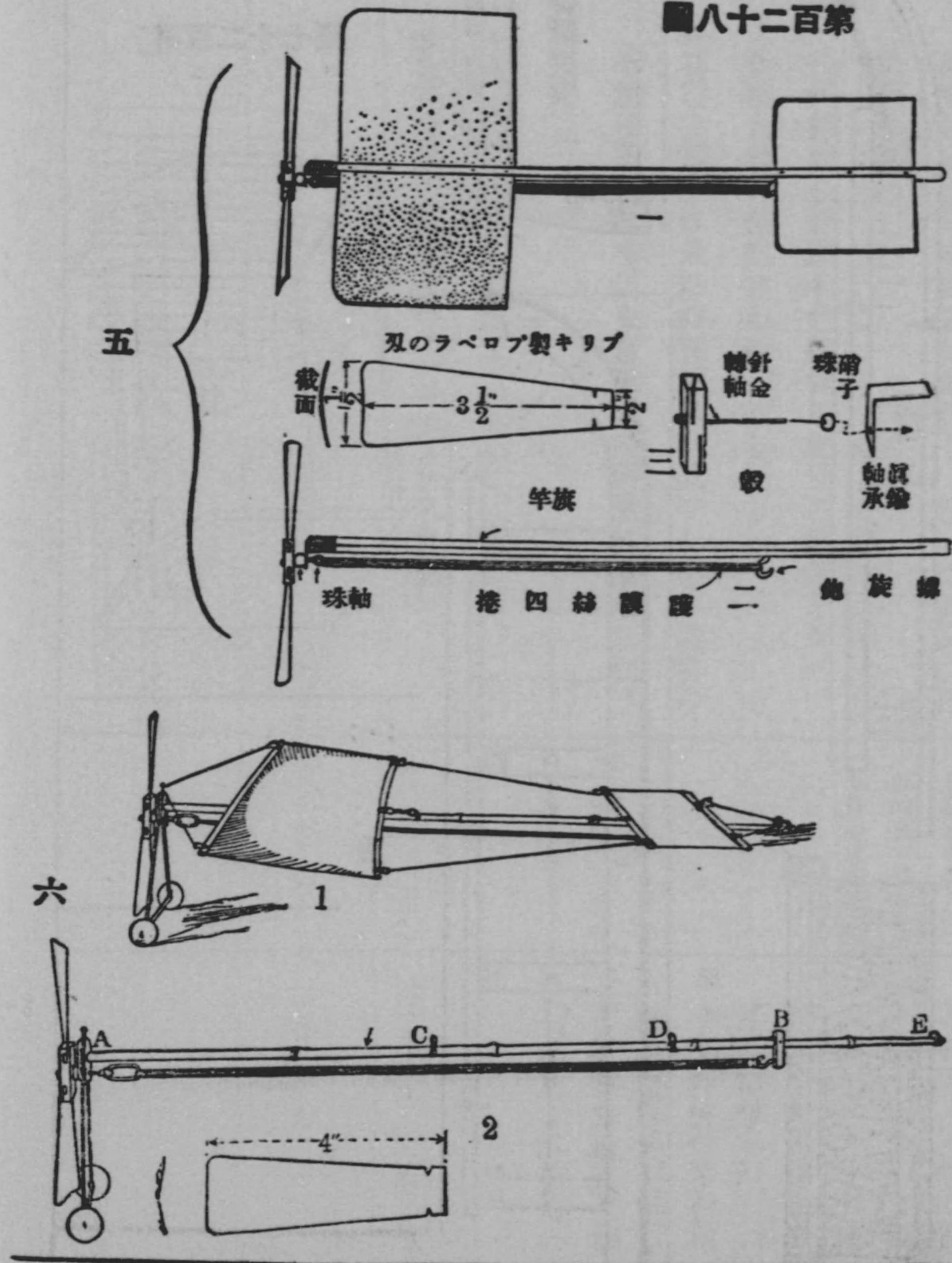


圖八十二百第



一八〇

七 尋常科第六學年用(女兒用)

