساعده موظفين في ذلك مكتسباتهم في مجال واحد أو أكثر من مجال ومن هذه المشاريع الجماعية نذكر على سبيل الإشارة لا الحصر :

\* استثمار حديقة المدرسة في الانتاج النباتي من طرف تلاميذ فصول متعدّدة.

\* تجميل ساحة العلم من طرف مجموعة من أطفال قسم معين.

\* تجميل قاعة الدراسة بمنتجات مختلفة توظف فيها التربية التقنية بمختلف مجالاتها.

\* تربية الحمام في قفس كبير ينصب في ساحة المدرسة.

وفي مثل هذه المشاريع الجماعية تحدّد الأدوار بعناية على مستوى الفرد أو الجماعة ويتحمل كل مساهم مسؤولية كاملة حتى نهاية المشروع.

## (2) التصنيف حسب التقنيات الموظفة :

يمكن تصنيف المشاريع بالرجوع إلى التقنيات الموظفة في انجازها إلى مشاريع منفردة وأخرى مدمجة أو مندمجة.

## 1 - 2 - المشاريع المنفردة :

المشروع المنفرد هو المشروع الذي يوظف متعلّم أو مجموعة من المتعلّمين في انجازه محورا واحدا من المحاور المنتمية إلى نفس المجال أو إلى مجالات عدّة ونسوق على سبيل المثال المشاريع المنفردة التالية :

\* صنع عصفور أو مركب بواسطة الطي فقط.

\* صنع سوار (الضفر البسيط المنتظم).

\* غراسة الخس : (الانتاج النباتي).

\* تربية الأرانب : (الانتاج الحيواني).

\* زراعة نباتات الزينة : (الانتاج النباتي).

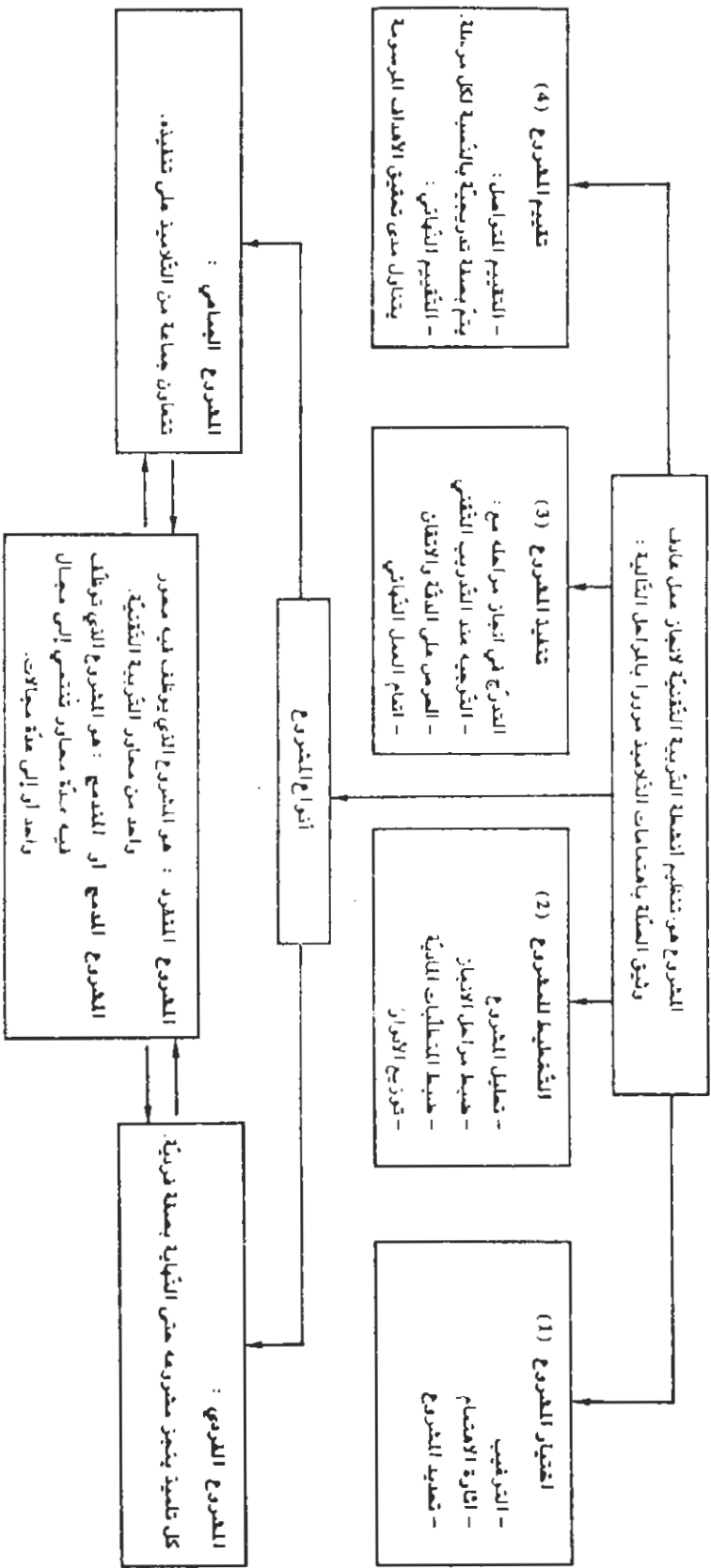
## 2 - 2 - المشاريع المدمجة أو المتدمجة :

المشروع المدمج أو المتدمج هو المشروع الذي يوظف فيه متعلم أو مجموعة من المتعلمين أكثر من محور من محاور مجال واحد أو مجالات مختلفة وعلى سبيل المثال نسوق المشاريع التالية :

- 1 - تجميل قاعة الدراسة.
- 2 - صنع سلسلة من الورق تكون عروتها مضمفورتين.
- 3 - دهم المطعم المدرسي زراعة خضروات، تربية دجاج البيض، خياطة مناديل طاولة وتطريزها).



## ملخص لطريقة المشروع في مستوى التعليم الأساسي



## التربية التقنية

### I - الأهداف العامة

ترمي التربية التقنية في التعليم الأساسي إلى :

- (1) مساعدة التلميذ على تنمية ذكائه العملي.
- (2) إيقاظ مواهبه التقنية.
- (3) التنسيق بين تفكيره وحركته أثناء الممارسة.
- (4) التعبير عمليا عن أحاسيسه وتصوراتهِ وفق ضوابط معينة حسب طبيعة النشاط.
- (5) تبصيره بنبل المهنة وامتيازاتها.
- (6) تمكينه من إدراك عناصر محيطه وخصائصها بهدف إدارته على الشامل معها والتحكم فيها تحكما وظفيا.
- (7) تيسير التحاق خريج التعليم الأساسي بالشعب العلمية والتقنية أو بالمصالح التكوينية الأخرى.

## مشروع لتوزيع سنوي لبرنامج التربية التقنية في السنة الثالثة

المجال	المعاور (1)	عدد الحصص (2)	المشاريع (3)
تقنيات التشييد	القصر والاصاق والطي والتشكيل	6	- ملف لحفظ الأوراق. - علبة ...
	التركيب والتفكيك	4	مجسمات مختلفة بواسطة قطع متنوعة الأشكال وباعتماد القواعد الأساسية للتوازن.
التقنيات الفلاحية	الإنتاج النباتي - تهيئة التربة - البذر والغراس - أشغال العناية	6	- زراعة الأزهار. - استثمار حديقة في زراعة الخضار.
	الإنتاج الحيواني - تهيئة المكان - اختيار الحيوان - أشغال العناية	4	تربية احد أنواع الميوانات التالية : - أرانب، - دجاج للبيض. - عصافير. - حمام.
الفنون المنزلية	النسج الناتج	4	- نسج حافظه علبة كبريت.
	خياطة : - الفرزة المستقيمة - الفرزة المائلة - الفرزة المتقاطعة	6	غلاف كنفش.

### (1) المعاور :

- تدرس المعاور في تكامل وتوظف في إنجاز مشاريع فيدة.
- يوكل للمعلم ترتيب المعاور اعتمادا على الامكانيات المتوفرة وعلى المواسم الفلاحية في المنطقة.

### (2) الحصص :

- يقع ترتيبها في الزمن حسب التسلسل الذي يختاره المعلم لتدريس المعاور.

### (3) المشاريع :

- هذه المشاريع سيقم على سبيل المثال لا الحصر وعلى المعلم أن يختار منها ما يناسبه أو يستنبط مشاريع أخرى توظف فيها المعاور الواردة في المناهج.

### (4) الأنشطة الفلاحية :

- لا يقتصر إنجازها ورعايتها على الحصص المدرجة في البرنامج وإنما يوكل إلى التلاميذ في إطار اختياراتهم للمشروع والتزامهم بنجاحه للقيام بأشغال العناية في نطاق مجموعات تعمل بالتداول وذلك وفق حاجة المزرعات.

## مشروع لتوزيع سنوي لبرنامج التربية التقنية في السنة الرابعة

المجال	المحاور (1)	عدد المحصن (2)	المشاريع (3)
تقنيات التشييد	- التسطير - القص - التركيب - التغليف - التطيبن (تنجز هذه العمليات في إطار مشاريع متكاملة).	10	انجاز مصنوعات مسطحة وممنوعات ذات أحجام مثال : - بطاقة تعريف مدرسية. - ملف كرتوني. - إطار لصورة
التقنيات الفلاحية	الانتاج النباتي (4) - إعداد الأرض، التنظيف، - العراثة، التسموية، - التسميم، التحويض، - البذر، الفراسة، - أشغال العناية.	6	استثمار حديقة المدرسة في : - زراعة الخضر - زراعة نباتات الزينة.
	الانتاج الحيواني (4) - اختيار الحيوان - اعداد الماوى - التّنظيف - التّفذية.	4	تربية أرانب، دجاج، عصافير، حمام.
الفنون المنزلية	الغياطة : - الفرزة الامامية - فرزة التسمير - فرزة التكليف - الفرزة الجانبية.	6	حافضة مقص حافضة اقليم
	التطريز : فرزة الفصن - فرزة السلسلة - فرزة التقاطع	4	غطاء مشرب تكليف وتطريز مناديل لدعم المطعم المدرسي وتطويره.

### (1) المحاور :

- تدرس في تكامل وتوظف في انجاز مشاريع مفيدة يرجع في تعديدها مضمانيها إلى البرامج الرسمية.
- يختار المعلم الترتيب الذي يرضيه وفق ما تسمح به الامكانيات المادية وكذلك المواسم الفلاحية.

### (2) المحصن :

- في امكان المعلم التصرف فيها حسب الأنشطة التي يختارها لتدريب التلاميذ.

### (3) المشاريع :

- صيقت على سبيل المثال لا الحصر وعلى المعلم أن يختار منها ما يتناسب والامكانيات المتاحة له من ناحية وما يسمح منها بتوظيف المحاور الواردة في البرنامج من ناحية أخرى.

### (4) المحصن المخصص للتقنيات الفلاحية :

- إن النباتات والحيوانات هي كائنات حية وحساسة لذا لا تتوقف العناية بها على المحصن الواردة في البرنامج فينبغي على المعلم إذن أن يدرب تلاميذه على رعاية مشاريعهم في هذا المجال بصورة منتظمة وبالتناوب.

**الأهداف المميزة**  
**المقررة للسنتين الثالثة والرابعة**

**المجال : تقنيات فلاحية**

السنة الرابعة	السنة الثالثة	السنة المحاور
<p>في نهاية السنة الرابعة يكون المتعلم قادرا على :</p> <p>(1) المساهمة في تهيئة حديقة مدرسية من حيث :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* اعداد الأرض.</li> <li>* القيام بالبذر والفراسة</li> <li>* القيام بأشغال العناية (التحمير، التخضين، التفريج)</li> </ul> <p>(2) استثمار معارفه ومهاراته في رعاية مزروعات حديقة خارجية (خارج المدرسة)</p>	<p>في نهاية السنة الثالثة يكون المتعلم قادرا على :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- القيام بعملية البذر والفراسة.</li> <li>- تعرف دور العوامل المناخية المتصلة بالبذر والفراسة.</li> <li>- القيام بأشغال العناية (الرّي، التهوية، التقنية، التفريج...)</li> </ul>	<p>الإنتاج النباتي</p>
<p>تربية حيوان اهلي :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* اختيار المأوى</li> <li>* التّظيف اليومي للمأوى</li> <li>* التّظيف الدّوري للمأوى</li> <li>* تقديم الوجبات في إبانها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- إعداد مأوى لتربية حيوان اهلي.</li> <li>- إسكان الحيوان الاهلي (طيور، أرانب)</li> <li>- القيام بأشغال رعاية الحيوان المربّي (تنظيف المأوى، تقديم الماء والغذاء)</li> <li>- تحديد نوع الغذاء اللازم للحيوان المربّي وكميته.</li> <li>- متابعة نمو الحيوان.</li> </ul>	<p>الانتاج الحيواني</p>

## دراسة تحليلية لمنهج تدريس التربية التقنية بالسنّة الثالثة من التعليم الاساسي

المجال	المصادر	الاهداف المميّزة	الاهداف الاجرائية	المعنى	الوسائل		اساليب التعليم
					الانماط	الاوراق	
		يكون المتعلم قادرا على : - اختيار التربية المناسبة للمه الاواني. - يختار المكان المناسب للاحواض. - يمد الاحواض	يكون المتعلم قادرا على أن : - يختار التربية المناسبة للمه الاواني. - يختار المكان المناسب للاحواض. - يمد الاحواض	مواصفات التربية المصاحبة للزراعة - تهيئة الاواني - مواصفات المكان المناسب للاحواض - التخفيض	تدريب	أصص وأوان أوتار، خيط، أوراق فلاحية صغيرة الحجم.	ملاحظة المتعلمين إنشاء العمل.
		ملاحظة العوامل المناخية المتصلة باليدز والوراسة.	يتعرف تأثير الحرارة والامطار على نمو النبات. - يبدز بطريقة صحيحة.	تأثير الحرارة والامطار على نمو النباتات. اليدز نثرا وفي خيط.	يدز مصالحة	مرشات	تربين شطوي حول العوامل المناخية وتأثيرها على نمو النباتات.
		دراسة طور النمو المناسب للازراعة النباتية.	- يختار العتلة المسالمة للتحويل من خلال خاصياتها الظاهرة (عدد أوراقها، طول ساقها، حالة جذورها، عمرها). - يقوم بعملية الزراعة بطريقة صحيحة.	الفراسة	شتلات مصالحة وغير مصالحة للزراعة	مقصات مغار من مرشات	ملاحظة المتعلمين إنشاء الانجاز.
		القيام بالعمسال العناية	- يميز بين النباتات المفروسة والاعمشاب. - يلقى الاحواض من الاعمشاب. - يقوم بعملية التفريغ (ازالة النباتات المتلاصقة). - يروي النباتات.	التفقي التربة التفريغ الروي	استعمال وسائل فلاحية صغيرة الحجم : مثاكيش مساح، ملمات	تاريخ عمالية	

المستوى	الوسائل		المحتوى	الأهداف الإجرائية	الأهداف المعرفية	المصادر	ملاحظات
	الأدوات	القائمات					
المستوى الثاني	- إبراز اللبوس - المتر - الديكامتر - إبراز ينسا.	استعمال الموزار الأربعة المعرفية في العيطة مطبخ، لمسح، ترميم بيت قديم بناء مسكوى - مناسم مكوّنات وجبة غذائية تراشق حاجة العيوان الرئيس	المادى المصالح لتربية العيوان	يكون المتعلم قادرا على أن : 1- يتعرف مواد مطبخ المادى المصالح 2- يعدد المادى حسب محتويات العيوان 3- يختار المكان المناسب لإعداد المادى	يكون المتعلم قادرا على : تربية عيوان اهلي	الإنتاج العيراني	
			تنفيذ العيوان التثقيب				
المستوى الثالث	- ملاحظة المتعلم - إثراء الانجاز. - الملاحظة.						التقنيات الملاحظة

## دراسة تحليلية لمنهج تدريس التربية التقنية بالسنة الرابعة من التعليم الاساسي

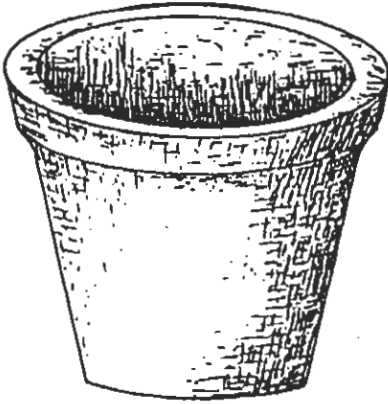
المسائل	المسائل		المحتوى	الاهداف الاجرائية	الاهداف المميّزة	المصادر	المجال
	الاوراق	الانعامات					
<p>يُعَدّ خاصيات المكان المناسب لبيعت حديقة.</p> <p>- ملاحظة التعلم أثناء الاجاز.</p>	<p>تقالع، مجرفة، مساع، ملّات، متمر، ديكا متمر</p>	<p>قصب، حطب، لصاية الحديقة</p>	<p>- خاصيات المكان المد لبيعت حديقة (الاجزاء، الاضاء، الصميم...)</p> <p>- اللغاية</p> <p>- الحراة</p> <p>- التسمية</p>	<p>يكون المتعلم قادرا على أن يسهم في :</p> <p>- اختيار المكان المناسب لبيعت حديقة مدرسية.</p> <p>- تنظيف المنطقة المدة لبيعت الحديقة.</p> <p>- عزق التربة</p> <p>- تقسيم القطعة حسب انواع الزروعات المقررة.</p>	<p>يكون المتعلم قادرا على :</p> <p>المساهمة في تهيئة حديقة مدرسية</p>		
<p>ممارسات لتعيين المهمن منتوج</p>	<p>ممارس، موشات</p>	<p>بنور مختلفة، الشلالات</p>	<p>اشغال العناية وتأثيرها على الانتاج كما وكيفا.</p>	<p>يكون المتعلم قادرا على أن :</p> <p>- يقوم بعملية البذر</p> <p>- يقوم بعملية الغراسة</p> <p>- يقوم بأشغال العناية المساعدة على نمو النباتات ك :</p> <p>- التلقيح (التخصيب)</p> <p>- التحفيم</p> <p>- التفرغ</p>	<p>- استثمار مهارف ومهاراته في رعاية الزروعات بحديقة خارج المدرسة.</p>		



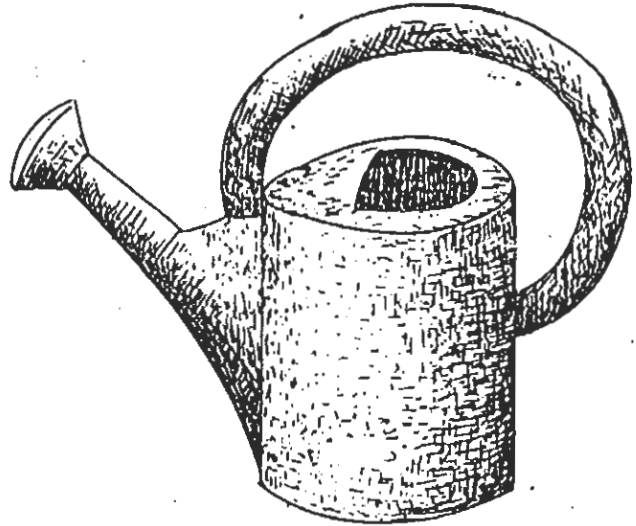
دراسة تحليلية لمنهج تدريس التربية التطبيقية بالأسسة البريكة من التعليم الأساسي

المجال	المصادر	الاهداف المبرزة	الاهداف الاجرائية	المحتوى	المسائل		اماليب التعليم
					الاوراق	التجارب	
التقنيات الفلاحية	تربية الحيوان	يكون المتعلم قادرا على : تربية حيوانات اهلية.	يكون المتعلم قادرا على ان : - يختار المادى المناسب لتربية الحيوان - يختار الموقع من حيث الاتجاه، التهوية، الاهواء، المساحة اللازمه. - يعد المادى حسب متطلبات الحيوان اللازم تربيت. - يتخلف يرمي المادى • يعامل المالك والمغارب • يخرج الفضلات. - يتخلف دوريا المادى • يتخلف ارضية المادى • يتخلف الجدران • يتخلف الاقفاص. - يقدم الوجبات في اياها : • يتعرف مكونات وجبة غذائية متوازنة والحيوان البري. • يفسط الكمية حسب حاجة الحيوان. • يقدم الوجبة على مراحل.	التغذية والوقاية مياه مغاسم مكشحات وجبة غذائية تتخلفس وحاجه الحيوان البري.	مغاسم مكشحات مغاسم مغاسم مغاسم	مغاسم مغاسم مغاسم مغاسم	مغاسم مغاسم مغاسم مغاسم

الأدوات



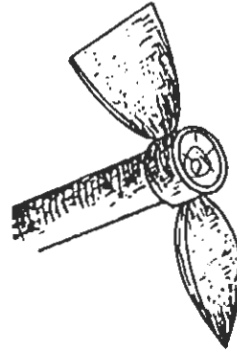
1



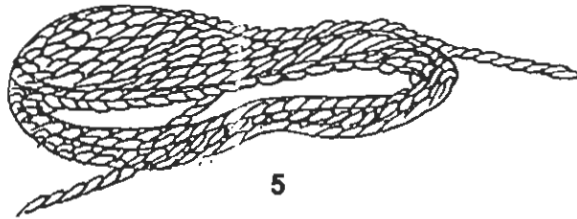
2



3

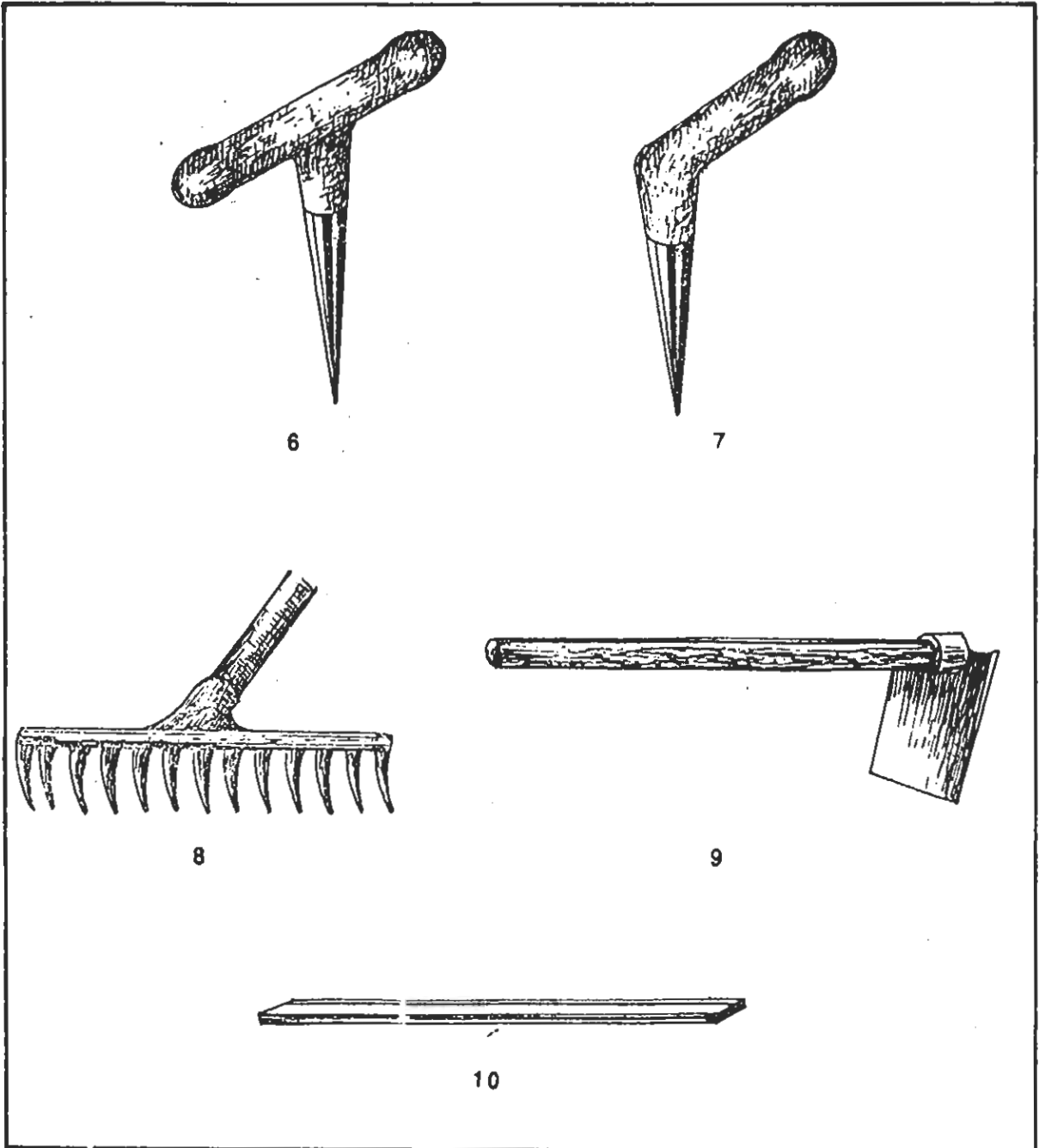


4



5

- 1 - كأس.
- 2 - مرش.
- 3 - منكاش.
- 4 - منكاش.
- 5 - حبل.



- 6 - مفرس.
- 7 - مفرس.
- 8 - ملام.
- 9 - مسحاة.
- 10 - متر خشبي.

## مذكرة تقنية

المستوى : السنة الثالثة من التعليم الاساسي.

الموضوع : تهيئة الاواني.

الهدف : أن يكون المتعلم قادرا على :

- إعداد الاواني.

- ملء الاواني

الوسائل : الخامات : تريب جاهز، حصي.

الادوات : اصص - علب فارغة - صناديق خشبية صغيرة.

تعريف العملية : تتمثل هذه العملية في المراحل التالية :

- اختيار الاواني

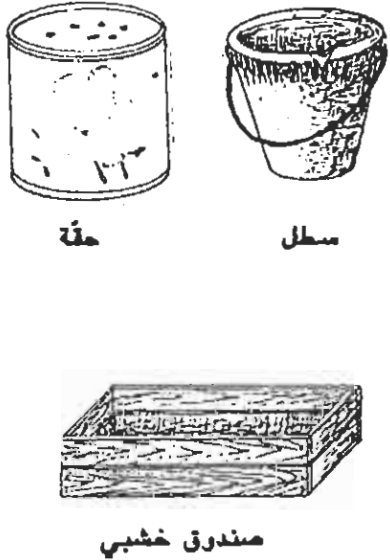
- إعداد الثقب

- وضع بعض الحصى في قاع الأيس

- ملء الاصص بالتريب

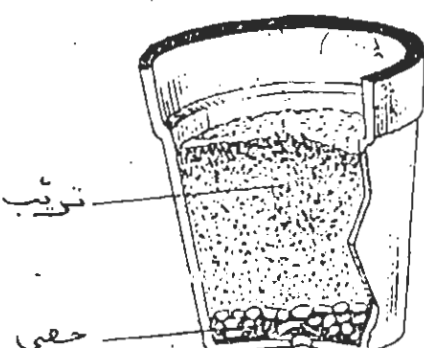
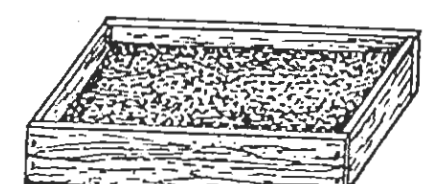
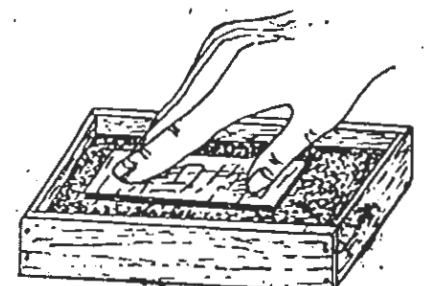
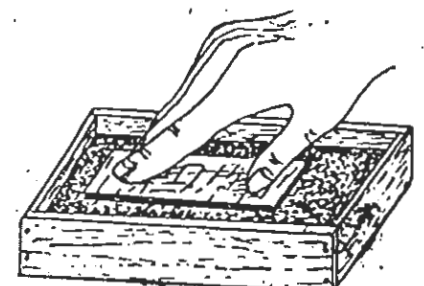
- الترميص

الانجاز :

ع/ر	المرحلة	وصف الاجازها	الرسم التوضيحية
1	اختيار الاواني	- استعمال اصصا، سطلا، صندوقا خشبيا صغيرا او ما يشابه ذلك من الاواني التي يمكن توظيفها لهذا الغرض.	 <p>حفة</p> <p>سطل</p> <p>صندوق خشبي</p>

## مذكرة تقنية

الموضوع : تهيئة الاواني

ع/	المرحلة	وصف انجازها	الرسم التوضيحية
2	اعداد الثقب	انجز ثقباً في قاع الانية (لتصريف الماء).	
3	وضع بعض الحصى في قاع الاصل. في قاع الاصل. عملية تصريف الماء).	ضع بعض الحصى في قاع الاصل. (تتمثل هذه العملية في تسهيل عملية تصريف الماء).	
4	ملء الاصل	إملا الاصل بالترتيب	
5	الترميص	استعمل قطعة خشبية لإنجاز هذه العملية. تهدف هذه العملية إلى اخراج الجيوب الهوائية من التربة.	

## مذكرة تقنية في البذور

**المستوى :** السنة الثالثة والرابعة من التعليم الاساسي.

**الموضوع :** اختيار البذور

**الهدف :** أن يكون المتعلم قادرا على :

اختيار البذور الصالحة وغير الصالحة للزراعة من خلال مظهرها الخارجي وتجربة نسبة الإنبات.

**الوسائل :**

الادوات	الخامات
- قطن - إناء - ماء	- عيّنات من بذور صالحة - عيّنات من بذور غير صالحة


**تعريف العملية :**

- اختيار البذور هي عملية التمييز بين الصّالِح وغير الصّالِح منها من خلال مظهرها الخارجي ومعدّل نسبة انباتها.

نقوم بهذه العملية قبل الشّروع في البذر.

كما تهدف هذه العملية إلى الحصول على منتج جيّد كما وكيفا.

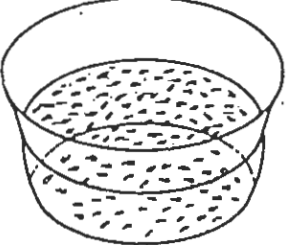
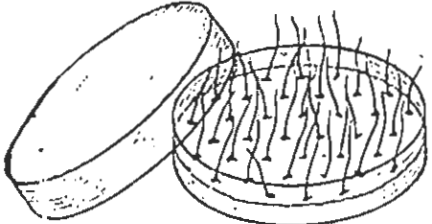
**الانجاز :**

ع/ر	المرحلة	وصف انجازها	الرّسوم التّوضيحية
1	اختيار البذور	- خذ عيّنة من البذور - قم بفرز البذور الصّغيرة الحجم والمجّدة وضعها جانبا.	
2	اختيار البذور النّقيّة الصّنف.	نقّ بذور الحاصيل الأخرى من عيّنة البذور المتوفّرة لديك لتحصّل على صنف واحد نقيّ. - نقوم بهذه العملية مباشرة باليد وبإستعمال غربال عند اللّزوم.	

## مذكرة تقنية في البذور

الموضوع : اختيار البذور

الانجاز :

الرّسوم التّوضيحية	وصف انجازها	المرحلة	ع/ر
 <p>البذور الفارغة تطفو</p>	<p>اختر بذورا سليمة وضع جانبا ما كان منها بذورا :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- فارغة</li> <li>- مكسرة</li> <li>- قديمة</li> <li>- مسومة</li> <li>- متعفنة</li> </ul>	<p>اختيار البذور الخالية من الأمراض والافات</p>	3
 <p>تجربة نسبة الإنبات</p>	<p>نقّ المواد الغريبة (حصى، رمل...) من العينة المتوفرة لديك.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اختبار نسبة الإنبات :</li> <li>- خذ وعاء وضع في أسفله قطننا مبللا ماء.</li> <li>- احسب مائة بذرة "فجلا" مثلا</li> <li>- ضع البذور فوق القطن.</li> <li>- ضع التجربة في مكان مظلم الخزانة مثلا.</li> <li>- اعتمد الجدول المصاحب (خاصيات بذور بعض الخضروات) مثلا مدة انبات الفجل من 3 إلى 9 أيام.</li> <li>- احسب بعد ذلك البذور النابتة في التجربة وسجّل النتائج.</li> <li>• الإستنتاج :</li> <li>- نبتت 80 بذرة من 100 نعتبر هذه النسبة مقبولة فهذه البذور سليمة</li> <li>- إذا نبتت 20 بذرة من 100 فقط فاعلم أنّ هذه البذور غير سليمة.</li> </ul>	<p>اختيار البذور الخالية من المواد الغريبة.</p> <p>اختيار البذور التي لها قدرة على الإنبات.</p>	4 5

### خاصيات بذور بعض الخضروات

عمق البذر (ملم)	مدّة الانبات (يوم) في الحقل	قدرة الانبات (%)	عدد البذور في الغرام الواحد	النوع	ع/د
12	8 - 6	70	250	البانجان	1
12	25 - 20	68	900	الجزر	2
5 - 4	20	72	2500	الكلافس	3
10 - 6	6	75	550	الكرنب	4
20 - 12	8 - 6	75	35	الفقرس	5
40 - 30	12 - 8	80	-	الفول	6
30 - 20	8 - 5	78	-	الولبيا	7
12 - 6	8 - 6	72	800	الفس	8
20 - 12	12 - 9	72	35	البطيخ	9
12	12 - 10	70	250	البصل	10
50 - 35	15 - 6	78	-	الجلبان	11
12	9 - 3	72	120	الفجل	12
8 - 6	20 - 6	78	300	الطماطم	13



## مذكرة تقنية في البذر

المستوى : السنة الثالثة والرابعة تعليم أساسي

الموضوع : القيام بعملية البذر

الهدف : أن يكون المتعلم قادرا على :

- البذر نثرا

- البذر في خطوط

- البذر في مجموعات

الوسائل : بذور صالحة للبذر، مسطرة من الخشب طولها 1 م لوحة صغير : 20 سم عرض و30 سم طول.

### تعريف العمليات :

(1) البذر نثرا : تتمثل هذه الطريقة في نثر البذور على كامل المساحة المعدة للغرض بصفة منتظمة ثم

يقع تغطية البذور بالتراب.

من مزايا هذه الطريقة السرعة في الإنجاز.

ومن مساوئها :

- هبّاع كمية وافرة من البذور

- انبات غير منتظم

- صعوبة القيام بأشغال العناية.

(2) البذر في خطوط : وضع البذور في خطوط متوازية ومتباعدة من 5 إلى 10 سم.

من محاسن هذه الطريقة :

- الإقتصاد في البذور

- الإنبات المنتظم

- سهولة القيام بأشغال العناية

وليس لها مساوئ سوى البطء في الإنجاز.

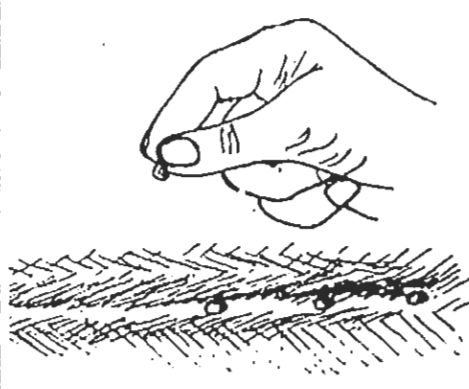
(3) البذر في مجموعات : تتمثل هذه الطريقة في وضع من 2 إلى 3 بذور في حفر صغيرة.

نستعمل هذه الطريقة لبعض الخضراوات مثل اللوبيا والفناوية - وبعض الفلّال مثل البطيخ والدلاع.

## مذكرة تقنية في البذر

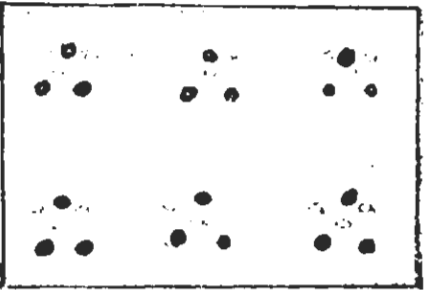
الموضوع : القيام بعملية البذر

الانجاز :

ع.ر	المرحلة	وصف انجازها	الرسم التوضيحية
1	البذر نثرا	<ul style="list-style-type: none"> <li>- انثر البذور بصفة منتظمة على كامل المساحة.</li> <li>- غط البذور بالتراب مراعييا في ذلك حجم البذرة : (من 3 إلى 5 مرات حجم البذرة).</li> <li>- قم بترصيص البذور مستعملا لوحة صغيرة.</li> <li>- ارو البذور مستعملا مرشحا</li> <li>- ركز لافقة يكتب عليها اسم البذور وتاريخ البذر.</li> <li>- عمّر مذكرة المتابعة.</li> </ul>	
2	البذر في خطوط	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سطر خطوطا متوازية ومتباعدة مراعييا في ذلك حجم النباتات عند نموه</li> <li>مثلا : الفجل من 10 إلى 15 سم</li> <li>الفول من 50 إلى 80 سم</li> <li>- ضع البذور في الخطوط</li> <li>- اردم البذور</li> <li>- قم بعملية الترميص ثم الري</li> <li>- ركز اللافتة</li> <li>- عمّر مذكرة المتابعة</li> </ul>	

## مذكرة تقنية في البذر

الموضوع : القيام بعملية البذر

ع.ر	المرحلة	وصف انجازها	الرسم التوضيحية
1	البذر في مجموعات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تم بإعداد حفر عمقها من 3 إلى 5 مرات حجم البذرة.</li> <li>- ارو الحفر بالماء</li> <li>- ضع البذور متباعدة في شكل مثلث.</li> <li>- غط البذور برمل واد أو بالترتيب لتيسير عملية الإنبات.</li> </ul>	

## روزنامه انتاج الخضرا

الفصيلة	موسم الزراعة	موعد البذر	موعد الزراعة	موعد الجني
		من إلى	من إلى	من إلى
الثوم	فصلي	-	15 سبتمبر - 15 نوفمبر	15 أبريل - آخر جويلية
القناريّة	سنة أولى	-	آخر جويلية - 15 أوت	15 جانفي - أوائل ماي
	سنة ثانية	-	-	15 أكتوبر - آخر أبريل
السكرام	فصلي	-	آخر جانفي	15 مارس - 15 جوان
البانجان	بدري	أوائل أوت - 11/15	أوائل أكتوبر - آخر جانفي	أوائل مارس - آخر جويلية
	فصلي	من 1 إلى 15 فيفري	أفريل	أوائل جويلية - 15 نوفمبر
القرع	فصلي	15 مارس - 15 أبريل	-	جويلية - أكتوبر
قرع بوطزينة	بدري	15 نوفمبر - 15 جانفي	-	15 فيفري - جوان
	فصلي	15 فيفري - آخر مارس	-	آخر أبريل - آخر جويلية
	آخر فصلي	15 جويلية - 15 أوت	-	أوائل سبتمبر - آخر ديسمبر
بروكلي	بدري	آخر ماي - آخر جوان	أوائل جويلية - آخر أوت	15 أكتوبر - آخر ديسمبر
	فصلي	15 سبتمبر - آخر نوفمبر	15 أكتوبر - 15 جانفي	فيفري - ماي
فخوس	بدري	أكتوبر - آخر جانفي	-	15 ديسمبر - آخر جوان
	فصلي	مارس - أبريل	-	ماي - آخر جويلية
	آخر فصلي	أوت	-	أوائل أكتوبر - نوفمبر
بسباس	فصلي	15 جويلية - 15 سبتمبر	أوائل سبتمبر - 11/15	أوائل نوفمبر - آخر أبريل
فهاولو	بدري	شتلات مبردة	15 أوت - 15 سبتمبر	15 مارس - أوائل جوان
	فصلي	شتلات طازجة	15 أكتوبر - 15 ديسمبر	آخر أبريل - آخر جوان
قناوية	-	مارس	-	15 جويلية - آخر أكتوبر
الجبيا	بدري	15 جانفي - آخر جانفي	-	15 مارس - آخر ماي
	فصلي	15 فيفري - 15 أبريل	-	أوائل ماي - 15 جويلية
	آخر فصلي	أوائل سبتمبر - 10/15	-	آخر نوفمبر - 15 جانفي
بطيخ	بدري	15 ديسمبر - 15 فيفري	-	أوائل ماي - آخر جويلية
	فصلي	أوائل مارس - 15 أبريل	-	أوائل جويلية - آخر أكتوبر
بصل	أخضر (رؤوس)	-	أوائل سبتمبر 10/15	نوفمبر - 15 مارس
	أخضر	أوائل سبتمبر - 10/15	15 أكتوبر - 15 ديسمبر	فيفري - أبريل
	جاف (رؤوس)	أوائل أكتوبر - آخر ديسمبر	15 ديسمبر - أوائل مارس	جوان - جويلية
دلاع	بدري	15 جانفي - آخر فيفري	-	أوائل جوان - آخر أوت
	فصلي	15 مارس - 15 أبريل	-	15 جويلية - آخر أكتوبر
جلبانة	فصلي	15 سبتمبر - 15 ديسمبر	-	15 نوفمبر - آخر أبريل
فلفل	بدري	15 أوت - آخر أكتوبر	أوائل أكتوبر - أوائل جانفي	أوائل مارس - آخر أوت
	فصلي	15 جانفي - 15 مارس	15 مارس - أوائل ماي	آخر جوان - 15 ديسمبر
بطاطا	بدري	-	15 نوفمبر - أوائل جانفي	15 مارس - آخر أبريل
	فصلي	-	15 جانفي - آخر فيفري	أوائل ماي - آخر جوان
	آخر فصلي	-	15 أوت - أوائل أكتوبر	أوائل نوفمبر - 15 جانفي
طماطم	بدري	15 سبتمبر - آخر نوفمبر	15 أكتوبر - 15 جانفي	15 فيفري - آخر جوان
	فصلي	15 جانفي - آخر فيفري	أوائل مارس - آخر أبريل	أوائل أكتوبر - آخر أكتوبر
	آخر فصلي	15 جويلية - 15 أوت	15 أوت - 15 سبتمبر	آخر نوفمبر - آخر مارس

## مذكرة تقنية في التقنيات الفلاحية

**المستوى :** السنة الرابعة من التعليم الأساسي

**الموضوع :** تهيئة حديقة مدرسية

**الأهداف :** أن يكون المتعلم قادراً على :

- تنظيف الحديقة
- القيام بعملية الحراثة يدوياً مستعملاً المسحاة
- تسوية القطعة
- تصميم الحديقة

**الأدوات :** مساحي، ملمات، نقالة، متر وديكامتر، خيوط وأوتاد.

### تعريف العمليات :

(1) **التنظيف :** هي عملية تنظيف الأرض من الحجارة وبقايا المزروعات وجميع الأعشاب. ويراهي مند القلع استئصال الجذور كلياً وعدم ابقاء أي جزء منها في الأرض خشية تجدد نموها. ويستحسن حرق هذه الجذور بعد استئصالها.

(2) **الحراثة :** هي عملية شق التربة وقلبها على أعماق مختلفة وتنجز هذه العملية بالمسحاة إن كانت المساحة صغيرة أو بالمحراث في المساحات الكبيرة.

وتهدف هذه العملية إلى :

- تهوية التربة
- الحد من تبخر المياه
- تسهيل تسرب الماء داخل التربة
- القضاء على الأعشاب المضايقة
- لخصر الأسمدة داخل التربة

.....

(3) **التسوية :** تتمثل هذه العملية في تبسيط التربة أي إزالة المرتفعات والمنخفضات بواسطة اللطآت.

تهدف هذه العملية إلى :

- تسهيل عملية الري
- مقاومة الانجراف.


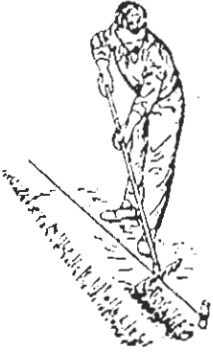
## مذكرة تقنية في تهيئة حديقة مدرسية

(4) التصميم : تقسيم القطعة إلى مساحات حسب المزروعات المزمع انجازها وتتخلل هذه المساحات مسالك وممرات لتيسير التنقل داخل الحديقة.

(5) الإنجاز :

ع/ر	المرحلة	وصف انجازها	الرسم التوضيحية
1	التنظيف	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تأمل هذه القطعة جيدا ؟ ما رايتك فيها ؟</li> <li>• وسخة.</li> <li>- عيّن الأوساخ ؟</li> <li>- صنّف هذه الأوساخ إلى أنواع مختلفة :</li> <li>• حجارة</li> <li>• بقايا مزروعات</li> <li>• أعشاب مضايقة</li> <li>• شجيرات وأشجار</li> <li>- عيّن الأدوات الممكن استعمالها ؟</li> <li>• ملء</li> <li>• نقالة</li> <li>- جمع الأوساخ وانقلها بعيدا عن الحديقة.</li> <li>- قم بحرقها حتى لا تُعاد مرة أخرى إلى الحديقة.</li> </ul>	
2	الحراثة	<ul style="list-style-type: none"> <li>- حدّد القطعة المزمع عمزقها.</li> <li>- أنجز هذه العملية مستعملا المسحاة على عمق 20 سم.</li> <li>- جمع جذور الأعشاب المضايقة ؟</li> <li>- ضع هذه الجذور في نقالة</li> <li>- انقلها بعيدا عن الحديقة</li> <li>- احرقها.</li> </ul>	

## مذكرة تقنية في تهيئة حديقة مدرسية

ع/ر	المرحلة	وصف انجازها	الرسم التوضيحية
3	التسوية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- عيّن المرتفعات والمنخفضات داخل القطعة</li> <li>- استعمل الملم.</li> <li>- اجرف التراب من المرتفعات وضعه في المنخفضات.</li> </ul>	
4	التصميم	<ul style="list-style-type: none"> <li>- حدّد ابعاد كامل القطعة.</li> <li>- عيّن ابعاد المرّ الرئيسي</li> <li>• الطول على امتداد الحديقة.</li> <li>• العرض لا يتوق 1,20 م</li> <li>- ركّز الأوتاد وصلها بخيوط</li> <li>- أنجز هذا المرّ بحيث يكون ارتفاعه 20 سم على مستوى سطح الحديقة.</li> <li>- عيّن المساحات المزمع استغلالها</li> <li>- افصلها بمرّات فرعية لا يفوق عرضها 0,80 م.</li> <li>- أنجز المرّات الفرعية (نفس المراحل المتبعة في انجاز المرّ الرئيسي).</li> </ul>	


## مذكرة تقنية في الاشتال

- المستوى :** السنة الثالثة والرابعة من التعليم الاساسي.
- الموضوع :** اختيار الشتلات.
- الهدف :** أن يكون المعلم قادرا على اختيار الشتلات الصالحة للفراسة من خلال مظهرها الخارجي.
- الخاصات :** اشتال صالحة وأخرى غير صالحة.
- الأدوات :** مقلع

**تعريف العملية :** الشتلة الصالحة للفراسة هي التي تكون :

- سليمة من الأمراض والآفات.
  - بها ساق قادرة على حمل الجهاز الخضري، مناسبة الحجم يبلغ قياس طولها بين 15 و 20 سم وقياس سمكها بين 6 و 10 مم.
  - بها من 4 إلى 5 أوراق
- يمكن التعرف على هذه الخاصيات من خلال المظهر الخارجي للشتلات وكذلك الرجوع إلى تاريخ زراعتها في المنبت.
- مثلا :
- بالنسبة للنباتات التي تنمو في الشتاء يمكن تحويل شتلاتها بعد 60 يوما من تاريخ بذرها بالمنبت.
  - أما بالنسبة للنباتات التي تنمو في الصيف يمكن تحويل شتلاتها عندما تبلغ 35 يوما من العمر في المنبت.

**الإنجاز :**

ع/ر	المرحلة	وصف انجازها	الرسم التوضيحية
1	ري الاشتال بالمنبت	قم بري الاشتال في المنبت رياً خفيفاً قبل يوم على الأقل لتيسير عملية القلع.	



## مذكرة تقنية في الاشتال

الموضوع : اختيار الشتلات

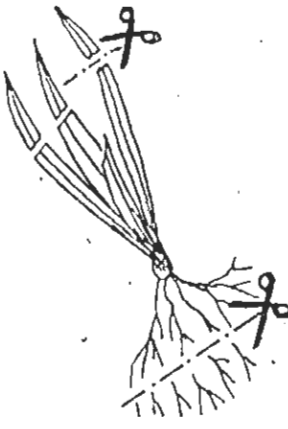
ع/ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
2	قلم الاشتال	<p>- استعمال المقع لنتمكّن من قلع الاشتال كاملة.</p> <p>- تأمّل جيّداً الاشتال ولا تقتلع منها إلا الصّالحة للتحويل أي ذات الحجم المناسب والغالية من الأمراض وغير المشوّهة.</p>	
3	فرز الاشتال	<p>- اختر الشتلات التي تكون :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ساقها غير معطّبة</li> <li>• بها جذور</li> <li>• بها من 4 إلى 5 أوراق</li> <li>• سليمة من الأمراض والافات (تقديم عيّنة).</li> </ul>	
4	المحافظة على الاشتال عند نقلها.	<p>- احفظ الاشتال إمّا :</p> <p>(1) بلف جذورها بقطعة قماش ثم وضعها في وعاء به قليل من الماء مع الحرص على المحافظة عليها في مكان مظلل لحين زراعتها.</p> <p>أو</p> <p>(2) إستعمل طريقة لفّ الجذور بقطعة قماش مبلّلة إذا أردت توزيع الاشتال على المتعلّمين أو إلى المدراس المجاورة.</p>	 

## مذكرة تقنية في الفراسة

- المستوى :** السنة الثالثة والرابعة من التعليم الاساسي  
**الموضوع :** القيام بعملية الفراسة  
**الهدف :** أن يكون المتعلم قادرا على غراسة أشتال صالحة مستعملا المفرس.  
**الوسائل :**

العدد	الأدوات	العدد	الغامات
10	- مفارس	35	- اشتال صالحة
5	- مقاص تشذيب		
5	- مرشآت		

**تعريف العملية :** عملية الفراسة تتمثل في تحويل أشتال من المنبت إلى الأرض الدائمة.  
**الإنجاز :**

ع/	المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحي
1	تهيئة الشتلات	- التشذيب - إحدف الأوراق السفلى المبقراء - إحدف الجذور المعطبة - قص أعلى الأوراق وجزء من الجذور دون إلحاق أي ضرر بالبرعم الرئيسي (نقوم بهذه العملية بالنسبة لبعض الأشتال مثل البصل والبسياس لإحداث التوازن بين المجموع الجذري والمجموع الخضري).	
2	ما قبل الفراسة	- عيّن مكان الفراسة على الظهر المعدّ للمفرض حسب نوع الأشتال : إن أشتال الفلفل والطماطم والبصل والبسياس تفرس في الثلث الأسفل للظهر - أما أشتال الفراولور فإنها تفرس في أعلى الظهر. وأشتال الخضر الأخرى تفرس في الثلث الأعلى للظهر.	

## مذكرة تقنية في الغرسة

المرحلة	وصف انجازها	الرسم التوضيحية	ع/ر										
3	تعيين المسافة	<table border="1"> <thead> <tr> <th>النوع</th> <th>المسافة الفاصلة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الثوم :</td> <td>30 سم x 5 سم</td> </tr> <tr> <td>البسباس</td> <td>40 سم x 30 سم</td> </tr> <tr> <td>البصل</td> <td>40 سم x 20 سم</td> </tr> <tr> <td>الكرات</td> <td>30 سم x 20 سم</td> </tr> </tbody> </table>	النوع	المسافة الفاصلة	الثوم :	30 سم x 5 سم	البسباس	40 سم x 30 سم	البصل	40 سم x 20 سم	الكرات	30 سم x 20 سم	
النوع	المسافة الفاصلة												
الثوم :	30 سم x 5 سم												
البسباس	40 سم x 30 سم												
البصل	40 سم x 20 سم												
الكرات	30 سم x 20 سم												
4	تعيين الإتجاه	<table border="1"> <thead> <tr> <th>النوع</th> <th>المسافة الفاصلة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الخنس</td> <td>30 سم x 20 سم</td> </tr> <tr> <td>الكرنب</td> <td>60 سم x 40 سم</td> </tr> <tr> <td>البروكلو</td> <td>60 سم x 40 سم</td> </tr> <tr> <td>الفلل</td> <td>80 سم x 40 سم</td> </tr> </tbody> </table>	النوع	المسافة الفاصلة	الخنس	30 سم x 20 سم	الكرنب	60 سم x 40 سم	البروكلو	60 سم x 40 سم	الفلل	80 سم x 40 سم	
النوع	المسافة الفاصلة												
الخنس	30 سم x 20 سم												
الكرنب	60 سم x 40 سم												
البروكلو	60 سم x 40 سم												
الفلل	80 سم x 40 سم												
5	الغرسة	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- قم بإعداد الحفرة في المكان المناسب بإستعمال المفرس (يجب أن تكون التربة مروية لتسيير هذه العملية).</li> <li>- ضع الشتلة في الحفرة</li> <li>- ثبت الشتلة مستعملا المفرس</li> <li>- احرص على ألا يغطي البرعم الرئيسي</li> <li>- احرص على أن تكون الشتلة عمودية</li> <li>- ارو الأشتال مباشرة بعد الغرسة.</li> </ul>											
6	التعريف بالمزروعات	ركّز لافقة تحمل اسم النبات وتاريخ غراسته.											

## مذكرة تقنية في التقنيات الغلاية

المستوى : السنة الثالثة والرابعة من التعليم الاساسي


الموضوع : اشغال العناية

الاهداف : ان يكون المتعلم قادرا على :

- ري المزروعات
- العزق الخفيف او النكش التخمير
- التفريغ
- التنقية
- التحضين

تعريف العملية : النبت كائن حي يتطلب عناية مستمرة تتمثل في انجاز جملة من العمليات تساعد على النمو وعلى وفرة الإنتاج. وتكون هذه العمليات مضبوطة في الزمن وفي طريقة الإنجاز والاداء وكذلك في اختيار الأدوات اللازمة للإنجاز.

الانجاز :

ر.ع	المرحلة	وصف انجازها	الرسم التوضيحية
1	الري	<p>هو عملية توزيع الماء على النباتات بطرق مختلفة وكميات معينة حسب متطلبات النبتة ومراعاة لنوعية التربة (رملية أو طينية) وأنواع المزروعات ومراحل نموها والمناخ المحيط بها.</p> <p>- الإفراط في الري يسبب اختناق النبتة ويجلب الامراض الفطرية.</p> <p>- قلة الماء يؤدي إلى تكاثر الحشرات ويؤثر على النمو العادي للنبتة.</p> <p>- التخفيض من كمية الماء عند الإزهار أمر ضروري لتعاشي سقوط الأزهار.</p> <p>- يستحسن ري المزروعات في الصباح الباكر خريفا وربيعا. أما صيفا فيجب أن يكون في المساء للحد من عملية التبخر.</p>	

## مذكرة تقنية في التقنيات الفلاحية

المستوى : السنة الثالثة والرابعة من التعليم الاساسي

الموضوع : أشغال العناية

ع / ر	المرحلة	وصف انجازها	الرسم التوضيحية
1	الري	<p>- العلامات الدالة على حاجة النبتة إلى الماء :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ذبول النبتة وتغير لونها</li> <li>• جفاف التربة على عمق 10 سم وتشققها</li> <li>• توقف نمو النبتة.</li> </ul> <p>مفهومه : تكسير وقلب القشرة السطحية للتربة حول المزروعات بعمق يتراوح بين 5 و10 سم.</p> <p>أهدافه :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تنعيم التربة وتهويتها</li> <li>- تسهيل دخول أشعة الشمس وتسرب الماء.</li> <li>- القضاء على الأعشاب المضايقة.</li> <li>- تسهيل نمو الجذور</li> </ul> <p>الأدوات المستعملة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- المنكايش</li> <li>- المعزق</li> </ul>	
3	التفريج	<p>مفهومه : يتمثل في التخفيف من الكثافة بالتنقيص من عدد النباتات قصد الموازنة بينها وبين المساحة المعدة لها. وذلك لتهويتها وإضاءتها وتمكينها من التجذير وتتم هذه العملية إثر الري مباشرة لتسهيل عملية القلع. وتستعمل هذه العملية خاصة بالنسبة للنباتات التي تبذر نثرا.</p>	

## مذكرة تقنية في التقنيات الزراعية

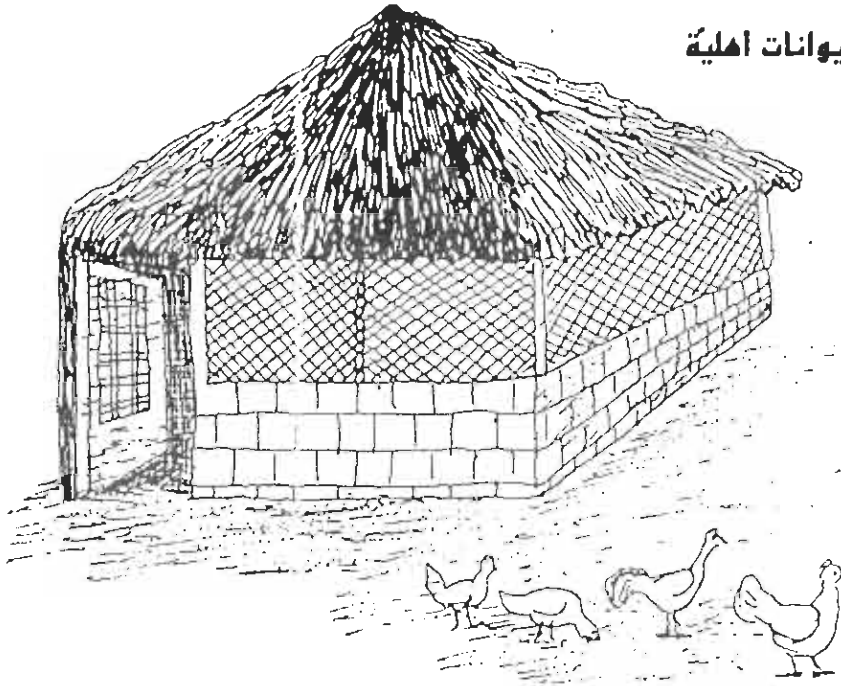
الموضوع : اشغال العناية

ع/ر	المرحلة	وصف انجازها	الرسم التوضيحية
4	التنقية	<p>التعريف : كل نبات يظهر حول المزروعات وليس من نفس نوعها يعتبر من الأعشاب المضايقة.</p> <p>تأثير الأعشاب المضايقة على المزروعات :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- التنقيص من غذاء النبتة.</li> <li>- جلب الأمراض والحشرات</li> <li>- التقليل من الضوء والتهوية</li> <li>- .....</li> </ul> <p>طرق القضاء عليها : باليد، بالمعزق، بالمحراث.</p>	
5	التحضير	<p>مفهومه : لم التراب وضمه حول ساق النبتة ونستعمل هذه العملية بصفة خاصة وبأكثر أهمية بالنسبة للبطاطا والبسباس والأبصال.</p> <p>أهدافه :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تثبيت النبتة في التراب وتقريب الغذاء منها.</li> <li>- مساعدتها على تثبيت جذورها.</li> <li>- حماية الاجزاء الباطنية من الإضرار.</li> <li>- الإحتفاظ بكميات هائلة من الماء.</li> <li>- تمسين الإنتاج كماً وكيفاً.</li> </ul>	

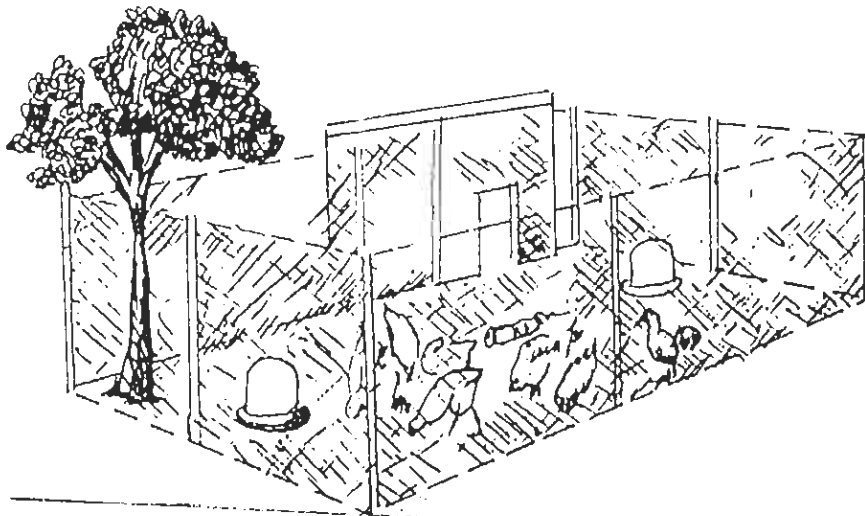
## معلومات تكنولوجية

الموضوع : تربية حيوان اهلي

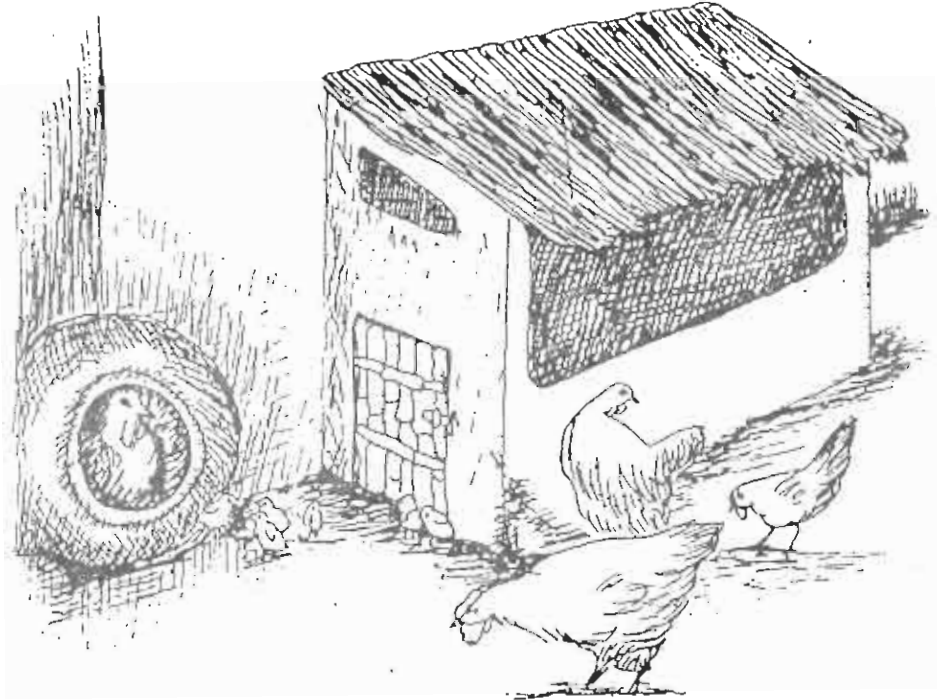
I - نماذج لتربية حيوانات اهلية



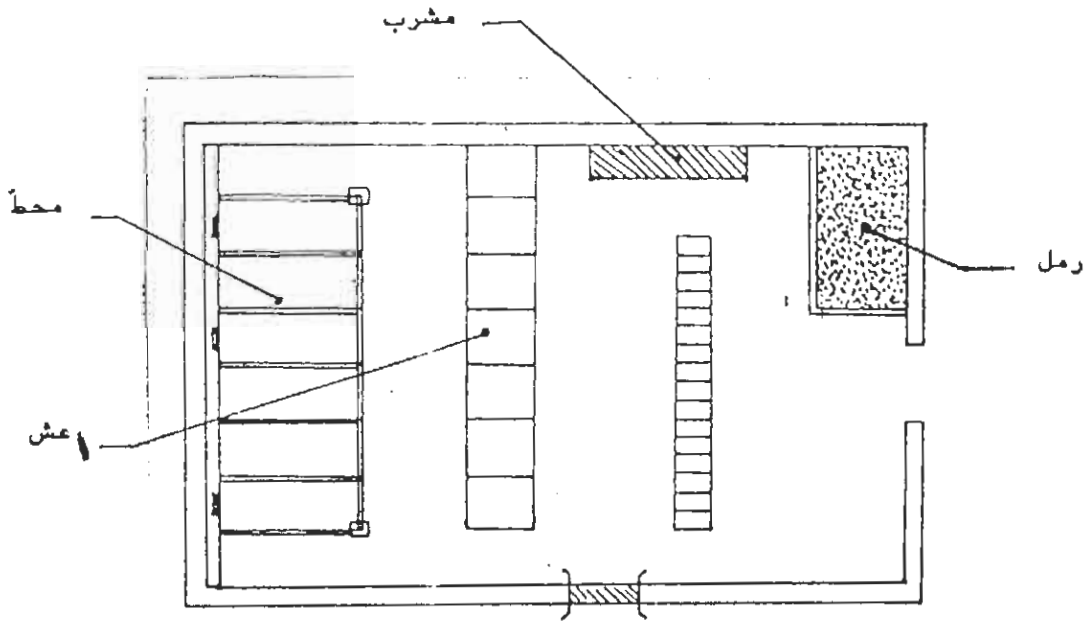
مدجنة مصنوعة بالعيدان والمواد المحلية، تصب أو جريد أو حطب متمسج إلى غير ذلك من المواد الطبيعية



مدجنة مجهزة بصباح معدني يقضي الدجاج كامل يومه خارج المدجنة ولا يدخلها إلا ليلا.

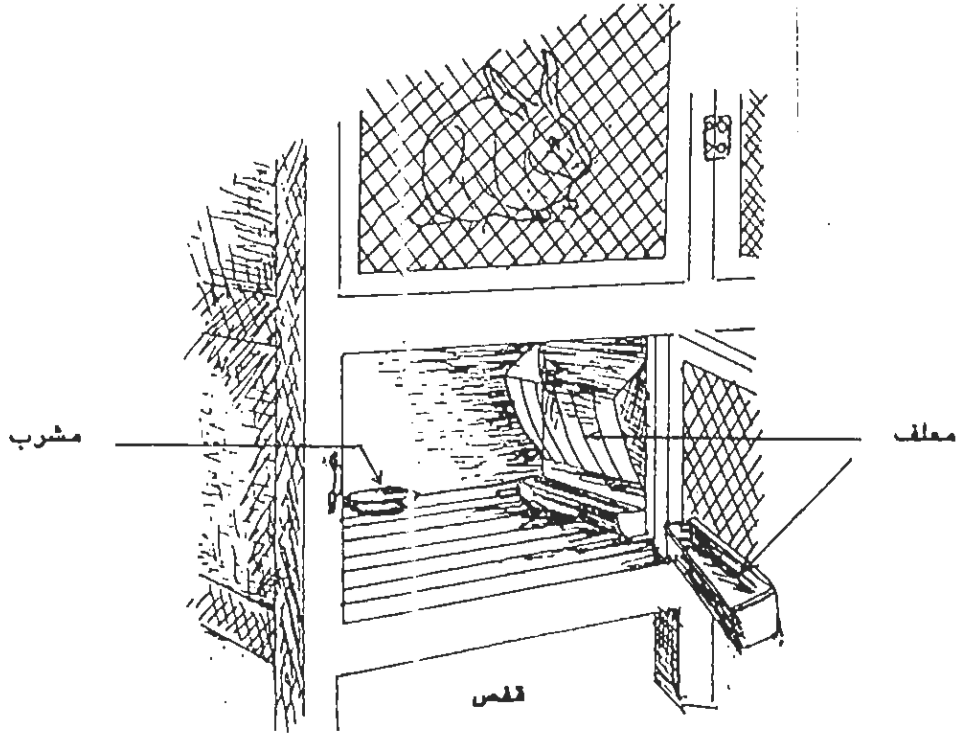


مدجنة مائليّة



تصميم لمدجنة مائليّة





## II - مواصفات ماوى صالح لتربية حيوان اهلي

- (1) الموقع : بعيداً عن الضجيج ومجاري المياه قريباً من نقطة الماء.
  - (2) الإتجاه : الواجهة تكون معاكسة للرياح السائدة بالمنطقة
  - (3) الإضاءة : مراعاة المساحة المعدة للتربية وذلك بوجود فتحات معد لها  $\frac{1}{15}$  من مساحة أرضية الماوى.
  - (4) التهوية : النوافذ لا تكون فتحاتها متقابلة. ولتجديد الهواء يجب أن يمثل الهواء الخارج  $\frac{1}{3}$  الهواء الداخـل
  - (5) الأقيسة : من 0,15 إلى 0,25 م<sup>3</sup> للارنب الواحد  
- دجاج اللحم 10 دجاجات في 1 م<sup>2</sup>  
- دجاج البيض 6 دجاجات في 1 م<sup>2</sup>
  - (6) الجدران : العرص على عدم وجود ثقوب داخلها حتى لا تكون أوكارا للحشرات
  - (7) أرضية المحل : مرتفعة من 15 إلى 20 سم على مستوى الأرض الخارجي ومنحدرة نحو ساقية في اتجاه عرض المحل نسبته 1,5 إلى 2 %
  - (8) المعالف والمشارب :
- |   |  |
|---|--|
| المعالف : دجاج اللحم 10 سم للفرد الواحد<br>دجاج البيض 8 سم لدجاجة واحدة | المشارب : دجاج البيض : 5 سم للفرد الواحد<br>دجاج اللحم 4 سم للفرد الواحد |
|---|--|

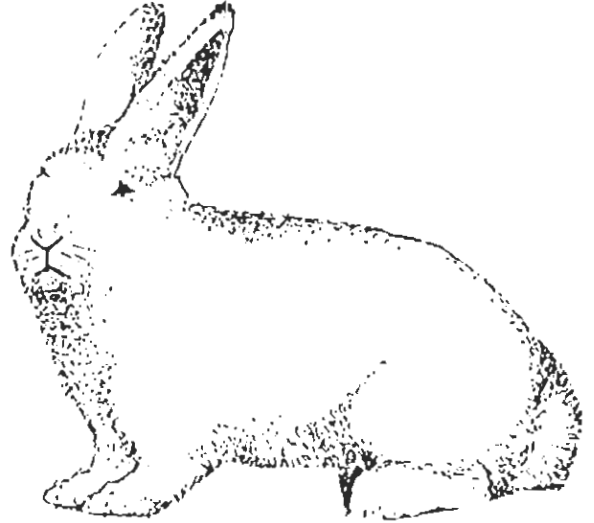
## تربية الأرانب

### المقدمة :

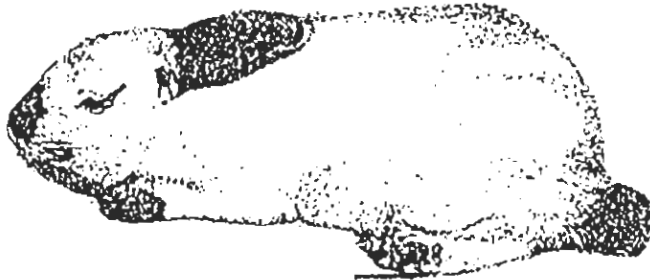
- الأرنب حيوان وديع حساس جداً يجب التعامل معه برفقة.
- تربية الأرانب سهلة.
- تربية الأرانب توفر : اللحم - الفرو.



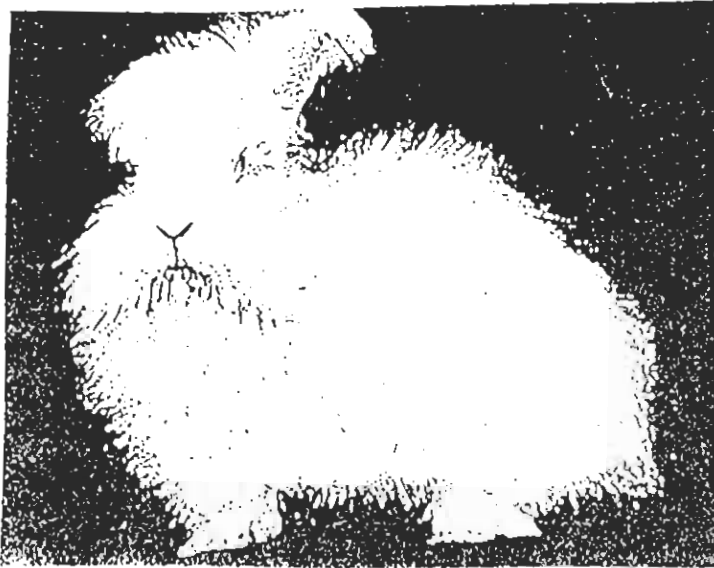
Argenté de Champagne



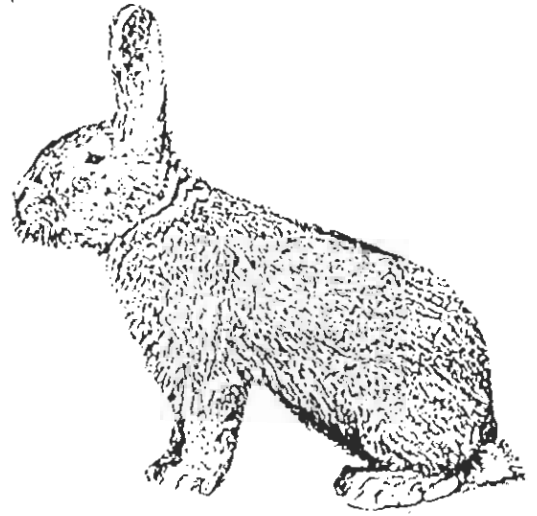
Blanc de Nouvelle-Zelande



Californien



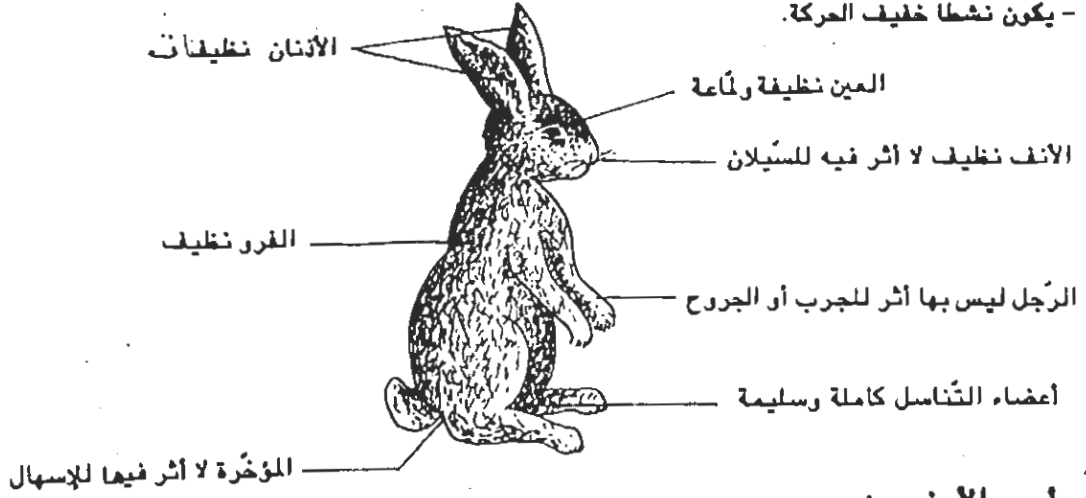
ANGORA



Fauve de Bourgogne

## (1) اختيار الأرنب :

- يشترى الأرنب من مربٍ معروف
- يستحسن اقتناء الأنثى من مربٍ والذكر من مربٍ آخر.
- يكون الحيوان في صحة جيدة ويزن 2,500 كغ.
- يكون نشطا خفيف الحركة.

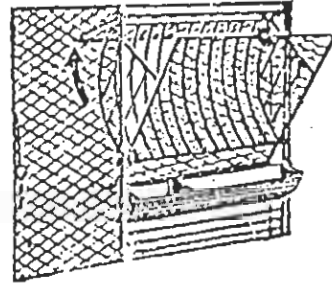


## (2) ماوى الأرنب :

ماوى الأرنب بسيط (صندوق خشبي، أسلاك معدنية أو بيت قديم)



ماوى مصنوع من خشب



ماوى مصنوع من أسلاك معدنية

## (3) المواصفات العامة للماوى :

- يكون الماوى : بدون تيار هوائي - ذا حرارة معتدلة ما بين 10 و 25 درجة مرتفعا على سطح الارض - منبسطا خال من الحفر. ويكون الماوى متّجها نحو الجهة الشرقية أو الجنوبية الشرقية.

## (4) التجهيزات :

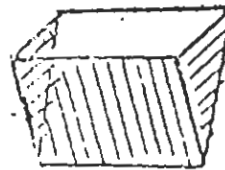
المعلف : انية يقدم فيها العلف، والمالف تتنوع حسب شكلها وكيفية صنعها ووظيفتها.



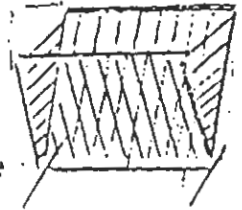
معلف مستطيل (للحبوب)



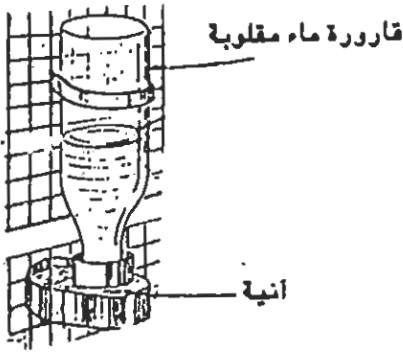
أنية من الفخار يمكن استعمالها كمعلف



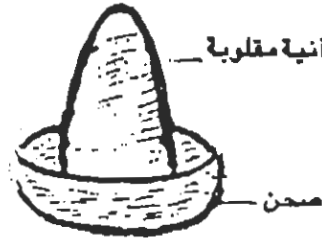
مالف خاصة بالأعشاب



- المهرَب : أنية يقدم فيها الماء للشرب :



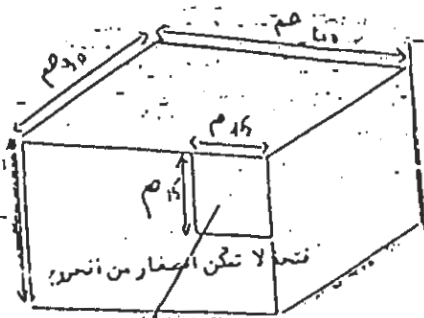
مهرَب



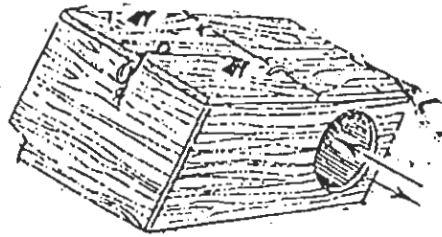
أنية من الطين يمكن استعمالها كمهرَب

- صندوق العُصانة : له عدة وظائف :

- أ - يمكن الأرنب الأم من الوضع والرُضاعة في ظروف حسنة
- ب - يوفر للفرانق وسطا نظيفا
- ج - يمكن الأرنب الأم من جمع الفرانق تحتها لتدفأ
- د - يمنع الصغار من الخروج مبكرا
- هـ - يمكن المربي من مراقبة الفرانق



تصميم صندوق العُصانة



صندوق العُصانة

(5) مصادر الغذاء : تاكل الأرنب كل ما يقدم لها من :

- أعشاب
- الدرنات
- مشب جاف
- بقول جافة
- نخالة

## (6) توزيع العلف :

- من المستحسن أن نوزع العلف على النحو التالي :
- تقديم مشب جاف (المرتبة الأولى)
- تقديم هبوب أو علف مركب (المرتبة الثانية)
- تقديم مشب أخضر مذبك (المرتبة الثالثة)
- العليقة : تقدم العليقة اليومية للارنب على ثلاثة فترات لأن :
- الارنب يتناول عدّة وجبات متباعدة في اليوم.
- الارنب يعتمد إلى تبيذير العلف.

## (7) تركيبة العليقة اليومية : تتكوّن من :

- 100 غ من المشب الجاف
- 150 غ من الهبوب أو العلف المركب
- 100 غ من المشب الأخضر المذبك

ملاحظة : بالنسبة للارنب المرشح نفسييف لها كمية أخرى حسب عدد صفارها الماء : يقدم باستمرار وفي أوان نظيفة.  
يقدم الجزر على سهيل المثال لتمكين الارنب من القضم تفاديا للنمو غير الطبيعي للقواطع.

## (8) انعدام الإنجاب :

- الأسباب : - رفض السفاد (التلقيح)
- ارتفاع درجة الحرارة
- اهتاء ضعيفة
- وسط غير ملائم

## (9) الإجهاض :

- الأسباب : - ضجيج
- حرارة مرتفعة
- برد
- نقص ماء الشرب
- أمراض تعفننية
- ضعف السلالة



طريقة مسك الارنب

## (10) أكل الصفار :

- الأسباب : - نقص في ماء الشرب
- علف غير متوازن
- ضجيج

## دراسة مشروعات في التقنيات الفلاحية

المستوى : السنة الرابعة من التعليم الأساسي

المشروع : تربية أرنب

اختيار المشروع : استثمار بحث يقوم به المتعلمون وحوار معهم يفضي إلى تحسين التربية التقليدية.

تحديد المشروع : تربية أرنب (محلي)

أهداف المشروع : يكون المتعلم قادراً على :

- اختيار المأوى المناسب

- التنظيف اليومي للمأوى

- تقديم الوجبات في إبانها

- التنظيف الدوري للمأوى

### المتطلبات :

ع.ر	الادوات	الكمية	توفيرها	ع.ر.	المواد	الكمية	توفيرها
1	قفص	1					
2	مشرب	1	جمعية العمل		- حبوب أو علف	40 كغ	جمعية العمل
3	معلق	1	التنموي بالمدرسة		مركب.		التنموي بالمدرسة
4	سطل	1			- عشب جاف	40 كغ	
5	خرقة	1			- عشب أخضر	40 كغ	
6	مكنسة	1			مذبل.		
7	نقالة	1					

## دراسة مشروع في التقنيات الغلاخية

المشروع : تربية أرنب.

مراحل الإنجاز :

ع/ر	المرحلة	عدد المصنوع	ملاحظات
1	- اختيار الماوى	1	أشغال العناية عمل مستمرسل ومنتظم على امتداد السنة الداراسية ولا يقتصر على حصنة، يتولى انجازها بصفة دورية.
2	- التّنظيف اليومي وتقديم الوجبة الغذائية.	1	
3	- التّنظيف الدّوري	1	

### التنفيذ

ع/ر	المرحلة	العمليات التقنية	الوسائل		تنظيم العمل	التقييم
			أدوات	مواد		
1	اختيار الماوى	- اختيار الموقع المناسب لتربية الأرنب. - إعداد الماوى - إسكان الأرنب	استعمال المواد الأولية المتوفرة في المحيط.	أدوات قياس متر ديكامتر	جماعي	- تعيين الماوى المناسب للتربية - ملاحظة التلاميذ أثناء الإنجاز.
2	التنظيف اليومي تقديم الوجبة في إبانها	- تطهير المelf - تطهير المشرب - اخراج الفضلات - اعداد وجبة غذائية لأرنب. تقديم الوجبة على مراحل.	ماء - حبوب أو علف مركّب. - عشب جاف - عشب مذبل	سطل مكنسة خرقة نقالة ميزان معايير	مجموعي جماعي	عملي عملي
3	تنظيف قاع الماوى، تنظيف الجدران، تنظيف القفص.			سطل مكنسة خرقة نقالة	مجموعي	عملي

## مذكرة بيداغوجية في التقنيات الفلاحية

- المستوى : السنة الثالثة  
 المشروع : زراعة الفجل  
 موضوع الحصة : اختيار البذور  
 الاستعداد الزمني : 30 دقيقة  
 الهدف : أن يكون المتعلم قادرا على : التمييز بين البذور الصالحة وغير الصالحة للزراعة عن طريق المشاهدة واعداد تجربة الإنبات.  
 المكتسبات السابقة : إعداد التربة الصالحة للزراعة - تهيئة الأحواض المعدة للزراعة.  
 الوسائل :

الأدوات	الخامات
- قطن - وعاء - ماء	- عيّنات من بذور صالحة - عيّنات من بذور غير صالحة

ع/ر	التوقيت	المحتوى	تصرفات المعلم	تصرفات المتعلم
1	5 دقائق	المقدمة : التّرعيب والرّبط	- يسأل عن متطلّبات المشروع. - يعرض المنجز - يعرض عيّنات من بذور صالحة وأخرى غير صالحة. يسأل هل كلّ هذه البذور يمكن أن تبذر.	- يحدّد المتطلّبات - يحدّد مراحل المشروع - يفرز البذور - ينقي الصّالح منها
2	5 دقائق	تصنيف عيّنات من البذور حسب نوعها.	يعرض العيّنات على المتعلّمين	يصنّف ويسمّي البذور
3	5 دقائق	اختيار البذور الخالية من الأمراض والأفات.	يعرض عيّنة البذور (صالحة وغير صالحة).	ينقي البذور السليمة
4	10 دقائق	اختبار نسبة الإنبات : اعداد التجريبية لإستغلالها في حصّة البذر.	يقوم بالتجريبية يبذر 100 بذرة في حامل ميّت (قطن مثلا).	يمارسون في نطاق مجموعات

5 دقائق التقييم النهائي : يقدم المعلم لكلّ متعلم 5 بذور من نفس النوع ويدعوه إلى اختيار 3 منها صالحة للزراعة مستعملا الملاحظة المباشرة ومبررا اختياره.



## مذكرة بيداغوجية

- المستوى :** السنة الرابعة من التعليم أساسي
- المشروع :** زراعة أربعة أحواض فجل
- موضوع الحصة :** إعداد الأحواض
- الامتداد الزمني :** 30 دق
- الهدف :** أن يكون المتعلم قادرا على إعداد 4 أحواض قيس ضلع الحوض الواحد 2 م
- المكتسبات السابقة :** تهيئة الحديقة
- التنظيف
  - الحراثة
  - التسوية
  - التصميم
- الأدوات :** أوتاد - خيوط - متر - مسحاة - ملم - مطرقة.

### سير الدرس

ع/ر	المراحل	التوقيت	فعاليات المعلم	فعاليات المتعلم
1	التفريب والربط	5 دق	عرض لتصميم مبسط لحديقة المدرسة.	يعين أماكن الزراعات المقررة يعين موقع الأحواض ويختار الاتجاه.
2	يقيس أبعاد الحوض	5 دق	عرض تصميم لأحواض أبعادها مختلفة.	- يناقش ويختار الأبعاد المناسبة ومبرر اختياره (عندما يكون عرض الحوض 1 م تسهل عملية أشغال العناية). - يقيس أبعاد الأحواض.

ع ل	المراحل	التوقيت	فعاليات المعلم	فعاليات المتعلم
3	وضع الأوتاد والخيوط	5 دق	- يعرض العملية ويفسح المجال : • للمحاولات • للممارسات • للتطبيق	- يلاحظ بإنتباه عمل المعلم - يلاحظ عمل رفيقه ويصوب أداءه عند الإقتضاء. - يتولى إنجاز العملية يعدل عمله وفق نصائح المعلم
4	عزق التربة	10 دق	يدعو المتعلم إلى ملاحظة حالة التربة. يعرض العملية (عملية العزق) ويفسح المجال للمحاولات والممارسات والتطبيق.	- يناقش - يستنتج (التربة صلبة) لذا يجب عزقها. ينجز العملية.
5	تسوية الأحواض	5 دق	يدعو المتعلم للملاحظة ويفسح المجال للمحاولات والممارسات والتطبيق.	يلاحظ المرتفعات والمنخفضات ينجز عملية التسوية.

التقييم النهائي : مطالبة المتعلم بإنجاز عملية القيس والتوتيد.

# مذكرة بيداغوجية

الموضوع : إعداد الأحواض

رسوم توضيحية في كيفية إعداد الأحواض



العزق



التسطير



التسوية



## الأهداف المميّزة المقرّرة للسنتين الثالثة والرابعة

المحور : تقنيات التشبيد

السنة الرابعة	السنة الثالثة	السنة المحور
<p>في نهاية السنة الرابعة يكون المتعلّم قادرا على :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- التّسطير على الورق المقوّى مستعملا الأدوات المناسبة.</li> <li>- القيام بعمليّتي التّغليف والتّبطين.</li> <li>- توظيف التقنيات المكتسبة (القص، الإصاق، الطي، التّركيب والتّكبيك) في إنجاز مصنوعات مسطّحة وأخرى ذات أحجام من الورق المقوّى.</li> </ul>	<p>في نهاية السنة الثالثة يكون المتعلّم قادرا على :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- استعمال القصّ في قصّ الورق حسب خطوط مستقيمة ومنحنية وزوايا مختلفة وخاصة منها العادة للحصول على أشكال هندسيّة متنوّعة.</li> <li>- توظيف تقنيات القص والإصاق والطي والتّشكيل في إنجاز مسطّحات ومجسّمات</li> </ul>	<p>القص والإصاق والطي والتّشكيل</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التّكبيك والتّركيب حسب مراحل</li> <li>- توظيف هاتين التقنيتين في إنجاز مجسّمات مختلفة بواسطة علب ونحوها معتمدا في ذلك القواعد الأساسية للتوازن.</li> </ul>	<p>التّكبيك والتّركيب</p>

## دراسة تحليلية لمنهج التربية التقنية بالنسبة الثالثة من التعليم الأساسي

المجال	المصادر	الأهداف المبرزة	الأهداف الإجرائية	المحتوى	وسائل العمل		أساليب التدقيق	
					التحاث	الأدوات		
	التعلم	يكون المتعلم قادراً على: - التعرف على الورق المقوى عن طريق الملاحظة واللمس. - يمسح خطوطاً مستقيمة بواسطة المسطرة وقلم الرصاص. - يمسح خطوطاً منحنية وزوايا مختلفة باعتناء قلم الرصاص.	يكون المتعلم قادراً على أن: - يختار الأداة المناسبة لقص الورق وذلك من بين مجموعة من أدوات حادة تقدم له. - يسمي أجزاء القص. - يعدد وظيفة كل جزء منها. - يقص الورق المرقق حسب خطوط مستقيمة بطريقة صحيحة. - يقص الورق المرقق حسب خطوط منحنية موزعة النماذج العملية القائمة بالقص المنحني. - يقص الورق المرقق تبعاً لخطوط متكسرة للحصول على زوايا مختلفة	أنواع الورق المقوى: - الورق المقوى: خصائصه الظاهرية - التسطير أدوات الرسم والتسطير - الخطوط : أنواعها - الأشكال الهندسية	مقوس الورق المقوى	ورق مقوى	مسطرة مرقمة قلم رصاص قلم الرصاص أجزاء البصريات المرايا تسمية أنواع الخطوط تسمية أنواع الزوايا. ملاحظة المتعلمين أثناء قيامهم بعملية التسطير.	اختيار كتابي حول أجزاء القص. - اختيار شفوي حول وظيفة كل جزء من القص. - ملاحظة المتعلمين أثناء أداءهم لعملية القص.

أسماء المواد	وسائل العمل		المحتوى	الأهداف الإجرائية	الأهداف المبرزة	المصادر	الوسائل
	الأدوات	الوسائل					
تقييم أذاني : - كيفية مسك الفرع. - التحكم في المادة - المحافظة على النظافة. - تقييم النتوج.	فرشة	اللمس ورق الجرائد	الامتداد، اللبس، انزاعه، وتطبيقه. الإصماق.	يكون المتعلم قادرا على أن : يوظف تقنيات الإصماق بصمغ صميحة في تركيب قطع المشروع.	يكون المتعلم قادرا على إصماق الورق القوي	الإصماق	
- تقييم أذاني حول (1) تحديد الاتجاه المتناسي للورق. (2) إنجاز عملية الطي بصمغ صميحة.	الطوازة المسطرة	الورق القوي	الاتجاه المتناسي للورق القوي، الطي، دورها - أداة الطي : دورها	يكون المتعلم قادرا على أن : - يتعرف الاتجاه المتناسي للورق - يحدد خط الطي حسب الاتجاه المتناسي للورق. - يهدد للطي بصمغ رقيقة مستعملا الطوازة - يطوي الورق القوي للحصول على مجسمات.	يكون المتعلم قادرا على طي الورق القوي	الطي	
- تقييم المهارات المكتسبة. - تقييم النتوج	أدوات : - التسطير - القص - الطي - الإصماق	خامات مختلفة	التشكيل - الجصمات	يكون المتعلم قادرا على أن : - يوظف تقنيات التسطير والقص والطي والإصماق في تشكيل مجسمات ورقية مختلفة.	يكون المتعلم قادرا على التشكيل بالورق	التشكيل	
ملاحظة إنتاج المتعلمين.	أحجام مختلفة ذات ثلاثة أبعاد		التفكيك - التركيب	يكون المتعلم قادرا على أن : - يركب عناصر مغلقة لبناء مجسم - يعتمد القواعد الأساسية للتوازن في تركيب عناصر ذات أحجام - يتبع مراحل منطقية في عملية تركيب العناصر.	يكون المتعلم قادرا على التفكيك والتركيب حسب مراحل	التفكيك والتركيب	

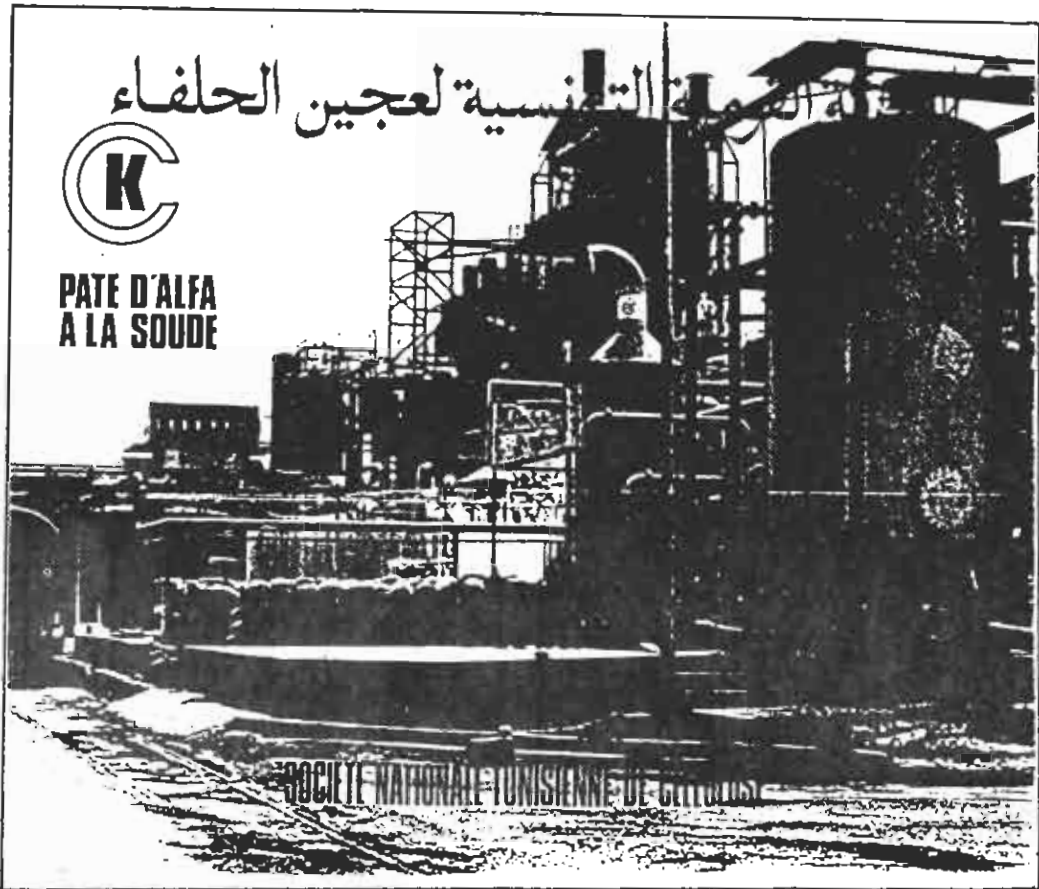
## دراسة تحليلية لمنهج التربية التقنية بالسنة الرابعة من التعليم الأساسي

المجال	المصادر	الأهداف المميّزة	الأهداف الإجرائية	المحتوى	وسائل العمل		أساليب التقويم
					الخامات	الأدوات	
	الورق اللقوي	يكون المتعلم قادراً على - التسطير على الورق اللقوي مستعملاً الأدوات المناسبة.	يكون المتعلم قادراً على أن : 1) يتعرف الورق اللقوي عن طريق : • الملاحظة واللمس • المقارنة بخامات أخرى إليها 2) يختار الأدوات المناسبة للتسطير من بين مجموعة أدوات تقدم له. 3) يستعمل أدوات التسطير استعمالاً صحيحاً.	الورق اللقوي - أنواعه - خصائصه - التسطير	مسطرة مرقمة قلم رصاص ورق مقوى	- ملاحظة المتعلمين أثناء عملية التسطير. - اختبار شفوي حول خصائص الورق اللقوي.	
	اللقص	يكون المتعلم قادراً على قص قطع المشروع	يكون المتعلم قادراً على أن : - يوظف تقنيات اللقص المكتسبة بصفة صحيحة في مواد مختلفة (ورق لين، ورق مقوى، قماش...) مختلفة.	اللقص : تركيبته، وظيفة كل جزء منه، ومبادئه. اللقص وفق خطوط حسب اتجاهات مختلفة.	مقص خامات مختلفة	- ملاحظة المتعلمين أثناء أداءهم عملية اللقص.	
	التركيب	يكون المتعلم قادراً على تركيب قطع المشروع.	يكون المتعلم قادراً على أن : - يوظف تقنيات الإصاق بصفة صحيحة في تركيب أجزاء المشروع.	الأمسق، أنواعه، وظيفته والإصاق	الأمسق الورقجة	- تقييم قدرة المتعلم على : - امتلاك تقنيات الإصاق. - المحافظة على مادة الأمسق. - مراعاة قواعد التعامل.	



المجال	المصادر	الأهداف المبتدئة	الأهداف الأخرى	المعنى	وسائل العمل		أسماء التقويم
					المواد	الأدوات	
	التعليق	يكون المتعلم قادراً على تعليب قطع المشروع	يكون المتعلم قادراً على أن : - يختار الغلاف المناسب للمشروع من بين مجموعة من الخامات. - يعلق قطع المشروع موطأ في ذلك تقنيات التعليب والقص والقص والإصاق	التعليب	خامات متنوعة ورق مرموق، قماش، جلد، الأقمع	أدوات التعليب والقص والقص والإصاق	تقويم أدائي إثر إنجاز كل عملية
	التعليب	يكون المتعلم قادراً على تعليب قطع المشروع	يكون المتعلم قادراً على أن : - يميز بين خامات مختلفة من طريق الملاحظة واللمس. - يحدّد مجالات استعمال كل نوع من الخامات المقترحة. - يختار النوع المناسب بالتعليب - يقوم بتعليب قطع المشروع مستخدماً المهارات المكتسبة في التعليب والقص والإصاق.	التعليب	خامات متنوعة	أدوات التعليب	تقويم المنتوج النهائي

تقويم



الحلفاء قبل الطبخ

## نص تكنولوجي للمطالعة

### الورق

#### ما هو ؟ وكيف يصنع ؟

للاستاذ أحمد الغاني

#### -1- ما هو الورق ؟ وكيف يصنع ؟

الورق هو مادة ملبدة، تتألف من الياف رقيقة ومشتبكة بعضها ببعض، مما يسمى بالخليون (سليولوز) وهو مادة موجودة في جميع النباتات. ويحصل الاشتباك بين الالياف يجعلها تعوم في الماء، بعد تصفيتها، ثم بطرحها على نسيج معدني يترك الماء ينفذه، ويوقف الالياف، كل في الاتجاه الذي تختاره له الصدف، وعندما تجف هذه العجينة الملبدة تشكل الورق.

#### -2- ما هو الورق ؟ وكيف يصنع ؟

أصبحت ألياف الخليون اللازمة لصنع الكاغد تؤخذ إما من خرق الكتان أو القطن، وإما من الخشب، ومن خشب "الروآتينجية" بالخصوص، وإما من الحلفاء أو من تبين القمح والشعير... ويمكن أن نرتب، على سبيل الذكر، هذه المواد الأولية لصناعة الورق، باعتبار كثرة استعمالها، فنقول أن الخشب يأتي في الطليعة، ثم تليه الحلفاء، ثم الخرق، التي كانت تحتل المكانة الأولى. وإذا قلبت الوضعية فذلك لأن البلدان ذات الغابات المديدة، التي نمت فيها صناعات النجارة كالكاندا مثلا فكرت في استعمال فواضل هذه الصناعة أي ما يسقط من المنجر ومن المنشار ومن المبرد، وفي استعمال الفصون غير الصالحة للنجارة، لاستحضار عجين الورق... وهكذا انتشر استخدام الخشب عوض الخرق بالرغم من أن الورق المصنوع من هذه الخرق أحسن بكثير من ذلك الذي يستخرج من الخشب، وجدير بالذكر أن الطراز الأعلى من الورق يصنع حتى الآن من خرق الكتان.

#### - 3 - هل تختلف طرق الصناعة باختلاف المواد الأولية، أم هل الطريقة واحدة بالنسبة إلى جميع هذه المواد ؟

الطرق تختلف حسب المواد الأولية وحسب نوع الرق المراد صنعه. فصناعة الورق الرفيع من رذاث الملابس الكتانية تشمل بالتوالي غسل الخرق حتى لا يبقى فيها أثر من الأقدار ثم تحميلتها ببخار الماء الساخن لتخليصها مما قد بقي فيها من مواد أجنبية ثم تمزيقها وتبيديها وتفتيتها إلى أقصى حد ممكن، وذلك في آلة تحتوي على سكاكين ماضية متوازية، بعضها ساكن والآخر متحرك، بحيث كل رقعة من النسيج تتقطع وتتفرق خيوطها، وبحيث تتقطع الخيوط بدورها حتى تصير أليافا قصيرة رقيقة، ثم بعد ذلك يجب إرجاع هذه الالياف إلى لونها الأبيض الأصلي بواسطة مادة من المواد المبيضة مثل كلور الجير ذلك الغبار الأبيض الذي يرشهُ أعوان البلدية في زوايا بعض الشوارع لتطهيرها من البول والأقدار.

وعندما تبيض الالياف تخرج في شكل عجين يمكن إحالته إلى أوراق تسمى باوراق عجين الكاغد... أما فيما

يتعلق بالخشب بالطريقة تختلف حسب الورق المراد إنتاجه فالورق العسمن يصنع من التجارة ومن سواقط قطع الخشب والورق العادي الرخيص من النشارة ومن برادة الخشب.

تعرض القطع الخشبية الساقطة من القص بالمنشار إلى التفسير والتفتيت ثم تشعن بالنتيجة في بروج عالية لتسخينها بمضور ثاني كبريت الجير فيحصل من ذلك منتج رغو شبه عجيني تسلط عليه عملية تفتيت كيميائية ثم يقع تبييض الالياف بطريقة كيميائية كما كنا نذكر، ثم يحول العجين الأبيض إلى أوراق عجين الكاغد بواسطة ماكينات تسمى بماكينات التوريق.

-4- إننا نصنع الورق في تونس، من الحلاء في معمل العصريين. كيف يحصل ذلك ؟

إن من يزور هذا المعمل ويتتبع العمليات المتتالية التي تجري على الحلاء، يرى الحلاء تدخل بالات من جهة وتخوج أوراقا بيضاء مربعة سمكة من جهة أخرى، وهي أوراق عجين الكاغد التي كنا نذكرها. تقطع الحلاء حتى تكاد تكون سميقا، ثم تطبخ في ماء القلي (ماء الصودة) وذلك قصد تخليص ألياف الخليون من المواد الرغائية التي كانت تلتصق بعضها ببعض، ثم بعد ذلك تجرى على المنتج العمليات التي ذكرناها هنا في صناعة ورق الخشب وهي التفتيت التكميلي، ثم تبييض الالياف، ثم إحالة العجين إلى أوراق في ماكينة التوريق ثم تجفف الأوراق بواسطة غازات ساخنة وتقص أوراقا مربعة الشكل، ثم تجمع بالات معدة للتصدير في صورة ما اكتفى المعمل بصنع أوراق عجين الكاغد.

كانت تونس تصدر جميع ما تنتجه من أوراق عجين الكاغد إلى إنجلترا بالخصوص لكن معمل العصريين فكر في تجهيزه لتحويل أوراق عجين الكاغد إلى ورق صالح للكتابة.

-5- هناك حينئذ فرق بين أوراق عجين الكاغد والكاغد؟ وعجين الكاغد هو حينئذ منتج مرحلة أولى في صناعة الورق؟ فما هي المرحلة الثانية الموصلة إلى الورق الصالح للكتابة ؟

هناك معامل مختصة في صناعة عجين الكاغد وتحوله إلى ورق صالح للكتابة، وهناك معامل تقوم بقسمي العمل معا فتصنع عجين الكاغد ثم تحوله إلى ورق ويشمل القسم الثاني من هذه العمليات أي صنع الورق من عجين الكاغد، تفتيس أوراق العجين في الماء وإبقاها فيه حتى تصير عجينا من جديد، ثم وضع هذا العجين مع مزيد من الماء في شبه قصعة كبيرة حلقيه الشكل تحتوي على سكاكين ماضية، وتدور بحيث يزداد العجين تفتيتا وبحيث تمزق الالياف طولا وعرضا إلى ألياف أقصر وأرق ويعدّل البعد الفاصل بين السكاكين الساكنة والسكاكين المتحركة بحيث يحصل هذا التمزيق تدريجياً ويبلغ الحد المراد بلوغه. وقد يضاف إلى العجين في هذه القصعة الدوّارة التي تسمى المصفية، بعض مواد كرزاء الصمغ الذي يجعل الورق غير رشاف لا يشرب العبر ولا يتبّع به، والمواد الملونة أو حتى المعطرة.

-6- لا شك أن خاصيات الورق المنتج تختلف باختلاف المواد الأولية وباختلاف ما يجري عليها من عمليات صناعية، ممّا يجعل الورق أنواعا عديدة - فلو نذكر البعض من هذه الأنواع، مع التلميح إلى أبرز خاصيات كل نوع ؟

قد لا يحصى اليوم عدد أنواع الورق المقوى (كرتون) ولا لأنواع الورق. وهذا التنوع ناجم، طبعا عن تنوع حاجات الانسان وتطورها - وسنكتفي بذكر أهم هذه الأنواع.

ثمة أولاً ورق لفّ البضائع الذي يستخدمه العطار والجزار وبناع الفلال... وغيرهم والذي تكون فيه الألياف الملبدة خشنة وغليظة وغير صافية - ومن المعلوم أنّ هؤلاء البائعين يستخدمون أيضاً الصحف والكراريس والكتب المتروكة...

وثمة ورق الطباعة وهو نفسه أنواع أهمها ورق الصحف وورق المجلات على اختلاف أصنافها، ورق الكتب العادية... وثمة الورق المدرسي : ورق الكراريس وورق المراسلات المخطوطة... وثمة الورق المطبوع الذي يحمل طابع الدولة ويمدّ للمكتوبات الرسمية كالعقد التجارية ونحوها... وهناك الكاغد "فولان" وهو نوع رفيع من الورق الرقيق الصافي المستعمل عند أصحاب البذخة لمراسلتهم، ولطباعة الكتب الثمينة. وهناك الورق الشفاف المستعمل لمصّ الحبر بعد الكتابة، والورق "كريستال" الرقيق والشفاف والمستعمل للّف بعض الأشياء قصد تجهيلها، كباقعة زهور أو هدية من الهدايا وثمة الورق الشفاف المعدّ لنسخ الصور والرّسوم وورق الكربون المستعمل في آلات الرقن للحصول على بعض نسخ (من 2 إلى 6) للنصّ المرقون، وثمة الورق الحساس المستعمل في التصوير الشمسي والذي تسجّل عليه الصور الإيجابية... وهناك ورق التّلبيس المستعمل لتغطية الجدران في بعض المنازل (الورق الملون)، وهناك الورق الأحرش المستعمل لحكّ الخشب قصد صقله. والمتكوّن من كاغذ مفضّى بطبقة من حبّ الزّجاج... وثمة الورق - الجلد الشّببي بالجلد في مظهره وشيئا ما في متانته والورق - الحجر، وهو عبارة عن كرتونة متينة صلبة، تصنع من عجّين الورق، دون تبييضه وبتسليط ضغط عنيف عليها يكسيها شيئا من صلابة الحجر. وثمة ورق اللزاق بجميع أنواعه، المطلق وجهه من وجهيه بغراء جاف، نبّله عند الاستعمال (كطوايع البريد مثلا...).

- 7 - لقد ازدهرت كثيرا صناعة الورق وانتجت كلّ ما يحتاج إليه الإنسان من أنواع الكاغد. لكنّ هلاّ يزاحمها اليوم البلاستيك وهل يهدّها بالزّوال ؟  
- البلاستيك يزاحم الورق في صنع الكرتونة وفي صنع قرطاس لفّ البضائع ومن جهة أخرى لم يبق اليوم مجال لاستخدام الحبر في الكتابة، والكتابة باليد نفسها أخذت في التّقهقر من أجل انتشار الرقن لذا فهو من المحتمل أن ينحصر استعمال الورق في الطباعة والكتابة بالاشتراك مع البلاستيك، ولا اظنّ إمكان زوال الورق لأنّ البلاستيك لا يمكنه تعويض الورق الرفيع... وأقول ذلك مع ما يجب من الاحتراز.

المرجع : مستمدّ من الكتاب "مياه ومعادن"

ص 92 ... 99 - الجزء الثالث

للأستاذ أحمد الفاني

سلسلة آفاق المعرفة.

الدار التونسية للنشر : 1978

## بعض أنواع الورق

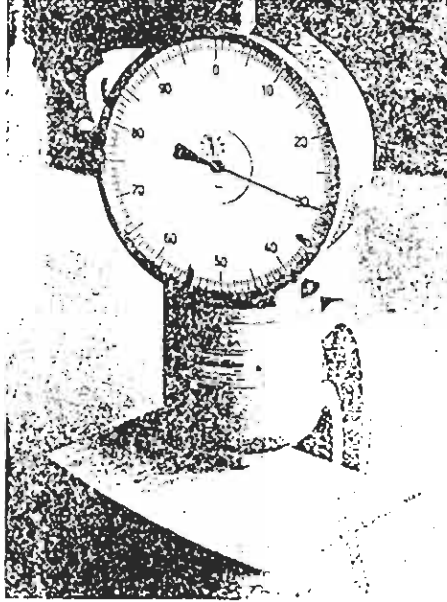
ع / ر	النوع	التركيبية	الخاصية	مجالات الاستخدام	ملاحظات
1	ورق الكتف ورق جلاسنين CRISTAL	عجينة من الخشب المطحون ألبا. تم الحصول عليه من لب الخشب مضروب هربا قويا ومعتول صقلا ممتازا	خشن اللمس نصف شفاف غير منقذ للدهون قد يكون ملونًا أو معتمًا. جانباه شديد التورم واللمعان.	طبع الكتف - تغليف الكتب والكراسات. - صنع أشرطة مزخرفة للزينة.	
3	ورق رخامي (مزمري)	لب الخشب المسحوق المعالج ميكانيكيا بنسبة 70%. لب الخشب المعالج كيميائيا بنسبة 13%. مصلصال صيني بنسبة 8% ونسبة من الرطوبة : 9%.	تحمل إحدى جهتيه زخارف تغنيه الرخام أو المرسر. يتعرب الماء إلى حد ما.	يستخدم في تغليف الكتب والدفاتر. - مصحف الجرائد - اللاف - تشكيل مجسمات بعد تحويلها إلى عجين الورق.	2 ع / م 64 يزن بين 2 ع / م 45 و 2 ع / م 52
5	ورق أوفسيت	صنع بإكمله من لب الخشب المطري وهو عجين كيميائي يُضاف إليه ثاني ملع الصامض الكبريتي.	مقاوم للرطوبة	- العليامة - تشكيل مجسمات التغليف - التبطين. لاف السلع - تجميع أجزاء مصنوعات ورقية.	2 ع / م 64
6	ورق كرافت	صنع بأكمله من لب الخشب المطري وهو عجين كيميائي يُضاف إليه ثاني ملع الصامض الكبريتي.	ذو قوة ميكانيكية عالية	الرسم. تشكيل المجسمات والمسطحات	2 ع / م 64
7	ورق التصوير والرسم	عجين ألي + مصلصال صيني	مرن، يطوي بسهولة يدويا.		2 ع / م 160

بعض أنواع الورق (تابع)

ع / ر	النوع	التركيبية	الخاصية	معلومات الاستعمال	ملاحظات
8	ورق مقوى بقماش	ورق مقوى بموسلين أو بقماش مثبت على سطح واحد.	قابل للطي ذر متانة عالية	تفسير الكتيب : - مفعلة بين دفعتي الكتاب - تغليف الجذات.	قابلية الإصماق بسهولة.
9	ورق معدني	ورق مكسو أو مغلي بطبقة من مسحوق الألومنيوم أو البرونز.	طبيخ : قابل للطي بسهولة - مقاوم للرطوبة.	- تشكيل مجسمات - الزخرفة عن طريق الحفر. - تشكيل مجسمات - تبطين الكتيب.	2م / غ 200
10	ورق اللغات			- تشكيل مجسمات - تبطين الكتيب.	2م / غ 200
11	ورق متموج	عجين ألي من مختلف المواد النباتية.	قابل للطي في اتجاه التمرجات.	- صنع علب اللف - تشكيل مجسمات	
12	ورق مقوى Cartonette	ورق يتكون من طبقتين مؤثقتين من عجينة نباتية أتمدتاً أثناء الصنع وهي رطبة تون استخدام مادة لاصقة.	يُعرف في السوق "بالكرتون" في الوجيهين : (أبيض - رمادي) - يباع في شكلين : 1) 100 x 65 ملم 2) 105 x 75 ملم.	- صنع علب اللف - تفسير الجولات والكتب - صنع اللغات...	من 350 غ / م <sup>2</sup> إلى 450 غ / م <sup>2</sup>
13	ورق مقوى Caron	عجين ألي من مختلف المواد النباتية مثل القش أو سيقان البطاطا مع إضافة نسبة قوية من الصمغ.	- "الكرتون" اصطلاح شائع لأنواع متعددة من الورق إذا زادت ثقافته على 0.15م ومال قوامه إلى الصلابة.	- تفسير الكتيب والجذات - صنع علب اللف. - الارارات المكتبية... .....	يُوجد في أوزان متعددة : من 800 غ / م <sup>2</sup> إلى 2400 غ / م <sup>2</sup>

## مادة الورق وثخانتة :

- نعني بمادة الورق، وزن صحيفة من الورق مساحتها متر مربع مقدراً بالفرامات : غ / 2م.
- توزن الصحيفة بميزان ويُعتبر هذا الاختبار أول وأبسط قياس يُجرى على الورق.
- هناك اختبار آخر سهل جداً وهو قياس ثخانة الورق (سماكته) ويتم ذلك بالالة المبيّنة هي الصورة. تشير إبرة المقياس مباشرة إلى ثخانة الصحيفة.



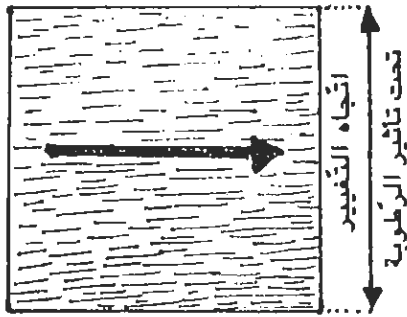


## معلومات تكنولوجية

### الموضوع

الأتجاه الصناعي للورق :

I - تعريفه : عند غربلة عجين الورق تتمركز أغلب الألياف تجاه الحركة وهذا ما يسمّى بالأتجاه الصناعي للورق أي الأتجاه الذي تتخذّه الألياف في صناعة الورق.