第一學期

(教授豫定時數 凡二十八時)

週	教 授 事 項 (豫定時數)	教授用品	教授上の注意
一	<p>○紙燃(小燃) (凡二時)</p> <p>〔紙細工 十二時間〕</p> <p>一 小燃を作るの準備として、反古を折摺みて同じ幅に、幾筋となく切分たしむ。</p> <p>二 細分したる紙片を展げ、幾枚も重ねて其の兩端のイイ部を斜に切捨てしむ。</p> <p>三 前項の紙片を左右に引張りつゝ、兩手の指先にて右方より左方へ捲きつけ行くやう、堅固に燃ら</p>	<p>材 料</p> <p>一 生涯の半紙反古二枚(一枚を二十筋他を二十四筋に分たしむ)。</p> <p>二 美濃紙反古にても可(美濃ならば二十八筋乃</p>	<p>一 絲・紐・綱等につき纖維の觀念を明確にし、次に紙は展げたるものよりは、小燃となしたるもの強く牽引力に抗することを悟らしむ。</p> <p>二 和紙の縦には織</p>

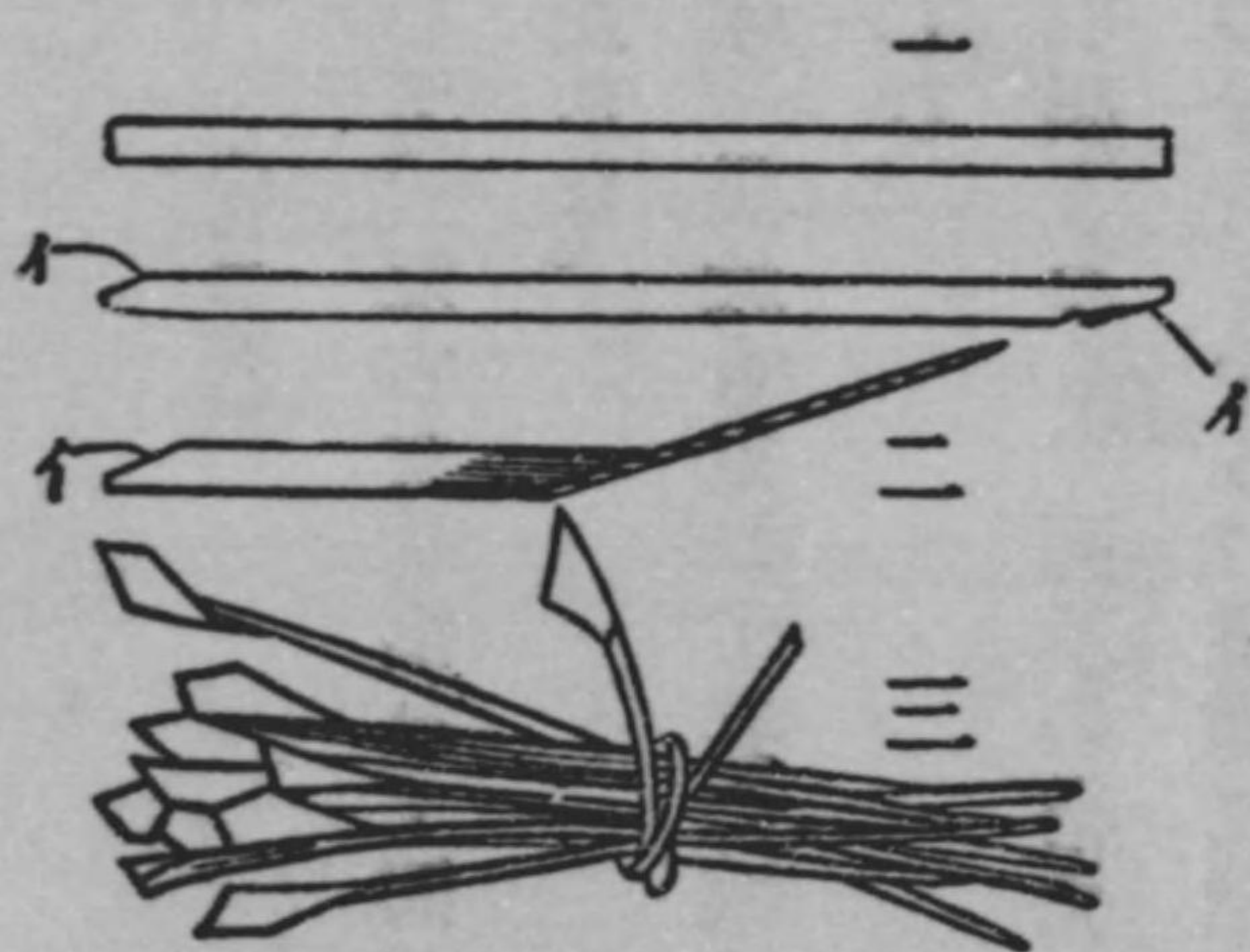
尋常科第六學年(女)