إنّ هذه الألياف تتمدّد تحت تأثير الرطوبة في أتجاه عرضها ويكون تمدّدها في خطّ عمودي على الأتجاه الصناعي للورق. (انظر الصورة).

الأتجاه السائد للألياف

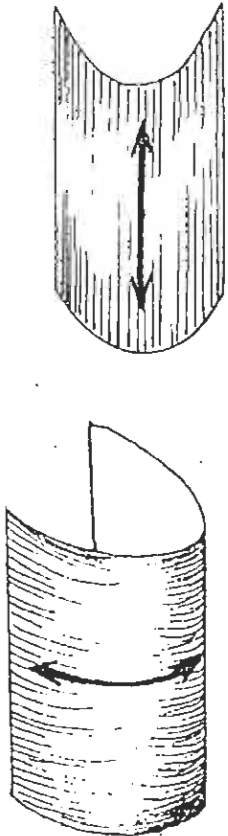
II - مجالات استعماله :

إنّ معرفة أتجاه الألياف تحتلّ أهمية بالغة في التعامل مع مادة الورق بمختلف أنواعها وخاصّة في القيام بعمليات الطي والإصاق والطباعة.

III - كيفية التعرف على الأتجاه الصناعي للورق :

ع / ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
1	تمرير الظفر	<p>- نمّر ظفري الإبهام والسبابة على طول الورقة ثمّ على عرضها.</p> <p>- نلاحظ أنّ الظفر يترك أثرا يتمثل في تموجات من جهة بينما تبقى الجهة الأخرى سليمة.</p> <p>الاستنتاج :</p> <p>1 - الجهة التي بها أثرا لتموجات ترمز إلى الأتجاه المعاكس للألياف.</p> <p>2 - الجهة التي تحافظ على استقامتها ترمز إلى الأتجاه الصناعي للورق : (أتجاه الألياف).</p>	

المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية	ع / ر
	<p>- تقص شريطين متقايسين من قطعة ورق أحدهما من ناحية الطول والآخر من ناحية العرض.</p> <p>- نضع الشريطين فوق بعضهما متطابقين ونمسك بطرفهما.</p> <p>الملاحظة والاستنتاج :</p> <p>(1) الشريط المقصوم في الاتجاه الصناعي للورقة يبقى مستقيما.</p> <p>(2) بينما، ينحني الشريط المقصوم من الاتجاه المعاكس للاتجاه الصناعي.</p>		2
	<p>- نبذل ضلعي زاوية لورقة ليئة ونضعها فوق المنضدة.</p> <p>- الملاحظة والاستنتاج :</p> <p>الضلع الذي يتموج أكثر هو الاتجاه المعاكس للاتجاه الصناعي.</p>		3
	<p>- نأخذ ورقة ونمزقها من الجهتين المتعامدتين : (الطول والعرض مثلا).</p> <p>- الملاحظة والاستنتاج :</p> <p>نلاحظ أن التمزيق يختلف في الجهتين المتعامدتين.</p> <p>ففي الاتجاه الصناعي يكون التمزيق واضحا ومستقيما، بينما يكون غير منتظم ومنكسر في الاتجاه المعاكس.</p>		4

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
	<p>- نأخذ ورقة من النوع المقوى مربعة الشكل.</p> <p>- نقوسها من الجهتين فنلاحظ أن الاتجاه الصناعي لها هو من الجهة التي تقاوم أقل حركة الطي ولا تترك تجاعيد وخطوط منكسرة في مستوى خط الطي.</p>	الطي	5

## معلومات تكنولوجية

المقصن :

الموضوع

المقصن، أداة معدنية تستعمل في قص الورق والقماش وخامات ليثة متعددة.

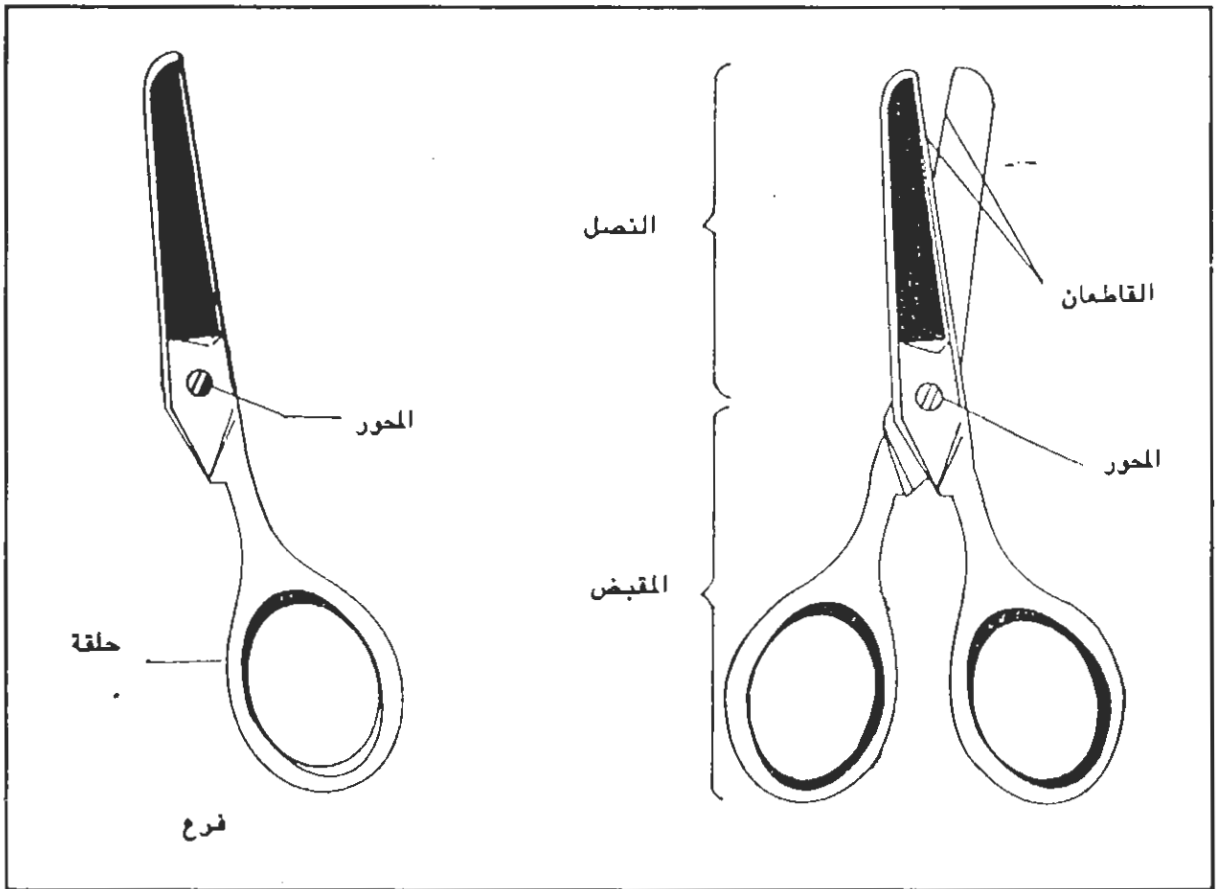
التعريف

يتكوّن المقصن من :

الأجزاء

1 - فرعين متحركين

2 - محور يوصل الفرعين ببعضهما

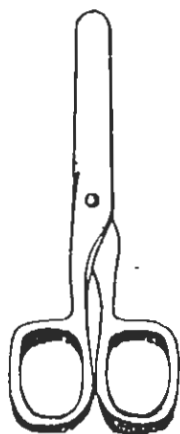


صيانة المقصن :

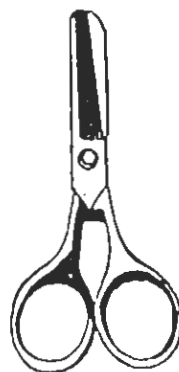
لضمان سلامة المقصن ودوام صلوحيته يجب :

- تنظيف قاطميه من اللصق بعد الاستعمال
- حفظه مغلقا وملفوا في قطعة من البلاستيك.
- الاحتفاظ به بعيدا عن الرطوبة كي لا يضره الصدأ.

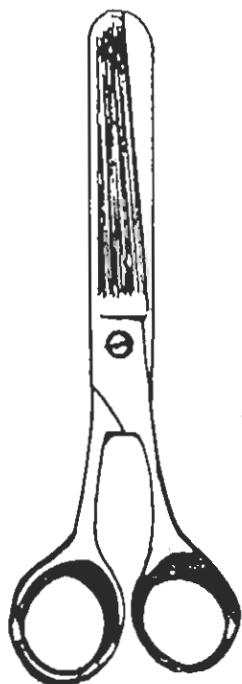
بعض أنواع المقاص: -  
المقاص أنواع متعددة ومختلفة في الشكل والحجم.  
فيما يلي بعض العينات لمقاص الورق الموجودة في السوق:



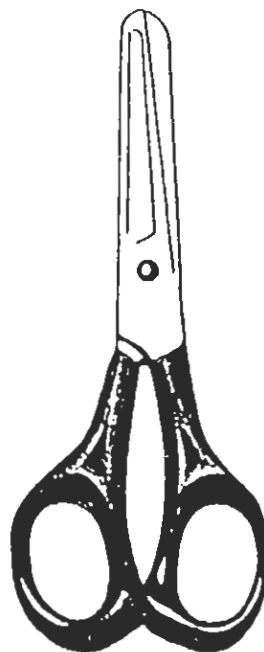
مقاص صغير ذو حافة مستديرة  
يستعمله الأعمى



مقاص صغير ذو حافة مستديرة  
يستعمله الأيمن

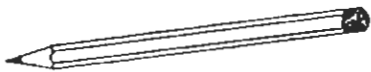

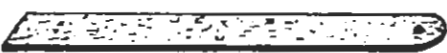



مقاص ذو حافة مستديرة  
(16 سم)



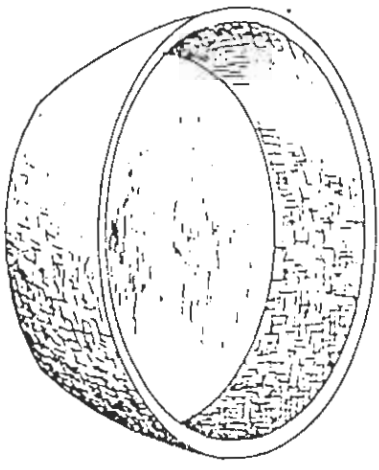


مقاص ذو حافة مستديرة  
(12 سم)

## ادوات التسطير والقص

الصيانة	الوظيفة	الصورة	الأداة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• يُبرى كلما تضاعل سنه</li> <li>• يحفظ في حقيبة الأدوات.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الكتابة (رقم : 2)</li> <li>- الرسم : (رقم : 3)</li> </ul>		قلم الرصاص
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- القيس</li> <li>- التسطير</li> </ul>		مسطرة مسطحة ومرقمة
<ul style="list-style-type: none"> <li>- يحجرّ وضع البركار في الجيب.</li> <li>- يُعجلّ بمداواة كل جرح ناجم عن شوكة البركار.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- رسم الخطوط المقوسة</li> <li>- نقل المقاسات الصغيرة</li> </ul>		البركار
<ul style="list-style-type: none"> <li>- نتجنّب بلّ الشفرة بالماء كي لا تتصدأ.</li> <li>- تدخل الشفرة في الغمد إثر الانتهاء من العمل.</li> <li>- عملية التفصيل بالمشروط تتم فوق صفيحة من الزنك.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تفصيل جميع أنواع الورق والقماش والجلد...</li> <li>- يستعمله المعلم لتفصيل الورق.</li> </ul>		مشروط
<ul style="list-style-type: none"> <li>- نتجنّب بلها بالماء.</li> <li>- تنظّف بواسطة قطعة من القماش بعد الاستعمال.</li> <li>- تلف في الورق كي لا تتصدأ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تستعمل كسند أثناء عملية التفصيل بالمشروط.</li> </ul>		مسطرة
<ul style="list-style-type: none"> <li>- يُنظّف إثر الانتهاء من العمل.</li> <li>- يحفظ بصندوق الأدوات.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- قصّ جميع الخامات اللينة مثل الورق والقماش والنيلون</li> </ul>		مقص ذو حافة مستديرة

## أدوات الالصاق

المسباج	الوظيفة	الصورة	الأداة	ر / ع
<p>ينبغي أن تغطي أوراق الإلصاق بمعاينة خاصة بعد استعمالها لكي يكتب لها الدوام وتؤدي وظيفتها على أحسن ما يرام.</p> <p>- تتمثل هذه المعاينة في : - إزالة بقايا اللصق منها. - غسلها جيدًا بالماء. - تجفيفها من الماء بواسطة خروقة من القماش. - حفظها في مكان خاص بها.</p>	<p>- تمرير اللصق على مساحات صغيرة.</p> <p>- توزيع مادة اللصق على المساحات الكبيرة</p>		<p>فرشعة تصغير (رقم 10 أو 14)</p>	1
			<p>فرشعة دهان</p>	2
	<p>تجفيف مادة اللصق : (حلمها في الماء)</p>		<p>جفينة (وعاء)</p>	3

## المواد الملحقة : الغراء

ع / ر	النوع	التركيبية	الخاصية	مجالات الاستخدام	كيفية الاستعمال	ملاحظات
1	غراء المعجين	دقيق الذرة + ماء + الطحين أو الغيب أو التوتيا	- لا يمكن الاحتفاظ بهذا النوع من اللصق لمدة طويلة. - مدة الصلوحية لا تتجاوز اليوم الواحد في فصل الصيف، و4 أيام في فصل الشتاء.	- تبطين الورق المقوى. - إصاق القماش.	- نمزج اللصق بواسطة ملوّنٍ على المساحة المراد إصاقها. - ننركه نتجف قليلاً ثم نلصق مع ملازمة الضغط بثقل الغليان.	يوضع الخليط على النار مع ملازمة تحريكه إلى درجة الغليان.
2	الغراء المرنة	مستخرجة من قاعدة أستيئات اللغينيل (وهي منسوخ أسامي في تركيبة المواد البلاستيكية)	- تجف بسرعة، لها قوة كبيرة في الإصاق. - لا تنحل في الماء.	- إصاق جميع أنواع الورق والقماش والبلاستيك والنخس من السمك الرقيق.	- نمزج الغراء على المساحتين المراد إصاقهما ببعضهما مستعملين ملوّنًا من البلاستيك أو النخس ثم نلصق مباشرة المساحتين.	تباع جاهزة
3	الغراء الكيمائية	نامنة البياض أشهر ولها مفعول جيد. - قابلة للمزج مع الماء وذلك وفق الحاجة.	نامنة البياض يمكن الاحتفاظ بها مدة أشهر ولها مفعول جيد. - قابلة للمزج مع الماء وذلك وفق الحاجة.	إصاق مختلف أنواع الورق والقماش والنخس... إصاقها ببعضها.	نمزج الغراء بواسطة فرشاة على إحدى المساحتين المراد إصاقها ببعضها. نتركها نتجف ثم نلصق مع وضع ثقل على مكان الإصاق.	تباع جاهزة في السوق.



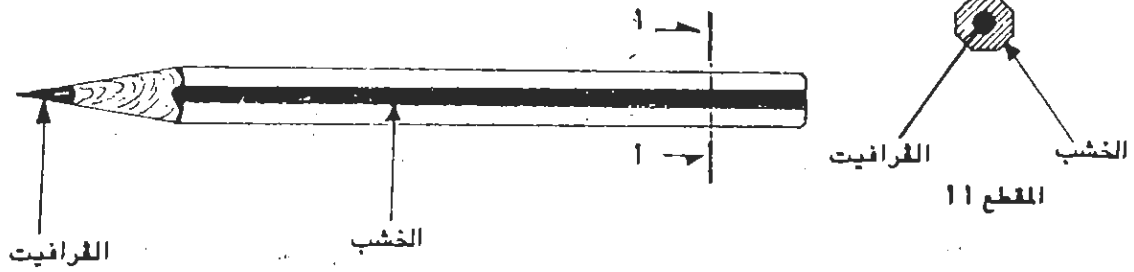
## معلومات تكنولوجية

قلم الرصاص :

الموضوع

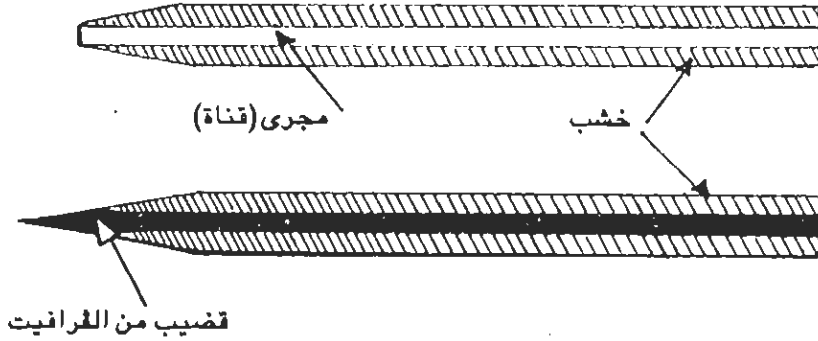
1- التعريف : قلم الرصاص، هو قطعة طويلة من الخشب اللين ملونة عادة : شكلها اسطواني أو مضلعي (سداسي الاضلاع) ، إذا بُرّي أحد طرفيها بان منها سنّ اسود من مادة الغرافيت (نوع من الكربون الجيد).

2- رسم تخطيطي :



3- تركيب القلم :

نحاول تفكيك قلم الرصاص بعد أن تم تنقيعه في الماء لمدة يوم كامل، نلاحظ أنه يتكوّن من ثلاثة عناصر :  
- قطعتين من الخشب وقضيب من الغرافيت.



## مذكرة تقنية

المستوى : السنّتان : الثالثة والرابعة من التّعليم الاساسي

الموضوع : القمّ

- الهدف : يكون المتعلّم قادرا على :

• قمّ خامات مختلفة

- الوسائل :

\*الخامات :

• أوراق ليّنة.

• أوراق ملفّات.

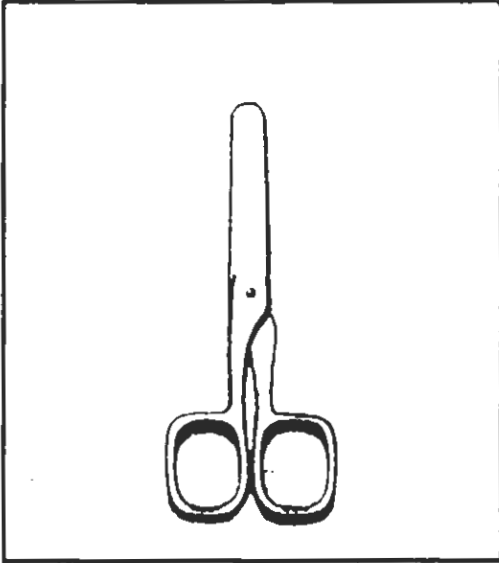
• أوراق تصوير.

• ورق مقوى.

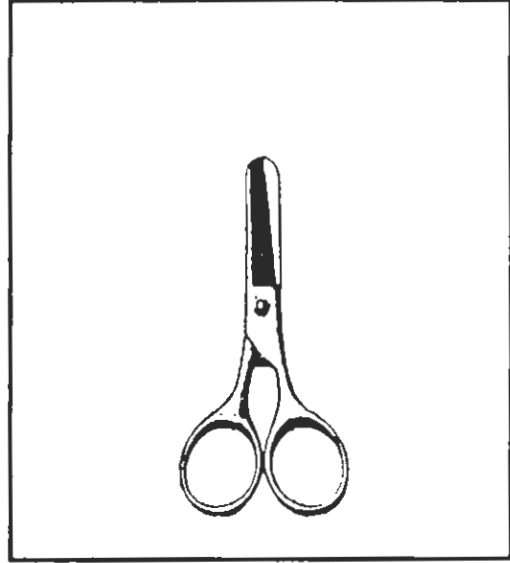
• بلاستيك...

\* الأداة :

• مقصّ ذو حافة مستديرة.



مقصّ يستعمله الأيسر

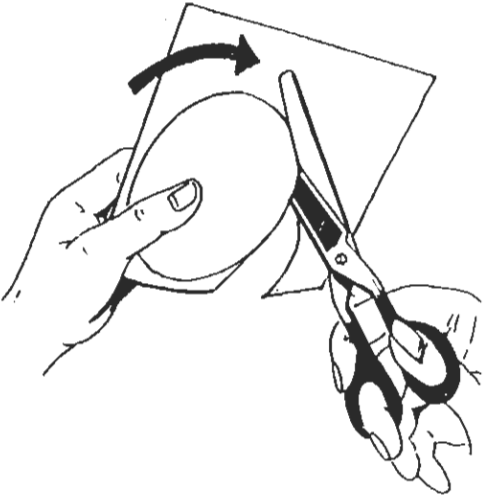


مقصّ يستعمله الأيمن

- تعريف العملية :

القمّ : قَطْعُ مواد ليّنة أو مقواة باستعمال قاطعي القمّ.

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
	<p>- امسك الورقة بعد تسطيرها باليد اليسرى قرب خط القص كما هو مبين بالرسم 1</p> <p>- أسند مرفق اليد اليسرى إلى المنضدة حتى تبقى عضلاتها منبسطة وتجنبها الارتعاش أثناء إنجاز عملية القص.</p>	مسك الورقة	1
	<p>- امسك المقص بالإبهام والوسطى.</p> <p>- أسند السبابة تحت المقبض لتقوم بدور الركيزة.</p>	مسك المقص	2
	<p>- افتح شفرتي المقص قليلا وثبت حافتيهما القاطعتين في نقطة انطلاق خط القص.</p> <p>- أغلق المقص ببطء وجزئيا ثم واصل فتحه وغلقه محافظا دائما على الاتجاه المستقيم.</p> <p>- قدم الورقة في اتجاه المقص كلما تقدمت في القص.</p> <p>- لا تغلق المقص كلياً لتجنب إحداث تقطيعات مسننة في الورقة.</p>	القص المستقيم	3

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
	<p>- تتطلب عملية القص المنحني إثباتات خاصة، لذلك يجب:</p> <p>1 - العدُّ من فتحة المقص .</p> <p>2 - التقدّم بالورقة ببطء مع توجيهها نحو قاطعي المقص.</p> <p>3 - اتباع أثر الخط المنحني بكل دقة.</p>	القص المنحني	4

## مذكرة تقنية

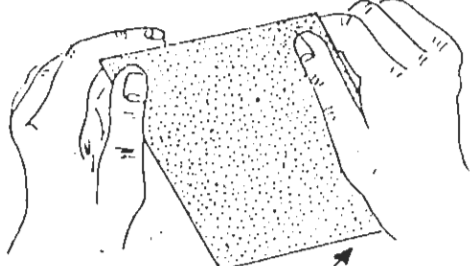
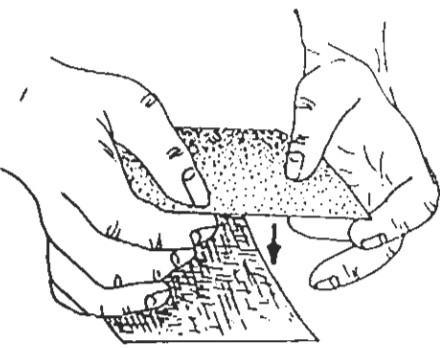
المستوى : السنتان : الثالثة والرابعة من التعليم الاساسي

الموضوع : الطي

- الاهداف : يكون المتعلم قادرا على :
- 1 - حذق عملية الطي يدويا
  - 2 - طي الورق المقوى باستعمال المطواة.
- الوسائل :
- \* الأدوات : مسطرة مسطحة.
- أداة الطي (المطواة : PLIOIR)
- (انظر الصفحات الموالية).
- \* الخامات : أوراق ليئة.
- ورق مقوى 450 غ / م<sup>2</sup> : (Cartonnette)

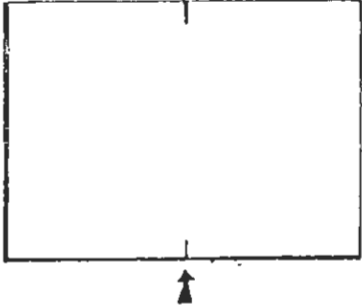
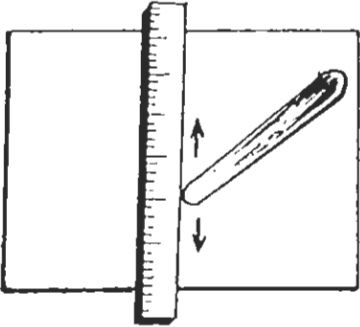
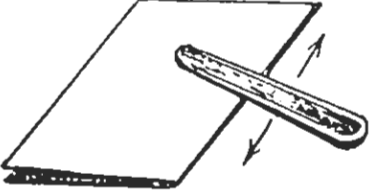
1 - طي ورقة ليئة :

الإجاز :

ع / ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسوم التوضيحية
1	مسك الورقة	- امسك الورقة من الزاويتين العلويتين. - وجه حافتها السفلى إلى الامام على المنضدة.	
2	الطي	- صل زاويتي الحافة العليا بزاويتي الحافة السفلى.	

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
	<p>- احرص على تطابق رؤوس الزوايا بين بعضها.</p>		
	<p>- اضغط جيداً بالسبابتين في مستوى تطابق الزوايا.</p>		
	<p>- وجه الإبهامين إلى مستوى الطي واضغط مرأت متتالية انطلاقاً من وسط الورقة إلى حافتيها اليمنى واليسرى.</p>	<p>الضغط على خط الطي</p>	3

II - طي الورق المقوى من نوع : Cartonette (رماندي و أبيض : 450 غ / م<sup>2</sup>)

ع / ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسوم التوضيحية
1	تحديد مكان الطي	- حدد مستوى الطي بوضع علامة بقلم الرصاص من الجهة الرمادية للورقة.	
2	التمهيد للطي	- استعمل مسطرة مسطحة كسند. - مرّر حافة المطواة المستديرة ذهاباً وإياباً على خط الطي مع الضغط عليها.	
3	الطي النهائي	- اطو الورقة وفق خط الطي المنجز واضغط عليها مستعملاً المطواة.	

المطواة :



التعريف : أداة تشبه فتاحة الرسائل تُصنع عادة من العاج أو البلاستيك. ونظراً لعدم توافرها في السوق يُمكن الاستعانة منها بخافضة لسان la baisse langue بعد شحذ حافتها المستديرة بورق زجاجي.

## مذكرة تقنية

المستوى : السنّتان : الثالثة والرابعة من التّعليم الاساسي

الموضوع : الإصاق

- الأهداف : يكون المتعلّم قادرا على :

1- إصاق مساحتين مسطّحتين متطابقتين

2- إصاق جدار عمودي على مساحة مسطحة.

- الوسائل :

\* الأدوات : فرشاة - مكشط - وعاء للصلق.

\* الخامات : لصلق سائل - ورق الجرائد - اسفنجة مبلّلة - قطعة من القماش لتنظيف الأصابع.

- تعريف عملية الإصاق : الإصاق : ضم عنصرين من نفس المادة أو من مادتين مختلفتين إلى بعضهما

بواسطة سائل يجعلهما متّصلين ببعضهما دائما.

I - إصاق مساحتين مسطّحتين بالتطابق :

1 - إصاق ورقتين مصمّعتين من نفس الثخانة (السماكة) :

الإلجاز :

ع / ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسوم التوضيحية
1	تهيئة مكان العمل	- ضع فوق منضدة العمل صفحة من ورق الجرائد للمحافظة على نظافتها. - خذ ورقتين مصمّعتين متقايستي الأبعاد.	(3)
2	الإصاق	- ضعهما فوق المنضدة (الجهة المصمّعة أمامك). - مرّر اسفنجة نديّة على مساحة أحدهما (من الجهة المصمّعة).	(4)
3		- لا تغفل على بلّ زوايا وحافات الورقة - طابق بين زوايا الورقة المبلّلة وزوايا الورقة الثانية من الجهة المصمّعة أيضا.	(5)
4		- مرّر راحتي يديك مع الضغط قليلا على مساحة الورقة العليا انطلاقا من مركزها وفي اتجاه حافاتها.	
5		- ضع ثقلا على الورقتين وترقّب حتى يجفّ اللصق.	
6	التثقيب		

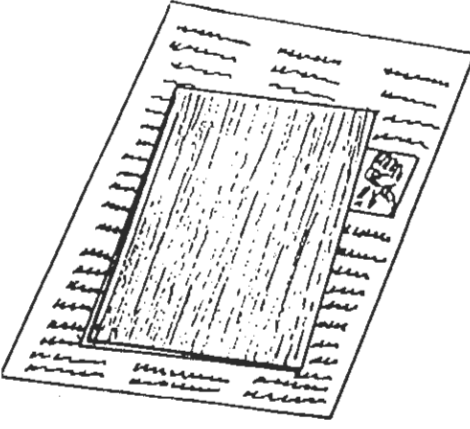
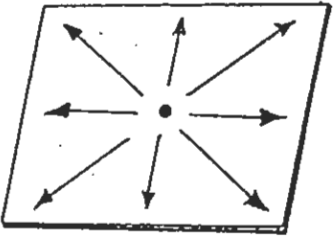


1 - إلصق ورقتين مختلفتين من حيث السماكة ومتطابقتين :

- مثلا : إلصاق ورقة ليّنة (64 غ / م<sup>2</sup>) على ورقة مقوأة (1200 غ / م<sup>2</sup>)

الإنجاز :

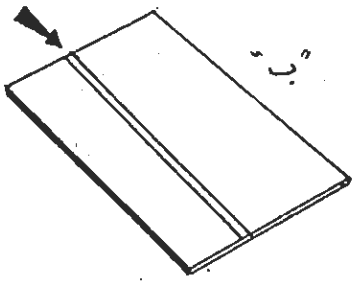
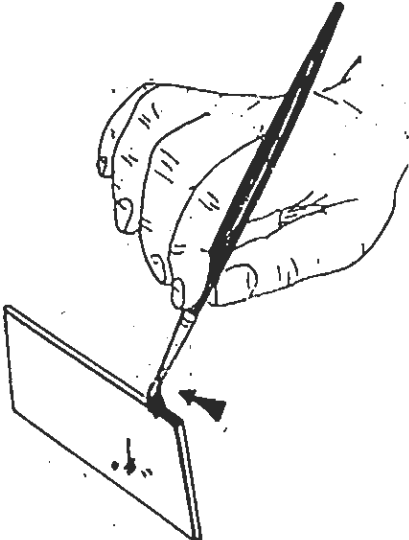
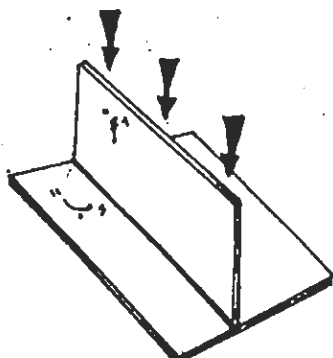
ع / ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
1	الاستعداد للعمل	<p>- احم منضدة العمل بصفحة من ورق الجرائد.</p> <p>- اسكب كمية اللصق اللازمة في جفنة من البلاستيك.</p> <p>- أضف إليها قليلا من الماء ثم قم بتحريكها بواسطة فرشاة حتى تحصل على محلول مخفف.</p>	
2	تمرير اللصق	<p>- خذ الورقة الليّنة وابسطها فوق المنضدة.</p> <p>- امسك الفرشاة وفق ما هو مبين بالرّسم.</p> <p>- اغمس الفرشاة في اللصق المخفف ثم ضفها في مركز الورقة الليّنة.</p> <p>- وزع اللصق بصفة عادلة على كامل مساحة الورقة مع شيء من الضغط عند استعمال الفرشاة.</p> <p>- انطلق دائما من مركز الورقة موجها الفرشاة إلى حافاتها في اتجاه واحد.</p> <p>- تجنب تمرير الفرشاة ذهابا وإيابا.</p> <p>- ترقب بعض الدقائق حتى تتشرب الورقة مادة اللصق.</p>	 

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
 	<p>خذ بعد ذلك قطعة الورق اللينة واطلها لصقاً ثم أبسط عليها قطعة الورق المقوى مع الحرص على التّطابق التّام بينهما.</p> <p>- ارفع الورقتين من فوق المنضدة واقبلهما بحيث تكون الورقة اللينة قبالتك.</p> <p>- مرّر راحتي يديك على كامل مساحتها انطلاقاً من مركزها وفي اتّجاه حافاتها</p> <p>- كرّر ذلك عدّة مرّات متتالية مع شيء من الضغط لإزالة فقاعات الهواء المحبوسة بين الورقتين.</p> <p>* لا تسه عن جمع أوراق الجرائد الملطّخة باللصق ووضمها في سلّة المهملات محافظة على نظافة مكان العمل.</p> <p>- نظّف الفرشة وذلك بغسلها بالماء.</p>	إصاق الورقتين	1

I- إصاق جدار عمودي "أ" على مساحة مسطحة "ب" :

- "أ" و"ب" ورقتان من نفس السماكة، مثلا ورق مقوى (1200 غ / م<sup>2</sup>) :

الإنجاز :

ع / ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
1	تحديد مكان الإصاق	سطر مكان الإصاق على المساحة المسطحة "ب"	
2	تفريز اللصق	- خذ القطعة "أ" وتثبت من الحافة التي سيتم إصاقها. - مرر عليها خطا رقيقا من اللصق مستعملا فرشاة صغيرة : (فرشة التصوير). - ترقب بعض الدقائق حتى تتشرب الورقة مادة اللصق.	
3	الإصاق	- ضع الحافة مكان الإصاق واضغط عليها ضغطا خفيفا حتى يلتصق الجدار "أ" بالمساحة المسطحة "ب". - نظف القطعتين من اللصق الزائد مستعملا اسفنجة ندية. * إثر الانتهاء من العمل نظف الفرشة من آثار اللصق وذلك بغسلها بالماء.	

## مذكرة تقنية

المستوى : السنة الثالثة من التعليم الاساسي

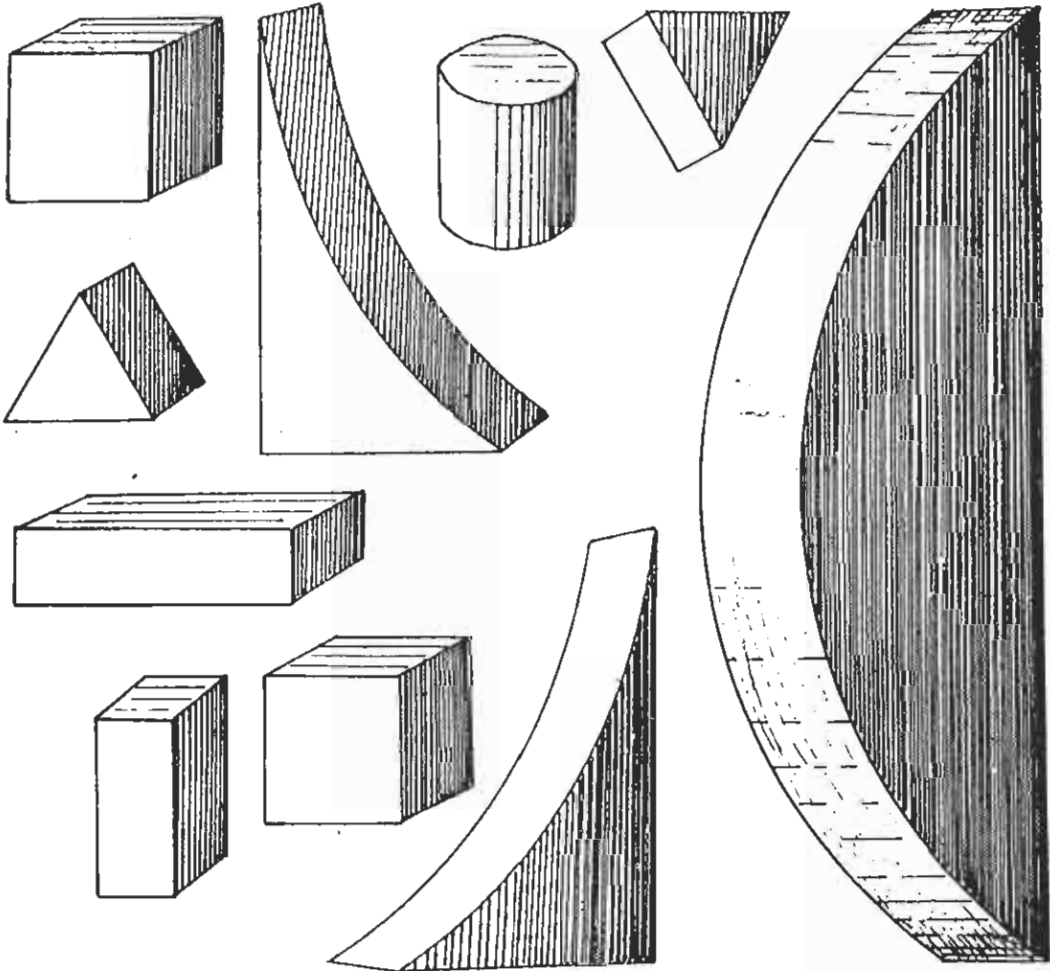
الموضوع : التفكير والتركيب

الاهداف - : يكون المتعلم قادرا على :

- تركيب عناصر مفككة قصد بناء مجسم
- اعتماد القواعد الاساسية للتوازن في تركيب اجسام للحصول على مجسمات.
- اتباع مراحل منطقية في عمليتي تركيب المجسمات وتفكيكها.

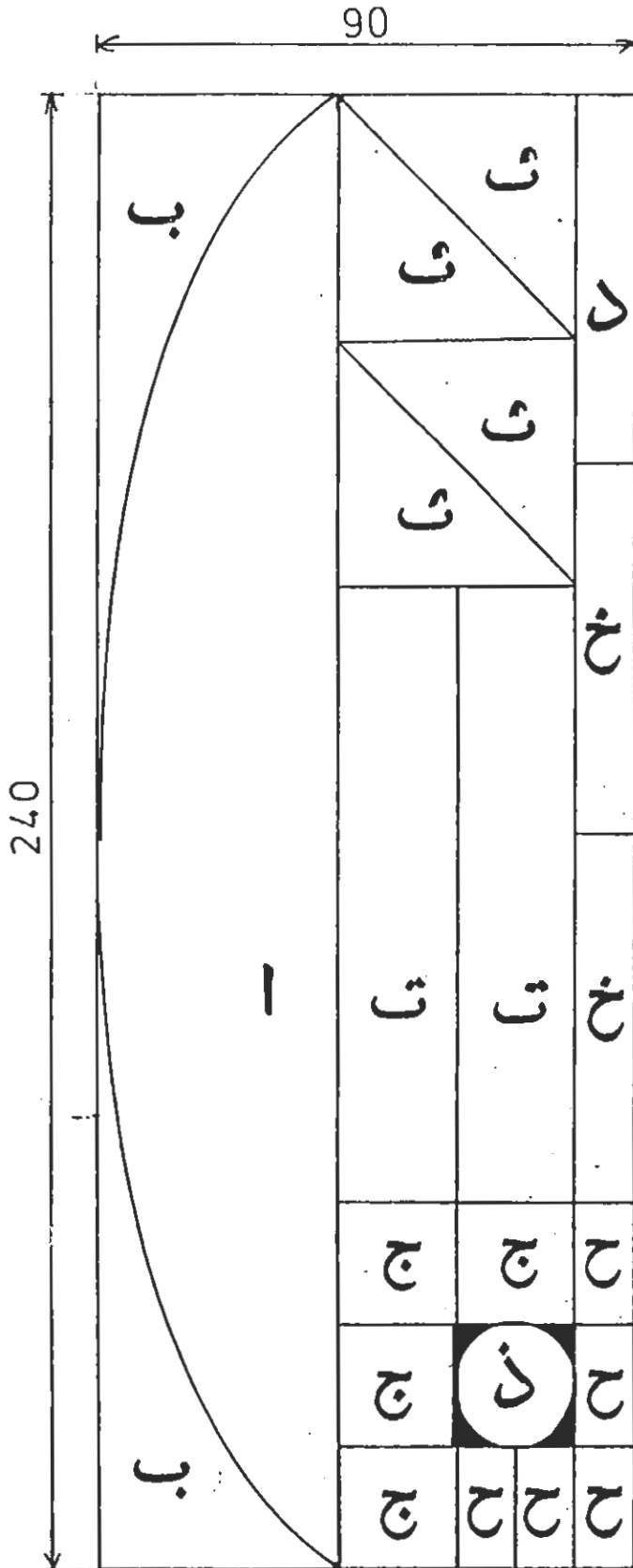
التعريف - :

- \* التفكير والتركيب : تقنية تجمع بين التفكير والحركة، يمر المتعلم في تنفيذها بخبرات متعددة، يوظف خلالها نشاطه الذهني ومهارته اليدوية ويكتسب في اثنائها معلومات متنوعة.
- \* تقديم التقنية : توضحها لهذه التقنية، نجّم قطعاً خشبية ذات احجام مختلفة ونمكن المتعلمين من تركيبها قصد الحصول على اجسام متنوعة وذات دلالة.

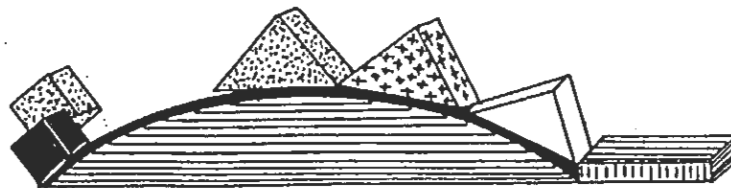
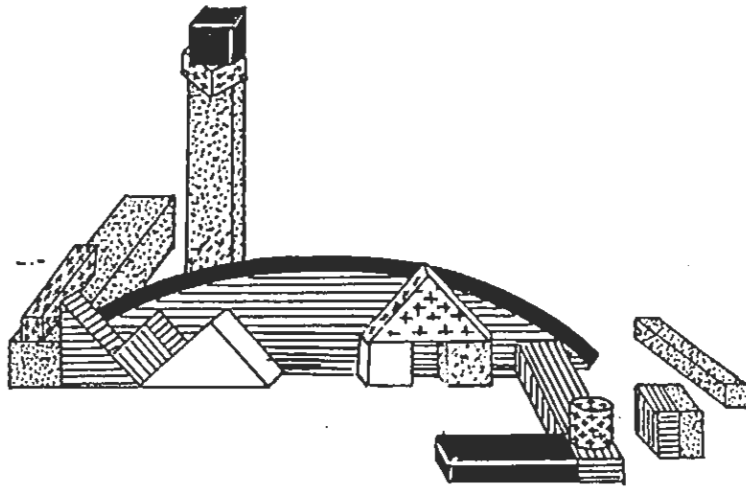
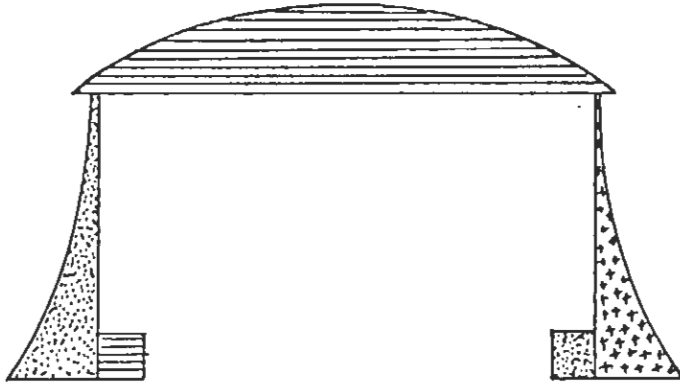
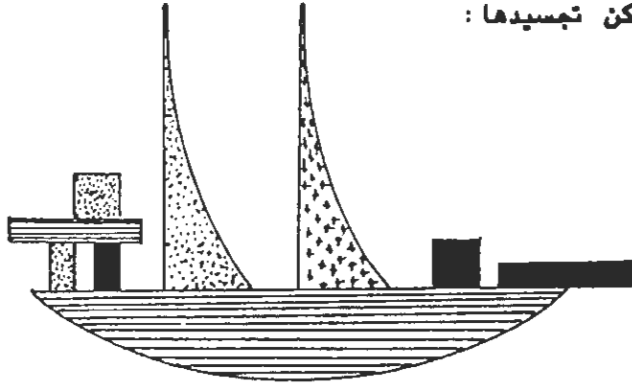


المراحل	وصف إنجازها	الرسوم التوضيحية
1	* يعرض القطع * يعرض أشكالاً هندسية من الورق ويدعو إلى مقارنتها بالمجسمات.	- يتعرفها - يسمي بعض القطع المألوفة لديه منها. - يعبر شفويا عن خاصيات كل من الأشكال المسطحة والقطع المجسمة. - يتحسس مفهوم الحجم. - يتأمل الأبعاد الثلاثة للمجسمات.
2	* يرسم صورة مبسطة على السبورة ويدعو إلى تجسيدها بواسطة القطع. - لماذا تسقط القطع ؟ - ماذا يجب أن نفعل حتى لا تسقط ؟ - كيف ؟ - من يجرب ؟ * يستدرج المتعلمين إلى اكتشاف مفهوم التوازن، فيقوم بمحاولة ناجحة ويلفت انتباههم إلى : - مساحة سطح كل قطعة. - كتلتها. - وبعد ذلك مركز توازنها. * يفكك القطع ويدعو إلى إعادة تركيبها.	- يقوم أحد المتعلمين بالمحاولة : <b>القطع تسقط</b> - لأنها ثقيلة - لأنها مائلة. - لأنها ليست في الوسط. - يجب أن أبحث عن المكان المناسب لها. * (يحاول متعلم آخر فينجح في بناء القطع وفق المطلوب). - يكتشف عن طريق الممارسة مفهوم التوازن. - يعيد تركيب القطع مهتدياً بالأمودج المقدم له.
3	* يقدم مجموعة القطع كاملة ويطلب المتعلمين (في نطاق أفرقاء) ببناء أشكال أخرى يبتكرونها.	- يركب القطع في أوضاع مختلفة فيحصل على بنايات مختلفة.
الامتدادات	* يقدم لهم قطعاً من نوع آخر (علب ونحوها) (-) ويدعوهم إلى بناء مجسمات أخرى.	يقوم بالبناء المطلوب.

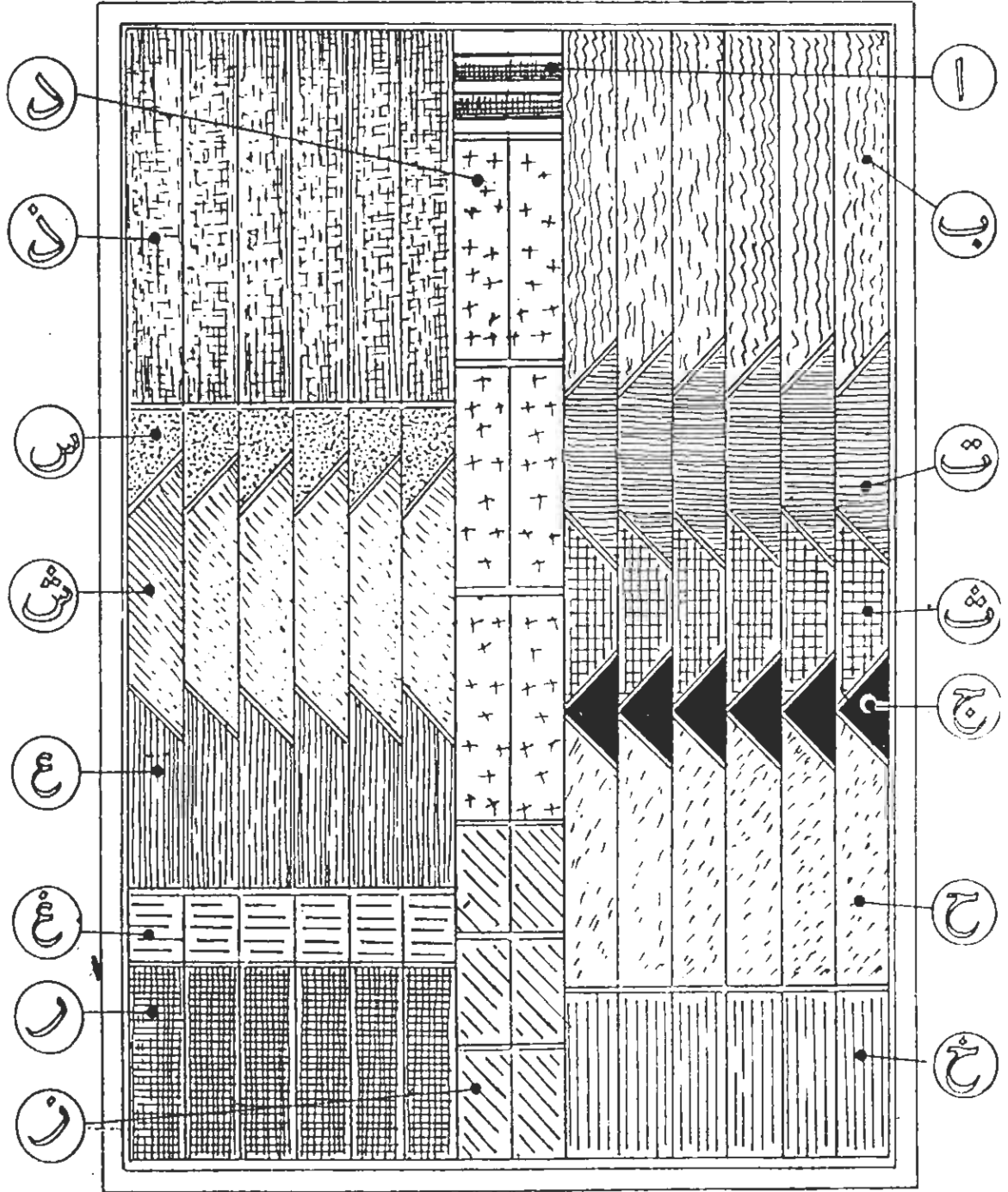
رسم يبرز عدد القطع وأشكالها :



بعض البناءات التي يمكن تجسيدها :



- تكوين مجموعة قطع خشبية ذات أحجام مختلفة تستهدف تطبيق التفكير والتركيب والتوازن :





- صور للقطع في حجمها الحقيقي :

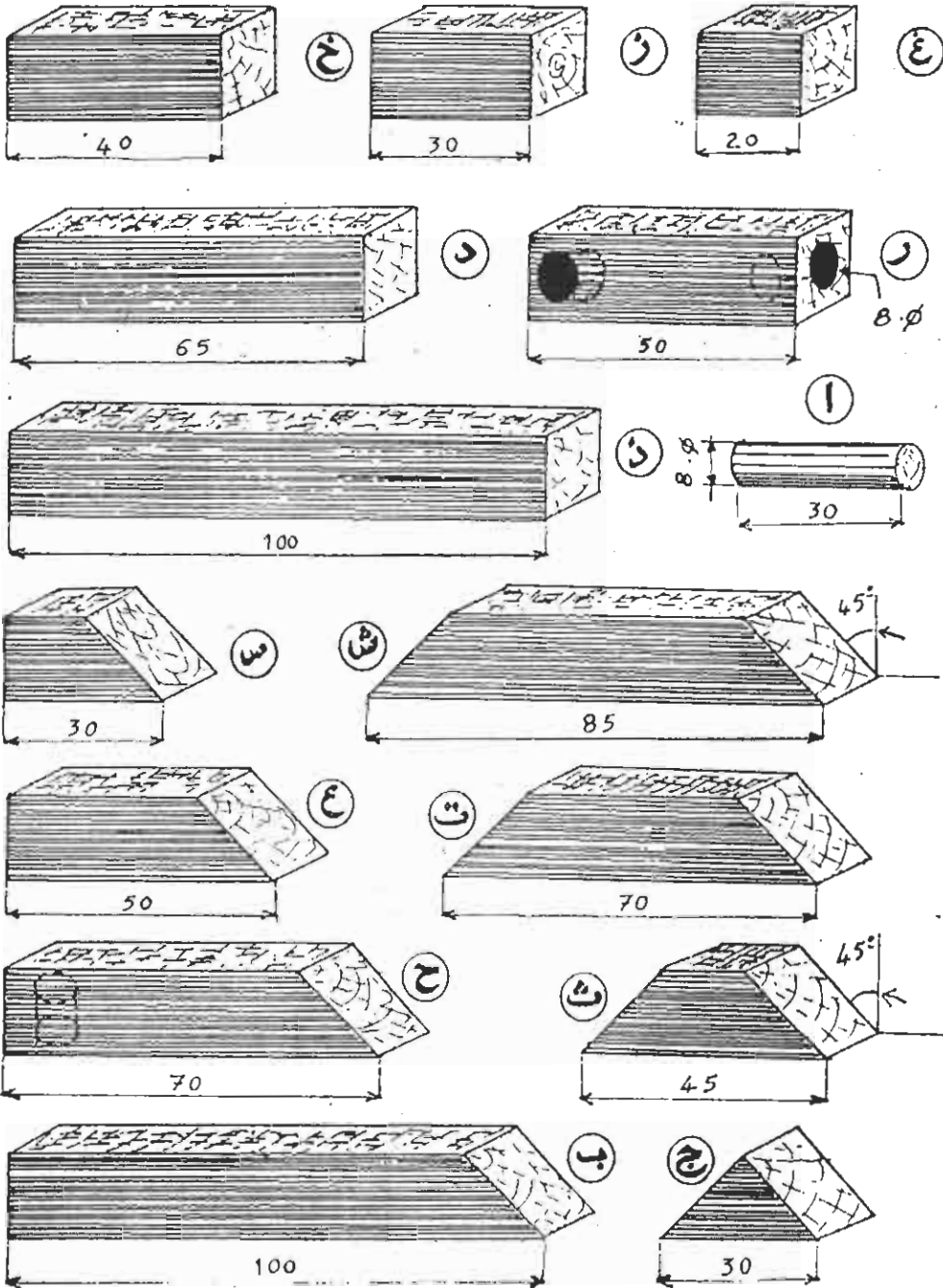
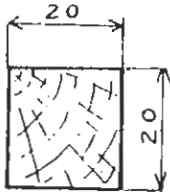
للحصول على هذه القطع :

(1) استعمال قطعة خشبية طولها الجملي : (4,71 م)

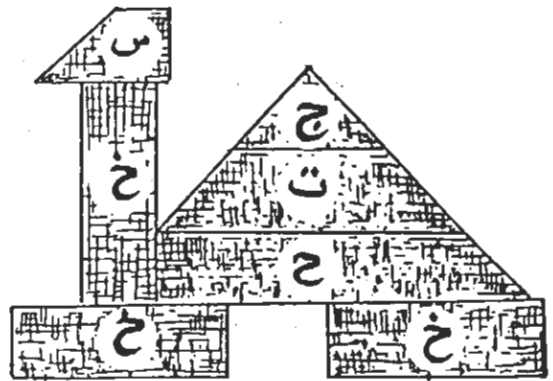
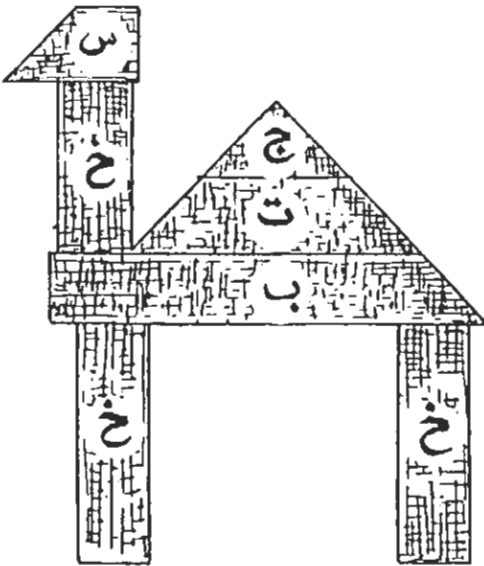
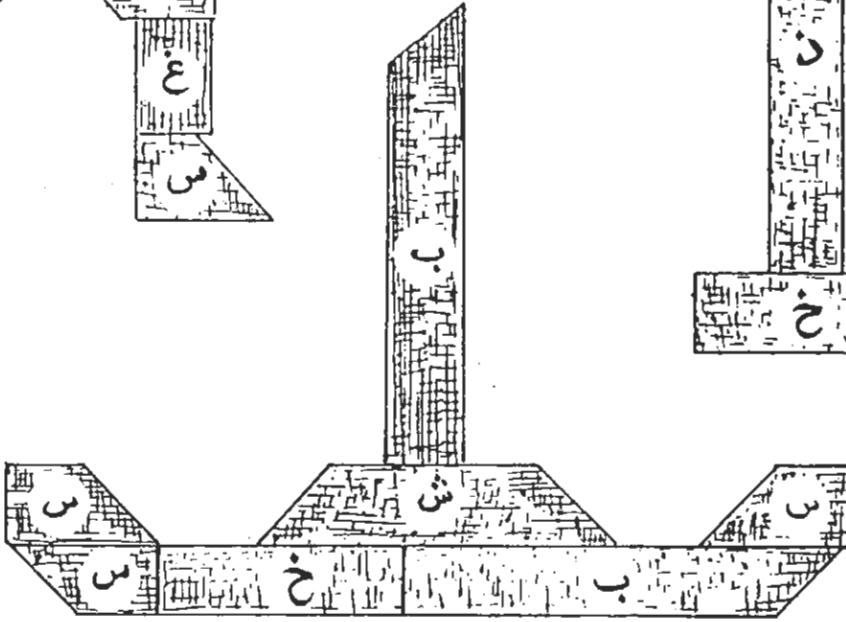
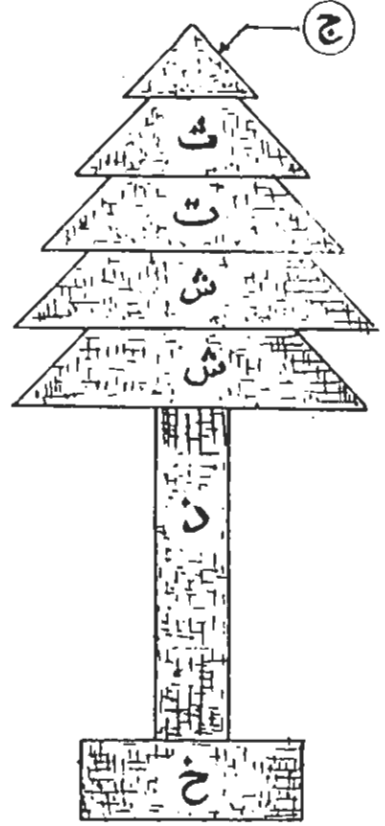
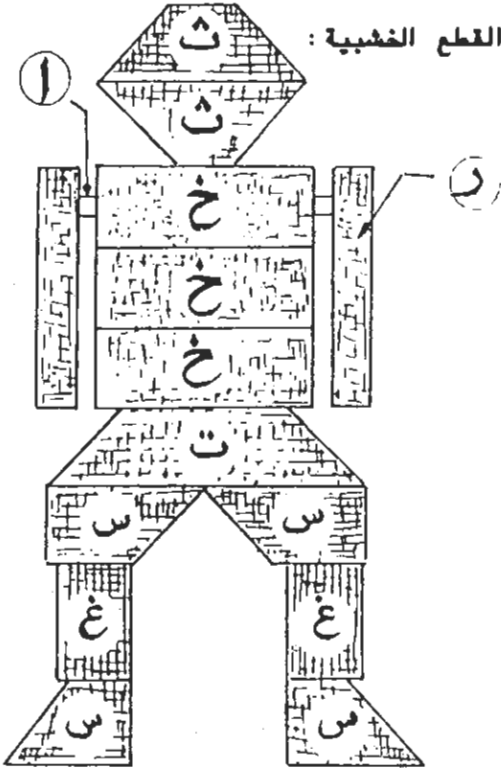
ذات قطع مربع : (20 مم x 20 مم).

(2) تم بتقليمها وفق المقاسات المشار إليها بالرسوم

التالية.



- بعض التركيبات التي يمكن تجسيدها بواسطة القطع الخشبية :



## مذكرة تقنية

التشكيل :

الموضوع

1- تعريف عملية التشكيل : التآليف بين عناصر مختلفة شكلا ونوعا للحصول على مسطح أو مجسم.

2 - الوسائل

\* الأدوات

- أدوات القص

- أدوات الإصاق

- أوراق ليّنة.

- ورق مقوى

- لصق سائل.

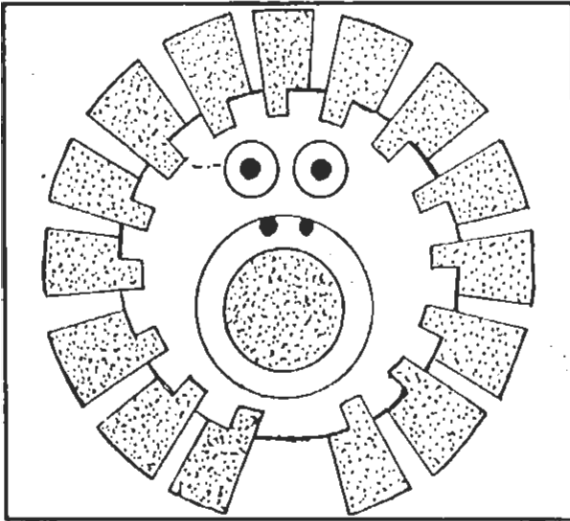
\* المواد

3- الإنجاز :

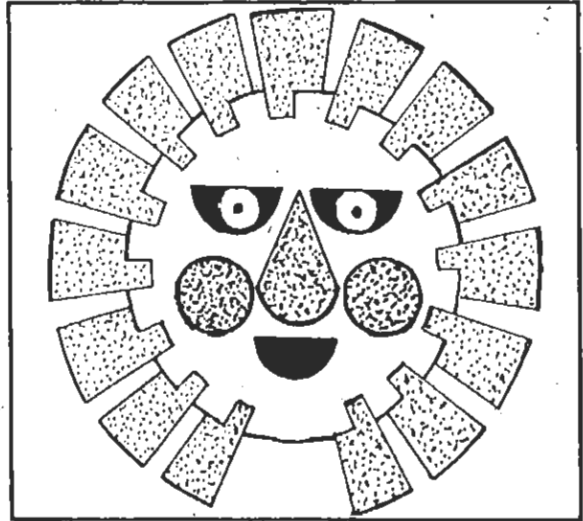
1- إعداد القطع وفق رسوم مضبوطة أو قوالب.

ب - ضم هذه القطع وإصاقها قصد الحصول على الجسم أو المسطح المراد إنجازه.

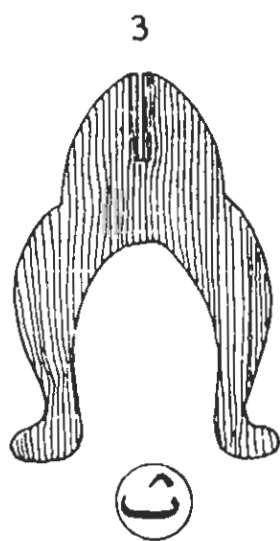
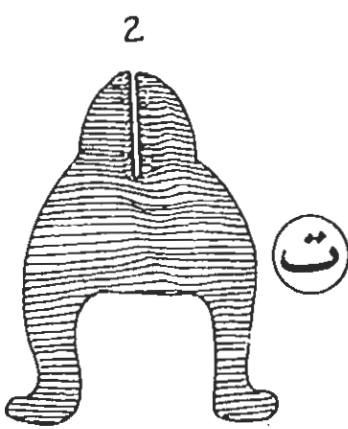
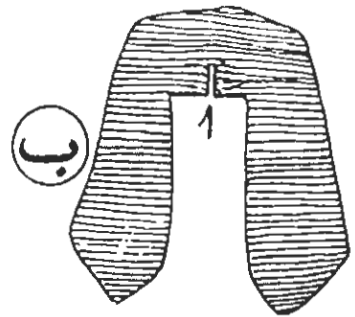
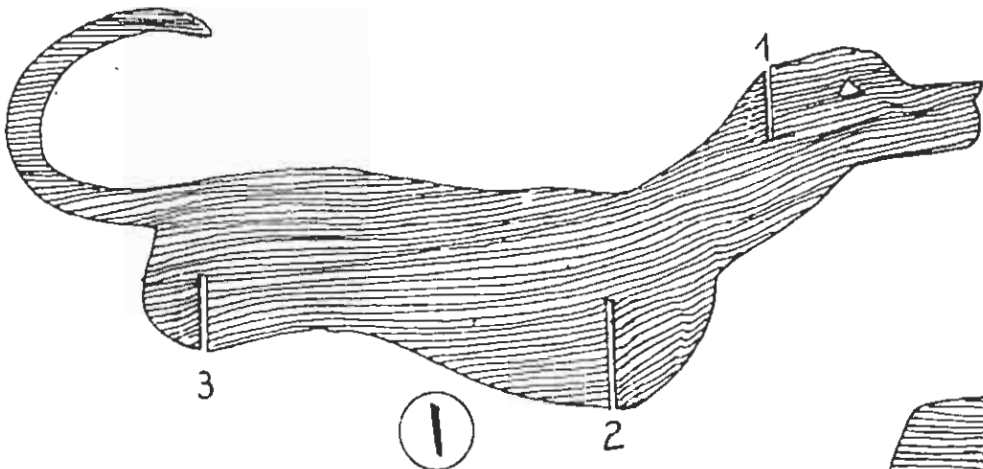
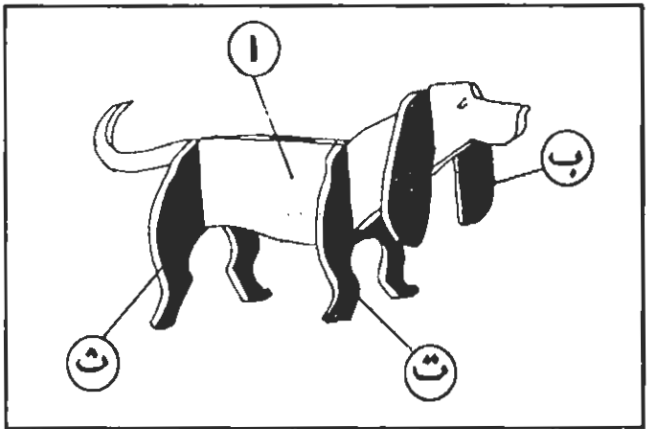
مثلا : تشكيل صور لحيوانات :

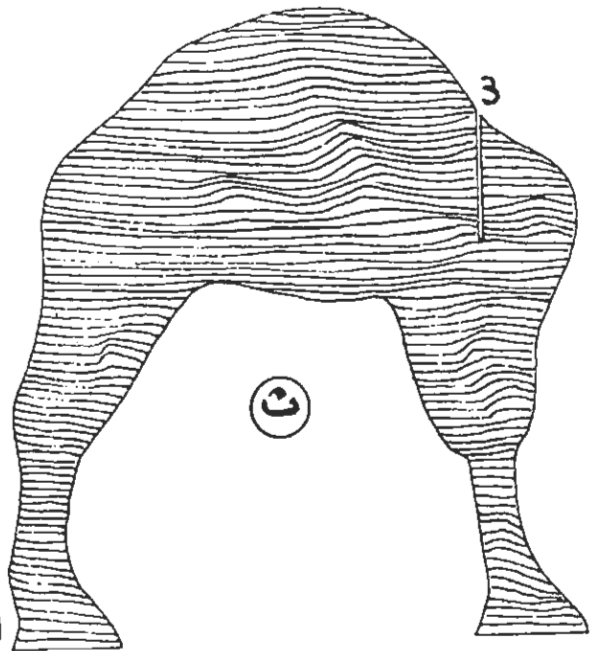
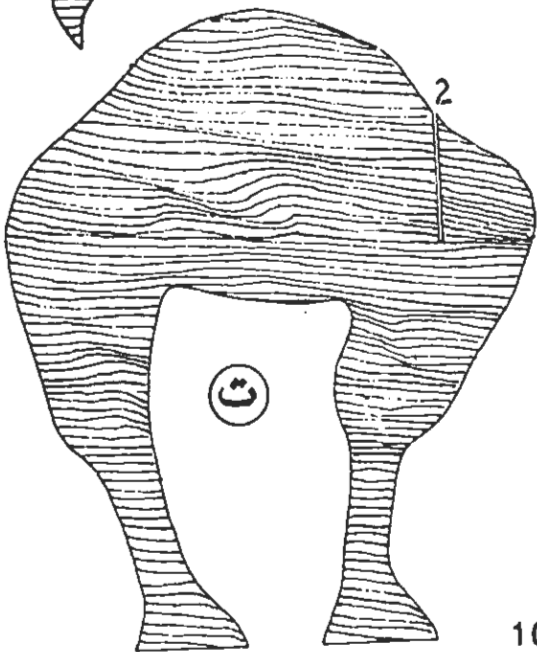
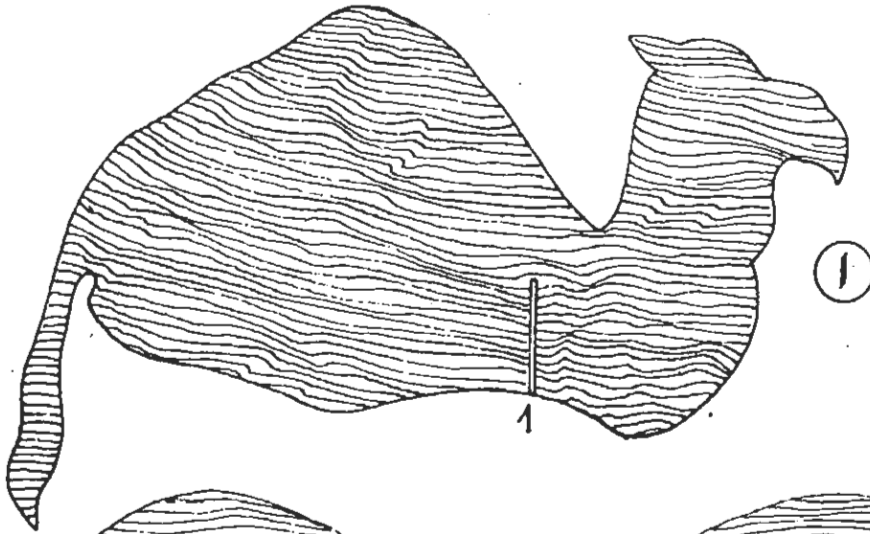
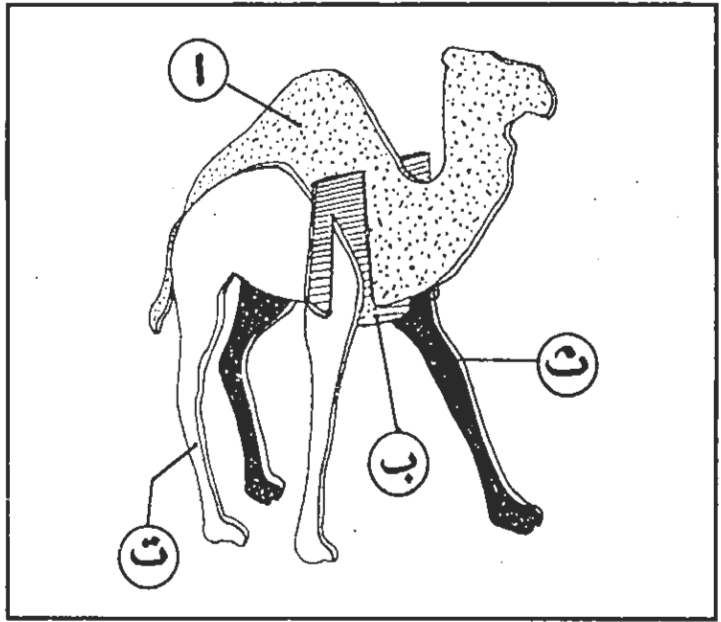
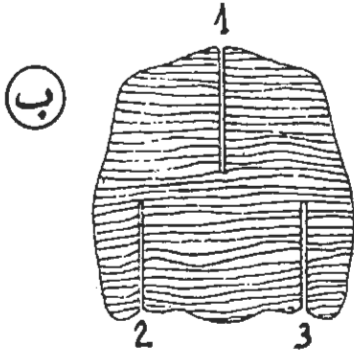


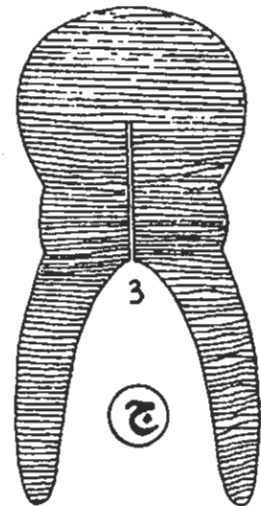
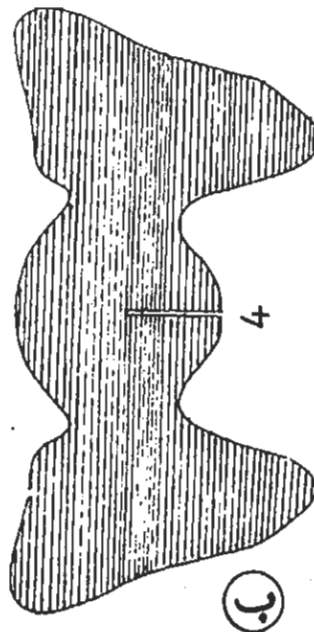
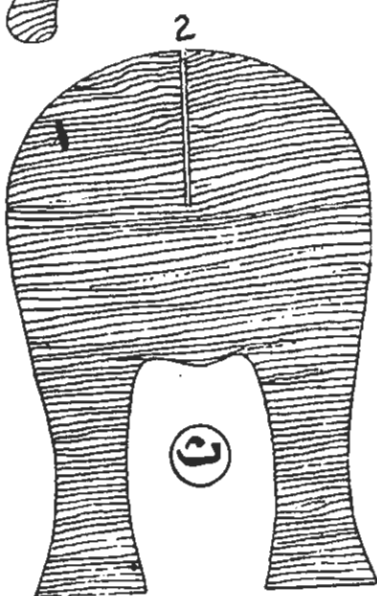
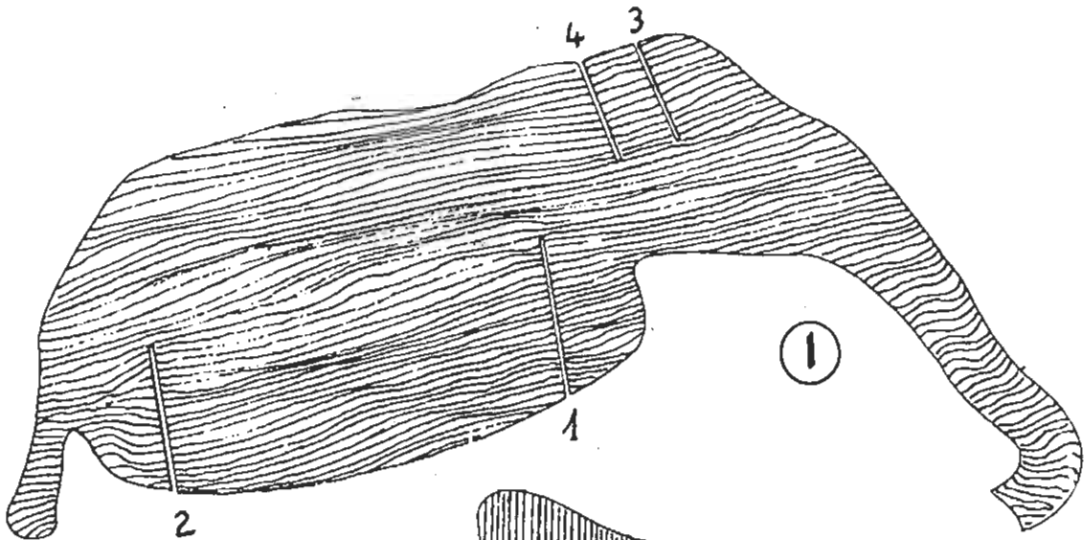
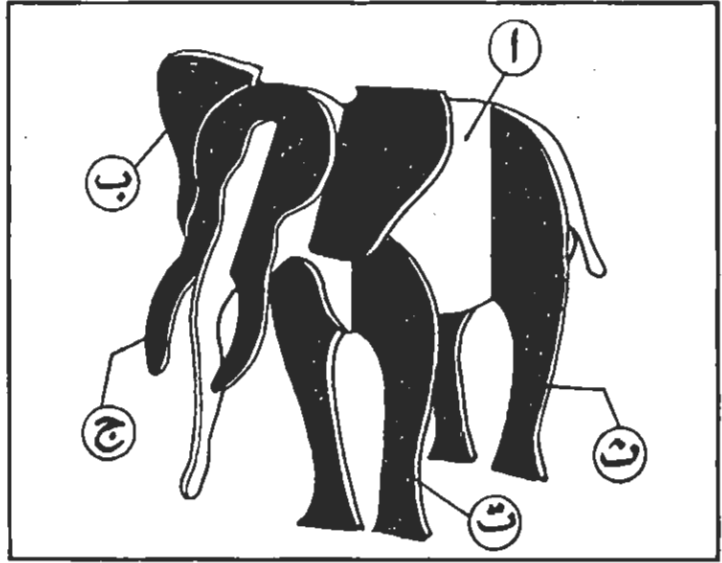
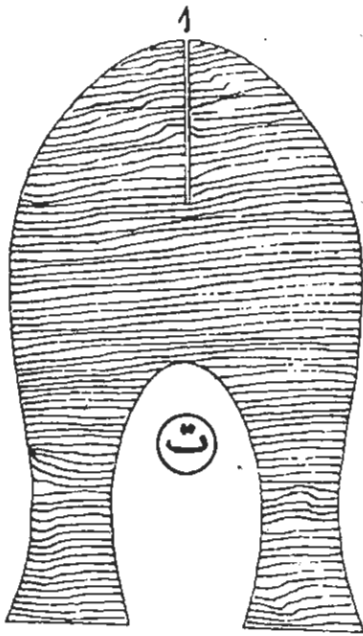
2

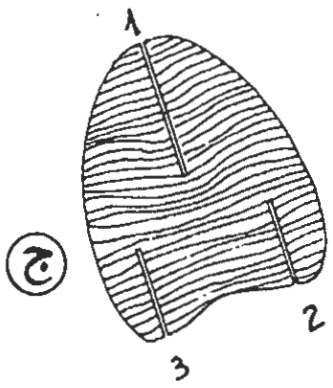
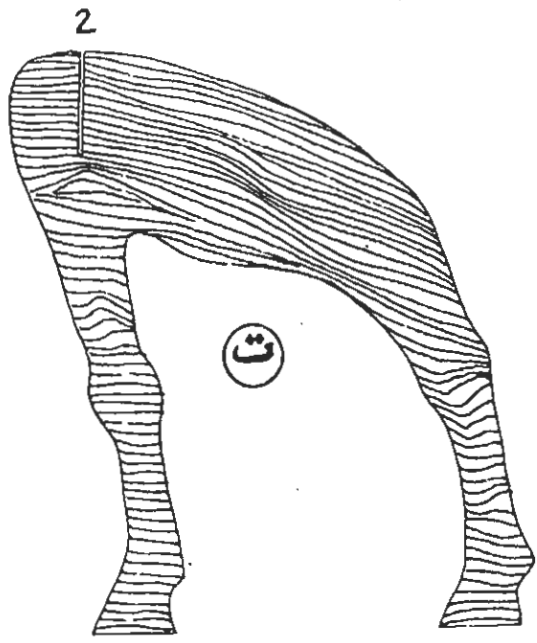
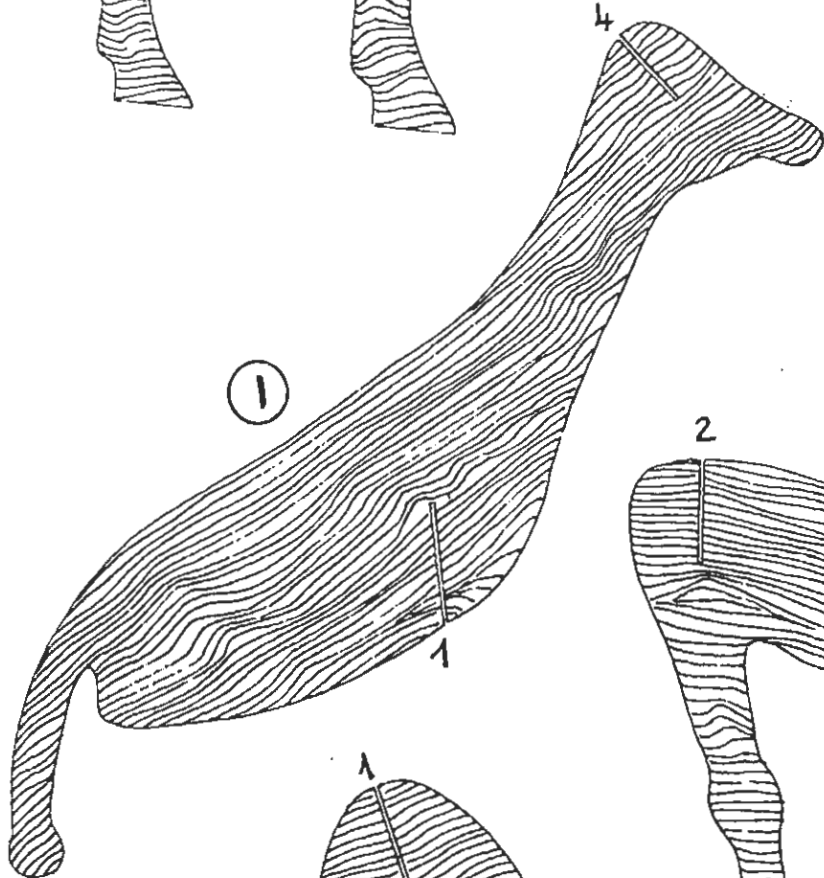
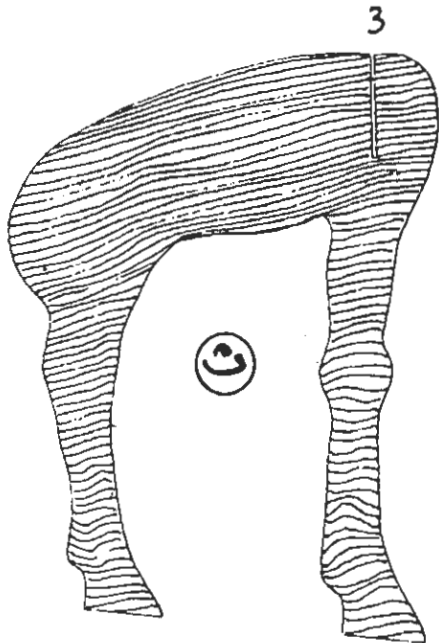
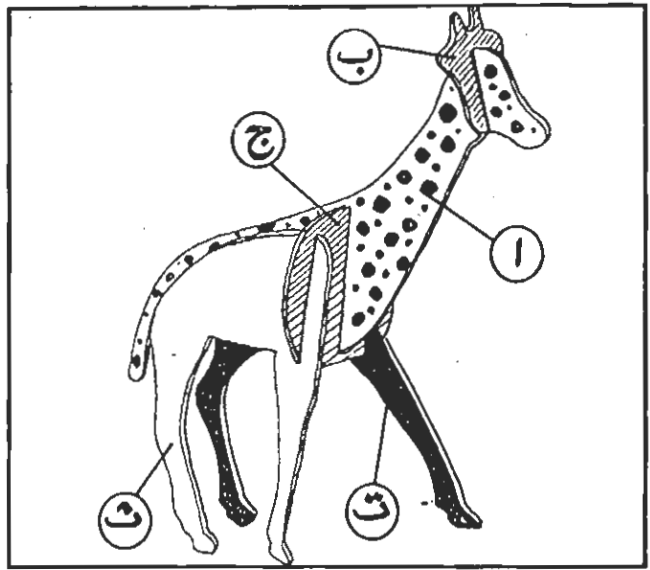


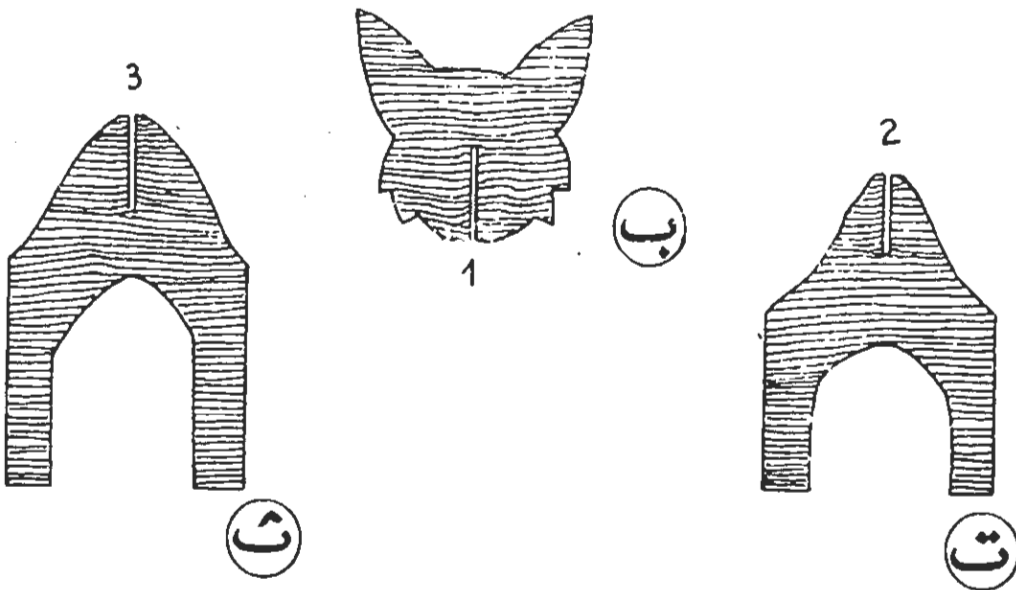
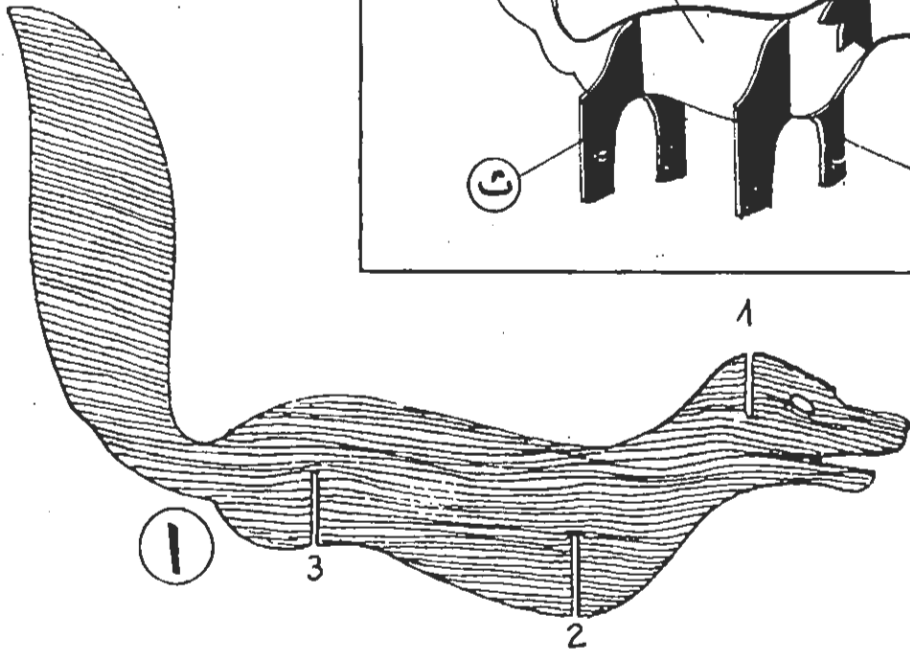
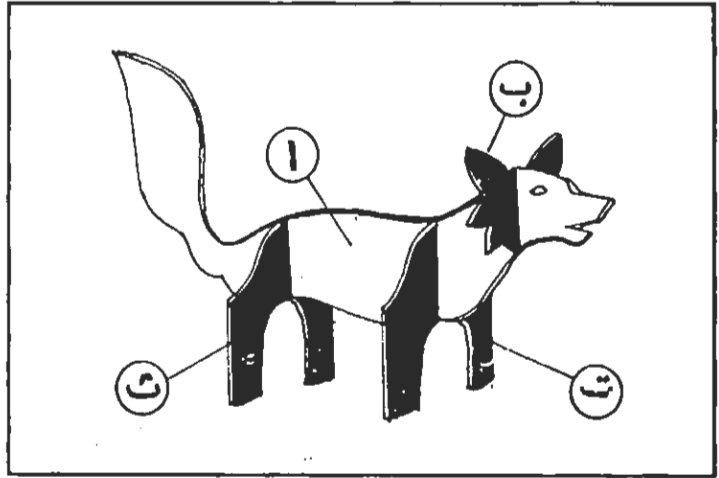
1













## مذكرة تقنية

المستوى :

السنة الرابعة من التعليم الأساسي :

الموضوع :

التغليف والتبطين :

- الأهداف :

يكون المتعلم قادرا على :

- 1- تغليف ورقة مقواة من أحد سطحيها.
- 2- تبطين الورقة المقواة من سطحها الثاني.

- الوسائل :

\* الأدوات : قلم رصاص - مسطرة - مقص - فرشاة.

\* خامات التغليف :

- ورق لين (64 غ / 2م) ملون من أحد وجهيه : مثل الورق المرمري أو الورق الرخامي - أو القماش أو الجلد.

- لصق سائل - ورق زجاجي

\* خامات التبطين :

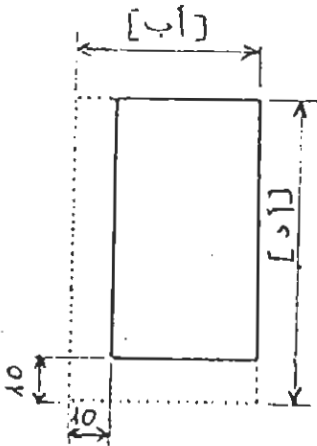
- ورق البطانة (80 غ / 2م)

- أو أوراق ملفات (200 غ / 2م)

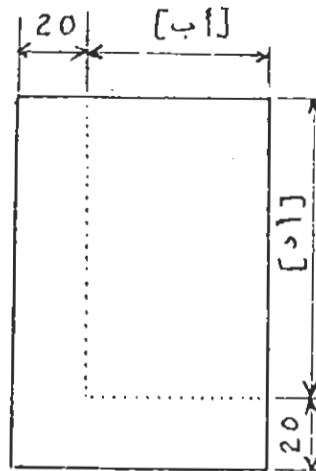
لصق سائل.

التعريف :

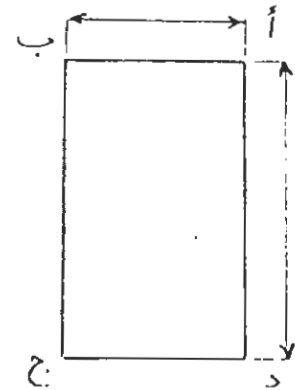
- (1) التغليف : تغطية أحد سطحي ورقة مقواة بواسطة ورق لين وملون أو قماش أو جلد.
- (2) التبطين : تغطية السطح الثاني للورقة المقواة بعد تغليفها وذلك بواسطة ورق البطانة.



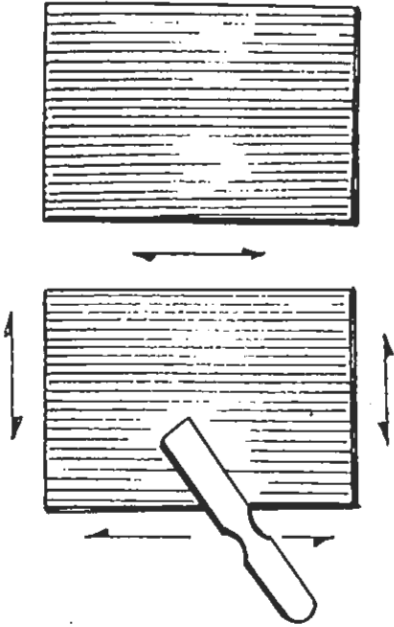
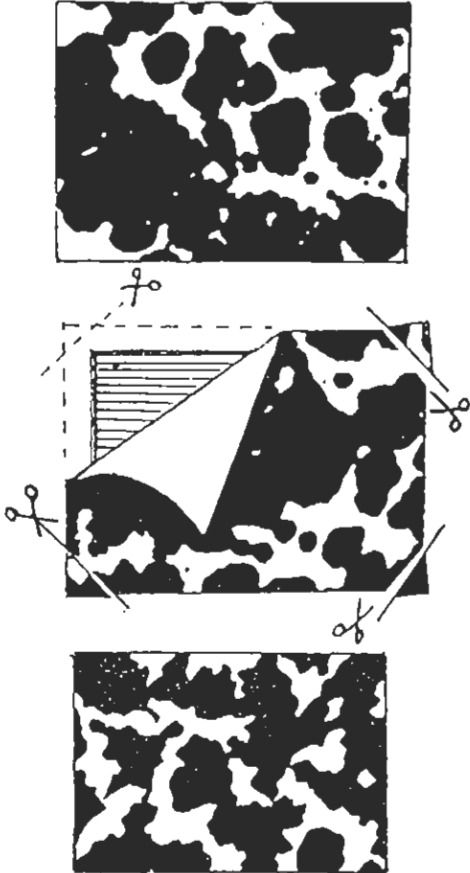
ورقة التبطين

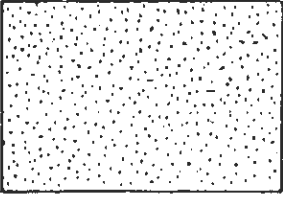
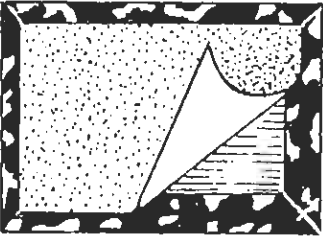
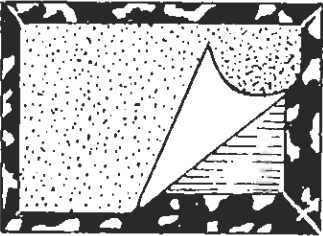
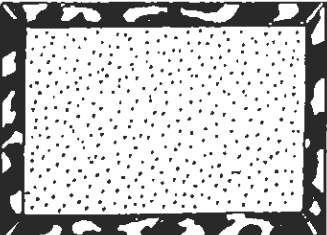
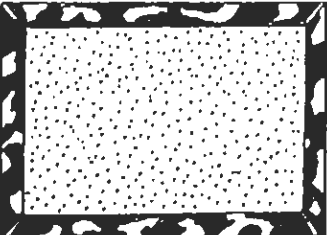


ورقة التغليف



الورقة المقواة

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
	<p>- قص الورقة المقواة حسب الأقيسة المرغوب فيها. - اصقل حافاتها مستعملا ورقنا زجاجيا</p>	<p>إعداد الورقة المقواة المراد تغليفها</p>	<p>1</p>
	<p>- قص ورقة التغليف بعد قياسها وتسطيرها. * ينبغي أن يتجاوز قياس بعدي الغلاف قياس بعدي الورقة المراد تغليفها من 20 مم إلى 30 مم. - مرر اللصق على مساحة الغلاف من الجهة غير الملونة موطئا تقنيّة إصناق المساحات. - الصق الغلاف على الورقة المقواة. - قص رؤوس زوايا الغلاف. - اطو حافات الغلاف والصقها على السطح الخلفي لقطعة الورق المقوى. - مرر راحتي يديك على المساحة المغلفة عدّة مرّات حتّى تحصل على إصناق جيّد.</p>	<p>تغليف سطح الورقة المقواة</p>	<p>2</p>

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
	<p>- قصّ ورقة التّبطين واحرص على أن يكون قيس بُعديها أقلّ بـ : 10 مم من قيس بعدي الورقة المقواة المغلّقة سابقا.</p>	تبطين السطح الثاني للورقة	1
	<p>- مرّر اللصق على كامل مساحتها موظفا تقنية إصناق المساحات.</p>		
	<p>- الصقها على سطح الورقة المقواة (من الجهة المعاكسة للغلاف).</p>		
	<p>- احرص على إبقاء إطار موحد العرض كما هو مبين في الرسم.</p>		
	<p>- مرّر راحتي يديك على ورقة التّبطين من الوسط وفي اتجاه حافاتها كي تحصل على إصناق جيّد.</p>		

## دراسة مشروع في تقنيات التشييد

المستوى : السنة الثالثة من التعليم الاساسي

المحاور : القصر - الطي - الإصاق.

المشروع : ملف لحفظ الأوراق.

الأهداف : يكون المتعلم قادرا على :

- التسطير على الورق المقوى.

- حذق عملية القصر المستقيم.

- الطي مستعملا أداة الطي.

- إصاق طرف بطرف.

اختيار المشروع : يطلب المعلم من أحد المتعلمين عرض محتويات محفظته أمام أقرانه، قصد تقييم السلوكات المكتسبة في التنظيم والترتيب.

- تصنيف محتوى المحفظة إلى : كتب - كراسات - أقلام - لوح وأوراق منفصلة عن بعضها...

- بسط المشكل : يشير المعلم إلى الأوراق السائبة ويمكن المتعلمين من تعرفها وإبراز أهميتها : (نصوص مطبوعة، تمارين تقييمية...).

يمكنهم من ملاحظة حالتها : (ليست منظمة، ...)

- السؤال : كيف يمكن أن نحافظ على هذه الأوراق حتى يتيسر الرجوع إليها واستغلالها عند الحاجة ؟

- الاقتراحات والحلول الممكنة :

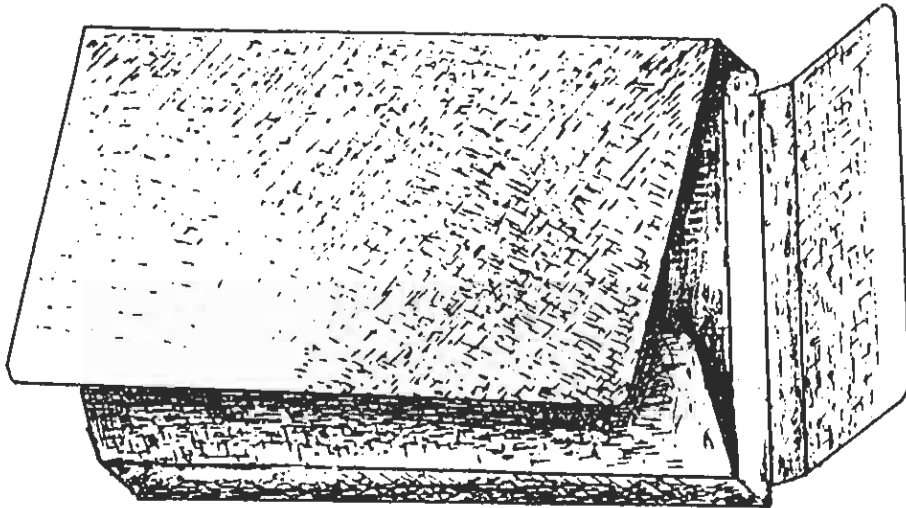
1 - حفظ هذه الأوراق في ظرف كبير الحجم

2 - ترتيبها بين صفحات كتاب !!

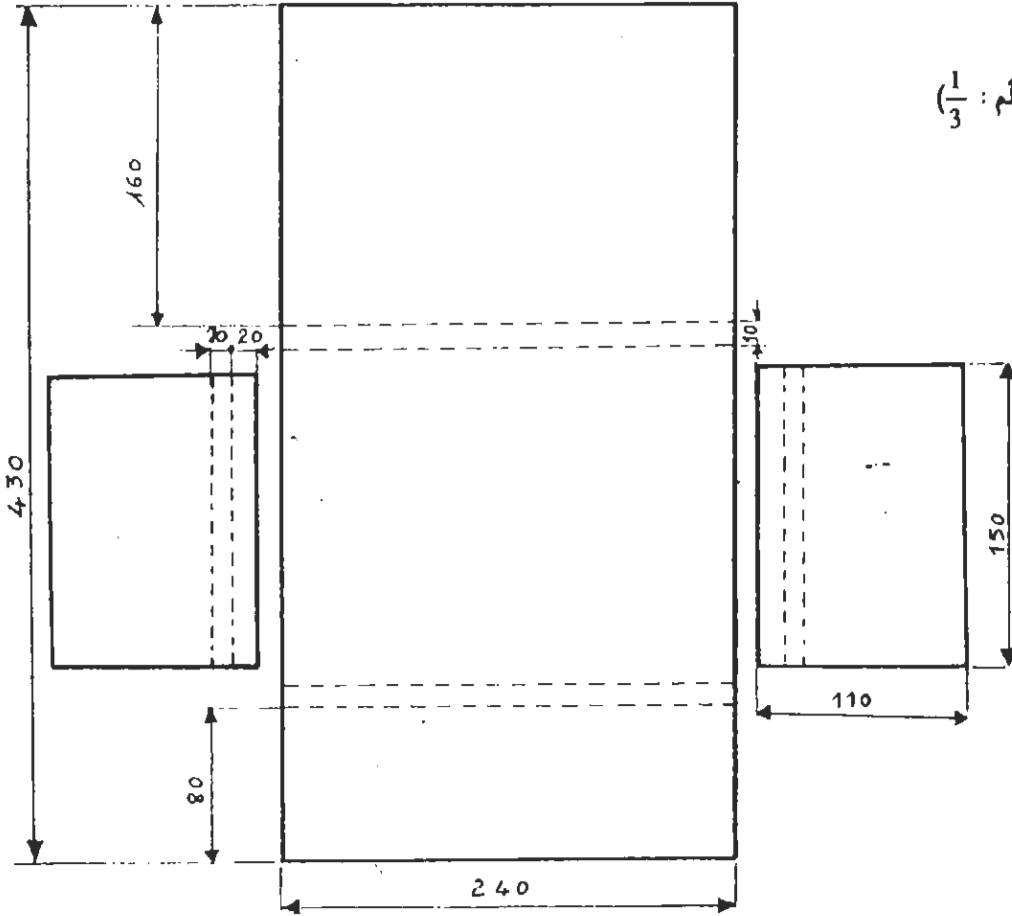
3 - صنع ملف يأويها

- يعرض المعلم ملفاً جاهزاً مصنوعاً من الورق المقوى، فيعجب به المتعلمون ويقترحون صنع ملفات مماثلة له.

تحديد المشروع : يصنع كل متعلم ملفاً من الورق المقوى ليحفظ فيه تمارينه التقييمية.



التصميم : (سلم :  $\frac{1}{3}$ )



المتطلبات المادية : (بالنسبة لكل متعلم)  
الخامات :

ع / ر	النوع	المقاسات	الكمية
1	ورق مقوى 350 غ / م <sup>2</sup>	430 مم x 240 مم	1
1		220 مم x 150 مم	1
2	علبة لصق		1

الأدوات : قلم الرصاص - مسطرة - مطواة - فرشاة لصق - مقص.

توزيع الأدوار لتوفير المتطلبات :

يوفر كل متعلم المواد والأدوات اللازمة للعمل.

وسائل الإيضاح : ملف جاهز - ملف مفكك إلى أجزاء.

## التخطيط الزمني للإنجاز :

ع / ر	المراحل	الامتداد الزمني	عدد الحصص
1	دراسة المشروع	30 دق	1
2	القيس التسطير التمهيد للطبي	10 دقائق 5 دق 15 دق	1
3	القص الإلصاق الطبي النهائي الاشغال التكميلية	5 دق 10 دق 10 دق 5 دق	

### ملاحظات :

أجزاء المشروع تفصل مسبقا من قبل المعلم :

الجزء الأول : 430 مم x 240 مم.

الجزء الثاني : 220 مم x 150 مم.

- يباع الورق المقوى في الأشكال والمقاسات التالية :

- Double raisin : 1000 مم x 650 مم

- Grand Aigle : 1050 مم x 750 مم

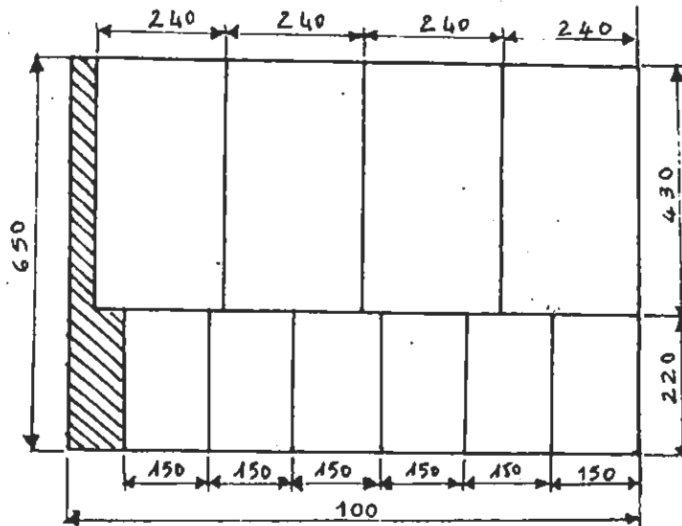
- المطلوب من المرءي أن يخطط لتفصيل هذه الأشكال وفق حاجة المشروع وأن يراعي الناحية الاقتصادية في

ذلك : (أي استغلال الورقة استفلا محكما دون الحصول على أسقاط).

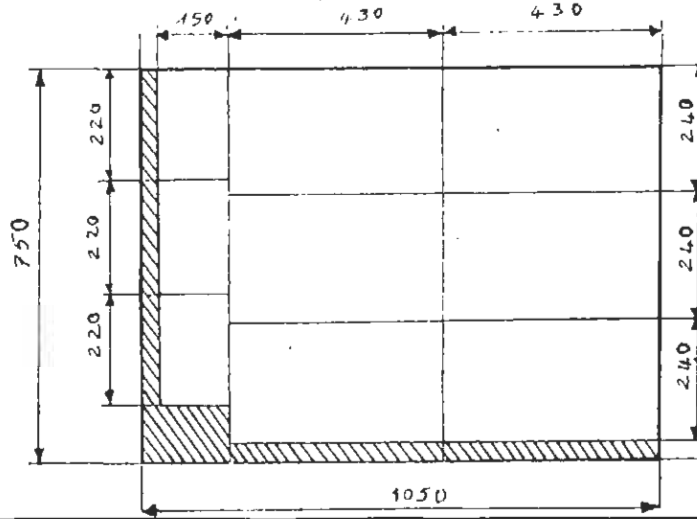
- فيما يلي مقترح في كيفية تفصيل الشكلين المشار إليهما يمكننا من الحصول على أكثر عدد ممكن من

الملفات.

1 - تفصيل الشكل الأول : 1000 مم x 650 مم.



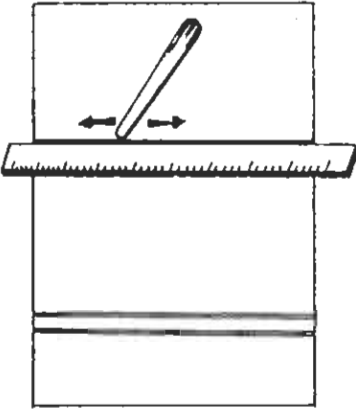
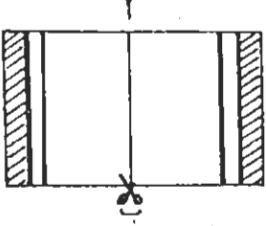
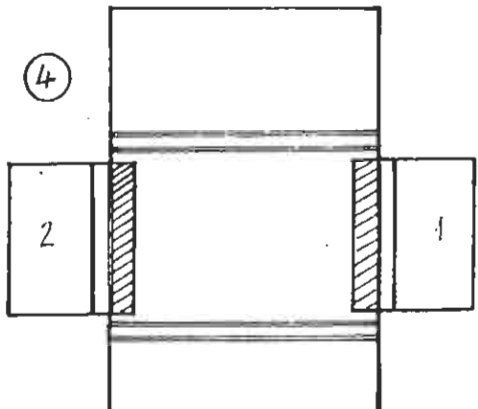
2 - تفصيل الشكل الثاني : 1050 مم x 750 مم



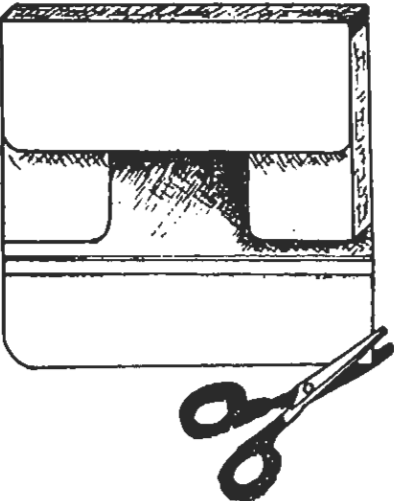
انتبه : عمليات التسطير والرسم على الورق المقوى تتم من الجهة الرمادية.

الإنجاز :

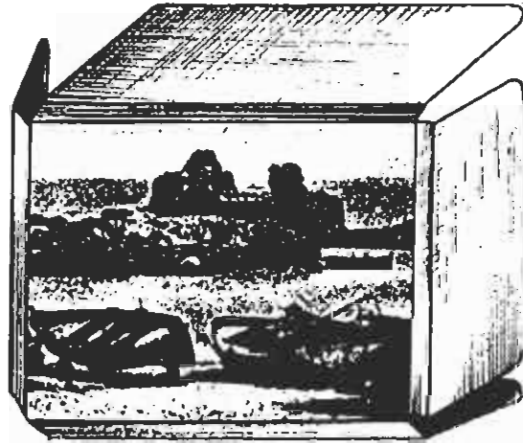
ع/ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
1	القياس	- حدد المقاسات المشار إليها في الرسم على الجزئين 1 و 2 من الملف مستعملا مسطرة مرقمة وقلم رصاص.	
2	التسطير	- سطر منتصف الجزء 2 [أ ب].	

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
<p>①</p> 	<p>- استعمال المطواة لإبراز خطوط الطي في الجزئين 1 و 2 وذلك في مستوى المقاسات المحددة في المرحلة الأولى.</p>	التمهيد للطي	3
<p>②</p> 	<p>- قصّ الجزء الثاني إلى نصفين في مستوى [أ ب].</p>	القصّ	3
<p>③</p>	<p>- خذ النصف الأول من الجهة البيضاء. - حدّد مستوى تمرير اللصق كما هو مبين في الصورة رقم 2. - مرّر اللصق بواسطة فرشاة صغيرة الحجم: (انظر تقنية الالتصاق) - الصق القطعة بمكانها كما هو مبين بالرّسم. - مرّر حافة المطواة ذهاباً وإياباً على مكان الالتصاق.</p>	الالتصاق	4
<p>④</p> 	<p>* أنجز نفس العمل بالنسبة للنصف الثاني والصفه بالتناظر مع الجزء الأول.</p>		



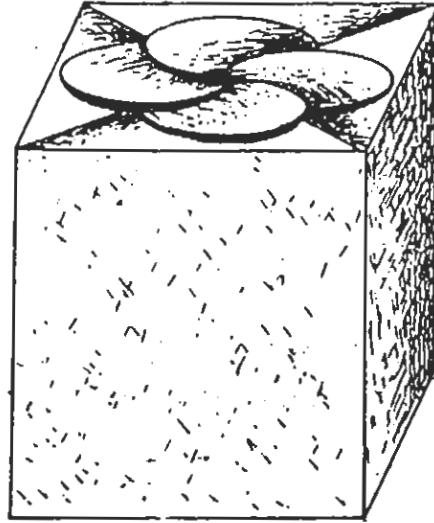
ع/ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
5	الطي النهائي	- اطو جوانب الملف متبعا للخطوط الممهّدة بالمطواة في المرحلة 3.	
6	الأشغال التكميلية	- جوانب الملف تنتهي بـ: 8 زوايا ناتئة تنكسر بسهولة عند الاستعمال فقصها قصاً منحنياً وفق ما هو مبين بالرّسم.	

أبتدادات : تمهيدا لعملية التغليف الواردة ببرنامج السنة الرابعة يمكن تدريب المتعلمين على إنجازها في هذه المرحلة وذلك بإلصاق صورة على مساحة الواجهة الكبرى للملف قيس بعديها (240 مم x 160 مم).



## دراسة مشروع: في تقنيات التشييد

المستوى :	السنة الثالثة من التعليم الاساسي
المحور :	التشكيل بالورق.
المشروع :	علبة في شكل متوازي السطوح
الاهداف :	يكون المتعلم قادرا على : - توظيف تقنيات التسطير والقص والطي والإصاق في تشكيل علبة متوازية السطوح من الورق المقوى. صورة المشروع :



المتطلبات المادية : (بالنسبة لكل متعلم)

الأدوات : قلم الرصاص - مسطرة - مطواة - فرشاة - قالب مماثل تماما للشكل المصاحب.  
- يوفر المعلم قوالب من الورق المقوى وفق المثال المقدم ليعتمدها المتعلمون في تسطير نشتر العلية.