一八一

しむ。

- 四 次の課業に用ひ、又は保存して平素の入用に便するよう、製作したる小燃を小把に束ねしむ。

圖九十二百第



二〇同上(觀世燃)

(凡二時)

- 一 前課にて作りたる小燃を出し、別に燃初として兩端の開ける小燃一本を作らしむ。
- 二 繼目が一箇所に集まらざるやう。燃初の小燃を長短に折り、其の各に燃を掛けてこの二本を抱合せしむ。

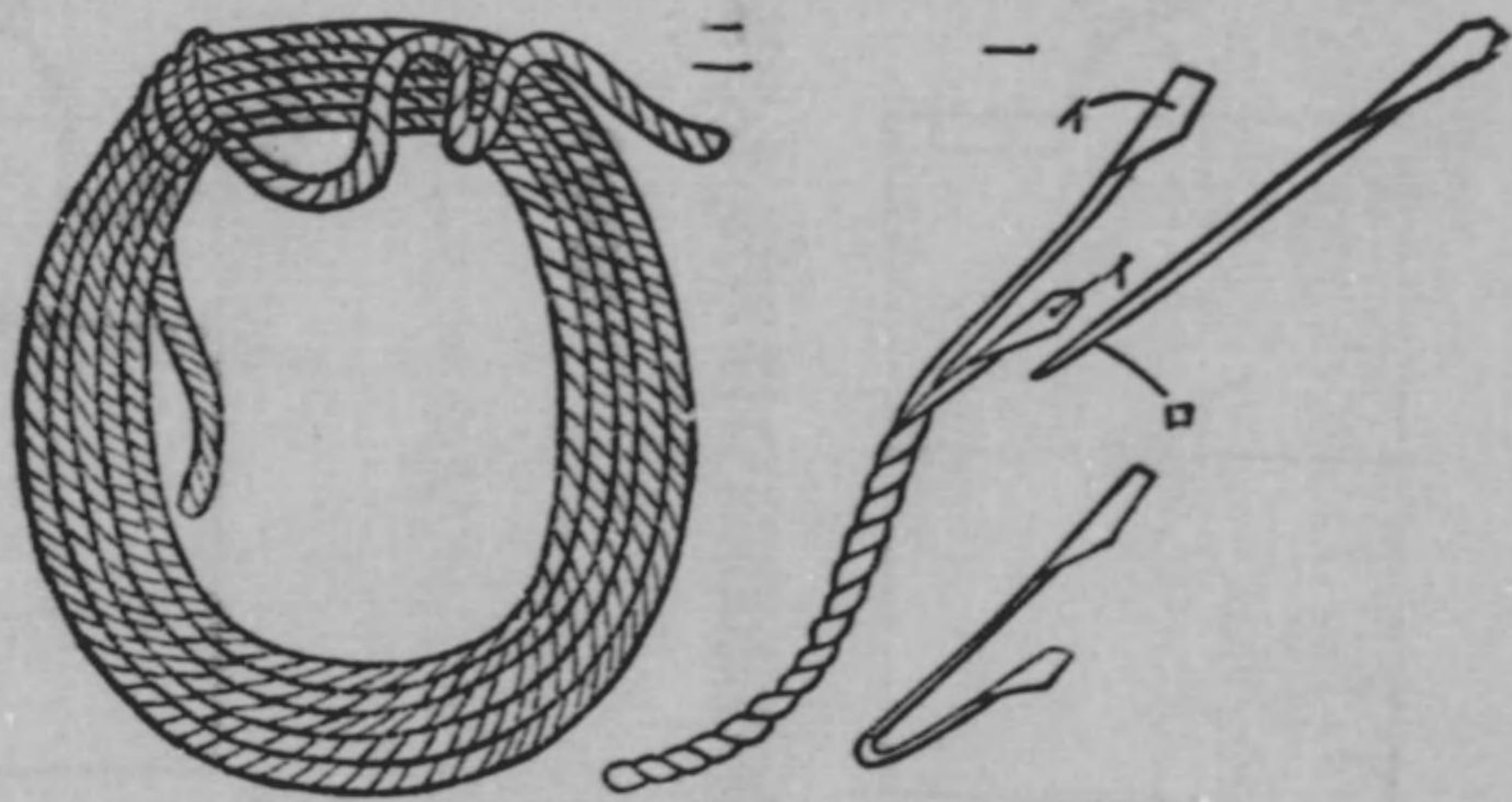
維通れるが故に切れ難けれども、横には織維通らざるが故に切れ易し。されば小燃を作るには必ず紙を縦に切るべきを知らしむ。