الخامات : قطعة من الورق المقوى (450 غ / 2م) مستطيلة الشكل :

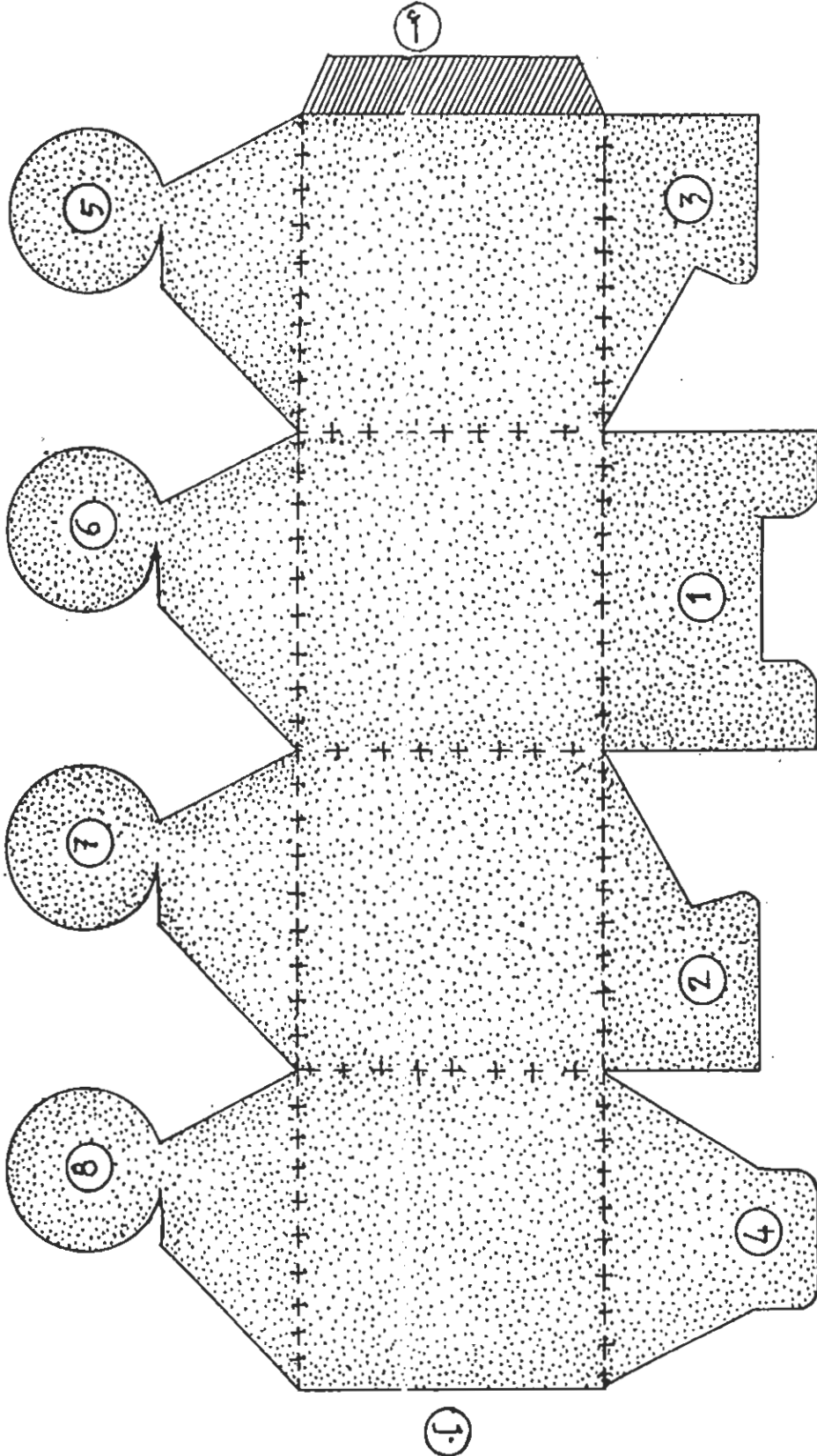
قيس بعديها 240 مم x 150 مم

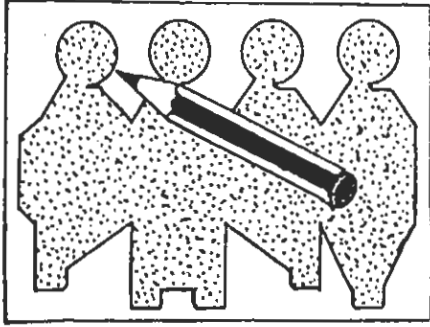
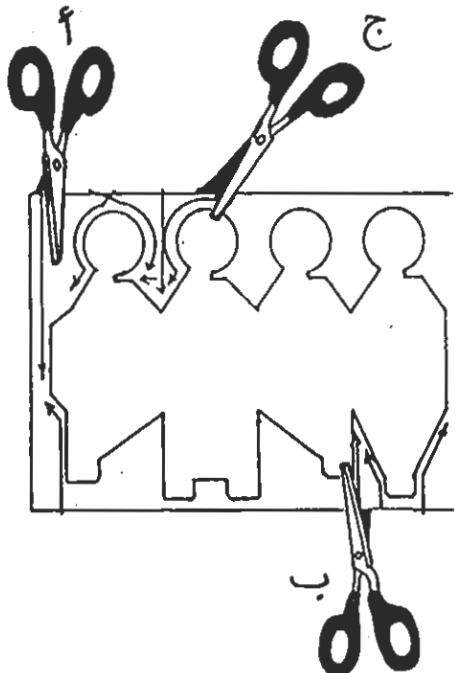
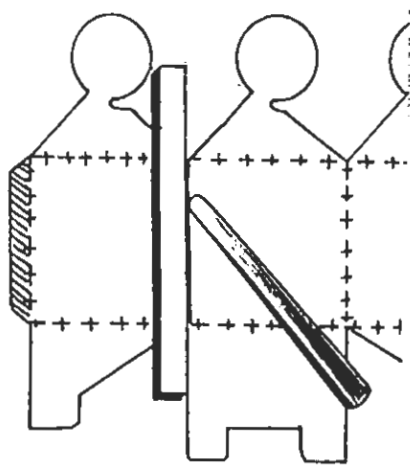
علبة لصق

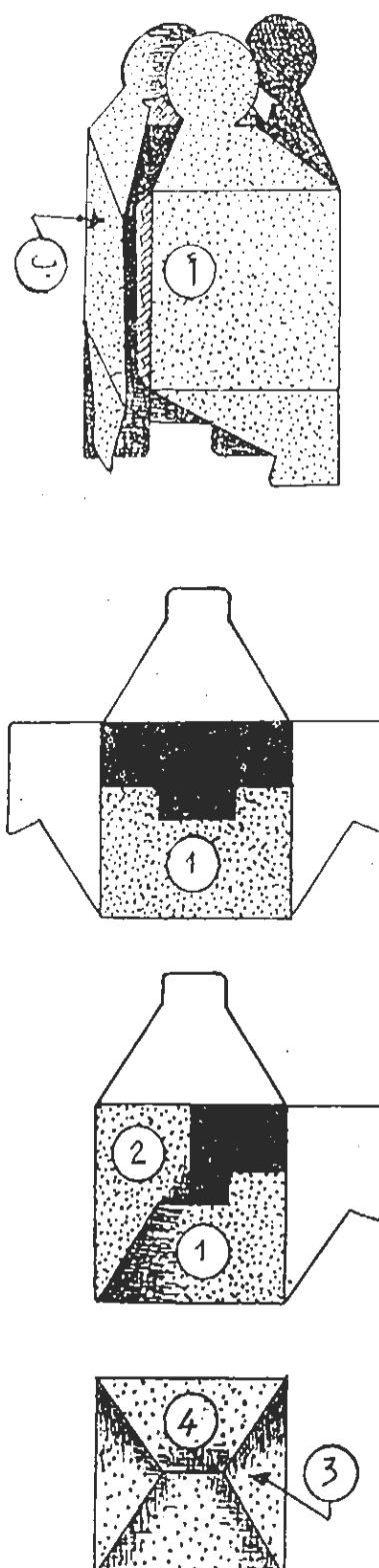
صفحة من ورق الجرائد

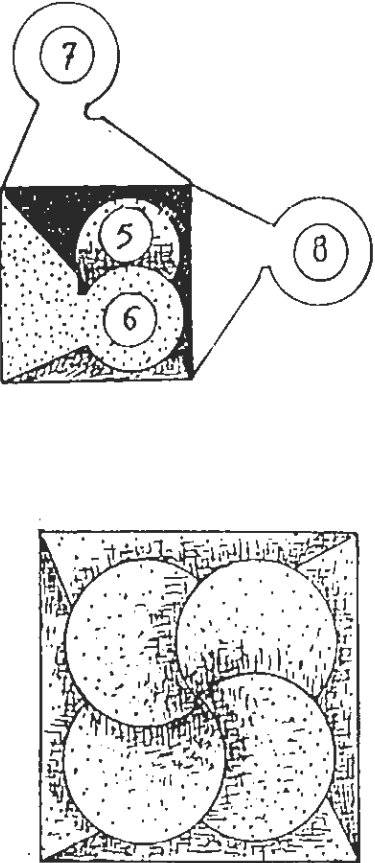
عدد الحصص	الامتداد الزمني	المراحل	ع / ر
1	30 دقيقة	- الترخيب - الدراسة	1
1	30 دقيقة	التسطير	2
1	30 دقيقة	القص	3
1	30 دقيقة	التمهيد للطبي	4
1	30 دقيقة	الإصاق الطبي النهائي	5
5 حصص	ساعتان ونصف الساعة	المجموع	

- قالب يمثل شكل العلبة منشورا :



الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع/ر
	<p>- خذ قطعة من الورق المقوى مستطيلة الشكل قياس بعديها 240 مم x 150 مم. - سطر على وجهها الرمادي نشر اللعبة معتمدا القالب وقلم الرصاص.</p>	<p>تسطير الهيكل</p>	<p>1</p>
	<p>أ - قصّ تبعا للخطوط المستقيمة. ب - قصّ الأشكال ذات الزوايا العادة ج - قصّ تبعا للخطوط المنحنية.</p>	<p>القص</p>	<p>2</p>
	<p>- مرّر المطواة ذهابا وإيابا بشيء من الضغط على الأضلاع المشار إليها بعلامة (+) في الرسم.</p>	<p>التّمهيد لعملية الطي</p>	<p>3</p>

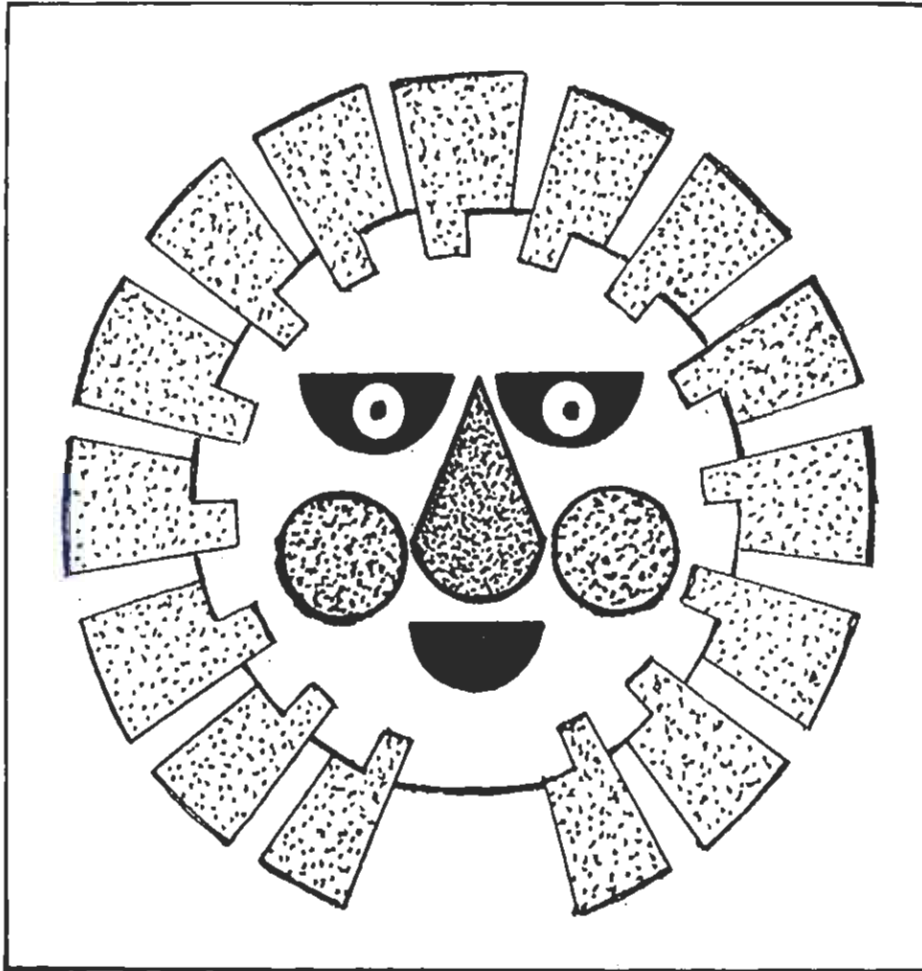
الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع/ر
	<p>- مرر اللصق على الجزء المشار إليه بخطوط التهشير.</p> <p>- ألصق خلفي السطحين أ و ب جنبا إلى جنب.</p> <p>- اطو أجزاء القاعدة متبعا للخطوات المشار إليها بالأرقام.</p>	<p>الإلصاق</p> <p>الطي النهائي</p>	<p>4</p>

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع/ر
	<p>- اطو أجزاء الغطاء متبعا لترتيب المشار إليه بالأرقام.</p> <p>- احرص على أن تتشابك الأقراص الدائرية بانتظام لتكوّن في الآخر وردة ذات أربع بتلات.</p>	<p>الطي النهائي (تابع)</p>	

## دراسة مشروع في تقنيات التشييد

- المستوى :** السنة الثالثة من التعليم الامتاسي
- المحور :** التشكيل بالورق.
- المشروع :** قناع من الورق لاستغلاله على سبيل المثال في درس التعبير
- الأهداف :** يكون المتعلم قادرا على :
- التسطير باستعمال قوالب
  - القصر حسب خطوط مستقيمة ومنحنية
  - حذق عملية الإلصاق.

صورة المشروع :





المتطلبات المادية : (بالنسبة لكل متعلم)

الغامات :

ع / ر	النوع	المقاسات	الكمية
1	ورق مقوى من نوع 350 غ / م <sup>2</sup>	240 مم x 240 مم	1
2	ورق تصوير أصفر	600 مم x 80 مم	1
3	ورق مصمغ أحمر	110 مم x 60 مم	1
4	ورق مصمغ أسود	90 مم x 60 مم	1
5	ورق مصمغ أصفر	40 مم x 20 مم	1
6	ورق مصمغ برتقالي	120 مم x 60 مم	1
7	لصق سائل	علبة صغيرة	

الأدوات : - قوالب من الورق المقوى تمثل مختلف أجزاء القناة

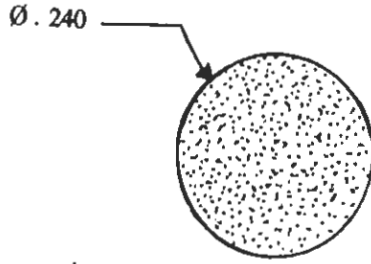
- قالب في شكل مربع قيس ضلعه : 170 مم

- قلم رصاص - مسطرة - مقص - فرشاة صغيرة.

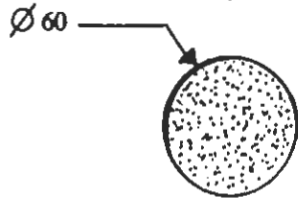
مراحل الإنجاز وامتدادها الزمني :

ع / ر	المراحل	الامتداد الزمني	عدد الحصص
1	الترغيب ودراسة المشروع	30 دق	1
2	إعداد القرص الدائري	30 دق	1
3	إعداد الأطراف المحيطة بالقرص	30 دق	1
4	إصاق الأطراف المحيطة بالقرص	30 دق	1
5	تفصيل شكل الأنف وإصاقه تفصيل القطع المكونة للعينين والفم وإصاقها.	30 دق	1
6	تفصيل الحدقتين والوجنتين وإصاقها	30 دق	1
6	المجموع	3 ساعات	6

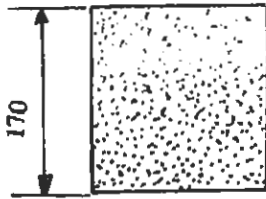
القوالب الواجب إعدادها مسبقاً على ورق مقوى ليعتمدها المتعلمون في تسطير أجزاء القناع.



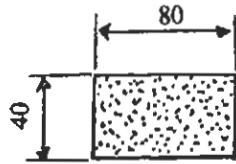
1 - قرص دائري قطره : 240 مم



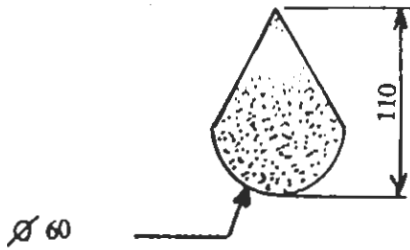
2 - قرص دائري قطره : 60 مم



3 - مربع قيس خلمه : 170 مم



4 - شريط مستطيل الشكل  
قيس بعديه : 80 مم x 40 مم

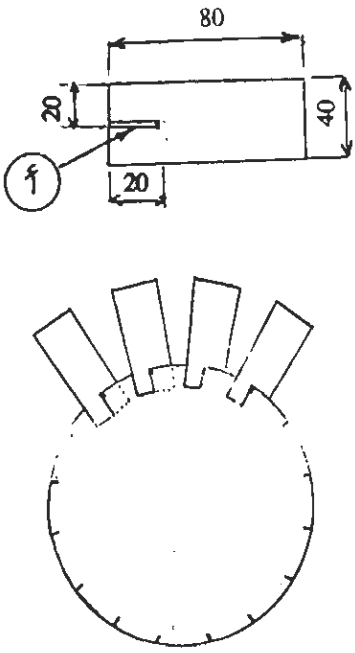
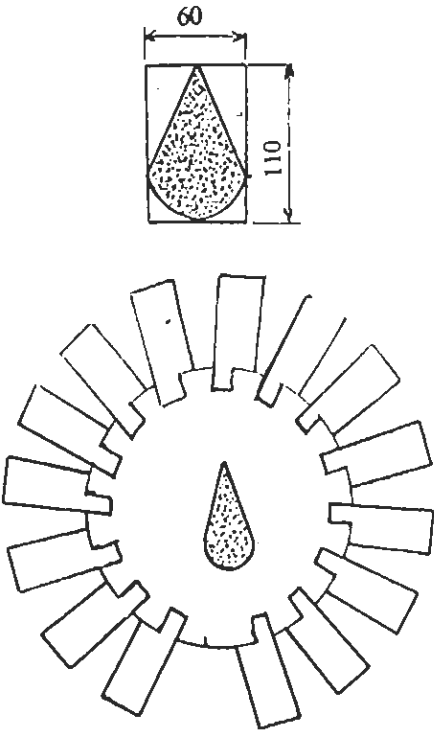


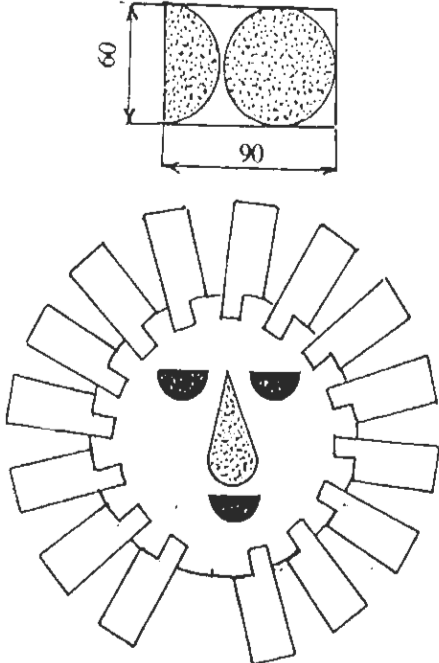
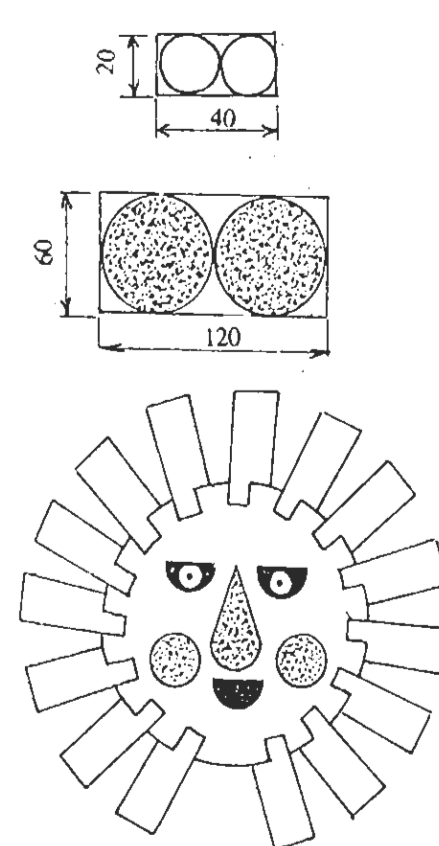
5 - شكل الأنف : 110 مم x 60 مم



6 - قرص دائري قطره : 20 مم

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع/ر
	<p>1 - خذ قطعة ورق مقوى من نوع 350 غ / م<sup>2</sup> مربعة الشكل قيس ضلعها 240 مم.</p> <p>- سطر بها دائرة قطرها 240 مم وذلك باستعمال القالب.</p> <p>- قص الورقة تبعا لمحيط الدائرة لتحصل على قرص دائري.</p> <p>- خذ قالباً من الورق المقوى مربع الشكل قيس ضلعه 170 مم عين مركزه.</p> <p>- ضعه وسط القرص وشده بديبوس في مستوى مركزه ثم قم بتدويره وفق ما هو مبين بالرسم التوضيحية.</p> <p>- قسم محيط القرص إلى 16 جزءاً متكافئة متبعا الخطوات المبينة بالرسم من 1 إلى 4، وذلك بوضع علامة بقلم الرصاص في مستوى كل جزء تشير له الزوايا الأربعة للمربع.</p>	إعداد القرص الدائري	1

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
	<p>- خذ ورقة التصوير الصفراء (600 مم x 80 مم).</p> <p>- سطر في اتجاه عرضها بشرطة متقايسة الأبعاد مستعملا قالب عرضه 40 مم، لتحصل على 15 مستطيلا قياس بعدي الواحد منها : 80 مم x 40 مم.</p> <p>- أنجز قصا مستقيما في طرف كل شريط وفق ما هو مبين بالرسم أ</p> <p>- ألصق كل شريط في العلامة التي وضعت على محيط القرص وبالطريقة الموضحة بالرسم</p>	إعداد الأطراف المحيطة بالقرص وإصاقها	2
	<p>- خذ الورقة المصمغة الحمراء (110 مم x 60 مم).</p> <p>- سطر عليها شكل الأنف مستعملا القالب المعد للعرض.</p> <p>ألصق الأنف بمكانه مقتديا بصورة المشروع.</p>	تفصيل شكل الأنف وإصاقه	3

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع/ر
	<p>- خذ الورقة المضغفة السوداء (90 مم x 60 مم).  - سطر عليها دائرة بأحد طرفيها ونصف دائرة بالطرف الآخر مستعملا قالباً قطره 60 مم.  - قص نصف الدائرة وأصقه مكان القم.  - قص الدائرة موطئاً تقنية القص المنحني.  - سطر قطرها ثم قصها إلى نصفين دائرة.  - أصقهما لتكون بهما العينين.</p>	<p>تفصيل شكل العينين والقم</p>	<p>4</p>
	<p>- خذ الورقة المضغفة الصفراء : (40 مم x 20 مم)  - سطر عليها دائرتين مستعملا قالباً قطره : 20 مم.  - قص الدائرتين بإثبات أصقهما بالعينين.  - خذ الورقة المضغفة ذات اللون البرتقالي : (120 مم x 60 مم)  - سطر عليها دائرتين مستعملا قالباً قطره : 60 مم  - قصهما وأصقهما بالتناظر في مستوى الأنف والقم.</p>	<p>تفصيل حدقتي العينين والوجنتين</p>	<p>5</p>

## دراسة مشروع فني تقنيات التشبيد

- المستوى :** السنة الرابعة من التعليم الأساسي
- المحاور :** التغليف - التبطين
- المشروع :** بطاقة تعريف مدرسية
- تعدده :** يصنع كل متعلم بطاقة المدرسية للاستظهار بها عند الحاجة.
- الأهداف :** يكون المتعلم قادرا على :
- تغليف الورق المقوى وتبطينه موزنا تقنيات التسطير والقص والطّي والإصاق.

المتطلبات المادية للمشروع : (بالنسبة لكل متعلم)  
الغامات :

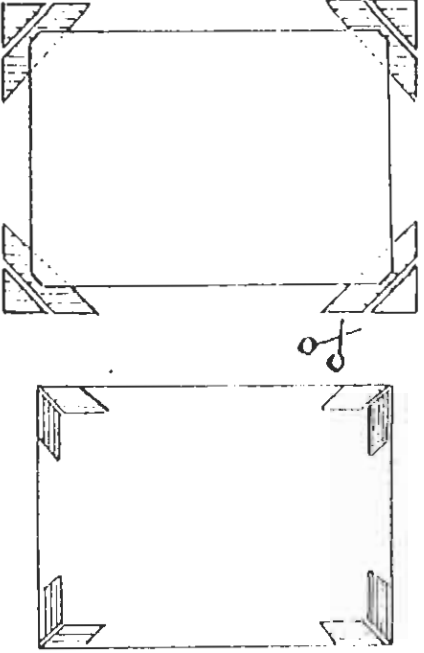
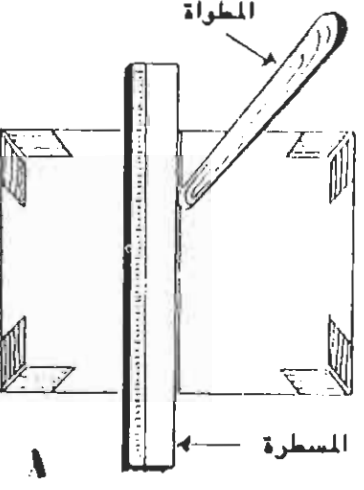

الكمية	نوع الأداة	ع / ر
1	مسطرة مرقمة	1
1	قلم رصاص	2
1	مقص	3
1	مطواة	4
1	فرشة	5

الكمية	المقاسات	نوع الغامات	ع / ر
1	180 مم x 120 مم	ورق مقوى (450 غ / م <sup>2</sup> )	1
1	100 مم x 50 مم	ورق كرافت	2
1	200 مم x 140 مم	ورق مرمري (ورق ملون)	3
1	170 مم x 110 مم	ورق طباعة	4
صفحة		ورق الجرائد	5
علبة		لصق سائل	6

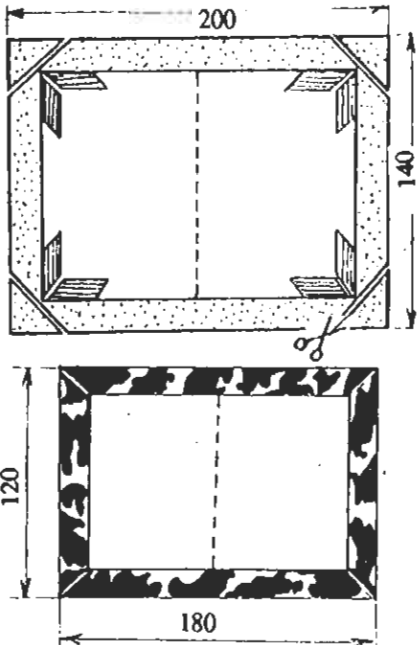
مراحل الإنجاز :

ع / ر	المراحل	الامتداد الزمني	عدد الحصص
1	الترغيب والدراسة	30 دق	1
2	تفصيل الأجزاء	30 دق	1
3	تقوية الزوايا	30 دق	1
4	التمهيد للطّي		
5	التغليف والتبطين والطّي	30 دق	1
4	المجموع :	ساعتان	4

ع / ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
1	تفصيل أجزاء البطاقة	<p>- قص مستطيلا من الورق المقوى قيس بعديه : 180 مم x 120 مم (يجب أن يكون الاتجاه الصناعي للورقة في اتجاه عرضها).</p> <p>- قص رؤوس الزوايا الأربعة مقدار 1 مم.</p> <p>- قص مستطيلا من ورق الكرافت قيس بعديه : 100 مم x 50 مم.</p> <p>- جزئه إلى مربعين متقايسين</p> <p>- قص كل مربع حسب قطره للحصول على مثلثات قائمة الزاوية ومتقايسة الضلعين.</p>	
		<p>- قص قطعة من الورق المرمرى أو الورق الملون مستطيلا الشكل قيس بعديها : 200 مم x 140 مم.</p>	
2	تقوية الزوايا لقطعة الورق المقوى	<p>- الصق المثلثات على زوايا قطعة الورق المقوى من الجهة البيضاء كما هو مبين بالرسم.</p>	

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
	<p>- قص رؤوس زوايا المثلثات على بعد 1 مم من قطعة الورق المقوى.</p> <p>- اطو والصق الأطراف المتبقية من المثلثات على الواجهة الرمادية للورق المقوى.</p>	<p>تقوية الزوايا (تابع)</p>	3
	<p>- حدّد منتصف المستطيل في اتجاه عرضه من الجهة الرمادية.</p> <p>- مرّر المطواة نهابا وإيابا في مستوى منتصف المستطيل حتى تتروك خطًا غائرا.</p>	<p>التّمهيد لعملية الطي</p>	3
	<p>- مرّر اللصق على مساحة قطعة الورق الرمري من الجهة غير الملونة موظفا تقنيّة إلصاق المساحات.</p>	<p>التغليّف</p>	4

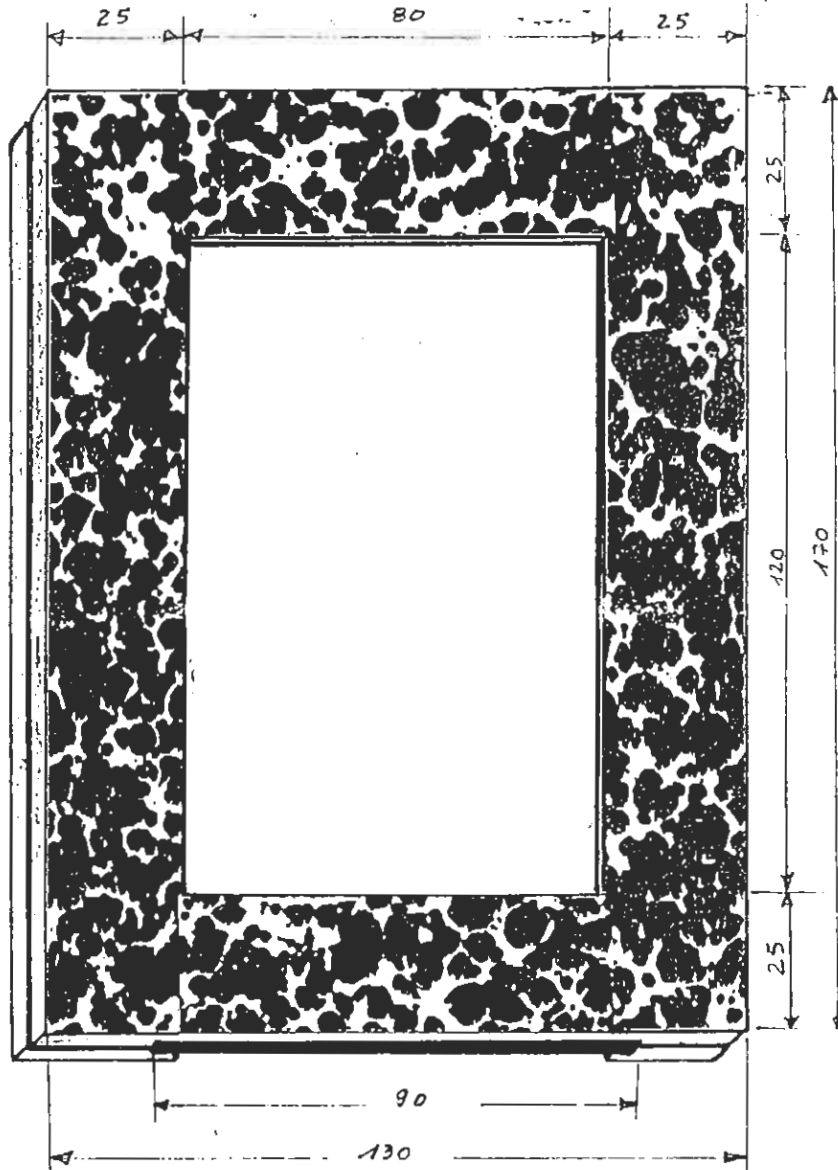


الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
	<p>- الصق الورق المرمرى على قطعة الورق المقوى من الجهة البيضاء.</p> <p>- قص رؤوس زوايا قطعة الورق المرمرى (الغلاف)، كما هو مبين بالرسم.</p> <p>- اطو والصق الأشرطة المتبقية من الغلاف على الوجه الرمادي لقطعة الورق المقوى.</p>	التغليف (تابع)	
<p>إعداد نص البطاقة : يرقن المعلم نص البطاقة على ورق الاستنساخ مع حصر الكتابة في إطار قيس بعديه 170 مم x 110 مم، ثم يسحب منه نسخا كافية لعدد المتعلمين بالفصل.</p>			
	<p>- الصق نص البطاقة على الجهة الرمادية لقطعة الورق المقوى موطئا تقنية إلصاق المساحات.</p>	التبطين	5
	<p>- اطو البطاقة حسب خط الطي المهد في المرحلة رقم : 3.</p>	الطي النهائي	6

## دراسة مشروع في مجال تقنيات التشييد

- المستوى :** السنة الرابعة من التعليم الاساسي
- المحور :** قصّ الورق المقوّى - التّغليف - التّبطين.
- المشروع :** إطار لصورة تذكارية للمتعلّمين بالفصل.
- تحديد المشروع :** يصنع كلّ متعلّم إطارا لصورته التذكارية.
- الأهداف :**
- يكون المتعلّم قادرا على :
  - قصّ الورق المقوّى.
  - تغليف الورق المقوّى وتبطينه موظفا تقنيات التّسطير والقصّ والطي والإصاق.

التصميم : سلّم 1 : 1



المتطلبات المادية : (بالنسبة لكل متعلم)

ع / ر	نوع الأداة	الكمية
1	مسطرة مرقمة	1
1	قلم رصاص	2
1	مقص	3
1	فرشاة لصق	4
	مطواة	5

ع / ر	نوع الخامات	المقاسات	الكمية
1	ورق مقوى 1200 غ / م <sup>2</sup>	150 مم x 90 مم	1
2	شريط من الورق المقوى 1200 غ / م <sup>2</sup>	920 مم x 25 مم	1
3	شريط من الورق المقوى 1200 غ / م <sup>2</sup>	860 مم x 20 مم	1
4	ورق مرمري أو ورق ملون	1000 مم x 45 مم	1
5	ورق مرمري أو ملون	170 مم x 110 مم	1
6	ورق كرافت	300 مم x 100 مم	1
7	ورق جرائد	صفحة	
8	لصق سائل	علبة صغيرة	

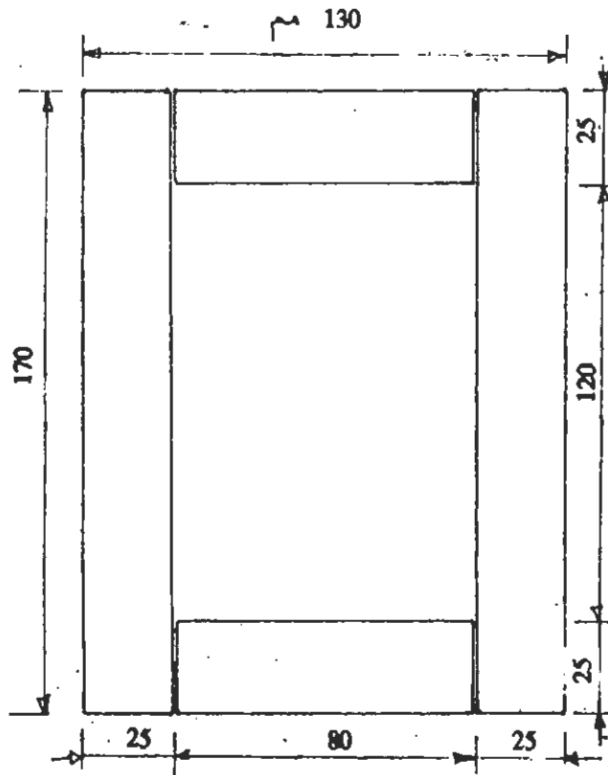
مراحل الإنجاز وامتدادها الزمني :

عملية تفصيل الورق المقوى إلى أشربة وفق الأتيسة المشار إليها بالرُسوم البيانية، يقوم بها المعلم مسبقًا وفي متسع من الوقت.

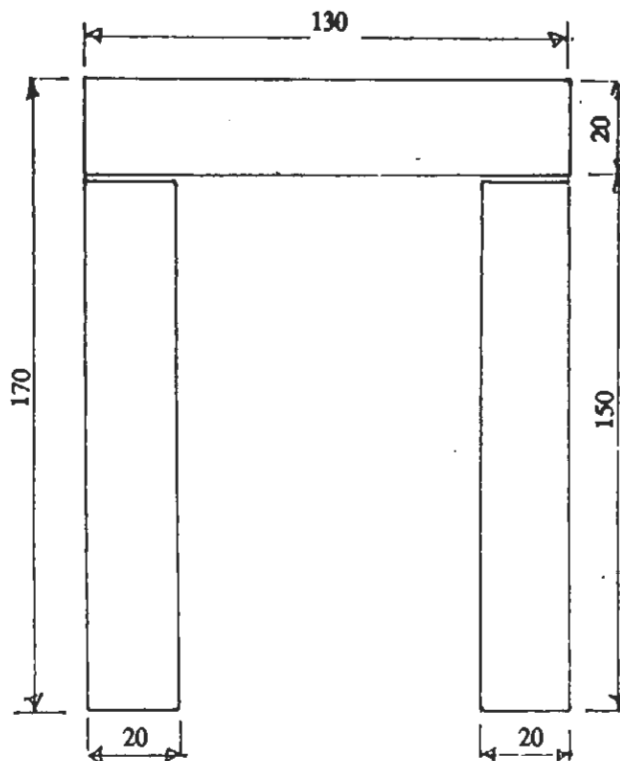
ع / ر	المراحل	الامتداد الزمني	عدد الحصص
1	- الترغيب ودراسة المشروع	30 دق	1
2	- إعداد الجزء رقم : 1	30 دق	1
3	- إعداد الجزء رقم : 2	30 دق	1
4	- إعداد الجزئين رقم : 3 ورقم : 4	30 دق	1
5	- تجميع الجزء رقم : 1 بالجزء رقم : 2	30 دق	1
6	- تجميع الجزء رقم : 3 بالجزء رقم : 4		
7	- تغليف الواجهة الأمامية للإطار المتكوّنة من الجزئين المجمعين : 1 و 2	30 دق	1
8	- تغليف الواجهة الخلفية للإطار المتكوّنة من الجزئين المجمعين : 3 و 4	30 دق	1
9	- تجميع الواجهة الأمامية مع الواجهة الخلفية	30 دق	1
10	- تغليف حامل الصورة وتبطينه	30 دق	1
	المجموع	4 ساعات ونصف الساعة	9 حصص

أجزاء الإطار

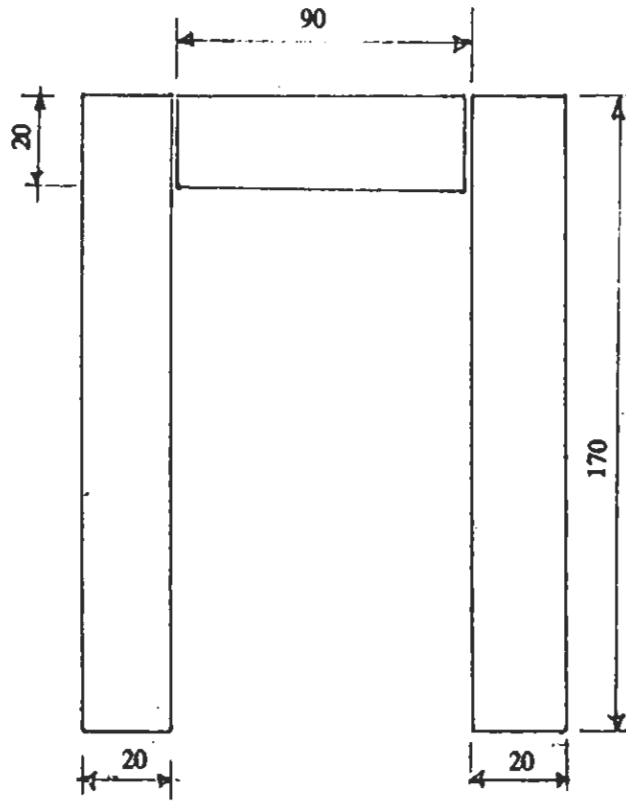
1 - الجزء رقم : 1



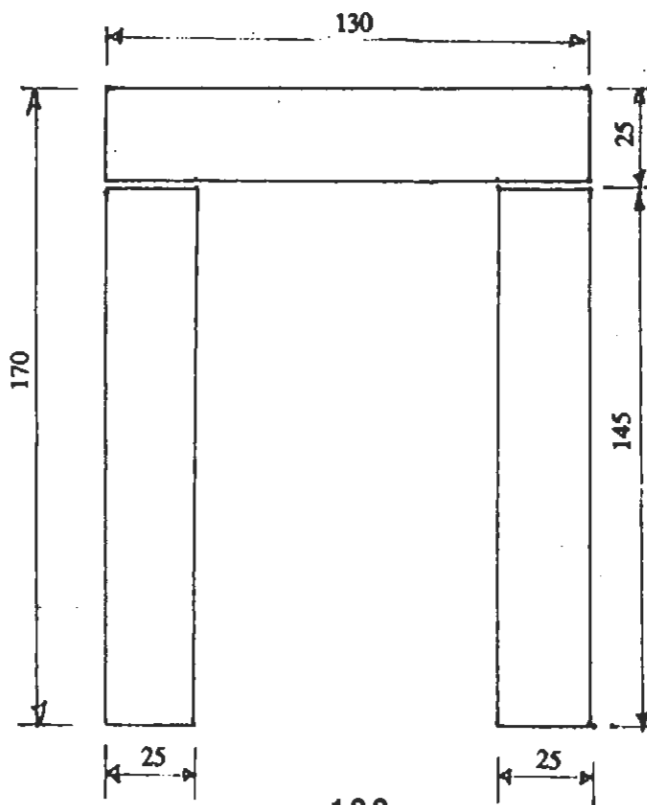
الجزء رقم : 2



الجزء رقم : 3

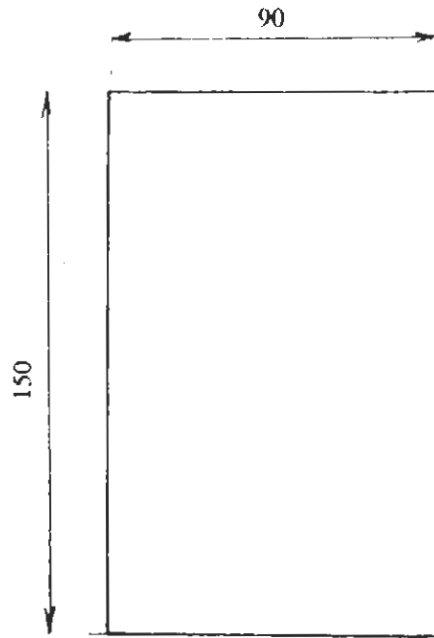


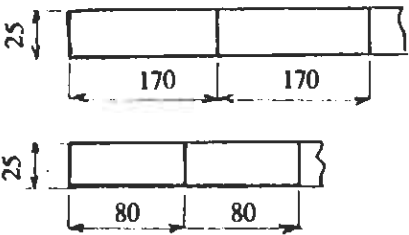
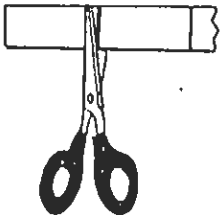
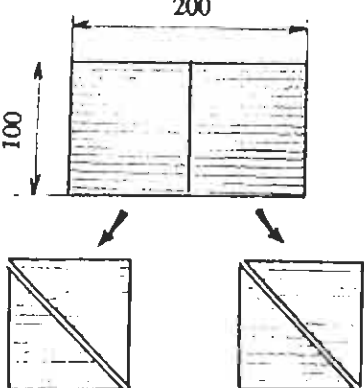
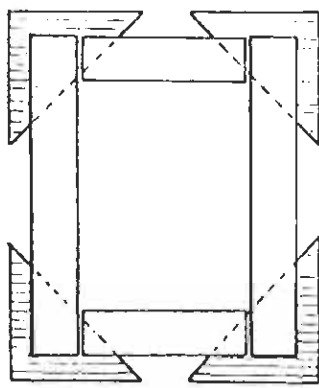
الجزء رقم : 4

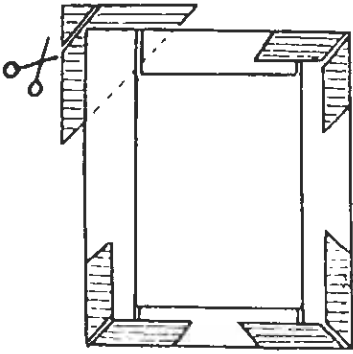
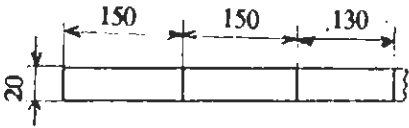
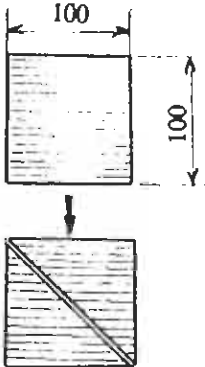
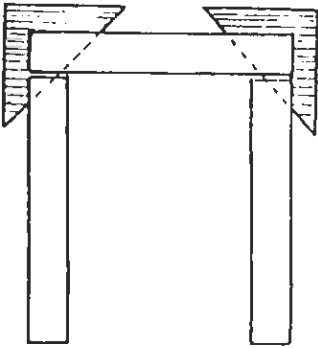


133

حامل الصورة :



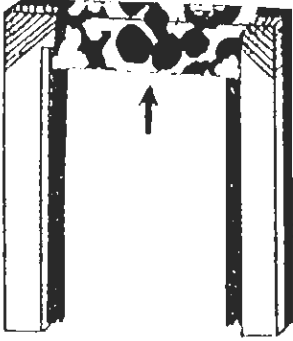

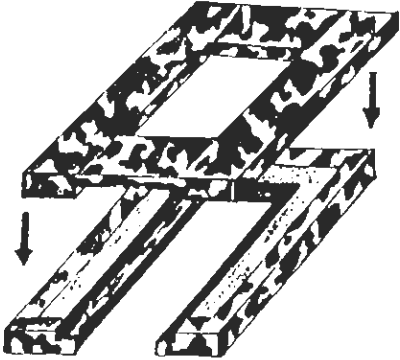
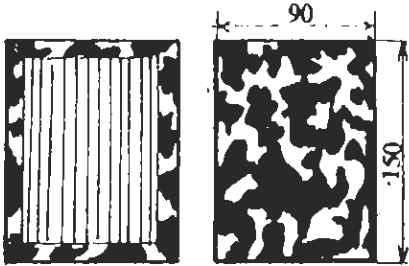
الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
	<p>- خذ شريطا من الورق المقوى من نوع 1200 غ / م<sup>2</sup> عرضه 25 مم. - حدّد المقاسات المشار إليها بالرّسم. - سطرّ القطع الأربع مستعملا المسطرة وقلم الرصاص.</p>	إعداد الجزء رقم : 1	1
	<p>- قصّ القطع مستعملا مقصّاً كبير الحجم واحرص على توظيف تقنية القصّ المستقيم.</p>		
	<p>- خذ قطعة من ورق الكرافت مستطيلة الشكل قيس بعديها 200 مم x 100 مم. - جزّئها إلى مربعين متقايسين - قصّ كلّ مربع حسب أحد قطريه لتتحصّل على 4 مثلثات قائمة الزاوية ومتقايسة الضلعين.</p>		
	<p>- اجْمِ منضدة العمل بصفحة من ورق الجرائد. - جَمّع قطع الورق المقوى مكوّنا بها إطارا مستعملا في ذلك المثلثات واللصق. - (ارجع إلى الرّسم وتبيّن من موضع كلّ قطعة).</p>		

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع/ر
	<p>- قص رؤوس زوايا المثلثات الأربعة ثم اطو الأطراف المتبقية والصقها وفق ما هو مبين بالرسم.</p>		
	<p>- خذ شريطا عرضه 20 مم من الورق المقوى (1200 غ / م<sup>2</sup>) - حدّد المقاسات المبينة بالرسم. - قصه إلى ثلاثة قطع.</p>	إعداد الجزء رقم : 2	2
	<p>- قص قطعة من ورق الكرافت مربعة الشكل قياس ضلعها 100 مم. - سطر أحد قطريها. - قصها متبعا السطر للحصول على مثلثين.</p>		
	<p>- جمع القطع الثلاث مستعملا المثلثين واللصق على غرار ما تم إنجازه في الجزء الأول. - (ارجع إلى رسم الجزء رقم : 2 وتبين موضع كل قطعة)</p>		



المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
3	<p>إعداد الجزء رقم 3:</p> <p>- خذ شريطا عرضه 20 مم من الورق المقوى 1200 غ / م<sup>2</sup>.</p> <p>- قصه إلى ثلاث قطع وفق الأقيسة المشار إليها بالرسم.</p> <p>- قم بتجميعها متبعا نفس العمليات المنجزة في الجزء رقم 2:</p>	
	<p>إعداد الجزء رقم 4:</p> <p>- خذ شريطا عرضه 25 مم من الورق المقوى 1200 غ / م<sup>2</sup>.</p> <p>- قصه إلى ثلاث قطع حسب الأقيسة المبينة بالرسم.</p> <p>- جمع القطع الثلاث متبعا نفس العمليات المنجزة في الجزء رقم 2.</p> <p>- انتبه إلى موضع القطع فيما بينها وذلك بالرجوع إلى رسم الجزء رقم 4.</p>	
4	<p>تجميع الجزئين رقم 1 مع رقم 2:</p> <p>لتكوين الواجهة الأمامية</p> <p>- مرر النصق على الجزء رقم 2 مستعملا فرشاة صغيرة.</p> <p>- الصق الجزء رقم 1 مع الجزء رقم 2 بالتطابق.</p> <p>- ضع فوقهما ثقلا واتركهما حتى يلتصقا جيدا.</p>	

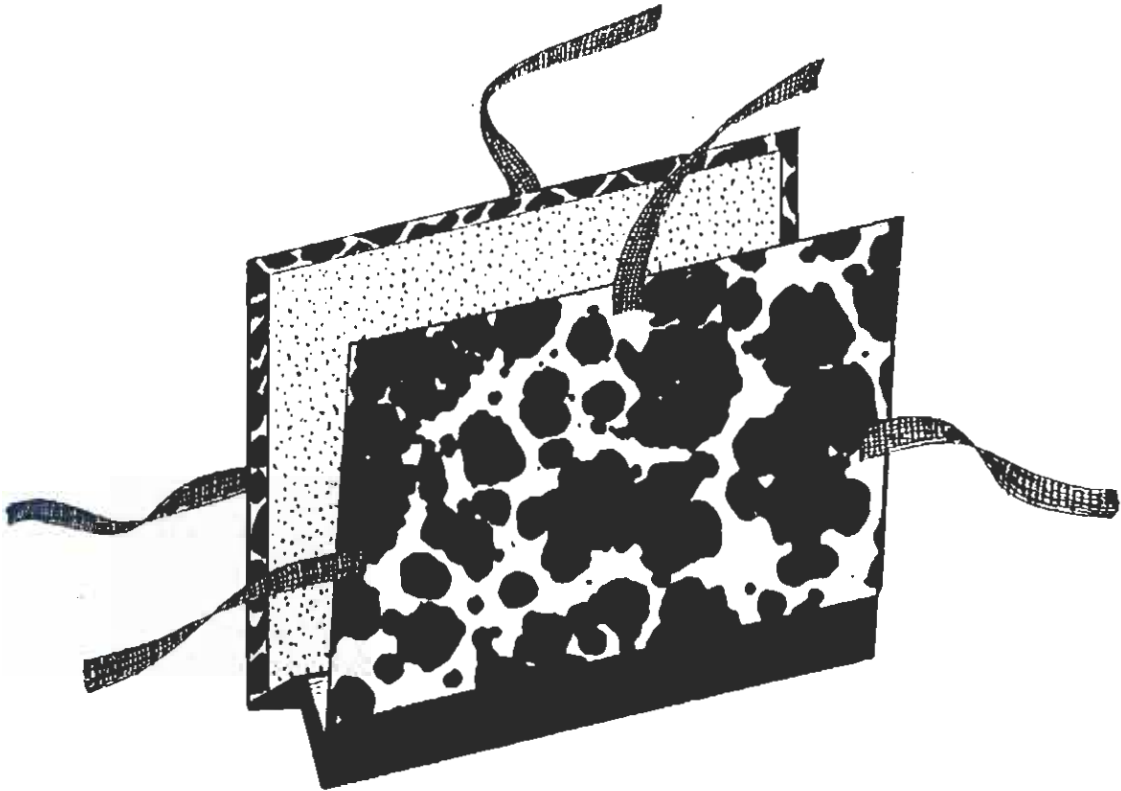
ع / ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
5	تجميع الجزئين رقم 3 مع رقم 4 لتكوين الواجهة الخلفية	- طبق نفس العمليات المنجزة بالمرحلة الرابعة.	
6	تغليف الواجهة الأمامية	<p>- قصّ قطعتين مستطيلتي الشكل من الورق المرمرى أو ماشابه من الأوراق اللينة الملونة يكون قياس بعديهما : 80 مم x 45 مم.</p> <p>- مرّر عليهما اللصق السائل من الجهة البيضاء موظفاً تقنية إلصاق المساحات.</p> <p>- غلّف بهما جزئي الواجهة الأمامية للإطار المشار إليهما بالرسم.</p>	
		<p>- قصّ قطعتين من الورق المرمرى مستطيلتي الشكل قياس بعديها 190 مم x 45 مم.</p> <p>- غلّف بهما طولي الواجهة الأمامية كما هو مبين بالرسم.</p> <p>- استعمل المطواة للضغط بها في مستوى الحافات والزوايا للحصول على إلصاق جيد.</p>	

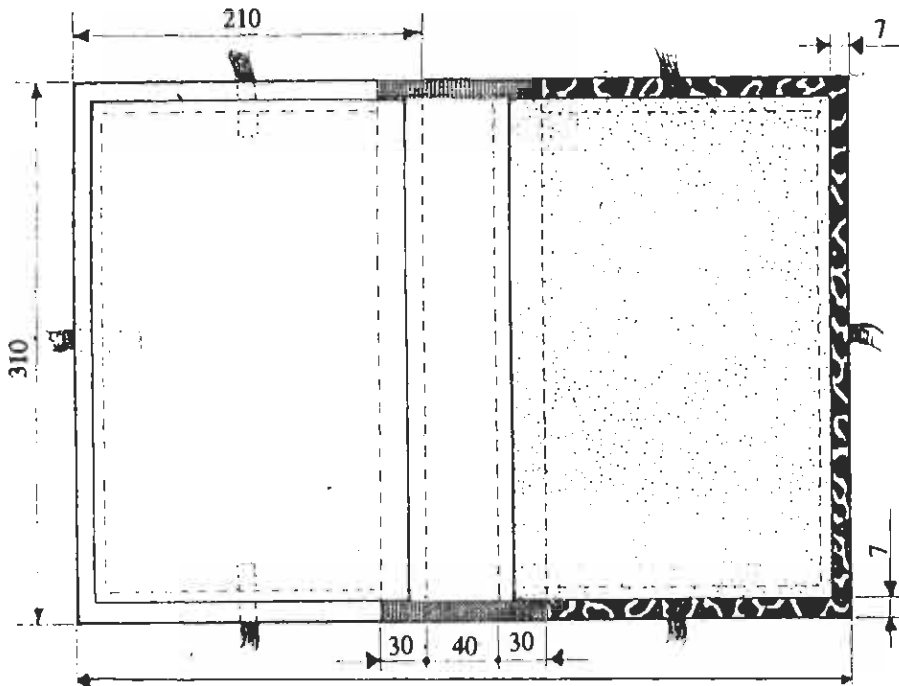
ع / ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسوم التوضيحية
7	تغليف الواجهة الخلفية للإطار	- غلّف الجزء العلوي للواجهة الخلفية المشار إليها بسهم متبعا نفس الخطوات السابقة.	
		- غلّف الجانبين للواجهة الخلفية موزعا نفس العمليات المنجزة في تغليف الواجهة الامامية.	
8	تجميع الواجهة الامامية مع الواجهة الخلفية للإطار	- مرّر اللصق قفا إحدى الواجهتين مستعملا فرشاة صغيرة. - ألصق الواجهتين بالتطابق - ضع فوقهما ثقلا حتى تحصل على إلصاق جيد.	
9	تغليف حامل الصورة وتبطينه	- خذ قطعة من الورق المقوى (1200 ع/م <sup>2</sup> ) مستطيلة الشكل قيس بعديها 150 مم x 90 مم. - غلّف وجهها لها بواسطة قطعة من الورق المرمرى. - بطّن وجهها الثاني بواسطة قطعة من ورق الكرافت.	 <p>الوجه المبطّن      الوجه المغلف</p>

## دراسة مشروع في مجال تقنيات التشييد

المستوى :	السنة الرابعة من التعليم الاساسي
المحور :	التغليف - التبطين.
المشروع :	ملف من الورق المقوى يحوي ثلاثة ازواج من الاربطة.
الاهداف :	يكون المتعلم قادرا على : - التسطير على الورق المقوى - توظيف تقنيات القص المكتسبة في تفصيل مواد مختلفة (ورق لين - ورق مقوى - قماش ...) - توظيف تقنيات الإصاق في : • تركيب قطع المشروع • تغليف قطع المشروع • تبطين قطع المشروع

صورة المشروع :





- المتطلبات المادية :

الادوات : يقص - قلم الرصاص - مسطرة مرقمة - فرشاة - مطرقة.

الخامات اللازمة لإنجاز ملف واحد :

ع / ر	النوع	المقاسات	الكمية
1	ورق كرتون 1200 غ / م <sup>2</sup>	310 مم x 210 مم	2
2	ورق مرمرى	340 مم x 195 مم	2
3	ورق ملفات	295 مم x 195 مم	2
4	ورق مدعم بقماش	340 مم x 100 مم	1
5	ورق كرافت	300 مم x 100 مم	1
6	شريط من القماش عرض 10 مم	200 مم	1
7	علبة لصق		1
8	أوراق جرائد	3 صفحات	

الكلفة التقديرية للملف الواحد : 450 مي

وسائل المعلم :

- مسطرة معدنية
- صفيحة من الزنك
- مشرط
- ازميل 12 مم
- مطرقة 300 غ
- ملف جاهز - ملف مفكك - عينات من أنواع الورق اللين والورق المقوى.