- 一 教師稍大形の紙帶を取り兒童の面前に燃方を示範し、能く運指法を悟らしむ。
- 二 燃方には右手の拇・食指にて一筋づゝ燃りつゝ左手

三 紙を繼ぐ法即ちイにロを繼ぐ

には、ロの所を少しく嘗め湿してその太さを縮め、これをイの端に捲き込ませしむ。

圖十三百第



〇提帳 (凡二時)

- 一 半紙十枚を一枚づゝ横・縦の順序に正しく四つ折に爲さしむ。
- 二 前項の如く折りたるを重ねて能く揃へ、折目ある縁を上と右とに爲し、圖の寸法の位置に四ツ目

至三十二筋に分たしむ。

工具 狭。
教便物 示範用紙片。

材料 前課にて製したる小燃を用ひ、不足の場合には必要に応じて、別に生漉の半紙反古、又は美濃

紙反古を取り用ひしむ。
工具 前週に同じ。

教便物 示範用紙片・觀世燃の見本。

材料 半紙(又は半紙判の洋紙)十枚
小燃用紙片。
工具 狭・四ツ目筆・尺
教便物

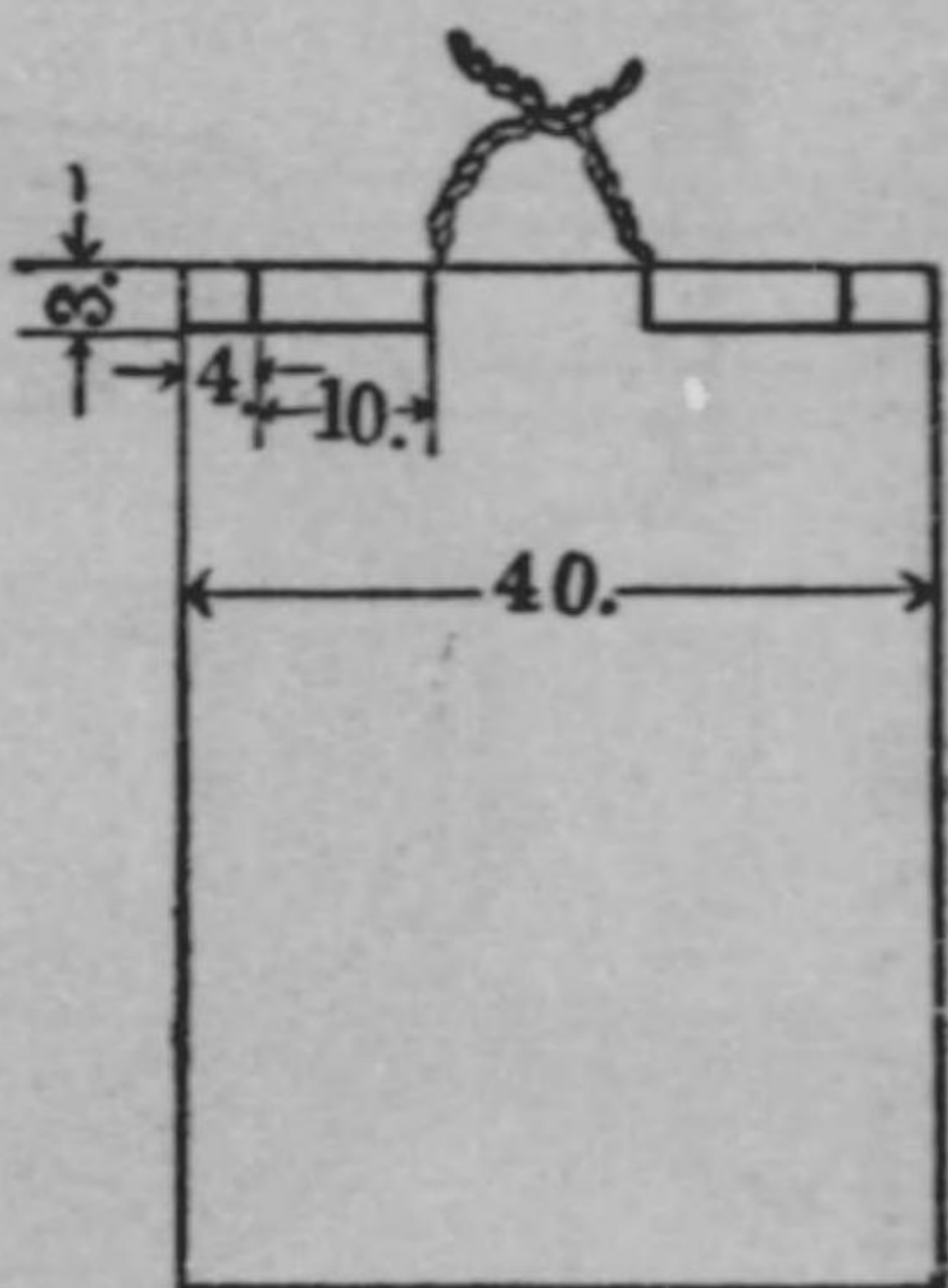
の拇・食・中の三指にて燃り合すと、右手の二指にて、二筋を同時に燃り合し、左指はたゞ其の助を爲すとの二法あり。何れを取るも可。