التخطيط الزمني للإنجاز :

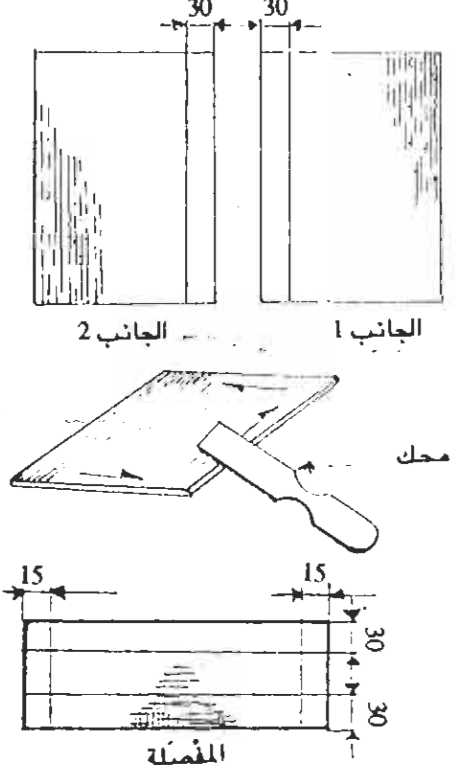
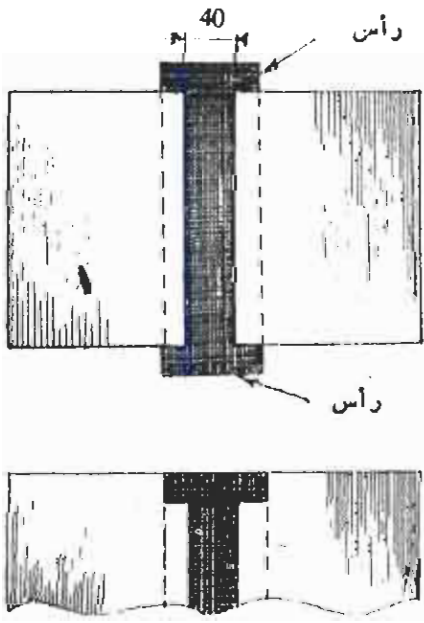
ع / ر	المراحل	الامتداد الزمني	عدد الحصص
	- الدراسة التحليلية للمشروع	30 دق	1
1	التسطير	30 دق	1
2	إصاق الجانبين تبطين المفصلة	30 دق	1
3	تغليف الجانبين	30 دق	1
ثقب أماكن أشرطة الربط تتم من قبل المعلم خارج أوقات الدراسة.			
4	إصاق أشرطة الربط	30 دق	1
5	تبطين الجانبين	30 دق	1
المجموع		3 ساعات	6 حصص

ملاحظات :

- أجزاء الملف يعدها مسبقا المعلم وفق المقاسات المشار إليها بالصفحة الموالية.
- طريقة العمل بالفصل تتم في نطاق أفرقاء يحددها عددها وحجمها المعلم مع اعتبار قدرات المتعلمين والإمكانات المادية المتوفرة بالمدرسة.
- أنواع المواد الواردة بقائمة المتطلبات ليست إجبارية وباب الاجتهاد موكول للمعلم لاستعمال خامات أخرى شبيهة بها.

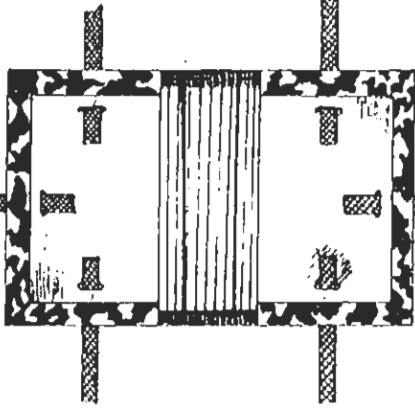
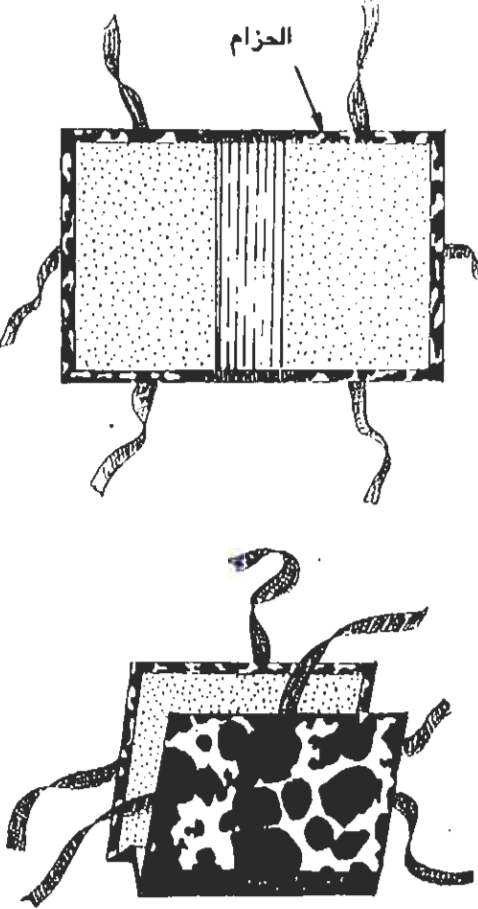
أجزاء الملف :

ع / ر	التسمية	نوع المادة	الشكل والمقاسات
1	الجانبان	ورق مقوى كرتون 1200 غ / م <sup>2</sup>	
2	غلاف الجانبين	- ورق ملون 64 غ / م <sup>2</sup> - ورق مرمري	
3	بطان الجانبين	- ورق ملفات 200 غ / م <sup>2</sup> أو ورق بريستول 250 غ / م <sup>2</sup>	
4	المفصلة	- ورق مدعم بقماش	
5	بطان المفصلة	ورق كرافت	
6	شريط الربط	شريط قماشى	

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
 <p>30 30</p> <p>الجانب 1 الجانب 2</p> <p>محك</p> <p>15 15 30 30</p> <p>المفصلة</p>	<p>- خذ قطعتي الورق المقوى وسطر في اتجاه أحد طوليهما شريطا قيس عرضه 30 مم. (انظر الرسم).</p> <p>- اصقل حافتا القطعتين صقلا خفيفا بواسطة الورق الزجاجي رقم 0 صفر.</p> <p>- خذ قطعة الورق المدعم بالقماش (المفصلة)، سطر على وجهها اللين المقاسات المبينة بالرسم.</p>	<p>القيس والتسطير</p>	<p>1</p>
 <p>رأس 40 رأس</p>	<p>- مرر اللصق على حافتي المفصلة (في حدود التسطير المنجز سابقا).</p> <p>- الصق جانبي الملف بالتناظر على حافتي المفصلة مع الإبقاء على مجال بينهما يقاسه 40 مم.</p> <p>- اطو والصق رأسي المفصلة.</p> <p>- مرر المطواة سطحيا لتتم عملية الإصاق بصورة جيدة</p>	<p>إصاق الجانبين</p>	<p>2</p>



الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع/ر
	<p>- خذ قطعة ورق الكرافت - مرر اللصق على أحد وجهيها. (انظر تقنية إلصاق المساحات). - الصقها بالتطابق مع المفصلة مع ترك حزام عرضه 5 مم في الأعلى وآخر في الأسفل. - مرر أداة الطي ذهاباً وإياباً على ورقة الكرافت كي تحصل على إلصاق جيد.</p>	تبطين المفصلة	
	<p>تغليف الجانبين من الخارج</p> <p>3</p> <p>تغليف الجانب الأول : - خذ قطعة الورق الرمري (340 مم x 195 مم). مرر اللصق على وجهها غير الملون. - ألصقها فوق الجانب الأيمن مع الحرص على إبقاء شريط له نفس العرض يتجاوز الورق المقوى من ثلاث جهات. - قص رأسي الزاويتين على غرار ما هو مبين بالرسم. - اطو الشريط إلى الجهة الخلفية والصقه. * أنجز نفس العمل بالنسبة للجانب الأيسر.</p> <p>- اقلب الملف من الجهة الداخلية. - حدد موضع الأشرطة الرابطة واثقبها بواسطة ازميل رقم 12 ومطرقة.</p>		

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع/ر
	<p>- أدخل في كل ثقب طرف شريط من القماش مستمينا بشفرة المقص.</p> <p>- الصق طرف كل شريط من الجهة الداخلية للملف.</p>	<p>إصاق أشرطة الرّبط</p>	4
	<p>- خذ قطعتي ورق الملفات مرر اللصق على مساحة كل واحدة منها.</p> <p>- الصقهما بالتناظر من الجهة الداخلية للملف بحيث يغطيان أطراف الأشرطة المصنقة.</p> <p>* احرص على إبقاء الحزام متقايسا في العرض من الجهات الثلاث.</p> <p>- اطو المفصلة طياً غائراً لإعطاء الملف شكله النهائي.</p>	<p>تبطين الجانبين من الداخل</p> <p>الطي النهائي</p>	5

## مذكرة بيداغوجية

- المستوى :** السنة الرابعة من التعليم الاساسي.
- المشروع :** بطاقة تعريف مدرسية.
- موضوع الحصة :** تغليف بطاقة التعريف المدرسية
- الإمتداد الزمني :** 30 دق
- الهدف :** يكون المتعلم قادرا على أن يُغلف قاعدة بطاقة تعريف مدرسية بالورق المرمري من جهة وبنص البطاقة من جهة أخرى يستعمل في ذلك اللصق والفرشة.

- المكتسبات السابقة :**
- دراسة مشروع إنجاز بطاقة تعريف
  - قص قاعدة بطاقة التعريف.
  - تقوية زوايا القاعدة.
  - التمهيد للطّي بواسطة المطواة.

### المواد الأولية اللازمة للحصة :

ع / ر	النوع	الكمية
1	تورق مقوى 120 x 180	قطعة لكل متعلم
2	ورق مرمري 140 x 200	قطعة لكل متعلم
3	لصق	وعاء يحتوي قليلا من اللصق لكل متعلم
4	نص بطاقة التعريف	ورقة لكل متعلم
5	أوراق جرائد	صفحة بالنسبة لكل متعلم

- الأدوات :**
- فرشة لكل متعلم
  - مقص لكل متعلم

## سير الدرس

ع/ر	المراحل	فاعليات المعلم	فاعليات المتعلم
1 (5 دق)	المراجعة والربط	يقدم بطاقة التعريف ويسأل حولها المتعلمين. ما هو مشروعنا ؟ ما هي الفائدة منها ؟ ماذا أنجزنا من هذه البطاقة ؟	صنع بطاقة تعريف مدرسية. الاستظهار بها عند الانخراط في المكتبة العمومية. - قصصنا أجزاءها. - قوينا زوايا قاعدتها. - مهدنا لطبيعتها.
2 (5 دق)	ضبط أهداف الحصّة	ما هي الأعمال التي سنقوم بها اليوم ؟	يقارن بين المشروع الجاهز والأعمال المنجزة سابقا ويحدد العمل بالنسبة لهذه الحصّة : - تغليف القاعدة بالورق المرمرى من الجهة الخارجية. - تلصيق نصّ البطاقة في الجهة الخلفية.
3 (10 دق)	تغليف الجهة الخارجية	يطلب إلى المتعلم : اقتراح كيفية الإلصاق كيف يتم ذلك ؟ ما هي الأدوات التي نستعملها للقيام بعملية الإلصاق ؟	- يُعبّر : نغطّي الجهة البيضاء للورق المقوّى. - يشرح تقنية الصاق مساحة على أخرى بالتطابق مستثمرا مكتسبات السابقة.
		يعرض العملية بطريقة صحيحة. يدعم بعض المتعلمين إلى المحاولة مع التعبير شفويا عن مختلف الأعمال التي ينجزونها (انظر المذكرة التقنية). يطلب إلى المتعلم تغليف الجهة الخارجية ويحرص على تطبيق التقنيات المتفق عليها. يدعم المتعلمين إلى قصّ رؤوس زوايا قطعة الورق المرمرى بعد تقديم عرض لهم.	يلاحظ في انتباه عمل المعلم. ينصت إلى رفاقه، يلاحظ، يتدخل للنقد والتصويب. يمرّ اللصق على الجهة الخارجية للورق المرمرى بواسطة الفرشة. - يلصق قطعة الورق المقوّى على قطعة الورق المرمرى مع الحرص على ابقاء شريط زائد من كلّ جهة قيس عرضه 10 مم. - يقصّ الزوايا وفق المطلوب.

ع/ر	المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات المتعلم
			<p>- يوظف مكتسباته الخاصة بالطي والإصاق في إنجاز هذه العملية.</p> <p>يعدّل أعماله وفق نصائح المعلم.</p>
4 (5 دق)	الإصاق الورقة المكتوب عليها نص بطاقة التعريف	<p>كيف سيتمّ الإصاق نصّ بطاقة التعريف؟</p> <p>يطلب إلى أحد المتعلمين القيام بالمحاولة مع شرحها شفويا لرفاقه.</p> <p>* يدعو إلى الممارسة الفردية</p>	<p>يبين كيفية إصاق النصّ :</p> <p>- أمّر اللصق قفا النصّ بواسطة الفرشة</p> <p>- أمسك النصّ والصفه وسط الجهة الداخلية (الرمادية) لقاعدة بطاقة التعريف.</p> <p>- أضع فوق النصّ ورقة بيضاء وأبسطها باليدين انطلاقا من الوسط.</p> <p>- يقوم بالمحاولة.</p> <p>(- يلاحظ بقية المتعلمين عمل رفيقهم ويصوبون أداءه عن الاقتضاء).</p> <p>- يتولّى الإصاق نصّ بطاقته وفق ما تمّ بيانه.</p>
(2 دق)	الطي	<p>يدعو المتعلم إلى طي البطاقة وفق خطّ الطي المنجز سابقا.</p>	<p>يتولّى القيام بعملية الطي.</p>
5 (3 دق)	التقييم	<p>يقدم مجموعة من البطاقات المنجزة في الحصّة ويدعو إلى ملاحظتها بدقّة.</p>	<p>- يذكر المواطن الإيجابية للإنجازات</p> <p>- يعدّد الجوانب السلبية للمنجزات مع الإشارة إليها.</p> <p>- يذكر كيفية تلافيها مستقبلا.</p>



**الأهداف المميزة**  
**المقررة للسنتين الثالثة والرابعة**

المجال : الفنون المنزلية

السنة	المحور	السنة الرابعة	السنة الثالثة
النسج	في نهاية السنة الثالثة يكون المتعلم قادرا على : - النسيج الناتر باستخدام تقنيات العقد الأساسية.	في نهاية السنة الرابعة يكون المتعلم قادرا على :	
الخطاطة	الخطاطة اليدوية المبسطة باستعمال : • الغرز المستقيمة • الغرز المائلة • الغرز المتقاطعة	استعمال الغرز التالية للخطاطة - الغرزة الأمامية - غرزة التسمير - غرزة التكليف - الغرزة الجانبية	
التطريز		استعمال غرز التطريز التالية : - غرزة الفصن - غرزة السلسلة - غرزة التقاطع	

دراسة تحليلية لمنهج التربية التقنية بالسنّة الثالثة من التعليم الأساسي.

المجال	المصادر	الاهداف المميّزة	الاهداف الإجرائية	المحتوى	وسائل العمل		المستويات التعليمية
					الاوقات	الانشطة	
المجال	المصادر	الاهداف المميّزة	الاهداف الإجرائية	المحتوى	وسائل العمل	المستويات التعليمية	المستويات التعليمية
		<p>يكون المتعلم قادرا على :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يسمّي مكونات المنهج المعدّ للسنّة الثالثة وترايحه.</li> <li>- يتعرّف خاصيات الخيط المصالح للتسمية.</li> <li>- يسمي منسجس 3 بطريقة صحيحة.</li> <li>- يتسجس نسجا بسيما باستخدام الركيزة والراصتين والمرار والدك.</li> <li>- يتسجس نسجا ثالثا باستخدام.</li> <li>• العقدة التركية</li> <li>• العقدة الغارسية</li> <li>• العقدة الميمنية</li> </ul> <p>- يتبرع الطهر يتبرع الأون والسمنك - يتبرع المنسجس من المنسجس.</p>	<p>الاهداف الإجرائية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- العقدة الإسامية</li> <li>• العقدة البسيطة</li> <li>• العقدة التركية</li> <li>• العقدة الغارسية</li> <li>• العقدة الميمنية</li> </ul>	<p>خاصيات منسجس السنّة الثالثة وترايحه.</p> <p>الخيط المصالح للتسمية</p> <p>- دور ملف خيط العقد.</p>	<p>منسجس بسيط والعتان مرار لطف</p> <p>ملف خيط العقد ملصص صغير.</p>	<p>خيط تسمية خيط متنوعه للمنسج البسيط واخرى للمعد</p>	<p>ثلاثين سطوي مرار : - مكونات المنسجس وترايحه وظائفها. - خاصيات خيط التسمية. • ملاحظة المنسجس المسمى • اتجاه الخيوط • سواقيها من المسامير • كبسها. • ملاحظة التلاويح إثداء العمل : - استعمال الراضتين - استعمال المرار - كيفية العقد - كيفية الدك. • ملاحظة الإنتاج ونظفه.</p>



<p>• ملاحظة التلاميذ أثناء القيام بالعمليات المذكورة • ملاحظة الأعمال المنجزة ونقدها.</p>	<p>مفص مسئلة ادارة قيس</p>	<p>جوتا أو خيش أو ناسمينة أو ورق مقوى مطقوب خيوط متنوعة في صانها ولونها</p>	<p>- العرزة المة، تقويم - العرزة المائنة - العرزة المتقاطعة خاصيات القماش في العيون المتسمة الخييش، الورتا الناسمينة... - تزويق قطعة قماش</p>	<p>يكون المتعلم قادرا على أن ينجح : على قطع ذات عيون متسمة - غرزا مستقيمة - غرزا مائنة - غرزا متقاطعة - أن يعلّق بعض خيوط لصحت قطعة من القماش.</p>	<p>يكون المتعلم قادرا على : الخيالة اليدوية البسيطة</p>	<p>الخيالة</p>
---	------------------------------------	---	---	--	---	----------------

دراسة نظمية لمنهج التربية التقنية بالسنة الرابعة من التعليم الاساسي

المجال	المصادر	الاهداف المبرزة	الاهداف الاجرائية	المحتوى	وسائل العمل		
					الاتات	التعامات	
		يكون المتعلم قادرا على : - إنجاز بعض الفروض الاساسية الخاصة بالقياسات اليدوية	يكون المتعلم قادرا على أن : - يتعرف مكونات قطعة منسوج - ينتجز غرزة التسمير - ينتجز الغرزة الاساسية	- مكونات المنسوج - التركيبية الانسيجية البسيطة - غرزة التسمير	قماش ذو تركيبة تسجية بسيطة * تسجيج ظاهر * خيط خياطة	مسطرة مرقمة - مقص قصالة - كفتيان - ابرة عالية	° تمرين شفوي حول : - مكونات القماش - التخمير بين خيط مسدال وخيط لحمه في قطعة منسوج يسدون حاقية. ° تقييم الازاء عند إنجاز الفرض اللاكورة.
		يكون المتعلم قادرا على : استعمال بعض الفروض الخاصة بالتطريز لإنجاز مشاريع بسيطة.	يكون المتعلم قادرا على أن : - يميز بين خيط التطريز وخيط القياطة - ينتجز غرزة الغصن. - ينتجز غرزة المسئلة وذلك على قماش نبي تسجيج ظاهر.	غرزة الغصن غرزة المسئلة غرزة التقاطع خامسات خيط التطريز ومقمن التطريز.	- قماش ذو لون واحد - قماش ذو تسجيج ظاهر. - خيط تطريز - ورق شفالك	- مسطرة مرقمة - مقص تطريز - مقص قصالة - كفتيان (البرة) قلم الرصاص	تمرين شفوي : - التمييز بين خيط التطريز وخيط القياطة. - تقييم الازاء عند إنجاز الفروض الواردة في البرنامج.

## معلومات تكنولوجية حول المواد المستعملة في النسيج

I - خيوط السداة : هي خيوط جيدة ومتينة.

1 - مصادرها :

الخيوط القطنية	الخيوط الصوفية	الخيوط الحريرية
تصنع من قطن خاص، وتكون جيدة ومتينة جداً.	يفتل الصوف مرارا إلى أن نتحصل على خيوط ناعمة متينة، قابلة للتمطط.	هي خيوط ناعمة مقاومة جداً تسمح بالحصول على كثافة كبيرة في النسيج.

2 - خاصياتها :

- تتحمل الدق والجذب
- تتميز بالمقاومة
- تضفي على المنسوج المتانة المطلوبة
- يحدّد سمكها كثافة المنسوج (كلّما كانت خيوط السداة رقيقة، كانت الكثافة كبيرة)

3 - نصائح عملية :

- نستعمل مع تلاميذ السنة الثالثة الخيوط القطنية لمتانتها وسمكها المتوسط وقلة تمططها.
- نعتبر في اختيارنا لخيوط السداة نوع خيوط اللحمية وسمكها حتى نحصل على نسيج متناسق.

II - خيوط اللحمية :

هي خيوط لينّة، طيّعة، قليلة التتمطط ومقاومة، يقع اختيارها ممّا هو متوفّر في المحيط.


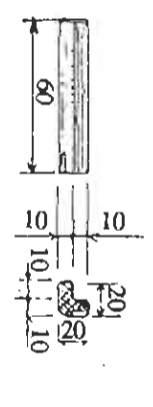

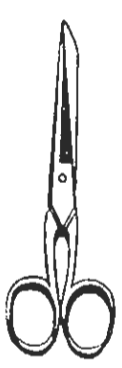
الخاصيات		أصناف خيوط اللحمية :	
الاحتراق	الميزات الظاهرة	النوع	المصدر
يحترق ببطء وبدون لهب، يبيث رائحة القرون المحترقة ويترك بقايا سوداء تتفتت.	الملمس خشن	الصوف La laine	مصدر حيواني
يحترق ببطء، بدون لهب، ويحدث قرقعات - يفرز رائحة الشعر المحترق ويترك بقايا سوداء تتفتت بسهولة.	ناعم - لين - خفيف - متين - جيد - رقيق	الحرير La soie	
سريع الالتهاب يفرز رائحة الأوراق المحترقة ويترك بقايا رمادية خفيفة.	رطب - ناعم	القطن Le coton	مصدر نباتي
	رطب لماع	الكتان Le lin	

**معلومات تكنولوجية حول المواد  
المستعملة في النسج (تابع)**

الفاصيات		النوع	المصدر
الاحتراق	الميزات الظاهرة		
يحترق بسهولة ويلهب قوي واضح. يفرز رائحة تشبه رائحة الخشب المحترق ويترك بقايا رمادية خفيفة.	الملمس خشن الخيوط خشباء (بها فواضل خشبية)	الجوتا Le Jute	مصدر نباتي (تابع)
	الملمس خشن	القنّب Le chanvre	
	الملمس ناعم	الرافيا Le raphia	
	الملمس خشن	الحلفاء L'alfa	



معلو هاء : مهلهجية حول الادوات المستعملة في النسيج الخاتمة  
 وبالجملة الخاتمة من التعليم الاساسي (تابع)

المصنعة	الوظيفة	المصور التوضيحية	الاراء
<p>نحافظ على جميع التوابيع من المنقوش والتكسز.</p>	<p>- تمر كل راحة بين خيوط السداة حسب تواتر تقاطع معين.                      عند رفع كل منهما تنفج طبقتان من الخيوط فيتم الكرك بينهما.                      - تعمل الراءمتان بطريقتين متماكستين.</p>		<p>2 الراءمتان :                      قطعتان من الخشب المماكس (3 x 20 x 250)</p>
	<p>- ثلاث خيوط المقء حوله عدة مركات ثم نغمته في مستوى التجريف لذتصمائل على قطع خيوط متقايمة.</p>		<p>3 علف خيوط المقء :                      قطعة من الخشب طولها 60م                      ذات مقطع في شكل هـ                      قاعدتها 20م وار تقاعها                      20م.</p>
	<p>- ندى خيوط اللمعة بالدف اشر كل صلف.</p>		<p>4 الالاف :                      نستعمل الالاف مخط شمز                      اثمانه متكالفة.</p>
			<p>5 الالاف :                      مقمن عادي يسمح بقم                      الخيوط المستعملة بسهولة.</p>

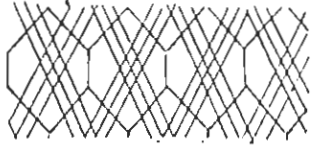
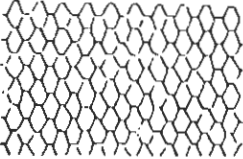
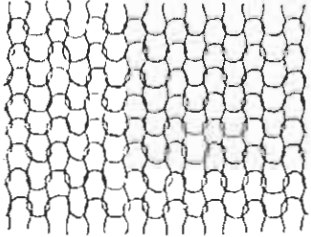
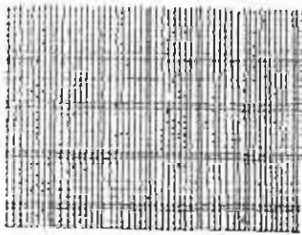

# معلومات تكنولوجية حول المواد الصالحة للخياطة والتطريز

## I - الأقمشة :

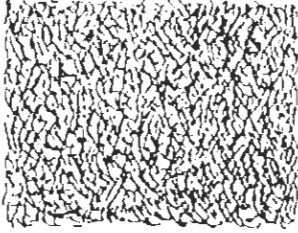
### I - تعريف الأقمشة :

القماش هو ناتج تلاحم عدّة خيوط تكوّن مسطّحات مطاطة بمقادير متفاوتة. فينتج عن ذلك نوعان رئيسان:  
أقمشة منسوجة وأقمشة صبيبة.

### I - الأقمشة المنسوجة أنواع :

الأقمشة ذات الخيوط المستقيمة والمتشابكة في شكل مستدير	الأقمشة ذات الخيوط المربعة	الأقمشة ذات الخيوط المستقيمة والمتعامدة
 <p>شبيك guipure</p>  <p>شبيك Tulle</p> <p>خيوط المحمة تجذب خيوط السداة المكبوسة</p>		
 <p>دنتلا اصطناعية dentelle أو تخريم</p>	<p>نكتفي في السنتين الثالثة والرابعة باستعمال الأقمشة ذات الخيوط المستقيمة والمتعامدة إذا كانت عيونها متسعة. ويتفاوت اتساع عيون هذه الأقمشة حسب سمك الخيوط المنسوج بها.</p>	

ب - الأقمشة الصبغية :

	<p>هي أقمشة وبرية تنطلق من تداخل الألياف (Fibres) وتلاحمها بطريقة الضغط القوي بعد خلطها بمادة بلاستيكية.</p>
<p>يمكن استعمال الأقمشة الصبغية في السنتين الثالثة والرابعة شرط أن تكون مثقوبة مسبقاً ثَقْبًا تَسْمَحُ بِإِنجَازِ التَّقْنِيَةِ المَعْيُنَةِ.</p>	

(2) مصادر الأقمشة :

مصدر القماش المصنوع هو نفس مصدر الخيوط المستعملة في تكوينه - وهو يحمل نفس خاصيات هذه الخيوط (انظر تكنولوجيا المواد المستعملة في النسيج).

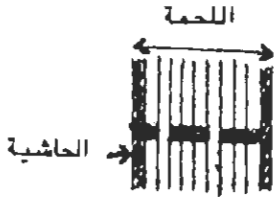


(3) التركيبة النسجية البسيطة :

تنسج الأقمشة ذات الخيوط المستقيمة والمتعامدة حسب تركيبات معينة أبسطها : التركيبة النسجية البسيطة.

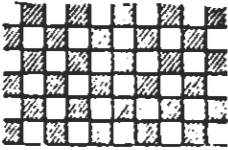
1 - تعريف التركيبة النسجية :

قطعة القماش تتكوّن من تقاطع عمودي لخيوط السداة مع خيوط اللحمة حسب تواتر معين يسمى "تركيبة نسجية" armure.

ب - المصطلحات :

	<p>• الحلقة : هي طول الخيط الموجود بين حاشيتين ويمثل العرض ←</p>
	<p>• فوق : un sauté مرور خيط اللحمة فوق خيط السداة ←</p>
	<p>• تحت : un pris مرور خيط اللحمة تحت خيط السداة ←</p>

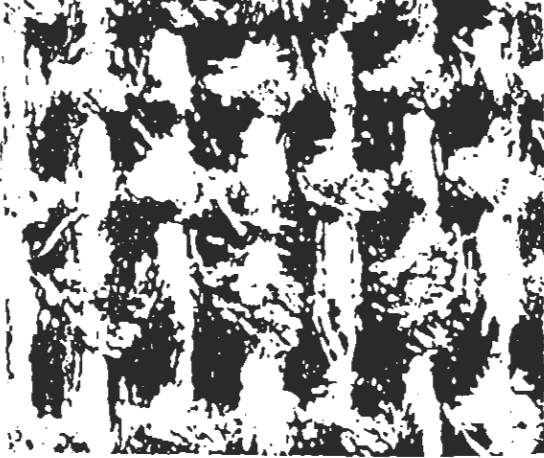
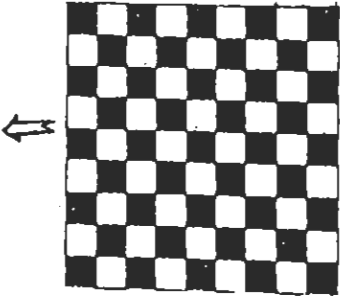


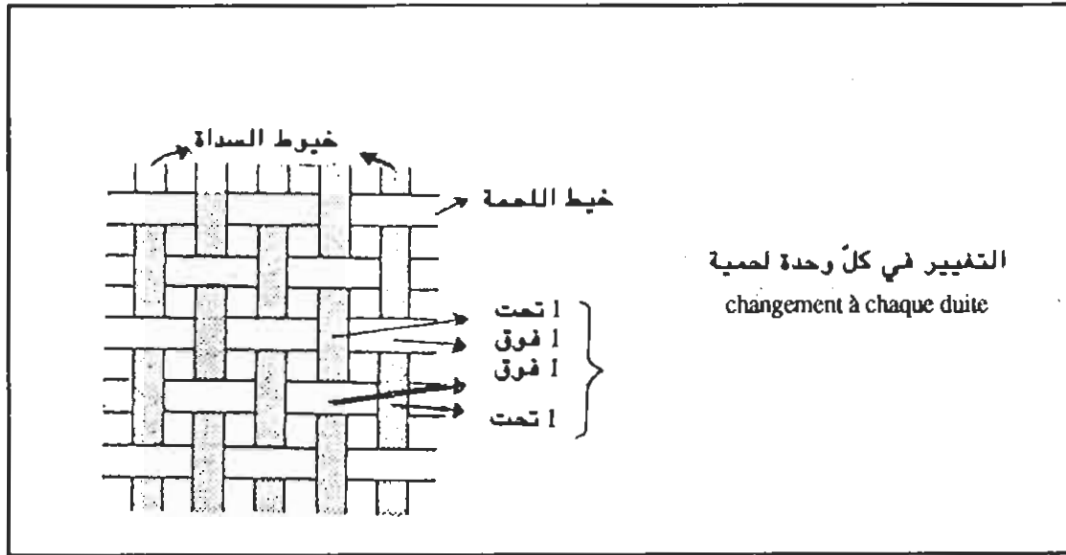
	<p>بطريقة معاكسة في كلّ لحة [تواتر التقاطع (1, 1)]</p> <p>1 • فوق <i>un sauté</i> 1 • تحت <i>un pris</i></p>
---	--

خاصيات هذه التركيبة :

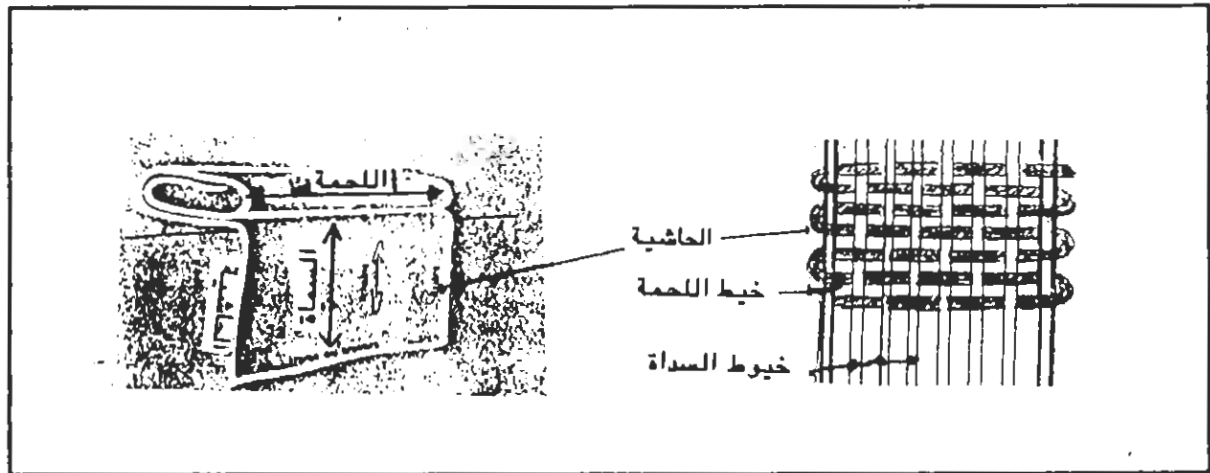
- الجهتان متماثلتان (إمكانية قلب القماش على الجهتين إلا في الأتمشة المطبوعة أو المطرزة أو المكشوفة).
- تنجز بجميع الخيوط أو الأشرطة (مسطح القطن - مسطح الكتان - مسطح الحرير ... اصطناعية وتركيبية).
- نسجها بسيط والتواتر أيضا (رتابة في التكوين).

التركيبة النسجية البسيطة (تابع) :

<p>تركيبة نسجية بسيطة : (قماش صوفي)</p>	
<p>تركيبة نسجية بسيطة (1, 1)</p>	



(4) تكوين القماش المنسوج :

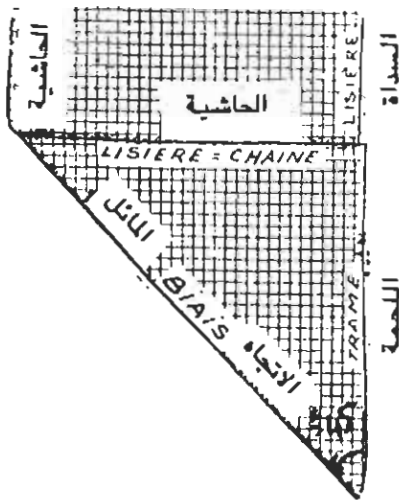


(5) الاتجاهات المختلفة في القماش :

ج - الحاشية	ب - خيوط اللحمة	ا - خيوط السداة
هي الشريط الذي ينهي النسج بطريقة متكاثفة قوية من الجهتين باتباع الطول (انظر مكونات القماش المنسوج).	هو خيط واحد متواصل عمودي على خيوط السداة. وهذا الاتجاه أقل مقاومة من خيوط السداة.	هي خيوط مطلق في اتجاه طول القماش، متوازية فيما بينها ومع الحاشية. وهذا الاتجاه في القماش أكثر مقاومة من الاتجاهات الأخرى.

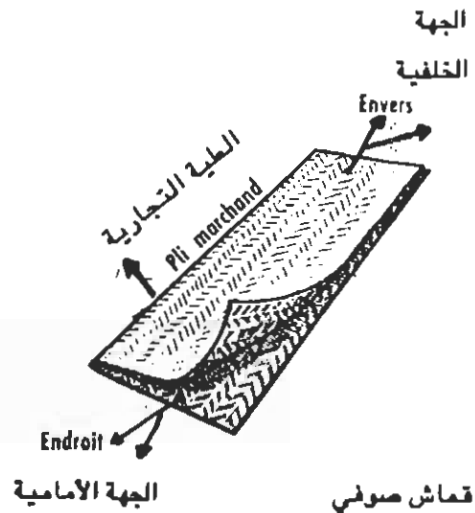
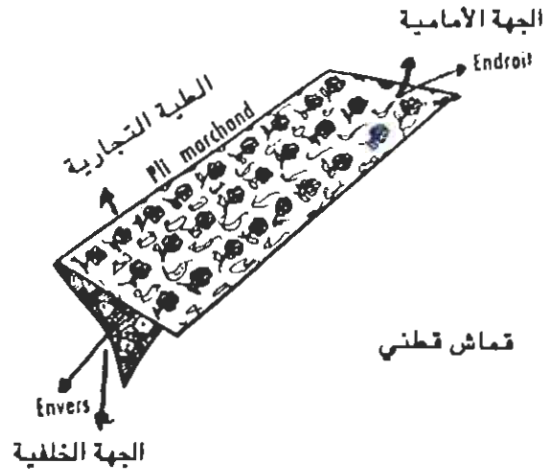
### هـ - الاتجاه المائل في المنسوج

هذا الاتجاه لا يتعين بمجموعة خيوط بل نجده بالطي (سدادة على لحمة) فهو يمثل إذن قطر مربع أحد ضلعيه مواز لخيوط السدادة والآخر للحمة.  
أو بخط يكون زاوية بـ 45 درجة مع العاشية.



### د - الطية التجارية

هي طية قوية تكون ثنيا موازيا للحاشيتين ودالأعلى منتصف القماش إذا بيع مطويا على 2 في اتجاه الطول ويكون مطويا :  
- على الجهة الخلفية في الأقمشة الصوفية.  
- على الجهة الأمامية في الأقمشة القطنية.



6) كيفية تعرف اتجاه السداة أو اللحمة عند عدم وجود العاشية :

الرَّسْم التَّوْضِيحِيَّة	التَّجْرِبَة	اتِّجَاه السِّدَاة	اتِّجَاه اللَّحْمَة
<p>1- تجارب على القماش حسب الاتجاهات المستقيم :</p>  <p>سدادة</p>	<p>* جذب القماش بين الإبهام والسبابة بكلتا اليدين في الاتجاه المستقيم (droit Fil)</p>	<p>القماش لا يتمطط</p>	<p>القماش يتمطط بمقدار</p>
<p>لحمة</p> 	<p>* الاستماع إلى صوت القماش أثناء قرعته بين الإبهام والسبابة لكل يد، في الاتجاه المستقيم للخيوط.</p>	<p>قرعما جافة</p>	<p>قرعما لطيفة</p>
<p>السداة</p>  <p>اللحمة</p> 	<p>تخطيط القماش بالطرف الحاد للإبرة</p>	<p>القماش يُحزُّ بسهولة باتِّباع خيط معيَّن</p>	<p>الإبرة تنعرج عن طريقها بسهولة</p>
<p>سلّ خيط</p>  <p>سلّ خيط</p>  <p>هذا خيط لحمة</p>		<p>الخيط يسَلُّ بسهولة ويكون مطلقا نوعا ما</p>	<p>الخيط حذر ينكسر بسهولة وتكون به منحنيات</p>
<p>ب - تجارب على قماش حسب الاتجاهات المائل :</p> 	<p>جذب القماش المقصوص حسب الاتجاه المائل بين الإبهام والسبابة لكل يد.</p>	<p>القماش يتمطط بين اليدين ويتغير شكله :</p> <p>- يطول الاتجاه المائل</p> <p>- يقصر العرض.</p>	

7) كيفية التمييز بين الجهة الامامية والجهة الخلفية للقماش :

الاقمشة	مظهر الجهة الامامية	مظهر الجهة الخلفية
الاقمشة من لون واحد teinte unie	النتوءات واضحة	النتوءات أقل وضوحا (خفيفة)
الاقمشة المطبوعة	صورها واضحة	الصور أقل وضوحا
اقمشة بالتركيبية النسيجية البسيطة او المسطحة Armure toile	الجهة الامامية والجهة الخلفية متماثلتان	مماثل للجهة الامامية
اقمشة بالتركيبية النسيجية المائلة Armure sergé	الاقطار ناتئة تتجه من اليسار إلى اليمين ومن أسفل إلى أعلى.	الاقطار تتجه عكس الجهة الامامية (من اليسار إلى اليمين).
اقمشة ذات التركيبية اللعاعة Armure saïn	شديدة النعومة لعاعة	كامد وداثر mat
الاقمشة ذات الخيوط المقوسة مثال : الجرزاوي	نرى بها صفوفًا من الأشكال التالية : ∨ ∨ ∨ ∨ ∨ ∨ ∨ ∨ ∨	يمائل غرزة الموس في الزرد 
الاقمشة ذات الخيوط المتشابكة في شكل مستدير : mixtilignes	الصور بارزة وناتئة على سطحها.	مسطح.

8) بعض الاقمشة الممكن استعمالها بالسنتين الثالثة والرابعة :

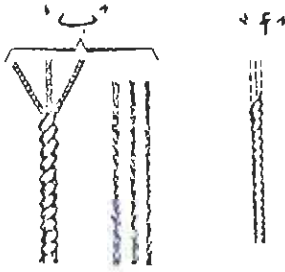
السنة الثالثة	السنة الرابعة
الجوتا : - "توال" للفت : - توال للاكياس : - "الغيش" أو "توال" الممسحات : - الناموسية	- "توال" اصطناعي - النسيج الكتاني الخيطي : - البركال - الپربيلين
Toile d'emballage Toile à sacs Toile pour torchon Moustiquaire	Toile Toile de Fil Percalé Popeline
وقد ذكرت هذه الاقمشة على سبيل المثال نظرا لتركيبتها النسيجية البسيطة واتساع عيونها.	

## معلومات تكنولوجية حول المواد الصالحة للخياطة والتطريز (تابع)

### II - الخيوط المستعملة في الخياطة والتطريز :

#### 1- تعريف الخيوط :

تتكوّن الخيوط من الألياف من مصدر حيواني كالصوف أو نباتي كالقطن أو اصطناعي كالنيلون وتكون رقيقة وطويلة ومتجمعة بواسطة الفتل.



#### 2 - تركيبها : نجد :

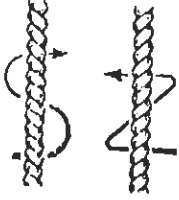
1- الخيوط البسيطة : وتتكوّن من عدّة ألياف متوازية جمعت بواسطة الفتل.

ب - الخيوط المركّبة : وتتألف من عدّة خيوط بسيطة جمعت بواسطة الفتل (البرم مرارا)

#### 3 - اتجاه الفتل :

1- الفتل حسب شكل S : الخيط العمودي يلف حسب شكل S أي نزولا من اليسار إلى اليمين.

ب - الفتل حسب شكل Z : اللف يقع حسب شكل Z أي نزولا من اليمين إلى اليسار.



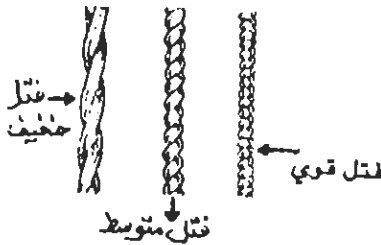
#### 4 - الجودة : ترتكز جودة الخيط على :

1 - عملية الفتل التي تبيّن متانة الخيط :

• فتل خفيف : يحافظ الخيط على مرونته ويكون أكثر لمعانا.

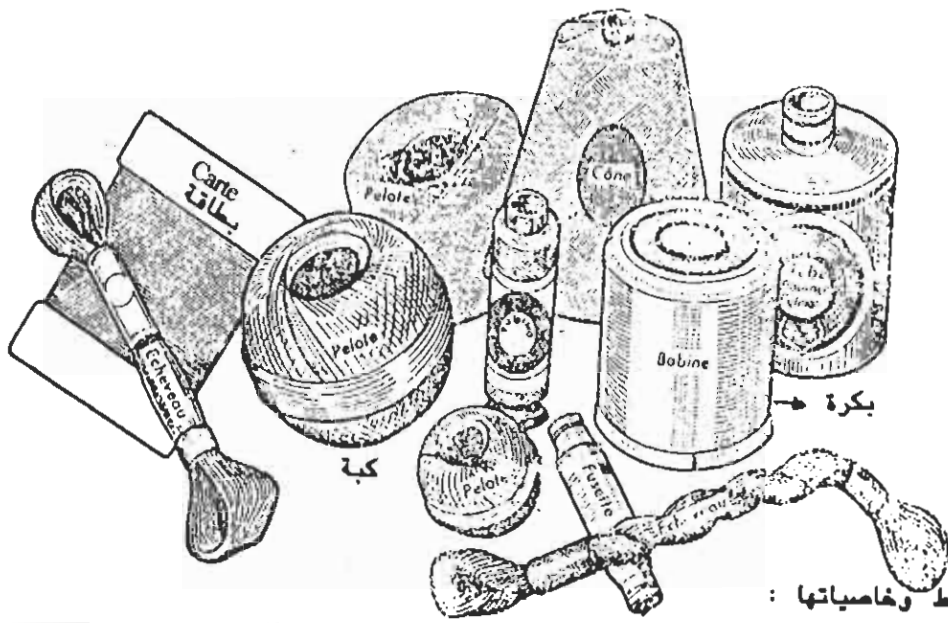
• فتل قوي : الخيط يكون أكثر تصلبا فيبرز فتله ويصبح أكثر مقاومة.

ب - عدد الألياف المكوّنة للخيط.


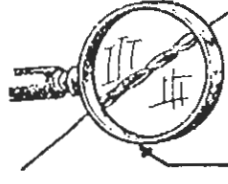






#### 5 - كيف تعرض الخيوط للبيع ؟

- ملفوفة على بكرات متنوّعة الأحجام والمظهر أو على بطاقات أو على مخروطات أو في شكل كبة أو لفيفة ...



6- أنواع الخيوط وخصائصها :

الصنف	النوع والصّور الموضحة	بعض الخاصيات
خيوط الخياطة	<p>خيوط التّسمير Fil à bâtir</p> 	<p>خيوط قطنية مبروم بفرعين مفتولين حسب الشكل S يصلح للخياطة الوقتية.</p>
	<p>خيوط خياطة Fil à coudre</p>  <p>(خياطة يدوية)</p>	<p>خيوط قطنية مبروم بفرعين مفتولين في شكل S أو Z يصلح للخياطة اليدوية.</p>
	<p>خيوط خياطة بالالة.</p> 	<p>خيوط قطنية أو نيلوني أو ترغالي... اصطناعي مبروم بثلاثة فروع مفتولة في شكل S يستعمل في الخياطة اليدوية أو الآلية.</p>
خيوط التطريز	<p>خيوط قطنية للتطريز : Coton à broder</p> 	<p>خيوط قطنية، مصقول، ناعم ولّاع مفتول حسب شكل Z بأربعة فروع يباع في شكل لفائف.</p>
	<p>خيوط مجدول للتطريز Mouliné à broder</p> 	<p>خيوط مصقول ومفتول في شكل Z. يباع في شكل لفيفة تتكوّن من خيوط متراميل يضمّ 6 فروع. يستعمل للتطريز مضعّفاً.</p>

<p>خييط كثيف الفتل غير لامع، أسمك من الخييط المجدول لذلك يستعمل مفردا لتطرييز الأَحافات خاصة.</p>	<p>خييط مفتول ومبروم للتطرييز retors à broder</p>	
<p>خييط قطني مصقول، مفتول بفرعين في شكل Z ويستعمل للتطرييز والزردي بإبرة معقفة، والزردي بإبرتين.</p>	<p></p> <p>خييط قطني مجرهر Coton perlé</p>	



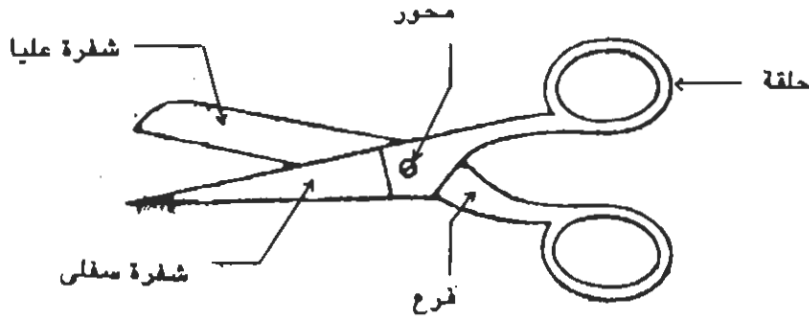
# معلومات تكنولوجية حول أدوات الخيطة والتطريز

## I - المقص :

### 1 - تعريفه :

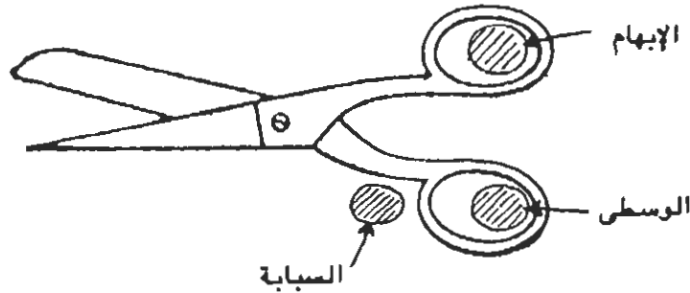
هو أداة من معدن لقص الورق أو الأتمشة أو الخيوط...

### 2 - مكوناته :



### 3 - كيفية استعماله :



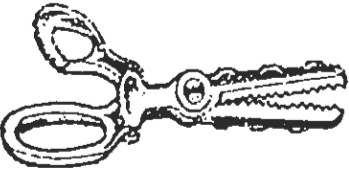



- ضع الإبهام في الحلقة التابعة للشفرة الحادة.
- ضع الوسطى في الحلقة الثانية.
- اجعل السبابة ركيذة للفرع قرب الحلقة الثانية.
- حافظ على هذه الوضعية ولا تقلب المقص (الشفرة الحادة دائما من أسفل).

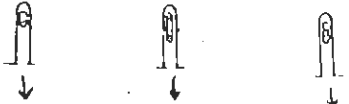



### 4 - نصائح عملية :

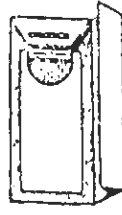
- لا تستعمل المقص إلا للمادة التي صنع لها وإلا فالشفرتان تتفلآن (مقص الأوراق - مقص القماش...)
- حافظ على الشفرتين من الصدأ!
- اشحذ المقص من حين لآخر عند اختصامي
- حافظ عليه بوضع قطرة من زيت "الغازلين" على المحور.
- امسح المقص جيدا قبل استعماله حتى لا يتسخ القماش بالزيت.

5 - بعض أنواع مقاص الخياطة والتطريز :


المقص العادي	مقص المعايلات
 <p>له : - شفرتان متوسطتان من 15 إلى 22 سم ومسطحتان. - طرف الشفرة العليا مستدير في حين أن طرف الشفرة السفلى حاد.</p>	 <p>هو مقص صغير من 10 إلى 15 سم - شفرتان قصيرتان ومسطحتان - له حافتان مستديرتان - يستخدمه الأطفال الصغار لأنه أقل خطرا من أنواع المقاص الأخرى.</p>
مقص التكليف	مقص الفصالة
 <p>- يستعمل لتحضير العينات - كما تقص به حافات قطع مفصلة. - عند القص، تبقى الحافة مفروضة فيمنع القماش من التنصل.</p>	 <p>- الشفرتان طويلتان وقويتان : من 30 إلى 35 سم إحدى الحلقتين بيضوية الشكل وتسمح بدخول إصبعين فيها. أما الحلقة الثانية فهي أصغر ومستديرة.</p>
مقص المرى	مقص التطريز
 <p>- مقص صغير يستعمل لفتح المرى : (المرورة هي ثقب يدخل فيه الزر) ويمكن أن يعدل بواسطة برغي حسب الفتحة المقصودة.</p>	 <p>- مقص صغير من 8 إلى 10 سم، حاد الطرفين يستعمل لقص الخيوط أو المطرقات. - تصنع فروعه أحيانا من الفضة.</p>

 <p>سم مستدير      سم بيضوي      سم ضيق ومستدير</p> <p>- يختلف سم الإبرة باختلاف الخيط المستعمل والعملية المراد إنجازها.</p>	 <p>(1) تعريفها : هي قضيب من معدن حادّ من جهة ومسطح من الجهة الثانية التي يتوسطها سم أين يدخل الخيط.</p>
---	--

- (2) دورها : تمرير الخيط عبر الأقمشة.  
 (3) أنواع الإبر : تختلف الإبر باختلاف نوع النشأط (إبر للخياطة - إبر للتطريز - إبر للزرد... ) وباختلاف نوع المادة المستعملة.  
 (4) ترقيم الإبر : يحمل كلّ نوع من الإبر أرقاما تدلّ على سمك الإبرة (قطر القضيب).  
 (5) إبر الخياطة :

وصفها	خصائصها	مجال استعملها
<ul style="list-style-type: none"> <li>- سلك معدني رقيق مسقي وصلب</li> <li>- يتراوح طوله بين 29 و 82 مم</li> <li>- شوكتة حادة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>إبر طويلة، سمها مستطيل وبيضوي، تتراوح أرقامها بين 1 و 5.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- للرفء</li> <li>- للرتق</li> <li>- لصنع القبعات</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- يحوي طرفه الثاني ثقباً يسمى سماً</li> <li>- تباع إبر الخياطة في قراطيس مسجّل عليها رقم يرمز إلى سمك الإبرة.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>إبر متوسطة الطول تتراوح أرقامها بين 6 و 8.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- للتسمير</li> <li>- للخياطة</li> <li>- للتطريز البسيط "التيال"</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>إبر قصيرة سمها مستدير وضيّق، تتراوح أرقامها بين 9 و 12.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- لجميع أنواع التطريز</li> <li>- لخياطة الملابس الداخلية والقماش المخرم dentelle</li> </ul>

إبر التطريز : هي أيضا أنواع تختلف حسب المادة المستعملة للتطريز نذكر منها :

نوع الإبرة	وصفها	استعمالها	نصائح عملية
<ul style="list-style-type: none"> <li>إبرة الشبكة</li> <li>aiguille à canevass</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>هي إبرة بدون شوكة سمها متسع وبيضوي تتراوح أرقامها بين 18 و 24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تستعمل للتطريز على قطع منسوجة ذات عيون متّسمة (الجوتا - الناموسية - الخيش...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نستعمل مع هذه الإبرة خيوطا سميكة أو عريضة مسطحة.</li> </ul>

إبر التطريز (تابع) :

نصائح عملية	استعمالها	وصفها	نوع الإبرة
- سم الإبرة أوسع بقليل من سمك الخيط المستعمل تيسيرا للتسليح.	تستعمل لتطريز قطعة من الصوف بخيوط سميكة	- شوكتها حادة - سمها متسع وبيضوي - أرقامها من 18 إلى 24.	إبرة الصوف: 
- سمك الإبرة يجب أن يتناسب مع سمك القماش المستعمل حتى لا تحدث ثقوبا واضحة عند مرورها عبر العيون	تستعمل لجميع تقنيات التطريز بالخيوط.	- طويلة وحادة الشوكة - سمها ضيق وبيضوي - تتراوح أرقامها بين 4 و 10	إبرة تطريز الأقمشة 
	تستعمل عادة للخياطة كما يمكن استعمالها للتطريز بالخيط (الخيوط الخاصة بالتطريز) أو لتثبيت العدس بدون "سمسم".	قصيرة - سمها مستدير يتراوح رقمها بين 6 و 8.	إبرة الخياطة الممكن استعمالها للتطريز 
	تستعمل لتثبيت الجواهر أو "الكنتيل" في القماش.	رقيقة جداً (يتناسب سمكها مع ثقب الجوهرة) - حادة وطويلة - سمها مستدير وصغير.	إبرة الجواهر: 

III - الكشتبان :

انواعه	تعريفه	وصفه	مجالات استعماله	نصائح عملية
الكشتبان العادي 	هو أداة تحمي الوسطى من وخز الإبرة عند دفعها عبر القماش.	- تحمل مساحته الخارجية حفرا صغيرة يستقر فيها رأس الإبرة عند دفعها عبر القماش. - الجهة الداخلية مجوّفة تستقر فيها حافة الإصبع (وسطى اليد اليمنى) - تنتهي حافته السفلى بثني غليظ لمنع وخز الإصبع عند انزلاق الإبرة من الحفر. - يصنع من عدّة معادن أحسنها "النيكول" أو الشبه.	نحجب به طرف الوسطى أثناء الخياطة اليدوية أو التطريز فيدفع الإبرة عبر القماش بدون عناء.	1- هو ضروري الاستعمال ويجب تعويد الصبيان على وضعه بالوسطى منذ الحمصص الأولى للخياطة اليدوية أو التطريز.
كشتبان الخياط 	هو مثل الكشتبان العادي لكن جهته العليا مقعرة يبرز منها طرف الوسطى.	- لا يحجب إلا محيط طرف الإصبع. - يدفع الإبرة جانبيا - يصنع من الفولاذ	يستعمله الخياط لحماية إصبعه من وخز الإبرة.	- نحافظ عليه من الصدأ.

## مذكرة تقنية في النسيج الناتى

المستوى :	السنة الثالثة من التعليم الاساسى.
الموضوع :	النسيج الناتى.
الهدف :	يكون المتعلم قادرا على النسيج الناتى باستعمال العقد الاساسية : (التركية، الفارسية والصينية).

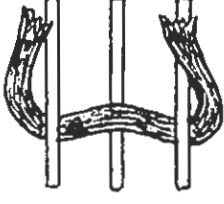
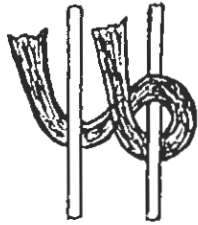

### الوسائل

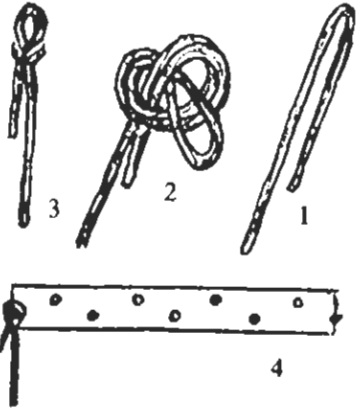
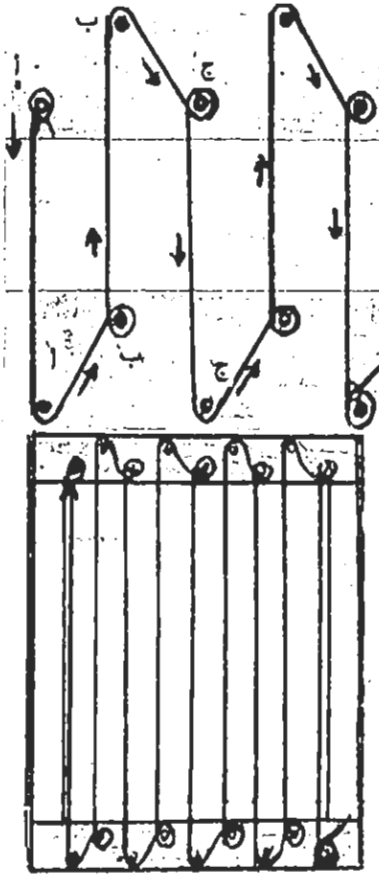
وسائل الإيضاح	الأدوات	الخامات
<ul style="list-style-type: none"> <li>• صور مكبرة تمثل العقد الاساسية : التركية، الفارسية والصينية.</li> <li>• صور مكبرة تمثل تسدية المنسج</li> <li>• مثال جاهز في النسيج الناتى.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>منسج س 3</li> <li>رافعتان</li> <li>دق - مكرك</li> <li>ملف خيط العقد</li> <li>مقص - أداة قيس</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>خيط تسدية</li> <li>خيط للنسج البسيط</li> <li>خيوط متنوعة للنسج الناتى.</li> <li>شريط مستطيل من الورق المقوى.</li> </ul>

**التعريف :** النسيج الناتى يتمثل في نسج مساحات باستعمال صفوف من العقد تتخللها صفوف من النسج البسيط لشدها وتثبيتها.

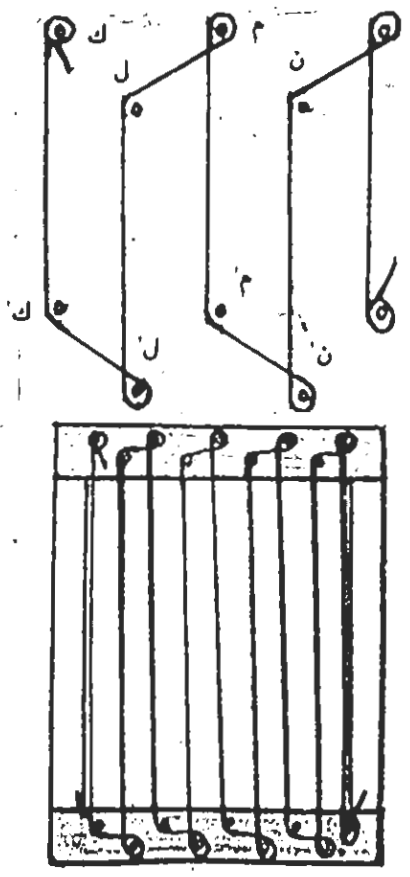
والنسج الناتى أنواع حسب العقدة المستعملة في إنجازها.

والعقد الأكثر استعمالا ثلاث : العقدة التركية والعقدة الفارسية والعقدة الصينية.

العقدة الصينية	العقدة الفارسية	العقدة التركية
 <p>تنجز بين ثلاثة خيوط سدادة وتتمثل في تحليل خيط حريري بينها. تستعمل لنسج الزربية بالصين.</p>	 <p>تنجز بين خيطي سدادة بخيط صوفي. وتستعمل في نسج الزربية بإيران.</p>	 <p>تنجز بين خيطي سدادة بخيط صوفي. وتستعمل لنسج الزربية بتونس وتركيا.</p>

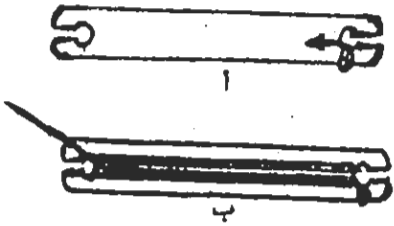
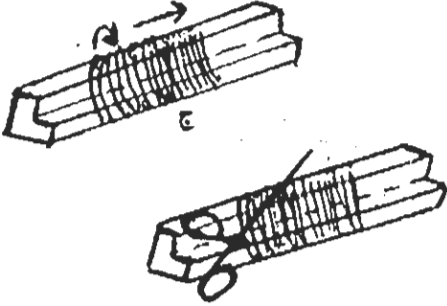
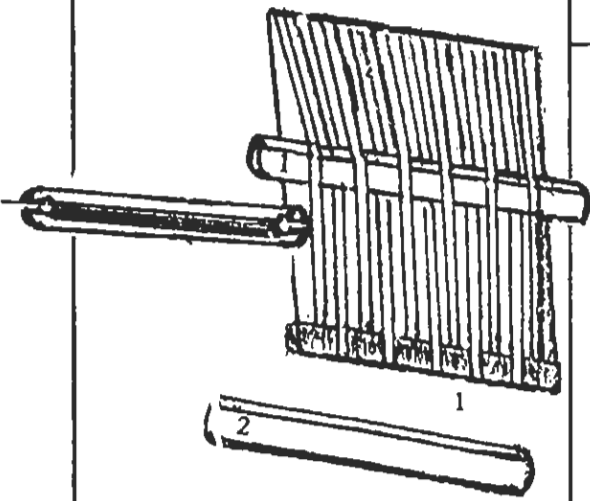
الرسم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
	<p>- أنجز عقدة بسيطة مضعفة وكون حلقة تناسب المسامير الذي ستثبت فيه (1 - 2 - 3).</p>	<p>التسدية إنجاز العقدة :</p>	<p>1 1</p>
	<p>- ثبت الحلقة جيداً في المسامير الأولى من الجهة اليسرى للعارضة العليا (4).</p>	<p>تثبيت الخيط في المنسج</p>	<p>2</p>
	<p>الوضعية الأولى : مسامير الانطلاق يوجد في الصف الأسفل للعارضة العليا :</p> <p>- أطلق خيط السداة من يسار المسامير في اتجاه المسامير المثبت على العارضة السفلى.</p> <p>- واصل العمل كما هو مبين بالرسم : 1-1 - ب - ب - ج - ج ... إلى أن تتحصل على العرض المعين للمشروع.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>للمحافظة على تقايس الأبعاد بين خيوط السداة المطلوقة، مرر الخيط المستعمل يسار المسامير.</p> </div> <p>- اعقد الخيط مرتين حول آخر مسامير.</p>	<p>التسدية :</p>	<p>3</p>

## مذكرة تقنية في النسيج الناتج (تابع)

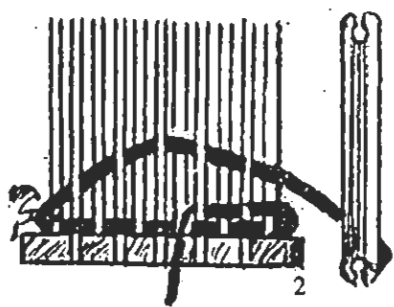
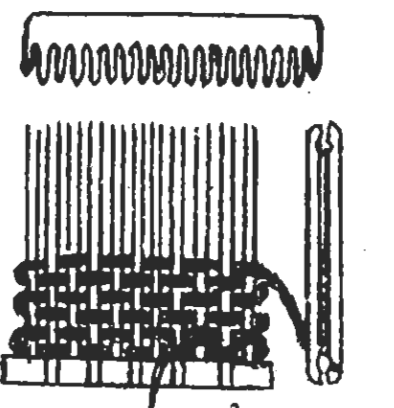

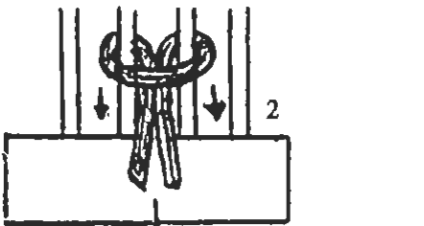

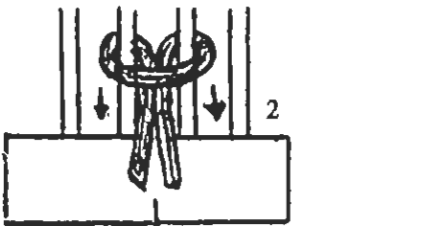
الرسم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
	<p>الوهمية الثانية : مسمار الانطلاق يوجد في الصف العلوي (ك).</p> <p>- اطلق خيط المهدة من يسار المسمار 'ك' نحو 'ل'.</p> <p>- واصل العمل كما هو مبين في الرسم : ك - ل - م - ن - م - ل - ن ...</p> <p>- اطلق الخيوط يسار المسامير.</p> <p>- ثبتها بعقدة في النهاية.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>يتوسط المنسوج المنسج ويحدد عرضه بعدد خيوط السداة المطلوقة</p> </div>		



## مذكرة تقنية في النسيج الناتج (تابع)

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
	<p>- ثبت الخيط في طرف المكوك (أ)</p> <p>- لف الخيط حول المكوك وذلك بتمريره في التجويفتين (لا تكثر من ذلك حتى يمر المكوك بسهولة بين الطبقتين)</p> <p>- اترك الخيط حرًا للعمل (ب)</p>	<p>إعداد خيوط اللحمية :</p> <p>- خيط النسيج البسيط</p>	II
	<p>- لف الخيط مرارا حول ملف خيط العقد (ج)</p> <p>- قس الخيوط متبعا للتجويف لتتوصل على قطع صغيرة متقايسة تستعملها في إنجاز العقد (د).</p>	<p>- خيوط العقد</p>	
	<p>- مرر الركيزة بين خيوط السداة حسب التواتر (1 ، 1) (الركيزة من الورق المقوى : طولها = 25 سم عرضها = ارتفاع المنسج - طول المنسوج) / 2</p> <p>- مرر الرفاعة 1 في المرر المعاكس لمرر الركيزة ثم ارفعها لتتوصل على طبقتين من الخيوط (1)</p> <p>- مرر المكوك بين الطبقتين. و اترك جزءا من الخيط للعقد.</p> <p>- انزل الرفاعة وبق الخيط بالدق.</p>	<p>النسيج البسيط (1 ، 1)</p>	III

## مذكرة تقنية في النسيج الناتن (تابع)

المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
ع / ر	<p>- اعقد عقدة يدويا بطرف الخيط (2)</p> <p>- ابعد الرافعة 1 إلى أعلى.</p> <p>- مرر الرافعة 2 عكسها ثم ارفعها (تتغير وضعية الطبقتين)</p> <p>- مرر الموك بينهما</p> <p>- أنزل الرافعة</p> <p>• اخنط بالإبهام على خيط السداة الأول أثناء جذب خيط اللحمه.</p> <p>• اترك خيط اللحمه مائلا أو مقوسا قبل دقّه</p> <p>- دقّ الخيط بالدف.</p> <p>- اجذب الرافعة 2 من خيوط السداة</p> <p>- قرب الرافعة 1 إلى وسط المنسج وارفعها.</p> <p>- واصل العمل بنفس الطريقة إلى أن تتحصّل على 1 سم ← (3)</p> <p>كلّ صفّ يُعاكس الصف الذي يسبقه مباشرة : فوق ← تحت</p> <p>* النسيج الناتن ينتهي بنسج بسيط كما فعلنا في البداية.</p>	   
IV 1	<p>- أنجز العقد التركبية المعينة في المشروع كما هو مبين بالرّسوم 1 - 2 - 3 - 4</p> <p>كلّ عقدة تركبية تنجز على خيطي سداة متجاورين.</p>	 

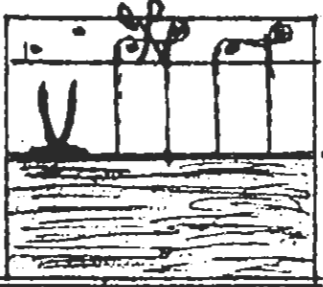
## مذكرة تقنية في النسيج الناتى (تابع)

الرسم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
<p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p>	<p>٧- تنجز صفًا ثانيًا من العقد التركية          إلا بعد أن تنسج صفين من النسيج          البسيط (1، 1).</p> <p>- اتبع السهام بالرسم 5 أثناء النسيج          البسيط حتى تحافظ على متانة          النسيج في الجانبين.</p> <p>- أنجز بعد ذلك الصف الثاني من          العقد التركية (6)</p> <p style="text-align: center;">←← = X عقدة تركية          اتجاه النسيج البسيط</p>		
<p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p>	<p>- ضع قطعة خيط العقد على خيطي          السداة.</p> <p>- لف طرف الخيط من الجهة اليمنى          مثل ما فعلت بالنسبة للعقدة التركية.</p> <p>- مرر الطرف الثاني تحت خيط السداة          الثاني وأخرجه في الفراغ بين الخيطين          2 و 3 (ك ل)</p> <p>- أنجز عقدا فارسية متجاورة (م)</p> <p>- قم بنسج سطرين من النسيج البسيط          مع تقوية الجانبين ذهابًا وإيابًا كما          تقدم في العقدة التركية.</p> <p>- واصل العمل.</p>	<p>النسيج الناتى          بالعقدة الفارسية</p>	<p>2</p>

## مذكرة تقنية في النسيج الناتئ (تابع)

المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
3	<p>- ارفع 3 خيوط سدادة تحت أصابع اليد اليسرى.</p> <p>- ضع قطعة خيط العقد فوقها.</p> <p>- ادفع الطرف الأيمن تحت الخيط الأيمن وأخرجه في الفراغ (س).</p> <p>- ادفع الطرف الأيسر تحت الخيط الأيسر وأخرجه في الفراغ (ص).</p> <p>- اجذب الطرفين.</p> <p>- أنجز عقدة أخرى على 3 خيوط مجاورة.</p> <p>- واصل العمل (ط).</p> <p>- أنجز صلين من النسيج البسيط (1، 1) قبل إنجاز الصف الثاني من العقد دون أن تنسج النسيج نهائياً وإياباً من الجهتين في مستوى العقد حتى يستقيم النسيج البسيط (ك).</p> <p>العقد الصينينة لا تحمل دائماً على نفس خيوط السدادة (م).</p>	
4	<p>- اطو قطعة خيط العقد على 2 وضعها على خيط سدادة واحد (1).</p> <p>- مرر الطرفين تحت خيط السدادة وأدخلهما في الحلقة من أسفل إلى أعلى (2).</p> <p>- اجذب لتحصل على نتوء مائل (3).</p>	

## مذكرة تقنية في النسيج الناتئ (تابع)

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / و
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- اجذب الركيزة.</li> <li>- انزع الخيوط برفعها خيطا خيطا عن المسامير.</li> <li>- قص كل خيطين في المنتصف.</li> <li>- أنجز بهما عقدتين بسيطتين لتكوين الأهداب.</li> <li>- واصل العمل.</li> <li>- سو الأهداب من الجهتين بقص الزائد.</li> </ul>	<p>نزع المنسوج من المنسج</p>	<p>v</p>

## مذكرة تقنية في الخياطة

- المستوى :** السنة الثالثة من التعليم الاساسي.
- الموضوع :** الفرز المستقيمة.
- الاهداف :** يكون المتعلم قادرا على :
- إنجاز غرز مستقيمة على قطع ذات عيون متسعة
  - فك البعض من خيوط لحمة قطعة من القماش ثم تزويقها وذلك بإدخال خيوط متنوعة من حيث المادة واللون مكان الخيوط المنتزعة :

### الوسائل

وسائل الإيضاح	الأدوات	الخامات
• عينات متعددة من الفرز المستقيمة منجزة على مواد مختلفة.	• مسلة ذات رأس مستدير أو ما يعوضها. • مقص	• قطع قماش عيونها متسعة • أو خامات مثقوبة. • خيوط وأشربة

### تعريف الفرز المستقيمة :

هي غرز تنجز من اليمين إلى اليسار بخيوط أو أشربة على قطع متنوعة من القماش، يمثل مظهرها الامامي خطوطا مستقيمة منتظمة التواتر أو مختلفة.

### مجالات استعمالها :

- للتجميل
- لتجميع قطعتين تجميما وقتيا أو رسميا.

الرسم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
	<p>- سلّ خيط لحمه من المكان المعين :          يصبح الراد الأفقي واضحا ويسمح          بعد الخيوط العمودية بسهولة.          - اختر تواترا معيننا مثلا (2,3)          [3 = طول الفرزة // 2 = طول المجال]          (1)</p> <p>- سلّح مسلتك بخيط.          - أنجز عقدة بسيطة في طرف الخيط          - أخرج المسلة من أسفل إلى أعلى          (ب 1).          - اجذب / تستقر العقدة في الجهة          الخلفية (ب 2)</p> <p>- ادخل المسلة وأخرجها حسب التواتر          المعين ثم اجذب (ج).          - أعد الكرة إلى نهاية الصف.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>تكون المسلة دائما أفقية أثناء              العمل وتتقدم إلى الأمام.</p> </div> <p>- أنجز عقدة بسيطة مع الفرزة الأخيرة          في الجهة الخلفية.</p>	<p>الفرز تتبع وادا          واحدا من الشبكة          إنجاز في اتجاه          واحد : أمام</p>	<p>1          1</p>
	<p>- توخّ نفس الطريقة مع الرجوع بعد          كل فرزة إلى الراء حسب ما تبينه          الرسوم (ك - ل - م)</p>	<p>إنجاز في اتجاهين          أمام - خلف</p>	<p>2</p>

<p>الجهة الأمامية</p>	<p>الثقب متقابلة :</p> <p>- اعمل من اليمين إلى اليسار.</p> <p>- اتبع السهام عند الإنجاز</p>	<p>الغرز تنجز في وادين اثنين من الشبكة</p>	<p>II</p>
<p>الجهة الخلفية</p>	<p>تعمل المسلة عموديا : تارة من أعلى إلى أسفل وطورا من أسفل إلى أعلى</p> <p>← تنجز غرزة مستقيمة في الصف العلوي ثم غرزة مستقيمة في الصف السفلي.</p>		



## مذكرة تقنية في الخياطة

المستوى :	السنة الثالثة من التعليم الأساسي.
الموضوع :	الفرز المائلة.
الهدف :	يكون المتعلم قادرا على : • إنجاز فرز مائلة على قطع ذات عيون متسمة
الوسائل :	

الخامات	الأدوات	وسائل الإيضاح
• قطع قماش ذات عيون متسمة أو خامات مثقوبة. • خيوط وأشرطة	• مسلة ذات رأس مستدير أو ما يعرضها. • مقص	• عينات متعددة من الفرز المائلة منجزة على مواد مختلفة.

### تعريف الفرز المائلة :

هي فرز تنجز وجوبا من اليسار إلى اليمين في وادين من الشبكة وتحافظ على نفس الميلان - يكون مظهرها الأمامي ممثلا لخطوط مائلة تتخذ اتجاه أقطار مربعات أو مستطيلات.

### مجالات استعمالها : تصلح الفرز المائلة :


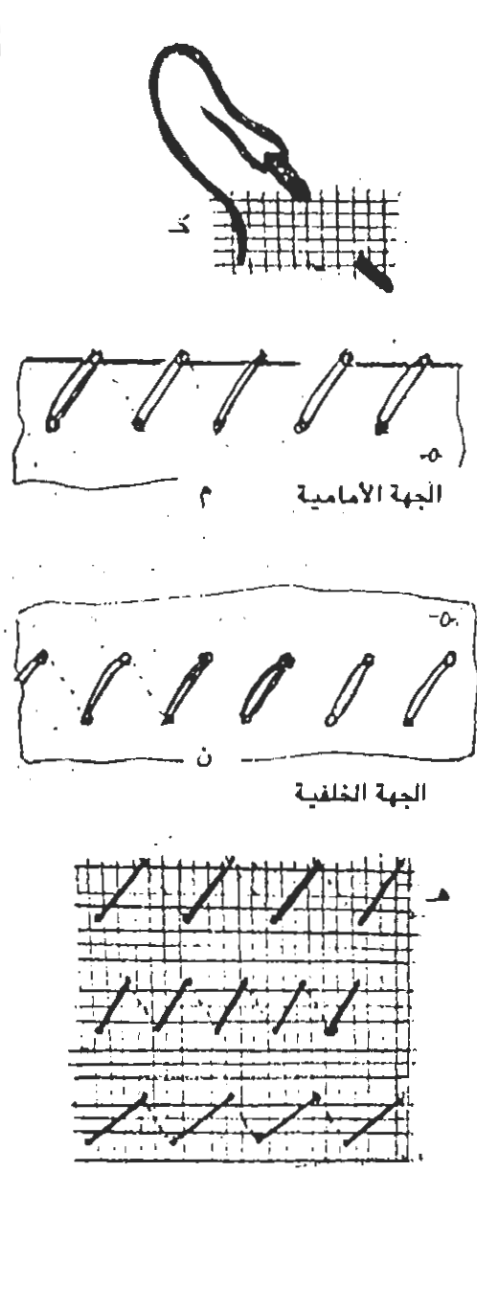
- للتزيق

- للتكفيف (منع خيوط الحاشية من التئصل)

### الإنجاز :

ع / ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
1	الثقب التي تمرّ منها الفرز متقابلة	- اختر الميلان المناسب وارمز إليه بزوج، مثلا : (3, 3) ← الفرزة المائلة تمثل قطر مربع ضلعه 3 مجالات أو (4, 3) ← الفرزة المائلة تمثل قطر مستطيل طوله 4 مجالات وعرضه ثلاثة مجالات. - سلّ الخيوط مثلما هو مبين بالرسم (1). - هيئ المسلة للعمل - ابدأ في الواد الأسفل من الجهة اليسرى. - أنجز الفرزة الأولى بعد عدّ الخيوط وحافظ على المسلة عمودية (ب). - واصل العمل بنفس الطريقة (ج)	

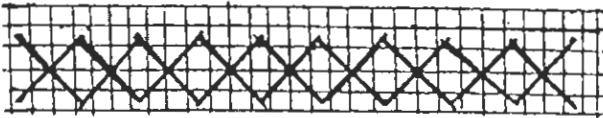
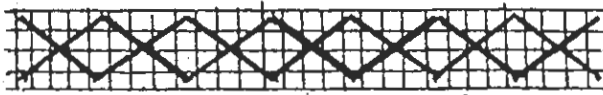
## مذكرة تقنية في الخياطة : الفرز المائلة (تابع)

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
 <p>الجهة الخلفية</p>	<p>- أنه العمل بعقدة بسيطة في آخر غرزة من الجهة الخلفية.</p>		
 <p>الجهة الأمامية</p>	<p>- توخ نفس الطريقة أعلاه مع العمل والمسلة مائلة من اليسار إلى اليمين (ك - م - ن - هـ)</p>	<p>الثقب التي تمرّ منها الفرز متناوبة :</p>	<p>2</p>

## مذكرة تقنية في الخياطة

المستوى :	السنة الثالثة من التعليم الاساسي.
الموضوع :	الفرز المتقاطعة.
الهدف :	يكون المتعلم قادرا على إنجاز فرز متقاطعة على قطع ذات عيون متسعة.
الوسائل :	

وسائل الإيضاح	الأدوات	القامات
عينات متعددة من الفرز المتقاطعة منجزة على قطع مختلفة وبمواد متعددة.	مسلة ذات رأس مستدير أو ما يعوضها مقص.	قطع ذات عيون متسعة أو قطع مثقوبة مسبقا خيوط وأشربة



تعريف الفرز المائلة :

هي فرز مائلة في اتجاهين مختلفين، تتقاطع بطرق متنوعة، يمكن أن تمثل أقطار مربعات أو أقطار مستطيلات. كما يمكن أن تتقاطع في غير منتصفها.

مجالات استعمالها :

تستعمل الفرز المتقاطعة للتجميل

في أغلب الأحيان.

الإنجاز :

ع / و	المرحلة	وصف إنجازها	الرسوم التوضيحية
1	الطريقة الأولى	<ul style="list-style-type: none"> <li>- أعد مسلك للعمل</li> <li>- ابدأ من اليمين وأنجز غرزة متقاطعة كاملة :</li> <li>• أخرج المسلة في الثقب 1</li> <li>• غرّزها في 2 وأخرجها من 3</li> <li>• غرّزها في 4 وأخرجها من 5 (صورة 1)</li> <li>- أنجز الغرزة الثانية بنفس الطريقة</li> </ul> <p>7 — 1 — 6 — 3 — 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- واصل العمل (3 - 2)</li> <li>- أنه عملك بعقدة في الجهة الخلفية.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">المسلة تعمل دائما أفقيا.</div>	<p>الجهة الخلفية</p>

## مذكرة تقنية في النسيج الناتج (تابع)

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
<p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>الجهة الخلفية</p>	<p>- أنجز صفاً كاملاً من الغرز المائلة (من اليسار إلى اليمين) [صورة 4]</p> <p>- أتم التقاطع من اليمين إلى اليسار (5)</p> <p>• تتحصّل على غرز عمودية مضعّفة في الجهة الخلفية 6.</p> <p>المسئلة تعمل دائماً عمودياً.</p>	الطريقة الثانية	2

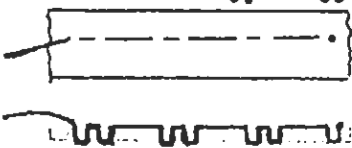
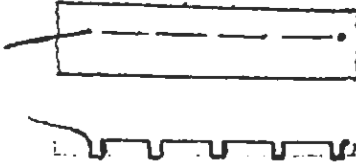
## مذكرة تقنية في الخياطة

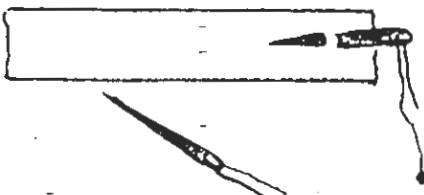
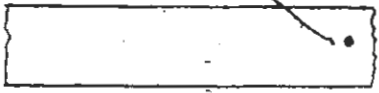
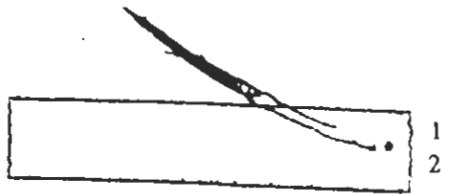
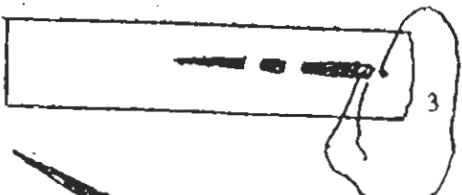
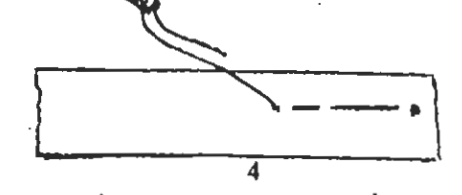
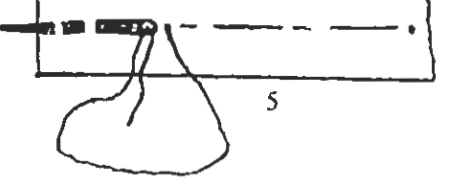
المستوى :	السنة الرابعة من التعليم الأساسي.
الموضوع :	غرزة التسمير.
الهدف :	يكون المتعلم قادرا على استعمال غرزة التسمير في تجميع قطعتين تجميعا تجريبيا أو في تعيين محور تناظر.
الوسائط :	

وسائط الإيضاح	الأدوات	الغامات
عينة مكبرة لغرزة التسمير مسلة خيط سميك - ورق مقوى مثقوب يسمح بإنجاز غرزة التسمير أو جوتا	إبرة خياطة عادية مقص كشتبان أداة قياس	قماش ذو نسيج ظاهر خيط تسمير

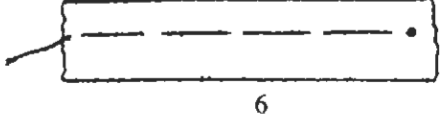
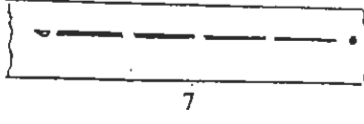
### تعريف العملية :

غرزة التسمير هي غرزة تستعمل لتجميع قطعتين من القماش تجميعا وقتيا وهي نوعان :

النوع الثاني 'ب'	النوع الأول 'أ'	
<p>غرزة كبيرة متقايسة تتداول مع غرز صغيرة متقايسة. تفصل بين الغرز مجالات متقايسة مع الغرز الصغيرة.</p> 	<p>غرزة كبيرة متقايسة الطول، بينها مجالات صغيرة متقايسة.</p> 	
<p>يستعمل هذا النوع لـ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعيين محور تناظر</li> <li>- تعيين اتجاه العمل النهائي يدويا كان أو اليا.</li> </ul>	<p>يستعمل هذا النوع لـ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تجميع قطعتين تجميعا تجريبيا.</li> <li>- تثبيت طية</li> </ul>	مجالات الاستعمال

ع / و	المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
1	التهيؤ للعمل	- اجعل القطعتين متطابقتين - سلِّح إبرتك بخيوط تسمير مغاير للون القماش . - أنجز عقدة في طرفه . - احم الوسطى بكشتبان مناسب	1 
2	إنجاز غرزة التسمير حسب النوع "أ"	- ابدأ من اليمين : غرِّز الإبرة من أعلى إلى أسفل ثم أخرجها على بعد 2 مم (1) - اجذب : تستقر العقدة فوق القماش (2) - أعد تغريزها على بعد 8 مم ثم أخرجها على بعد 2 مم واجذب الخيط : غرزة طويلة ومجال قصير . - واصل العمل بنفس الطريقة إلى نهاية الصف (3).	2 
ب	حسب النوع ب	- ابدأ من اليمين - أنجز الغرزة الأولى حسب الطريقة أ (2-1) - غرز الشوكة على بعد 6 أو 8 مم وأخرجها على بعد 2 مم . - أعد غرزها على بعد 2 مم وأخرجها مرة ثانية على بعد 2 مم . - اجذب (8-2-2-2) (3) (4) - واصل العمل إلى نهاية الصف (5)	1 2  3  4  5 

## مذكرة تقنية في النسج الناتج (تابع)

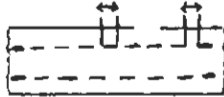
الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
 <p>6</p>  <p>7</p>	<p>- اترك الخيط حراً في النهاية (إذا كان التجميع لا يتطلب تجريباً للقياس) [6]</p> <p>- أعد الغرزة الأخيرة مرتين للتثبيت الخفيف إن كان لابد من التجريب (7)</p> <p>- سلّ الخيط بعد إنجاز الغرزة الرسمية في الخياطة.</p>	التثبيت	3

## مذكرة تقنية في الخياطة

المستوى :	السنة الرابعة من التعليم الاساسي.
الموضوع :	الفرزة الامامية.
الهدف :	يكون المتعلم قادرا على إنجاز الفرزة الامامية.
الوسائل :	

وسائل الإيضاح	الأدوات	القامات
عينة مكبرة للفرزة الامامية مسلة - ورق مقوى مثقوب سطر يسمح بإنجاز الفرزة الامامية - خيط سميك.	إبرة خياطة عادية مقص - كشتبان أداة قياس	قماش ذو نسيج ظاهر خيوط متنوعة

تعريف العملية : الفرز الامامية هي غرز يماثل مظهرها في الجهة الامامية  
مظهرها في الجهة الخلفية، وتكون متقايسة ومنتظمة وقصيرة.



(الفرز متقايسة مع بعضها  
ومتقايسة أيضا مع المجالات)

مجالات استعمالها : الفرزة الامامية صالحة :

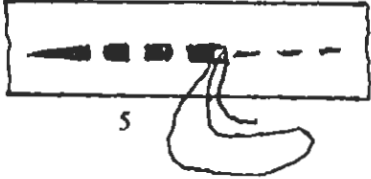
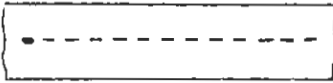
- للتجميع الخفيف
- للتشريح
- للتفضين

الإنجاز :

ع / و	المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
1	التهيؤ للعمل	- سلّح إبرتك بخيط فردي - أنجز في طرفه عقدة بسيطة - احم الوسطى بالكشتبان	
2	إنجاز الفرزة الامامية	- ابدأ العمل من اليمين (من أسفل إلى أعلى) ← (1) تستقر العقدة في الجهة الخلفية (2)	
		- غرّز الإبرة على بعد 2 مم، أخرج شوكتها على نفس البعد - أعد تغريزها وإخراجها عدة مرّات مع المحافظة على نفس القيس : (انظر الرسم عدد 3) - بعد ذلك، اجذب الخيط والابرة (4).	



## مذكرة تقنية في الخياطة : الفرزة الأمامية


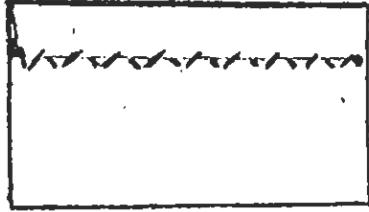
ع / ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
		<p>- أعد الكرة إلى النهاية (5)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>تتجه الإبرة دائما إلى الامام وتبقى موازية للخياط (أفقية) طيلة الإنجاز.</p> </div>	 <p style="text-align: center;">5</p>
3	التثبيت	<p>- ثبت خيطك في نهاية الصف على اليسار بإنجاز غرزتين متطابقتين (6).</p>	 <p style="text-align: center;">6</p>

## مذكرة تقنية في الخياطة

المستوى :	: السنة الرابعة من التعليم الأساسي.
الموضوع :	: الفرزة الجانبية.
الهدف :	: يكون المتعلم قادرا على تثبيت عطفة إلى قاعدة القماش تثبيتا نهائيا باستعمال الفرزة الجانبية.
الوسائل :	

الغامات	الأدوات	وسائل الإيضاح
قماش ذو نسيج ظاهر خيوط تسمير خيوط خياطة من لون القماش	مقص إبرة خياطة عادية أداة قيس كشتبان	عينّة مكبرة للفرزة الجانبية مسلة - أداة قيس - قماش جوتا - خيوط سميكة - عينّة عادية للفرزة الجانبية.

تعريف العملية : هي سلسلة من الغرز المائلة تنجز داخليا لشدّ العطفة بصفة نهائية لا يبرز منها شيء على الواجهة الأمامية.

مظهرها في الجهة الأمامية للقماش	مظهرها في الجهة الخلفية للقماش	مجالات استعمالها
غرز رقيقة لا تتجاوز الخيط الواحد متباعدة 4 مم ومنتظمة، لا تكون بارزة تنجز بخيط من نفس لون القماش.	هي سلسلة من الغرز المائلة تنجز مرة في حافة الطية ومرة في القاعدة عند مستوى الطية حسب الشكل ✓	تستعمل الفرزة الجانبية لتثبيت حافة الطية إلى قاعدة القماش تثبيتا نهائيا (عطفة).
		

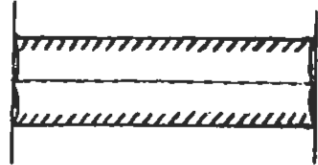
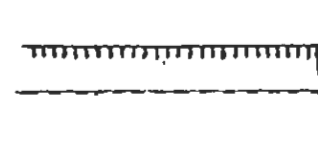
ع / ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
1	تحضير الطية	<p>- عيّن مكان الثني (نصف صم) — 1</p> <p>- اطوه حسب المستوى 1 — 2</p> <p>- عيّن ارتفاع الطية (1 صم — 2 صم) (ب)</p> <p>- اطوه حسب المستوى ب (الثني من الداخل) — 2</p>	
2	إنجاز الغرزة الجانبية	<p>- ثبّت حافة الطية إلى القاعدة تثبتنا وقتيا بفرزة التّسمير (3).</p>	
		<p>- أعدّ إبرتك للعمل (الخيوط من نفس لون القماش).</p> <p>- أخف العقدة بين طبقتي القماش من جهة اليمين وأخرج الإبرة خيطين فوق حافة الطية</p>	
		<p>عند مسك القماش لإنجاز الغرزة الجانبية تكون الطية من أعلى والقاعدة من جهة الخياط.</p>	
		<p>- ارفع خيطا واحدا فوق الإبرة من القاعدة (مكان التّطابق) على بعد 2 مم.</p> <p>- أخرج الإبرة مائلة على بعد 2 مم في حافة الطية (4) و (5).</p>	
		<p>- واصل العمل إلى نهاية الصف (6)</p> <p>- ثبّت الخيط جيّدا في الطية فقط (7).</p> <p>- احذف غرز التّسمير (7).</p>	
		<p>خيطان</p> <p>خيطان</p> <p>مكان التّطابق</p> <p>2 مم</p> <p>2 مم</p> <p>خيط واحد</p> <p>عرض الغرزة الواحدة</p>	

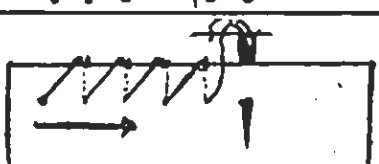


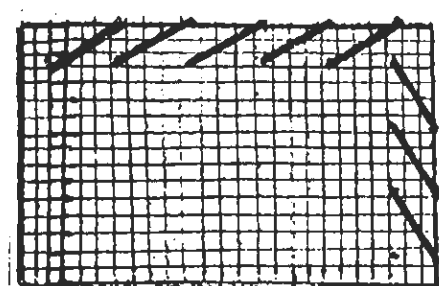
## مذكرة تقنية في الخياطة

المستوى :	السنة الرابعة من التعليم الاساسي.
الموضوع :	غرزة التكليف.
الهدف :	يكون المتعلم قادرا على إنجاز غرزة التكليف إنجازا صحيحا
الوسائل :	

وسائل الإيضاح	الأدوات	الخامات
<p>عينة مكبرة على الجوتا لგრزة التكليف</p> <p>عينة عادية لنفس الغرزة</p> <p>مسلة - خيط سميك. قطعة جوتا</p> <p>ورق مقوى مثقوب ومسطر يسمح بإنجاز غرزة التكليف.</p>	<p>إبرة خياطة عادية</p> <p>مقص</p> <p>كشتبان</p>	<p>قماش ذو نسيج ظاهر</p> <p>خيط خياطة</p>

تعريف غرزة التكليف : هي غرزة تنجز على حافة القماش لحمايته من التنصل ويكون ميلانها منتظما من اليسار إلى اليمين.

مظاهرها في الجهة الامامية للقماش	مظاهرها في الجهة الخلفية للقماش	مجالات استعمالها
<p>سلسلة من الغرز المتباعدة والمائلة بانتظام على حافة القماش من اليسار إلى اليمين.</p> 	<p>غرز عمودية على حافة القماش متوازية ومتقايسة (المجالات بينها متقايسة أيضا).</p> 	<p>هي غرز تكميلية تنجز لمنع خيوط حافات القماش المقصوص من التنصل.</p>

ع / ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
1	التهيؤ للعمل	- سلّج إبرتك بخيط خياطة فردي. - أنجز عقدة في طرفه. - احم الوسطى بالكشتبان.	
2	إنجاز غرزة التكليف	- اختر تواترا معينًا مناسبًا لسمك القماش (3, 3) - (4, 4) - (3, 2) — قطر مربع أو قطر مستطيل. - ابدأ من اليسار بحيث تستقر العقدة في الجهة الخلفية للقماش. - ارجع بالإبرة إلى الوراء وأخرجها نحو عموديا حسب البعد المعين (تتحصّل على قطر مربع أو قطر مستطيل) - واصل العمل بنفس الطريقة.	 <p>الجهة الامامية</p>  <p>الجهة الخلفية</p>
3	إنجاز الزاوية	- اتبع الرسم في إنجاز الزاوية	
4	التثبيت	أنه عمك بعقدتين بسيطتين في نفس المكان من الجهة الخلفية.	<p>(4, 3)</p>

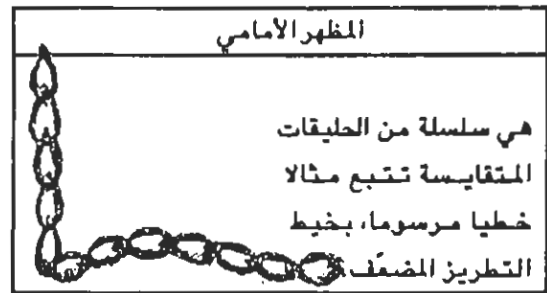
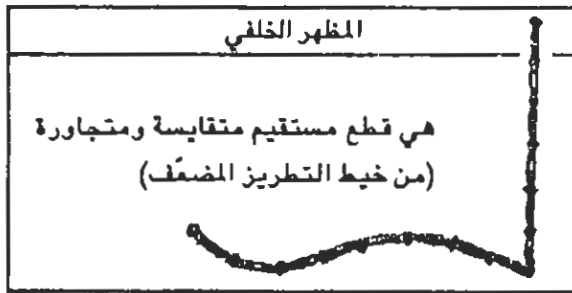
## مذكرة تقنية في التطريز

المستوى :	السنة الرابعة من التعليم الاساسي.
الموضوع :	غرزة السلسلة.
الاهداف :	يكون المتعلم قادرا على إنجاز غرزة السلسلة على قماش ذي لون واحد باتّباع مثال خطّي بسيط.
الوسائل :	

وسائل الإيضاح	الأدوات	الخامات
- عينة لمثال خطي منجز بفرزة السلسلة على قماش ذي لون واحد.	- إبرة تطريز يتناسب سمها مع الخيط المستعمل وسمكها مع القماش المراد تطريزه (بين 3 و7) - كشتبان يتناسب حجمه والوسطى - مقص تطريز	- قماش ذو لون واحد متوسط السمك وذو تركيبة نسجية بسيطة رسم عليه المثال الخطي المراد تطريزه. - خيط تطريز قطني د.م.س... mouliné à broder

### تعريف العملية :

تتبع غرزة السلسلة رسما خطيا معينًا وتطرز على قماش ذي لون واحد. وتتكوّن من حلقات متقايسة ومتجاورة تنطلق كلّ منها من رأس الحلقة السابقة لها.



مجالات استعمالها : تستعمل غرزة السلسلة لتزيين الأسمطة. أو الوسادات أو المناديل أو الثياب حسب نموذج خطّي مرسوم.

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
	<p>- افتح لفيفة خيط التطريز د.م.س (أ)          - قصها فروعا متقايسة 1 م (ب)          - اطوها على 2 (ج)          - اضفرها ضفرا بسيطا دون كبس (د)          - اجذب خيطا من رأس الضفيرة (هـ)          ← ترجع الضفيرة كما كانت          ولا تشتبك الخيوط.</p>	<p>تهيئة الخيوط للتطريز</p>	<p>1</p>
	<p>- اطو الخيط على 2 (أ)          - أدخل طرفي الخيط المضعف في سم الإبرة (ب + 1 ب)          - اترك جهة أطول من الأخرى (ج).</p>	<p>تهيئة الإبرة للتطريز</p>	<p>2</p>
	<p>- سلج إصبعك بكشتبان لتحميه من وخز الإبرة (1) أثناء دفعها في القماش (2).</p> <p>هذه المراحل الثلاث ضرورية في كل عملية تطريز أو خياطة.</p>	<p>حماية الوسطى</p>	<p>3</p>
	<p>- ارسم المثال الخطي على القماش          - غرز الإبرة في طرف الخط من أعلى وأخرجها على بعد خيطين (أ).          - اجذبها وأدخلها في الحلقة ثم اكبسها (ب ج).</p>	<p>التثبيت في البداية</p>	<p>4</p>

## مذكرة تقنية في التطريز : غرزة السلسلة (تابع)

المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
ع / ر	<p>- ادفع الإبرة من خارج الحلقة قبالة خروج الخيط إلى المنطلق (د - هـ).</p> <p>تنجز غرزة السلسلة من أعلى إلى أسفل أو من اليمين إلى اليسار.</p>	
5	<p>- كوّن حلقة واضغط على الخيط بإبهام اليد اليسرى.</p> <p>- غرّز الإبرة في المنطلق وأخرجها على بعد 2 أو 3 مم فوق خيط التطريز (و) فتكوّن الحلقة الأولى (ز).</p> <p>- كوّن الحلقة الثانية :</p> <p>غرّز الإبرة مكان خروج الخيط (داخل الحلقة الأولى) وأخرجها على بعد 2 أو 3 مم.</p> <p>- كرّر العملية مع اتباع الخطّ المرسوم (ن).</p>	
6	<p>- أنه عملك بإنجاز عقدة بسيطة في آخر قطعة مستقيم من الجهة الخلفية : اتبع الرسوم : (ك - ل - م - ن - هـ)</p>	<p>الجهة الامامية</p> <p>نفرس الإبرة</p>



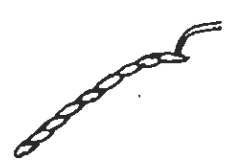

## مذكرة تقنية في التطريز

المستوى :	السنة الرابعة من التعليم الاساسي.
الموضوع :	غرزة الغصن.
الهدف :	يكون المتعلم قادرا على تطريز رسم خطي بسيط بفرزة الغصن.
الوسائل :	

وسائل الإيضاح	الأدوات	الخامات
- عينة لمثال خطي منجز بفرزة الغصن - على قماش ذي لون واحد. - العينة مكبرة على الجوتا. - قطعة جوتا - مسلة - خيط سميك.	- إبرة تطريز يتناسب سمكها مع القماش وسمها مع الخيط المستعمل (بين 3 و7). - كشتبان : يتناسب حجمه والوسطى. - مقص تطريز	- قماش ذو لون واحد متوسط السمك وذو تركيبة نسجية بسيطة رسم عليه المثال الخطي المراد تطريزه. - خيط تطريز قطني "د.م.س" ... mouliné à broder

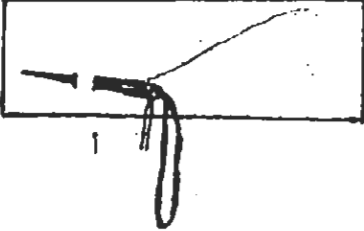
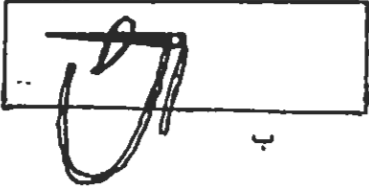
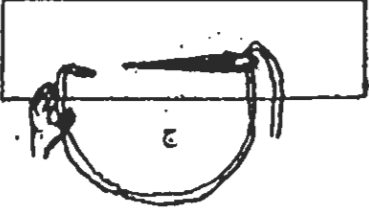
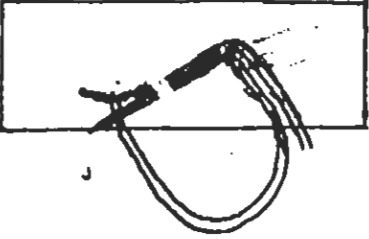
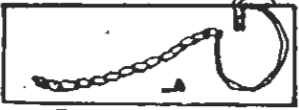

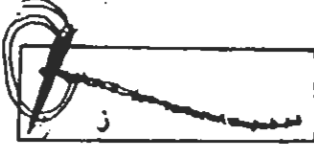
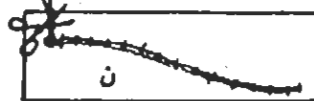
### تعريف فرزة الغصن :

هي غرزة تتبع رسما خطيا معينًا وتطرز على قماش ذي لون واحد. تنجز من اليسار إلى اليمين ويكون وجهها مغايرا لقفاهها.

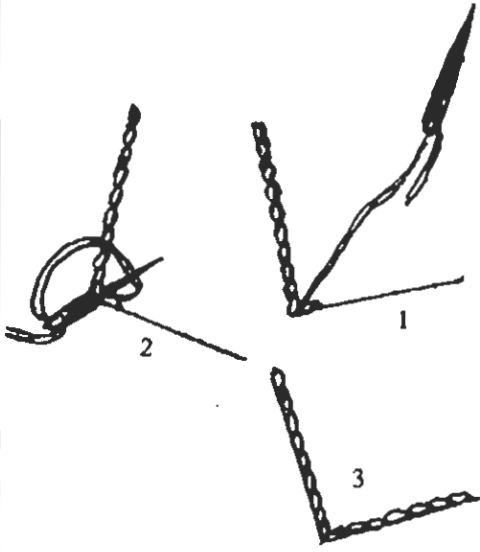
مظهرها في الجهة الامامية للقماش	مظهرها في الجهة الخلفية للقماش	مجالات استعمالها
هي غرز متقايسة ومتتالية تنطلق كل منها من منتصف الغرزة السابقة لها مباشرة ويكون بذلك طرف الغرزة السابقة منتصف الغرزة الجديدة.	هي قطع مستقيم متقايسة ومتجاورة.	غرز الغصن تستعمل لإحاطة أشكال مطرزة أو ليلورة مساحات مرسومة باتباع محيطها. (تجميل أسمطة وسادات، ثياب...).
		

مذكرة تقنية في التطويز : غرزة العصن (تابع)

الإنجاز :

المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية	ع / ر
1	<p>التهيؤ للعمل</p> <p>- سلح الإبرة بخيط تطريز مضغف - احم الوسطى بالكشتبان.</p>		
2	<p>التثبيت في البداية</p> <p>- أنجز في جهة اليسار غرزة طولها مساو لنصف طول الغرزة المعينة : 2مم (أ) - ثبّتها بإدخال الإبرة في الحلقة (ب) - اجذب الإبرة والخيط نحو طرف الخط المرسوم (ج).</p>	 	
3	<p>إنجاز غرزة العصن</p> <p>- كوّن حلقة واضغط على الخيط بإبهام اليد اليسرى (ج) - ابتعد 2 مم عن طرف غرزة التثبيت - غرّز الإبرة وأخرجها في الطرف المذكور (منتصف الغرزة الجديدة) - واصل العمل بنفس الطريقة (د)</p>		
4	<p>التثبيت في النهاية</p> <p>- أنجز عقدة في الجهة الخلفية مع آخر غرزة : ه- و- ز- ن.</p>	   	

## هذكرة تقنية في التطريز : غرزة الفصن (تابع)

الرسم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / و
	<p>للمحافظة على رأس الزاوية حادا :</p> <p>- أنجز الغرزة الأولى من الخط الثاني بطريقة عادية (1)</p> <p>- لف الخيط حول الرأس : غرز الإبرة في رأس الزاوية من الخارج وأرجعها إلى مكان خروج الخيط (2)</p> <p>- واصل العمل بطريقة عادية (3)</p>	إنجاز خط منكسر	5

## مذكرة تقنية في التطريز

المستوى :	السنة الرابعة من التعليم الأساسي .
الموضوع :	غرزة التقاطع .
الهدف :	يكون المتعلم قادرا على تطريز مثال بسيط بفرزة التقاطع
الوسائل :	

الغامات	الأدوات	وسائل الإيضاح
- قماش ذو لون واحد ونسيج ظاهر. - خيط تطريز قطني د.م.س - مثال مطبوع في غرزة التقاطع	- إبرة تطريز - كشتبان - مقص تطريز	- عينة مكبرة على الجوتا أو الورق المقوى المسطر والمشقوب في غرزة التقاطع. - عينة على القماش المذكور بنفس الغرزة - قطعة جوتا - مسلة - خيط سميك.

تعريف غرزة التقاطع :

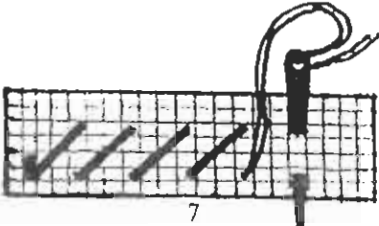
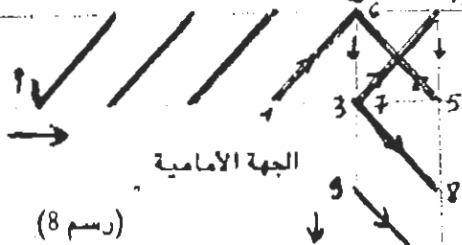
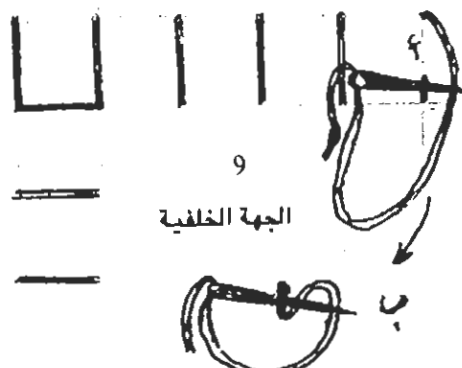
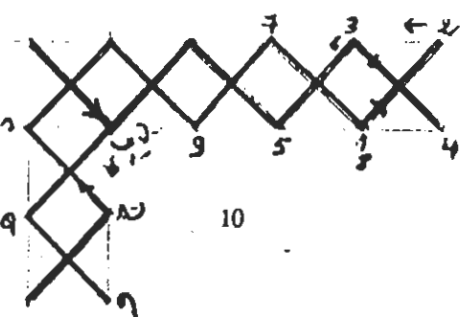
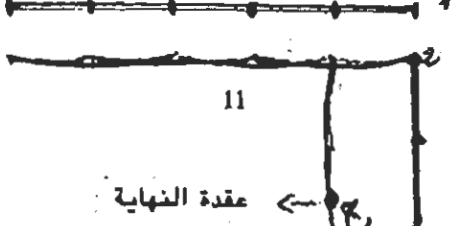
تتكون هذه الغرزة من تقاطع خطين مائلين يمثلان قطري مربع غالبا أو قطري مستطيل في بعض الأحيان :

مظهرها في الجهة الأمامية للقماش	مظهرها في الجهة الخلفية للقماش	مجالات استعمالها
	- حسب الطريقة 1 :  - حسب الطريقة 2 : 	تستعمل للتزيين

الإنجاز :

ع / ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسوم التوضيحية
1	التهيؤ للعمل	- اختر التواتر المناسب لإنجاز غرزة واحدة (3,3) أو (3,2) أو (4,4) ... - سلخ إبرتك بخيط تطريز مضعف - احم الوسطى بالكشتبان.	
2	إنجاز غرزة التقاطع : الطريقة 1 :	- ثبت الخيط كما هو مبين بالرسوم (1 - 2 - 3 - 4) انطلاقا من اليسار. - أنجز صفًا من الغرز المائلة (5 - 6 - 7)	

## مذكرة تقنية في التطريز : غرزة التقاطع (تابع)

الرسم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
 <p>7</p>  <p>الجهة الامامية (رسم 8)</p>  <p>الجهة الخلفية 9</p>	<p>- في الزاوية، أنجز غرزة كاملة حتى تتمكن من المحافظة على نفس الاتجاه في الصف الثاني (من اليسار إلى اليمين) ← اتبع الأرقام في الرسم 8.</p> <p>- عندما تصل إلى آخر الصف، ارجع من اليمين إلى اليسار وأتم التقاطعات (بذلك تتضعف الغرزة الخلفية) رسم 9.</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">الإبرة تعمل دائما عموديا.</p>		
 <p>10</p>	<p>- ابدأ من اليمين</p> <p>- أنجز غرزة التقاطع الأولى كاملة قبل المرور إلى الغرزة الثانية : اتبع الأرقام في الرسم 10 : 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 ... 7</p> <p>- في الزاوية، اتبع الرسم والحروف : ب - ج - د - هـ - و - ز - ح ...</p> <p>* الجهة الخلفية لفرز التقاطع المنجزة بهذه الطريقة تختلف عن الجهة الخلفية لفرز التقاطع المنجزة حسب الطريقة الأولى (رسم 9 ورسم 11).</p>	الطريقة 2	ب
 <p>11</p> <p>عقدة النهاية ←</p>	<p>- أنجز عقدة بسيطة لتثبيت الخيط في الجهة الخلفية مع آخر غرزة (أ - ب ← 9) و (ج ← 11)</p>	التثبيت في النهاية	3

## دراسة مشروع في النسيج الناتج

المستوى : السنة الثالثة من التعليم الأساسي.

I - المشروع : حافظة علبة كبريت

اختياره : مشهد على الوبرية : امرأة تريد أن تشعل الموقد فلا تجد علبة الكبريت.  
حوار بين التلاميذ يؤدي إلى الاتفاق على وجوب حفظ علبة الكبريت في مكان معين.

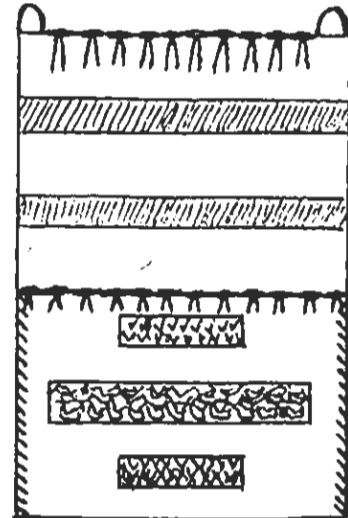
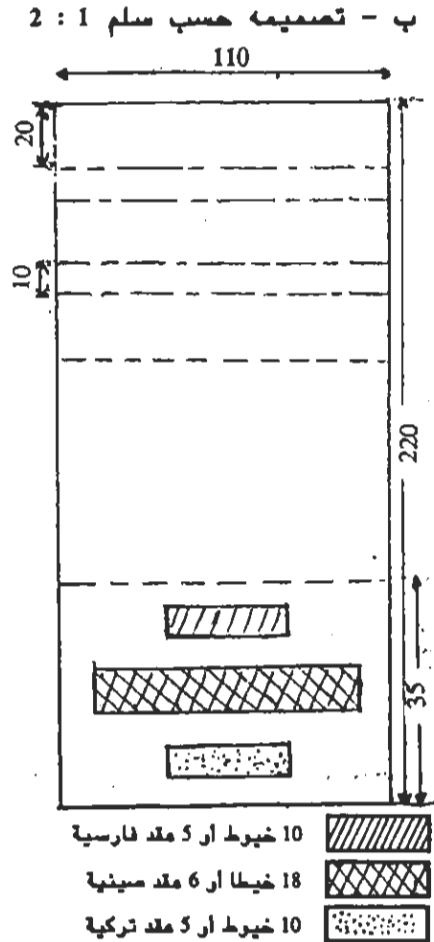
II - الأهداف :

- يكون المتعلم قادرا على :
- تعرف الخيوط الصوفية
- تعرف الخيوط القطنية
- النسيج البسيط (1، 1) لإنجاز القاعدة
- النسيج الناتج بالمعدة التركية لتزويق الجيب
- النسيج الناتج بالمعدة الفارسية لتزويق الجيب
- النسيج الناتج بالمعدة الصينية لتزويق الجيب
- إنجاز الفرز المائلة لتجميع جانبي الجيب

III - التخطيط للمشروع :

(1) تصميمه :

1 - مظهره الخارجي

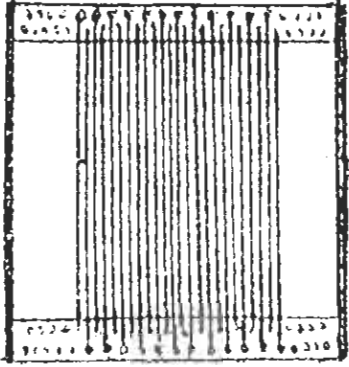
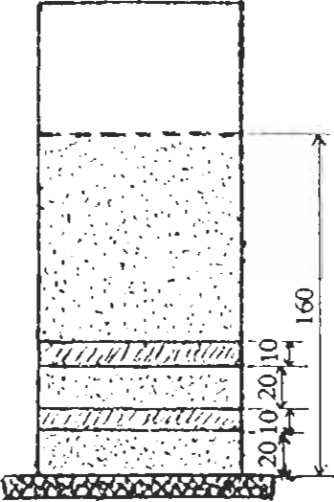



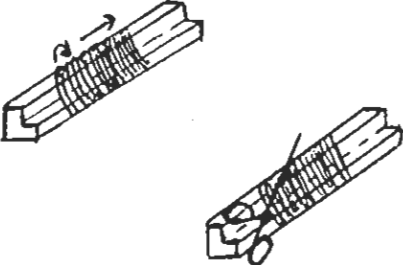


## (2) متطلباته :

وسائل الإيضاح	الأدوات بالنسبة للمتعلم الواحد	الغامت بالنسبة للمتعلم الواحد
<ul style="list-style-type: none"> <li>- حافظه علبة كبريت جاهزة.</li> <li>- أدوات ومواد خاصة بالمعلم</li> <li>تماثل أدوات ومواد المتعلم</li> <li>صورتان كبيرتان تمثلان عملية التسديده</li> <li>- رسم مكبر يمثل العقدة التركيبية</li> <li>- رسم مكبر يمثل العقدة الفارسية</li> <li>- رسم مكبر يمثل العقدة الصينية</li> <li>- رسم مكبر يمثل النمج البسيط</li> <li>بين صفين من العقد.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- منسج س 3</li> <li>- مكوك</li> <li>- رافعتان</li> <li>- دف</li> <li>- ملف خيط العقد</li> <li>- مقص</li> <li>- مسلة</li> <li>- ركيزة من الورق المقوى (12 صم x 2,5 صم)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• لفيفة ذات 6,60 م من الخيط القطني للتسديده</li> <li>• 30 غ من الخيوط الصوفية السميكه (للقاعد)</li> <li>• خيوط صوفية سميكه لإنجاز العقد (4 ألوان)</li> </ul>

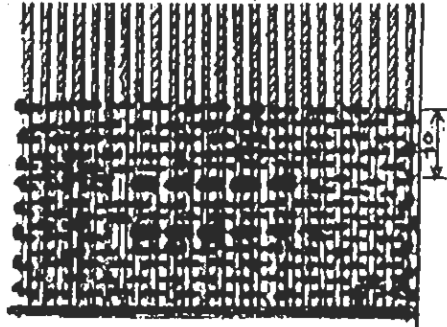
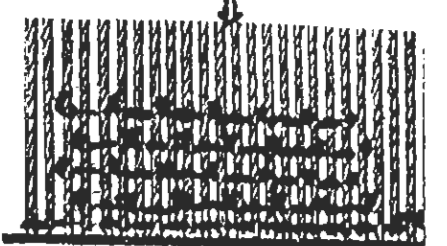
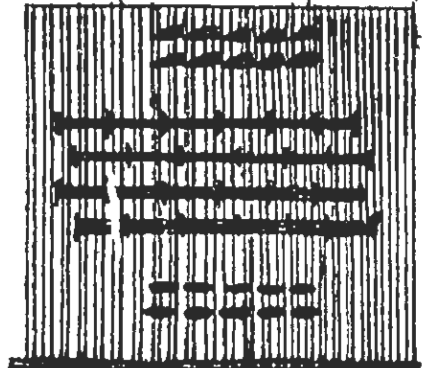
## (3) مراحل إنجازاه :

عدد الحصص	الامتداد الزمني	المراحل	ع / ر
1	15 دق	دراسة المشروع	1
	15 دق	التسديده	2
2	1 س	النمج البسيط (1 ، 1) ← 16 صم	3
2	1 س	نسج صفين من العقد التركيبية + 1 صم	4
		نسج 4 صفوف من العقد الصينية + 1 صم	5
		نسج صفين من العقد الفارسية + إتمام بقية النمج البسيط	6
1	30 دق	الأشغال التكميلية (العقد / الفرز المائله)	7
6 حصص	3 ساعات	المجموع	

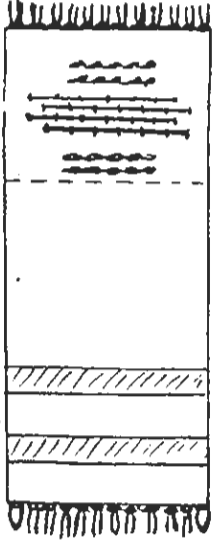
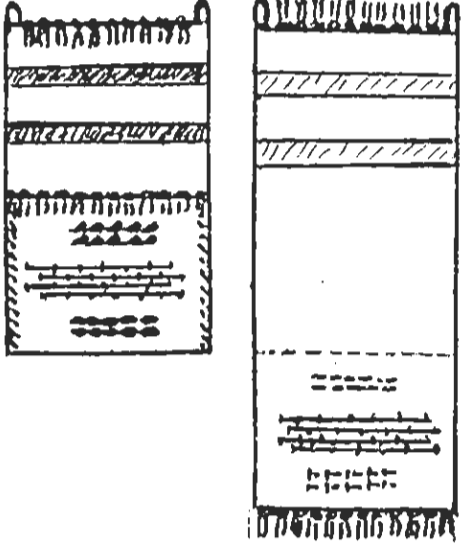
الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
	<p>- ابدأ بالمسماز عدد 10 من جهة اليسار. - سدّ 24 خيطا.</p>	<p>التّصديّة</p>	<p>1</p>
	<p>- اختر لون القاعدة - هيّن المكوك للعمل - مرّر الركيزة حسب التواتر (1, 1) - انسج 16 سم نسجا بسيطا + استعمل خيوطا من لون ثان لتزويق المنسوج (انظر الرسم)  - الرموز في الرسم :   نسيج بسيط (1, 1) بلون القاعدة   نسيج بسيط (1, 1) بلون ثان   ركيزة</p>	<p>النسيج البسيط (1, 1)</p>	<p>2</p>
	<p>- اختر 3 ألوان من الصوف السّميك - أعدّ منها قطعاً متقايسة باستعمال ملف خيط العقدة.</p>	<p>إعداد خيوط العقدة</p>	<p>3</p>



## نسيج حافظه علبة كبريت (تابع)

الرسم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
 <p>عقدة تركية</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النسيج بالمعد التركيبة :</li> <li>- اترك 7 خيوط وأنجز 5 عقد تركية</li> <li>- انسج صفيين نسجا بسيطا مع تدعيم الجانبيين</li> <li>- أنجز 5 عقد تركية أخرى</li> <li>- انسج فوقها 1 صم نسجا بسيطا (1.1)</li> </ul>	نسيج مكان الجيب	4
<p>عقد صينية يتخللها نسيج بسيط</p>  <p>عقدة صينية</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• النسيج بالمعد الصينية :</li> <li>- اترك 3 خيوط من اليمين وأنجز 6 عقد صينية</li> <li>- انسج صفيين نسجا بسيطا مع تدعيم الحاشيتين</li> <li>- اترك خيطين وأنجز 6 عقد صينية</li> <li>- انسج صفيين نسجا بسيطا</li> <li>- اعقد 6 عقد صينية قبالة عقد الصف 1.</li> <li>- انسج صفيين نسجا بسيطا.</li> <li>- اعقد 6 عقد صينية قبالة عقد الصف 2.</li> <li>- انسج 1 صم نسجا بسيطا</li> <li>• النسيج بالمعد الفارسية :</li> <li>- أنجز صفيين من المعد الفارسية في مستوى المعد التركية (5 عقد في كل صف).</li> <li>- أتمم النسيج البسيط على بعد 2,5 صم من المسامير.</li> </ul>		
 <p>مكان الجيب</p>	<p>الرموز في الرسم :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>عقدة تركية</li> <li>عقدة صينية</li> <li>عقدة فارسية</li> </ul>		

## نسيج حافظه علبة كبريت (تابع)

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
	<p>أ - نزع المنسوج :                      - أخرج الركيزة من أسفل المنسج                      - انزع الخيوط من المسامير                      - قصها وأعقدها مثنى مثنى</p>	<p>الإشغال التكميلية</p>	<p>5</p>
	<p>ب - تكوين الجيب :                      - حدّد مستوى الطي مثلما هو مبين بالرّسم.                      - اطو المنسوج لتكوين الجيب                      - جمّع الجانبين بالفرز المائلة.</p>		

## دراسة مشروع في الخياطة البسيطة

المستوى : السنة الثالثة من التعليم الاساسي.

I - المشروع : غلاف كُنْش

اختياره : ملاحظة الكُنْشات الموجودة لدى المتعلمين : حوار يفضي إلى وجوب تغليفها.  
عرض كُنْش مغلّف بغلاف مصنوع بقماش مطرّن يعجب به المتعلمون.

II - الأهداف :

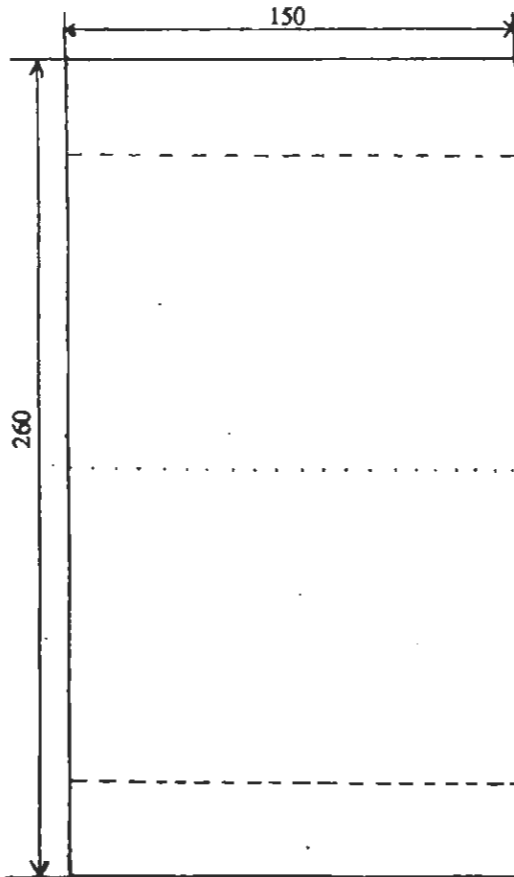
يكون المتعلم قادرا على :

- تعرف الناموسية
- إنجاز الفرز المستقيمة لتزويق واجهة الغلاف
- إنجاز الفرز المائلة لتكليف جانبي الغلاف
- إنجاز الفرز المتقاطعة لتزويق واجهة الغلاف

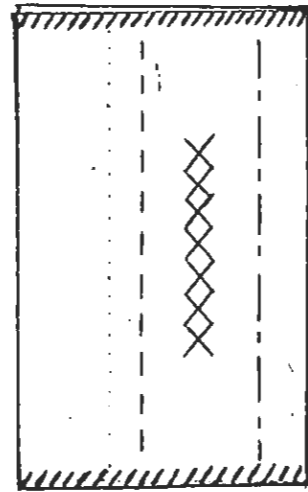
III - التخطيط للمشروع :

(1) تصميمه :

ب - تصميمه حسب سلم 1 : 2



أ - مظهره الخارجي



## (2) متطلبات :

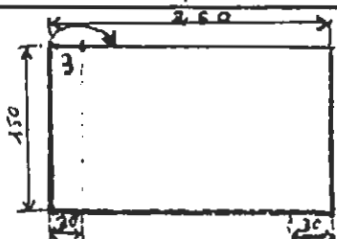
وسائل الإيضاح	الأدوات للتلميذ الواحد	الخامات بالنسبة للتلميذ الواحد
- عينة مكبرة من الفرز المائلة على ورق مقوى مثقوب ومسطر - عينة مكبرة من الفرز المستقيمة - عينة مكبرة من الفرز المتقاطعة	- مسلة سمكها يتناسب مع عيون الناموسية - مقص - مسطرة	- قطعة ناموسية مستطيلة (26 سم x 15 سم) - خيوط صوفية (4 ألوان)

## (3) مراحل إنجازه :


عدد الحصص	الامتداد الزمني	المراحل	ع / ر
2	15 دق	دراسة المشروع	1
	45 دق	تكليف الجهتين بالفرز المائلة	2
1	30 دق	إنجاز الفرز المستقيمة	3
1	30 دق	إنجاز الفرز المتقاطعة	4
4 حصص	2 ساعات	المجموع	

## IV - الأجزاء :


المرحلة	وصف إنجازها	ع / ر
1	<p>خذ قطعة ناموسية قيس بعديها بالمليمتر 150 x 260</p> <p>اطور 30 مم من جهة اليسار</p> <p>ثبّت الطية بالفرز المائلة</p> <p>اطور 30 مم من جهة اليمين</p> <p>واصل التثبيت بالفرز المائلة</p> <p>قم بتكليف الجهة المقابلة مع القيس والطي بنفس الطريقة.</p>	



(أ)

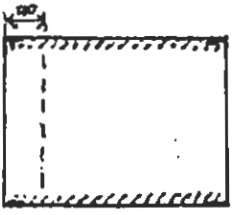
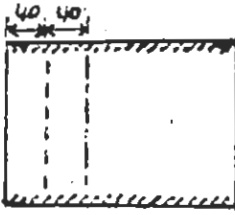




(ب)



(ج)

## صنع غلاف كنفش (تابع)

ع / ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
2	التزويق بالفرز المستقيمة	<p>(د) - أنجز سطرًا من الفرز المستقيمة (4 ، 4) باتباع ترتيبات الشبكة على بعد 40 مم من الحافة.</p> <p>(هـ) - أنجز سطرًا آخر حسب التواتر (2 - 2 - 2,6) على بعد 40 مم من السطر الأول</p>	 
3	التزويق بالفرز المتقاطعة.	<p>(و) - أنجز 5 غرز متقاطعة (4 ، 4) بين السطرين المستقيمين.</p>	
4	التقييم النهائي	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم الإنتاج في نطاق مجموعات</li> <li>• اقتراحات لتطوير الإنجاز.</li> </ul>	

## دراسة مشروع في الخياطة والتطريز

المستوى : السنة الرابعة من التعليم الأساسي.

I - المشروع : صنع غطاء مشرب

اختياره : على مكتب المعلم مشرب به ماء : حوار بين المتعلمين حول حماية الماء من التلوث يفضي إلى ضرورة صنع غطاء للمشرب.

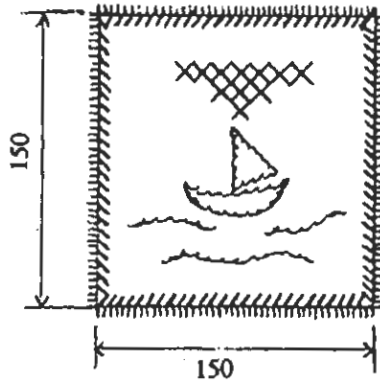
II - الأهداف :

- يكون المتعلم قادرا على :
- تعرف مكونات قطعة المنسوج
- تعرف خاصيات قماش "التوال"
- تعرف خاصيات خيوط التطريز
- إنجاز غرزة التكليف على محيط الغطاء
- إنجاز غرزة الغصن لتزويق الغطاء
- إنجاز غرزة التقاطع لتزويق الغطاء

III - التخطيط للمشروع :

(1) تصميمه :

حسب سلم 1 : 3

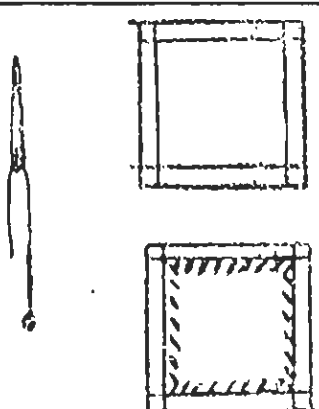
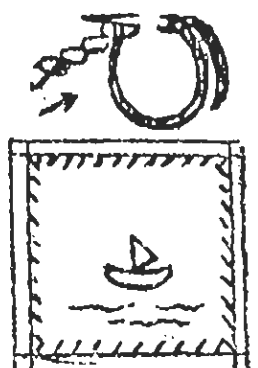
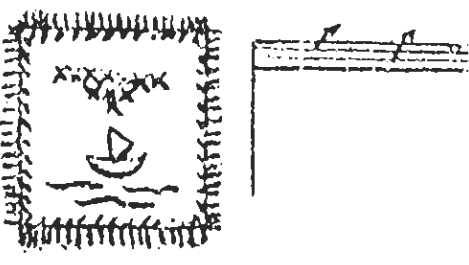


## (2) متطلباته :

وسائل الإيضاح	الأدوات (لكل متعلم)	الخامات (لكل متعلم)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- غطاء مشرب جاهز</li> <li>- أنواع خيوط تطريز : <ul style="list-style-type: none"> <li>• مطلوقة</li> <li>• مفتولة</li> </ul> </li> <li>- مقاص مختلفة <ul style="list-style-type: none"> <li>• للفصالة</li> <li>• للورق</li> <li>• للتطريز</li> </ul> </li> <li>- عينات لأنواع الفرز</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مقص تطريز</li> <li>- إبرة Bohin رقم 6</li> <li>- إبرة Bohin رقم 8</li> <li>- كشتبان</li> <li>- مسطرة مرقمة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- قماش "توال" (15 سم x 15 سم)</li> <li>- خيط تطريز د.م.س. أحمر</li> <li>- خيط تطريز د.م.س. أخضر</li> <li>- خيط خياطة أزرق</li> </ul>

## (3) مراحل إتجازه :

ع / ر	المراحل	الامتداد الزمني	الخصص
1	دراسة المشروع	15 دق	2
2	تكيف محيط المنديل	45 دق	
3	التطريز بفرزة الغصن	30 دق	1
4	التطريز بفرزة التقاطع	30 دق	1
5	الأشغال التكميلية		
6	التقييم النهائي		
المجموع		ساعتان	4 خصص

ع / ر	المرحلة	وصف إنجازها	الرسم التوضيحية
1	تكيف محيط المنديل	- خذ قطعة "توال" قيس بعديها 150 x 150 - سلّ خيطا على بعد 5 مليمتر من الحافة (من 4 جهات)	
2	التطريز بفرزة الفصن	- ارسم الصورة على القماش - أنجز فرزة الفصن باتباع الخط المرسوم. - حافظ على رأس الزاوية في التطريز بفرزة الفصن.	
3	التطريز بفرزة التقاطع	- أنجز فرزة التقاطع حسب المثال المرسوم على الشبكة.	
4	الاشغال التكميلية	- سلّ الخيوط من الحافات لتكوين الاهداب	



## دراسة مشروع في الخياطة والتطريز

المستوى : السنة الرابعة من التعليم الأساسي.

I - المشروع : حافظة مقص مطرزة

اختياره : التلاميذ في حاجة أكيدة إلى مقاصمهم (لـ) / كل تلميذ يخرج مقصه من الحافظة - أين تضع مقصك ؟

- في الكتاب
- في الكرّاس
- في المقلّمة / كل مرة في مكان = ضياع للوقت في التفتيش عنه.
- ماذا يجب أن نعمل لتجنّب هذه الأوضاع ؟
- نحفظه في مكان معيّن (الترتيب والتنظيم)
- نتجنّب خطر الشفرتين ← نصنع له حافظة / نطرزها لتصبح جميلة.

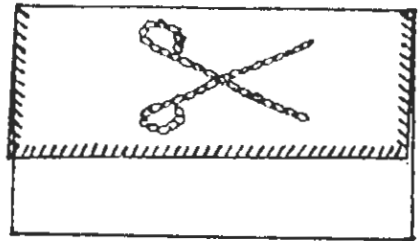
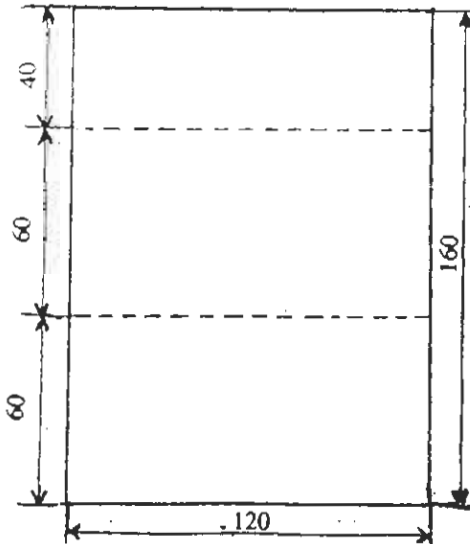
### II - الأهداف :

- يكون المتعلّم قادرا على :
- تعرف أجزاء المقص
- إنجاز غرزة التّكفيّف
- التّجميع بالغرزة الأمامية
- التطريز بغرزة السلسلة

### III - التخطيط للمشروع :

(1) تصميمه :

أ - المظهر الخارجي



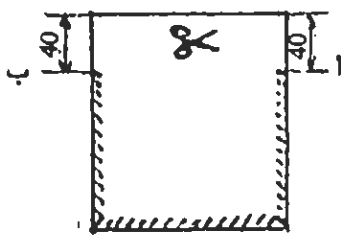
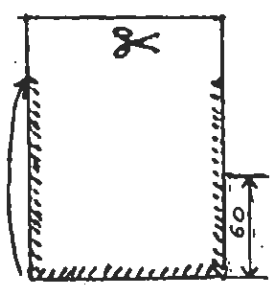
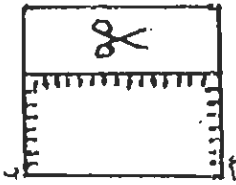
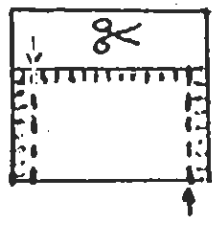
## (2) متطلباته :

وسائل الإيضاح	الأدوات (لكل متعلم)	الخامات (لكل متعلم)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- حافظلة مقص جاهزة</li> <li>- ضفيرة خيوط تطريز مطلوقة</li> <li>- مقص تطريز / مقص فصالة</li> <li>- عينات جاهزة على ورق مقوى</li> <li>بخيط سميك تبرز :</li> <li>• غرزة التّكفيف</li> <li>• الغرزة الأمامية</li> <li>• غرزة السّلسلة</li> <li>- نفس العينات على قماش قطني</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سم مضعف</li> <li>- مقص تطريز</li> <li>- إبرة خياطة</li> <li>- إبرة تطريز</li> <li>- كشتبان</li> <li>- قلم رصاص</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- قطعة مستطيلة من القماش القطني (16 سم x 12 سم)</li> <li>- خيط تطريز</li> <li>- خيط خياطة</li> </ul>

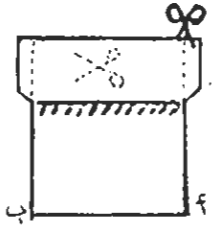
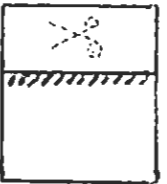
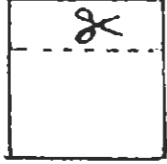

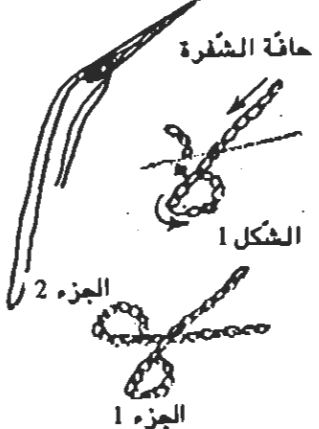
## (3) مراحل إنجازّه :

ع / ر	المراحل	الامتداد الزمني	الخصص
1	دراسة المشروع	30 دق	1
2	تكفيف محيط المنديل	30 دق	1
3	التطريز بفرزة الفصن	30 دق	1
4	تكفيف الغطاء	30 دق	1
5	تطريز صورة المقص بفرزة السّلسلة	1 س	2
6	الأشغال التّكميلية		
7	التّقييم النهائي		
المجموع		3 ساعات	6 خصص

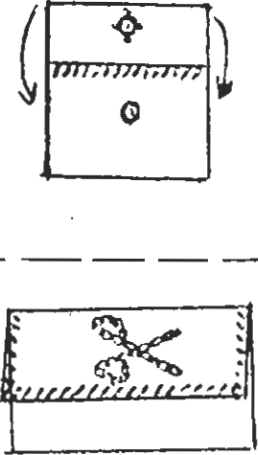
IV - الإنجاز :

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المرحلة	ع / ر
	<p>- استعمل قطعة قماش قطني قيس بعديها بالمليمتر : 120 x 160 - كَفِّف 3 جهات من "أ" إلى "ب" كما يبينه الرسم.</p>	<p>إنجاز غرزة التكفيف في الجهة السفلى</p>	1
<p>(ج)</p>  <p>(د)</p>  <p>(هـ)</p> 	<p>- اطو 60 مم كما يبينه الرسم</p> <p>- اضغط بالإبهام على خط الطي أب</p> <p>- جمّع الجانبين بالغرزة الامامية على بعد 5 مم من الحافة كما يبينه السهم</p>	<p>تجميع الجانبين بالغرزة الامامية</p>	2

## صنع حافظه مقص مطرزة (تابع)

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المراحل	ع / و
 <p>(د)</p>  <p>(ز)</p>  <p>(ن)</p>  <p>(ك)</p>	<p>- اقلب الجيب مع المحافظة على رأسي الزاويتين "أ" و "ب".</p> <p>- قص الخمس مليمترات الزائده في الغطاء من الجهتين. (و - ز)</p> <p>- أدر القطعة فتشاهد رسم المقص على الغطاء (ن)</p> <p>- كَفِّ الغطاء (ك)</p>	<p>تكفيف الغطاء</p>	<p>3</p>
	<p>- أنجز الجزء الأول من المقص بفرزة السلسلة انطلاقا من حافة الشفرة - (الشكل 1) -</p> <p>- مرّ من الحلقة 1 إلى الحلقة 2 خلفيا.</p> <p>- طرّز الجزء 2 انطلاقا من الحلقة - أنجز عقدة النهاية في طرف الجزء 2.</p>	<p>تطريز صورة المقص بفرزة السلسلة</p>	<p>4</p>

## صنع حافظة مقص مطرزة (تابع)

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المراحل	ع / و
	<p>- شُيِّت كبسونة زكرا بالغطاء وأخرى أنشئ بالجيب. - اطو الغطاء على الجيب</p>	<p>الاشغال التكميلية</p>	<p>5</p>

## دراسة مشروع في الخياطة والتطريز

المستوى : السنة الرابعة من التعليم الاساسي.

I - المشروع : حافظة أقلام

اختياره : يعرض المعلم حافظة أقلام جاهزة على المتعلمين فيقررون صنع حافظات مماثلة لها.

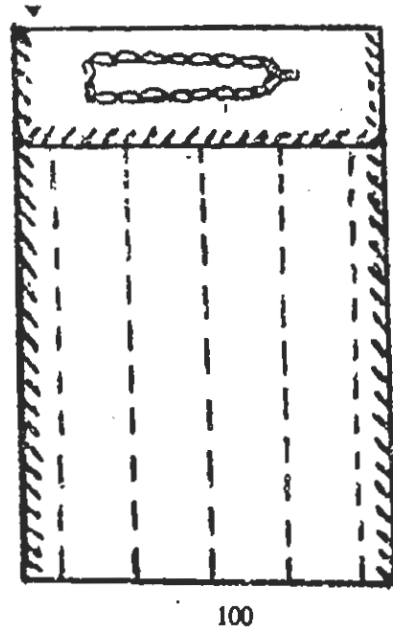
II - الأهداف :

- يكون المتعلم قادرا على :
- تعرف خاصيات القماش القطني
- تعرف خاصيات خيط الخياطة
- تسمير العطفة
- تثبيت العطفة بالفرزة الجانبية
- تجميع جانبي الجيب بالفرزة الامامية
- تزويق الغطاء بفرزة السلسلة

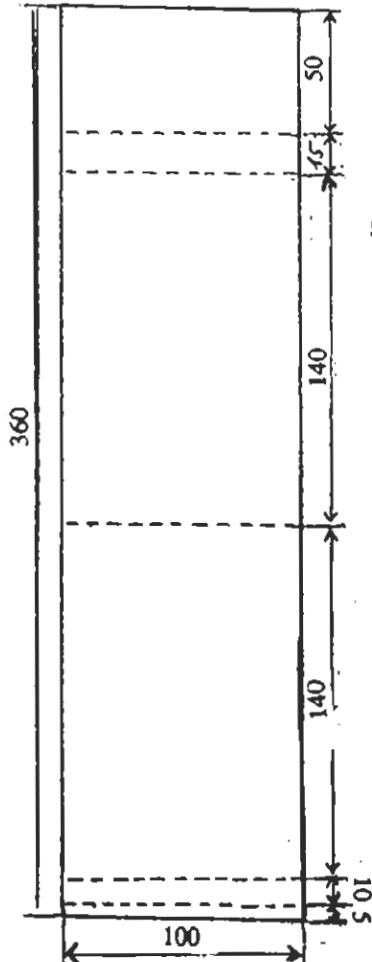
III - التخطيط للمشروع :

(1) تصميمه :

أ - المظهر الخارجي



ب - التصميم :  
حسب صلح 2 : 5



## حافضة أقلام (تابع)

(2) متطلباته :

وسائل الإيضاح	الأدوات (لكل متعلم)	الغامات (لكل متعلم)
- حافضة أقلام جاهزة - عينات تمثل الفرز مكبرة	إبرة خياطة كشتبان مقص تطريز مسطرة مرقمة قلم رصاص	قماش قطني (36 صنم x 10 صنم) خيطة خياطة (لونان) خيطة تطريز


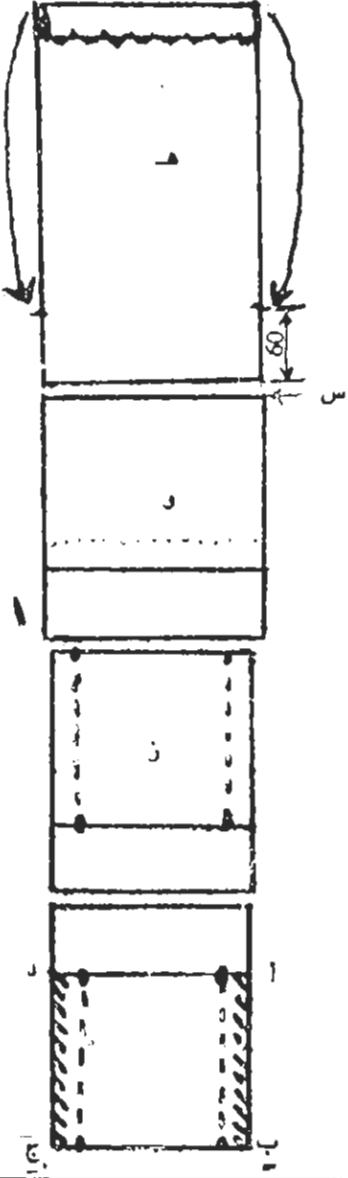
(3) مراحل إنجازه :

ع / ر	المراحل	الامتداد الزمني	المحصص
1	دراسة المشروع	30 دق	1
2	إنجاز المعطفة		
3	تكوين الجيب	30 دق	1
4	تكفيف الغطاء	30 دق	1
5	تكوين مكان الأتلام	30 دق	1
6	تطريز الغطاء	1 س	2
7	التقييم النهائي		
المجموع		3 ساعات	6 حصص

IV - الانجاز :

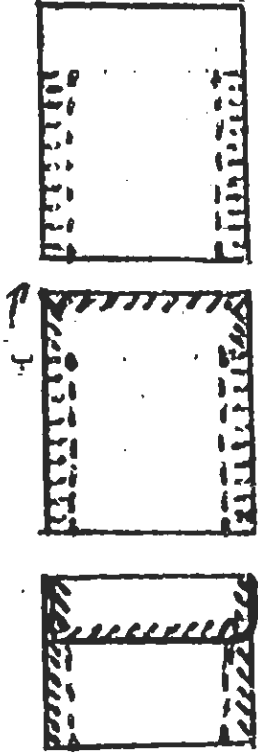
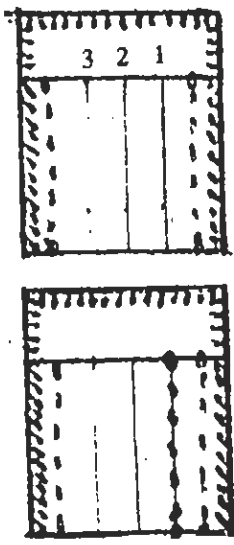
ع / ر	المراحل	وصف إنجازها	الرسوم التوضيحية
1	إنجاز المعطفة	- استعمال قطعة قماش مستطيلة قيس بعديها بالمليمتر : (100 x 360) - اطو 5 مم باتباع العرض واضغط بالإبهام على خط الطي - اطو طية ثانية عرضها 10 مم - ثبتت الطية بفرزة التسمير	

## داقظة أقلام (تابع)

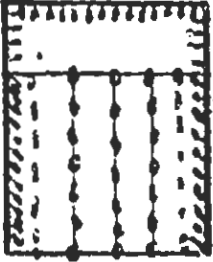
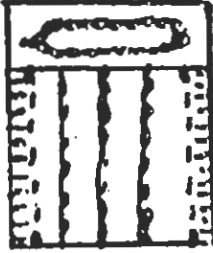
الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المراحل	ع / و
	<p>- ثبّت الطية (الذمطة) بالفرزة الجانبية. - انزع خيط التسمير.</p>		
	<p>- اطو القطعة على بعد 60 مم من الحافة لتكوين الجيب - اجعل العطفة من الداخل</p> <p>- اضغط بالإبهام على خط الطي "س"</p> <p>- اجمع جانبي الجيب بالفرزة الأمامية على بعد 10 مم من الحافة.</p> <p>- كّفّ جهتي الجيب [أ ب] و [ج د]</p>	<p>تكوين الجيب</p>	<p>2</p>



## حافضة أقلام (تابع)

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المراحل	ع / ر
	<p>- اقلب المشروع بحيث يكون الجيب من أسفل وتظهر غرزة التكليف خطوطاً عمودية على الجانبين</p> <p>- كُفِّ الغطاء انطلاقاً من "ب" نحو "د"</p>	تكليف الغطاء	3
	<p>- قسّم مكان الأتلام على 4 أجزاء متقايسة.</p> <p>- سطر 3 أسطر بقلم الرصاص والمسطرة.</p> <p>- جمّع القاعدة والجيب باستعمال الغرزة الامامية وياتّباع السطر 1 - ثبّت جيّداً مكان المطفة.</p>	تكوين مكان الأتلام	4

## حافظة اقلام (تابع)

الرسوم التوضيحية	وصف إنجازها	المراحل	ع / و
	<p>- أنجز السطرين 2 و 3 بنفس الطريقة</p>		
	<p>- ارسم صورة القلم على الغطاء - طرزها باستخدام غرزة السلسلة.</p>	تطريز الغطاء	5

## أ نموذج لمشروع مدمج

المستوى : السنة الرابعة من التعليم الأساسي. عدد التلاميذ : 30

I - المشروع : دعم المطعم المدرسي

(1) اختياره : زيارة ميدانية للمطعم المدرسي - مناقشة مع المتعلمين تفضي إلى اقتراحات لدعم المطعم المدرسي وتحسين وضعيته، وضبط ما يمكن إنجازه من طرفهم لذلك.

(2) تهديده :

المشروع : دعم المطعم المدرسي  
مكوناته : - زراعة الخضر ←  
تحسين الأكله  
- تربية دجاج البيض ←  
- صنع مناديل ← احتراماً لقواعد الصحة (النظافة)

II - التخطيط للمشروع :

(1) مكوناته :

ع / ر	المجالات	المحاور	مكونات المشروع	المساحة أو الكمية	عدد الحصص
1	تقنيات فلاحية	زراعة	• زراعة الفجل	20 م <sup>2</sup>	7
		الخضر	• زراعة الخس	10 م <sup>2</sup>	
			• زراعة البسباس	10 م <sup>2</sup>	
			• زراعة البقدونس	10 م <sup>2</sup>	
3		تربية الحيوان	تربية دجاج بيض	6	
2	فنون منزلية	خياطة تطريز	صنع مناديل طاولة	30	6

## (2) الأهداف التربوية المميّزة للمشروع :

ع / ر	مكوّنات المشروع	الأهداف المميّزة
1	زراعة الخضر	أن يكون المتعلّم قادراً على : - تهيئة قطعة مساحتها 50 م <sup>2</sup> - القيام بعملية البذر - القيام بعملية الفراسة - القيام بأشغال العناية
2	تربية دجاج بيض	- اختيار الماوى - التّنظيف اليومي للماوى - التّنظيف الدوري للماوى - تقديم الوجبات الغذائية في إبّانها
3	صنع مناديل طاولة	- إنجاز غرزة التّسمير - إنجاز الفرزة الجانبية - التطريز بفرزة السلسلة - التطريز بفرزة الغصن

## (3) المتطلّبات المادية :

1 - الأدوات :

ع / ر	مكوّنات المشروع	الأدوات اللازمة	الكمية	طريقة توفيرها
1	زراعة الخضر	معزق	10	الجمعية
		منكاش	10	الجمعية
		ملم	10	الجمعية
		مفرس	5	الجمعية
		مرش	5	الجمعية
		حبل	30 م	الجمعية
		أوتاد	10	الجمعية
		متر	1	الجمعية
		دكم	1	الجمعية
2	تربية دجاج بيض	معلف	1	الجمعية
		مشرب	1	الجمعية
		مكنسة	1	الجمعية
		سطل	1	الجمعية
		خرقة	1	التلاميذ

ع / ر	مكونات المشروع	الأدوات اللازمة	الكمية	طريقة توفيرها
3	صنع مناديل طاولة	إبرة خياطة مقص تطريز نسم مضعف كشتبان	30 30 30 30	التلاميذ الجمعية التلاميذ التلاميذ

ب - المواد الأولية :

ع / ر	مكونات المشروع	المواد اللازمة	الكمية	طريقة توفيرها
1	زراعة الخضر (انظر مكونات المشروع)	سماد عضوي بذور فجل بذور خس بذور بقدنوس بذور بسباس ماء	50 كغ 10 غ 5 غ 6 غ 5 غ .....	المحيط الجمعية الجمعية الجمعية الجمعية الجمعية
2	تربية دجاجات بيض	علف مركب رقم 4 ماء	202,500 كغ .....	الجمعية الجمعية
3	صنع مناديل طاولة	- قماش قطني خاص بالمناديل عرض 1,40 م - خيط خياطة - خيط تطريز	4,50 م 1 بكرة 5 لفائف	الجمعية الجمعية الجمعية

III - مخطط إنجاز المشروع المدمج :

ع / ر	مكونات المشروع	المراحل	المحتوى		الخصائص
			النظري	العملي	
1	زراعة الخضر	تهيئة الأرض	النظافة والوقاية التربة الصالحة للزراعة التضاريس السماد العضوي	التنظيف الحراثة اليدوية التسوية التقسيم إعداد الأحواض	• تقييم مهاري • تهيئة الأرض • التمييز بين عينات من التربة • تمرين كتابي حول فوائد السماد العضوي
4					

1	• تعيين بذور صالحة بين عينة من الجذور • تقييم عملي للبذر	خاصيات البذور الصالحة للزراعة	اختيار البذور الصالحة طرق البذر	البذر		
1	• تعيين الشتلات صالحة من عينة. • تقييم عملي للفراسة	مكونات الشتلة خاصيات الشتلة الصالحة	اختيار الشتلة الصالحة تهيئة الشتلة للفراسة للفراسة	الفراسة		
1	تقييم عملي	دور أشغال العناية في نمو النبنة	التحضير النكش إزالة الأعشاب المضايقة الري	أشغال العناية		
1	• تمرين كتابي حول خاصيات الماوى الصالح	خاصيات الماوى الصالح لتربية دجاج البيض	اختيار الموقع المناسب إعداد الماوى	اختيار الماوى	تربية دجاج البيض	2
1	تقييم عملي	النظافة والوقاية	تنظيف المعالف تنظيف المشارب إزالة الفواضل	التنظيف اليومي		
	تقييم عملي	دور الغذاء في نمو الحيوان - تأثيره على الإنتاج كمًا وكيفًا	ضبط كمية العلف تقديم الوجبة على مراحل	تقديم الوجبة في إبانها		
1	تقييم عملي	حفظ الصحة	تنظيف قاع الماوى تنظيف الجدران	التنظيف الدوري		
2	• تمرين كتابي حول : - مكونات القماش - خاصيات قماش المناديل • تقييم عملي للقيس والظي والتسمير	مكونات القماش خاصيات القماش الصالح للمناديل خاصيات غرزة التسمير	القيس الظي التثبيت بفرزة التسمير	إنجاز العطلة	صنع مناديل طاولة	3

2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم عملي للفرزة الجانبية</li> <li>• تمرين كتابي حول : أنواع الإبر - أنواع الخيوط</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• أنواع الإبر</li> <li>• خصائص الفرزة الجانبية</li> <li>• أنواع الخيوط</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تثبيت 4 طيات بالفرزة الجانبية</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• صنع مناديل طاولة (تابع)</li> </ul>
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم عملي للفرزة السلسلة</li> <li>• تمرين كتابي حول مكونات المقص .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خصائص فرزة السلسلة</li> <li>• مكونات المقص</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• التطريز بفرزة السلسلة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تطريز المثال الخطي الأول</li> </ul>	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقييم عملي</li> <li>• تعيين مقص التطريز من أنواع متعددة .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خصائص فرزة الفصن</li> <li>• خصائص مقص التطريز</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• التطريز بفرزة الفصن</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تطريز المثال الخطي الثاني</li> </ul>	

#### التقييم النهائي :

- ضبط الإنتاج المقدم للمطعم المدرسي (خضر - بيض - مناديل)
- زيارة المطعم : - مقارنة بين الوجبة السابقة والوجبة الحالية
- ملاحظة مدى استعمال مناديل الطاولة

## مذكرة سير حصة في النسيج الناتج

المستوى : السنة الثالثة من التعليم الاساسي.

المشروع : حافظة علبة كبريت

موضوع الحصة : النسيج الناتج بالعقد التركيبية

الامتداد الزمني : 30 دق

هدف الحصة : يكون المتعلم قادرا على إنجاز صفيين من العقد التركيبية على 10 خيوط سداة مستعملا أدوات النسيج وخبوطا صوفية.

البعد الصحي : الوقاية من الحوادث (الحوادث في المنزل).

المكتسبات السابقة :

- التسدية / النسيج (1 ، 1) / خاصيات الخيوط القطنية / خاصيات الخيوط الصوفية //

الوسائل :

وسائل الإيضاح	الأدوات على قدر التلاميذ	الغامات على قدر التلاميذ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- حافظة علبة كبريت جاهزة</li> <li>- أدوات ومواد خاصة بالمعلم تماثل .</li> <li>أدوات ومواد التلميذ</li> <li>- صورة مكبرة تمثل العقدة التركيبية</li> <li>- صورة مكبرة تمثل النسيج البسيط</li> <li>بين صفتين من العقد التركيبية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- منسج س 3 يحوي مشروعا</li> <li>بصدد الإنجاز</li> <li>- توابعه</li> <li>- مقص</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- قطعة سداة على المنسج</li> <li>منسوج بها 16 صم نسجا بسيطا</li> <li>(1 ، 1)</li> <li>- الخيط الصوفي الخاص بإنجاز القاعدة</li> <li>- خيوط صوفية سميكة من لون</li> <li>للإنجاز العقد.</li> </ul>

سير الدرس :

ع / ر	التوقيت	المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات المتعلمين
1	5 دق	التغريب والمراجعة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يعرض في صمت مشروعا للإنجاز</li> <li>• أين سنعلق هذه الحافظة ؟</li> <li>• لماذا يجب أن نعلقها عاليا ؟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مشروعنا هو نسج حافظة لعلبة كبريت</li> <li>• في المطبخ / عاليا</li> <li>• حتى لا يلعب الصغار بعلبة الكبريت</li> <li>- حتى لا يشعلوا النار فيتسببوا في حرائق / النظام يجنبنا الحوادث / الوقاية خير من العلاج.</li> </ul>



## مذكرة سير حصة في النسيج الناتج (تابع)

<p>+ قمنا بتسدية 24 خيطا - أي نوع من النسيج أنجزنا ؟ + أنجزنا 16 صم من النسيج البسيط (1 ، 1) + استعملنا المنسج والمكوك والركيزة والرافعتين والدف. - كيف يجب أن تكون الحاشية ؟ + يجب أن تكون متينة ومستقيمة - أي نوع من الخيط استعملنا ؟ + استعملنا خيطا صوفيا سميكاً.</p>	<p>- يشير إلى المنسوج - يشجع التلاميذ على إلقاء أسئلة. - ما هي الأدوات التي وقع استعمالها إلى الآن ؟ • يشير إلى الحاشية • يشير إلى الخيط</p>			
<p>- تلاحظ خيوطا بارزة معقودة في الأسفل. • يلاحظ المثال الجاهز ← يتخلل العقد نسج بسيط.</p>	<p>- يقدم المثال الجاهز ويسأل : ماذا تلاحظون إثر النسيج البسيط ؟ ← سننسج اليوم نسجا فاتنا</p>	<p>ضبط موضوع الحصة</p>	<p>1 دق</p>	<p>2</p>
<p>• يلاحظون : تنجز العقدة على خيطي سداة بقطعة من خيط اللحمة. - يجب أن تكون متقايسة. • يلاحظون التجوييف الموجود به. - يحاكون المعلم. • يلاحظون : يسمون العقدة • 1 أو 2 يجرب أمام أقرانه. - 5 عقد تركية • يعدون الخيوط من الجهتين : نترك 7 خيوط ثم ننجز العقد. - يمارسون.</p>	<p>- يقدم صورة العقد التركبة - كيف يجب أن تكون خيوط العقد ؟ - يقدم ملف خيط العقد يلف حوله الخيط ويقص - ينجز عقدة تركية ويسمي مختلف مراحلها. - يقدم الصورة التي تمثل الجيب ويسأل : كم عقدة ستنجز في الصف الواحد ؟ - يراقب ويوجه</p>	<p>إنجاز صف من العقد التركبة</p>	<p>6 دق</p>	<p>3</p>
<p>- يلاحظون : صفان من النسيج البسيط الجوانب منسوجة / صفان من النسيج البسيط بجانب العقد أيضا// - يلاحظون ويعبرون - يحاولون - يوجهون - يمارسون</p>	<p>- يقدم الصورة - يقدم العملية - يكلف تلميذا بالمحاولة أمام أصدقائه. - يراقب ويوجه</p>	<p>إنجاز صفين من النسيج البسيط</p>	<p>6 دق</p>	<p>4</p>

## هذكرة سبر ءصة فب النسج النائى (تابع)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• تلمبذ بقم العمل.</li> <li>• الاآرون بآبعون.</li> <li>- كل التلامبذ بمارسون</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- بآببر إلى الصورة وبكلف</li> <li>تلمبذا بآقببب العمل.</li> <li>- براقب وبوجه</li> </ul>	إنجاز اصم من النسج البسبب	6 دق	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- بقبمون العمل المنجز ضمن</li> <li>3 مآموعاء (الرؤساء بآونون</li> <li>النآاب).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- بآرف على عملبة البقببب</li> </ul>	البقببب البناى	2 دق	7

## مذكرة سير حصة في الخياطة البسيطة

المستوى : السنة الثالثة من التعليم الأساسي.

المشروع : غلاف كنف

موضوع الحصة : الفرز المستقيمة

الامتداد الزمني : 30 دق

هدف الحصة : يكون المتعلم قادرا خلال الحصة على إنجاز صفيين من الفرز المستقيمة حسب تواترين معينين باتّباع عيون شبكة الناموسية واستعمال مسلة وخيط مجوهر أو قطني أو صوفي رقيق.

المكتسبات السابقة :

- الفرز المائلة / الناموسية / أنواع الخيوط //

الوسائل :

وسائل الإيضاح	الأدوات على قدر التلاميذ	الغايات على قدر التلاميذ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- عينات متنوعة في الفرز المستقيمة على ورق مثقوب - قماش جوتا - ناموسية.</li> <li>- ورق مقوى سطرته به شبكات أحدث بها ثقب لإنجاز الفرز المستقيمة.</li> <li>- مسلة - مقص.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مسلة يتناسب سمكها مع عيون الناموسية مقص</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مشروع بصدد الإنجاز خيط يتناسب سمكه مع عيون الناموسية</li> </ul>

سير الدرس :

ع / ر	التوقيت	المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات المتعلمين
1	3 دق	التّرعيب والمراجعة	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يقدم الكنف مغلفا</li> <li>- يقوم بإشارات تجعل التلاميذ يعبرون.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• بدأنا في إنجاز غلاف كنف</li> <li>• كففنا الطولين بالفرز المائلة</li> <li>• الطية = 3 سم</li> <li>• الغلاف من "الناموسية" العيون واسعة</li> <li>• استعمالنا لذلك مسلة وخيطا...</li> </ul>
2	2 دق	ضبط موضوع الحصة	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يقدم المثال بصدد الإنجاز ويضعه حذو المثال الجاهز</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سنجمل الجهة الأمامية</li> <li>• هنالك فرز مستقيمة وأخرى غير مستقيمة.</li> <li>• سنبدأ بالسهل</li> <li>• سننجز الصفيين المستقيمين.</li> </ul>

## مذكرة سير حصة في الخياطة البسيطة (تابع)

<p>- الفرز مستقيمة لكنها تختلف باختلاف طولها والمجالات الفاصلة بينها</p> <p>- يقرؤون السطور :</p> <p>• 4 خيوط، 4 خيوط</p> <p>• 4 خيوط، خيطان، خيطان</p> <p>• 6 خيوط، خيطان، 6 خيوط، خيطان</p> <p>.....</p> <p>- التلاميذ يلاحظون</p> <p>- يحارون / يوجهون صديقهم</p> <p>- يمارسون</p>	<p>- يقدم الميئات ويمكن التلاميذ من ملاحظتها ضمن مجموعات.</p> <p>- اذكر التواتر الموجود أمامك.</p> <p>- سنبدأ بتواتر سهل في الإنجاز (4 ، 4) ← يقدم العملية</p> <p>- يفسح المجال للمحاولات</p> <p>- يوجه ويراقب ثم يقيم</p>	<p>إنجاز سطر من الفرز المستقيمة حسب التواتر (4 ، 4)</p>	<p>12 دق</p>	<p>3</p>
<p>- يختار كل تلميذ تواترا معيناً ويعلن عنه.</p> <p>- ينجز السطر الثاني حسب التواتر المعين من طرفه.</p>	<p>- يطلب من التلاميذ أن يختار كل واحد منهم تواترا معيناً خاصاً به.</p> <p>- يراقب ويوجه</p>	<p>إنجاز سطر ثان من الفرز المستقيمة</p>	<p>8 دق</p>	<p>4</p>
<p>- يقيمون إنجاز الصفيين :</p> <p>• القيس</p> <p>• اتباع الواد</p> <p>• عدد الخيوط</p> <p>• التواتر</p> <p>• العقدة</p> <p>- يدونون النتائج.</p>	<p>يشرف على عملية التقييم</p>	<p>التقييم النهائي</p>	<p>5 دق</p>	<p>5</p>

## مذكرة سير حصة في التطريز

المستوى : السنة الرابعة من التعليم الاساسي.

المشروع : حافظه مقص مطرزة

موضوع الحصة : تطريز رسم المقص

الامتداد الزمني : 30 دق

هدف الحصة : يكون المتعلم قادرا على تطريز صورة مقص مرسومة على غطاء الحافظة بفرزة السلسلة وذلك باستعمال إبرة تطريز رقم 7 وخيط تطريز د.م.س وكشنتان ومقص.

البعد الصحي : الوقاية من الحوادث (اتخاذ الاحتياطات اللازمة عند استعمال المقص والإبرة).

المكتسبات السابقة :

- غرزة التكليف / الغرزة الامامية / غرزة الفصن / غرزة التسمير / خاصيات خيط التطريز / خيط الخياطة / مكونات مقص التطريز //

الوسائل :

الغامت على قدر التلاميذ	الادوات على قدر التلاميذ	وسائل الايضاح
حافظه مقص بصدد الإنجاز خيط تطريز	إبرة تطريز رقم 7 كشنتين مقاص تطريز	• حافظه مقص جاهزة • عينة لفرزة السلسلة • 3 رسوم مكبرة لمقص ومثقوبة تسمح بإنجاز غرزة السلسلة. • مسلة • خيط صوفي سم 2.

سير الدرس :

ع / ر	التوقيت	المراحل	فعاليات المعلم	فعاليات المتعلمين
1	2 دق	المراجعة والتغريب	- يقدم المشروع الجاهز مع الإشارة إليه في صمت. لماذا اخترنا هذا المشروع ؟ - يقدم مثلا لحافظة بصدد الإنجاز (في صمت)	مشروعنا هو : صنع حافظه مقص - تجنبنا للحوادث : الوقاية خير من العلاج. - يذكرون المراحل المذكورة سابقا : • تكليف الجهة السفلى • الطي • تجميع الجانبين بالفرزة الامامية • تكليف الغطاء



## مذكرة سير حصّة في الخياطة

المستوى : السنة الرابعة من التعليم الأساسي.

المشروع : حافظة أقلام

موضوع الحصّة : تكوين مكان الأتلام بالجيب

الإمتداد الزمني : 30 دق

هدف الحصّة : يكون المتعلّم قادرا على في آخر الحصّة على إنجاز خطّ في الجيب بالفرزة الأمامية باستعمال إبرة خياطة رقم 7 وخيط خياطة عادي وكشتبان ومقص.

البعد الصحي : الوقاية من الحوادث (الحوادث في المدرسة).

المكتسبات السابقة :

- غرزة التسمير / الغرزة الجانبية / غرزة التّكفييف / الغرزة الأمامية / خاصيات خيط الخياطة / أجزاء الإبرة / أجزاء المقص //.

الوسائل :

الغامات على قدر التّلاميذ	الأدوات على قدر التّلاميذ	وسائل الإيضاح
مشروع بصدد الإنجاز / خيط خياطة لونه مخالف للون القماش	أداة قيس قلم رصاص إبرة خياطة رقم 7 كشتبان مقص ذو حافة مستديرة	• حافظة أقلام جاهزة • حافظة أقلام بصدد الإنجاز • عينة مكبرة على ورق مقوى بخيط صوفي للفرزة الأمامية. • شبكة على ورق مقوى مثقوب ومهين لإنجاز الفرزة. • مقص • مسلة • خيط صوفي سميك

سير الدرس :

ع / ر	التوقيت	المراحل	فعاليات المتعلّم	فعاليات المتعلّمين
1	2 دق	المراجعة والتّرعيب	- يقدم المنجز من المشروع مع الإشارة في صمت إلى الجيب. - يقدم العينة المكبرة لفرزة التّكفييف ويسأل : ما هي خاصيات هذه الفرزة ؟	- كونا جيب حافظة الأتلام : • جمعنا الجانبين بالفرزة الأمامية. • كففناهما بفرزة التّكفييف. • تنجز غرز التّكفييف من اليسار إلى اليمين • تكون مائلة ومتقايسة ومنتظمة في الجهة الأمامية. • تكون عمودية على الحافة في الجهة الخلفية. • تبدأ بعقدة وتنتهي بعقدة.

## مذكرة سير حصّة في الخياطة (تابع)

<p>• سنحدّد مكان الأتلام ثمّ نثبّت مكان الحواجز بفرزة تجميع.</p>	<p>- ماذا سنفعل اليوم ؟ (مع الإشارة إلى مكان الجيب وإظهار المشروع الجاهز).</p>	<p>ضبط موضوع الحصّة</p>	<p>1 دق</p>	<p>2</p>
<p>- يلاحظون المشروع الجاهز : - سنقسّم الجيب إلى 4 أجزاء - يقيسون المجال بين صفّي تجميع الجانبيين بمشروعهم : ← 8 سم. - عرض كلّ جزء : <math>\frac{8 \text{ سم}}{4} = 2 \text{ سم}</math> - ينجزون العمل.</p>	<p>- إلى كم جزءا سنقسّم الجيب ؟ - كم سيكون عرض كلّ جزء ؟ - يقيّم عمل التلاميذ - يقدّم عملية القيس والتّسطير</p>	<p>تحديد مكان الأتلام</p>	<p>5 دق</p>	<p>3'</p>
<p>- يلاحظون : غرز متقايسة ومنتظمة } الفرز الوجه يماثل القفا } الامامية - نسلّح الإبرة بخيطها نحامي الوسطى بالكشّبان - نخزننا الإبرة / تجرحنا - جروح. - نستعمل بعض المطهرات - لا تضع الإبرة بين أسنانك - لا تتركها في موضع غير مكانها الأصلي. - ثبتها جيّدا في كيس الدبابيس بعد الاستعمال (الوقاية خير من العلاج) • تلميذ يقدّم العمل فعلا وقولا أمام الجميع وفي تّودة. • البقية يلاحظون ويتتبعون حركات صديقهم (يعارضون ويبدون آراءهم كما اقتضى الأمر).</p>	<p>- سننجز السطر الأوّل بفرزة تجميع ← لنلاحظها. يقدّم : • المثال الجاهز • العينة المكبرة للفرزة الامامية - إنجاز صف من الفرز الامامية : - ماذا يجب أن نفعل قبل بداية الخياطة ؟ - ماذا يقع عندما لا نستعمل الكشّبان - ماذا يترتّب عن ذلك ؟ - كثيرا ما تكون الجروح منافذ للجراثيم فماذا نفعل عند حدوثها ؟ - من يدلي بنصائح حتّى نتجنّب حوادث الإبرة ؟ - من يستطيع إنجاز هذه الفرزة أمام أصدقائه مع التذكير بقواعدها ؟</p>	<p>إنجاز صف من الفرز الامامية : تقديم العمل</p>	<p>5 دق</p>	<p>4</p>