- 一 實際の必要に應じ題圖の提帳に代へて、洋本形の算術帳・雜記帳の類を作らしむるも可。
- 二 綴孔の位置は尺度を用ひて、正確

錐にて穿孔せしむ。

- 三 小燃二本を作り圖の如く左右より綴ぢ、末を觀世燃に作り中央にて結ばしむ。

圖一十三百第



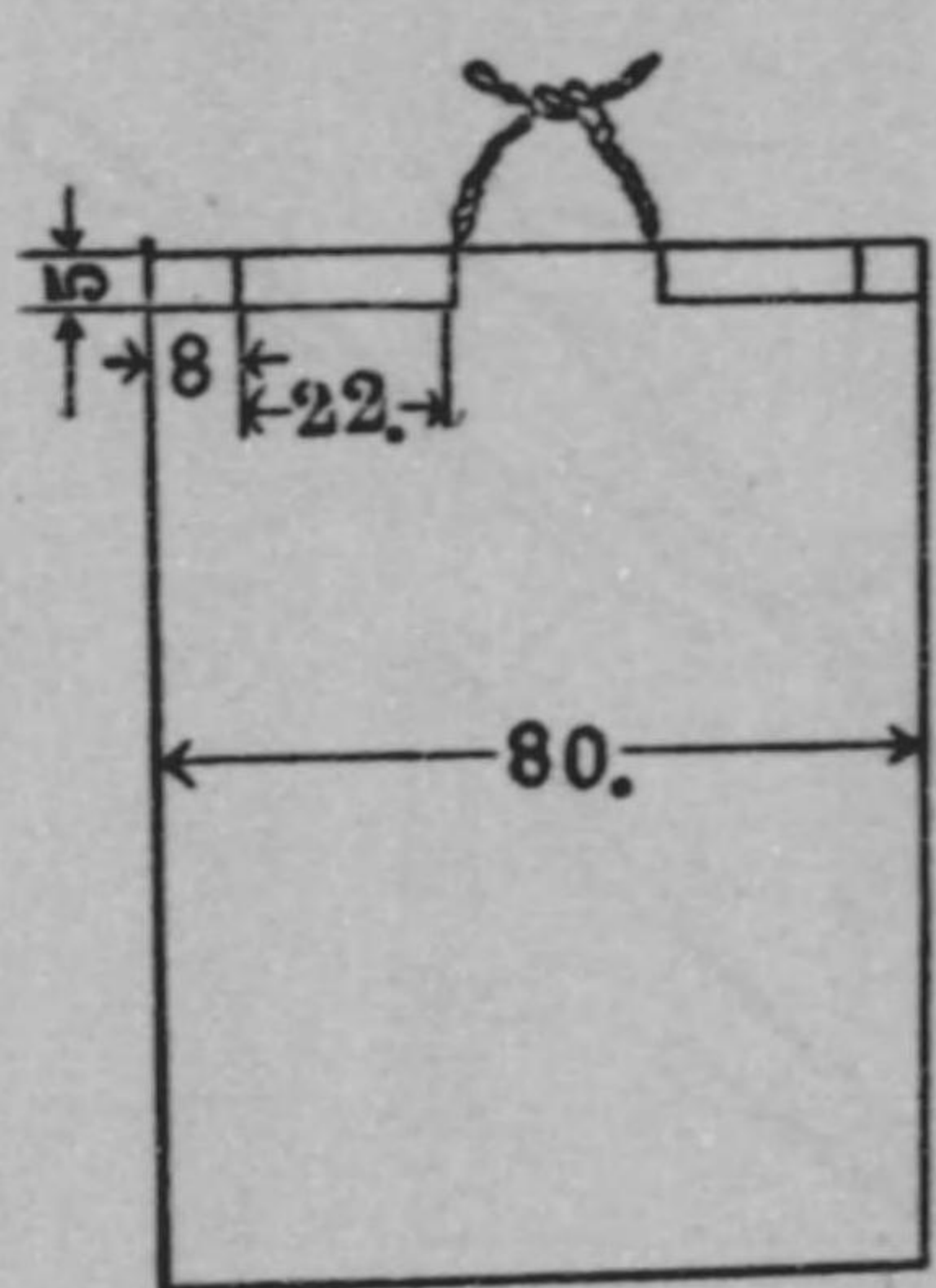
四

○習字草紙

(凡三時)

- 一 半紙二十枚を揃へ、圖の寸法に従ひ四箇所に孔を穿たしむ。
- 二 繼目に節を生せず、又繼目の確實なる二本繼の長さ小燃二本

圖二十三百第



示範用紙一輪。

材料

半紙(又は半紙反古)二十枚・小燃用紙片。
 工具・教便物
 前週に同じ。

一八四
 に定むべく、又製作中紙を皺にせざることを、汚さるること等に注意せしむ。

- 一 本課は各兒童に入用なる習字の草紙を作らしむるを旨として授く。
- 二 前課の提帳及び本課の草紙は、紙端の不揃にならぬよう、教師豫め材料紙を正しく、裁

を作らしむ。

- 三 小燃を二つ折にして兩端より圖の如くに綴ぢ、末を觀世燃に作り中央にて結ぶこと圖の如くせしむ。

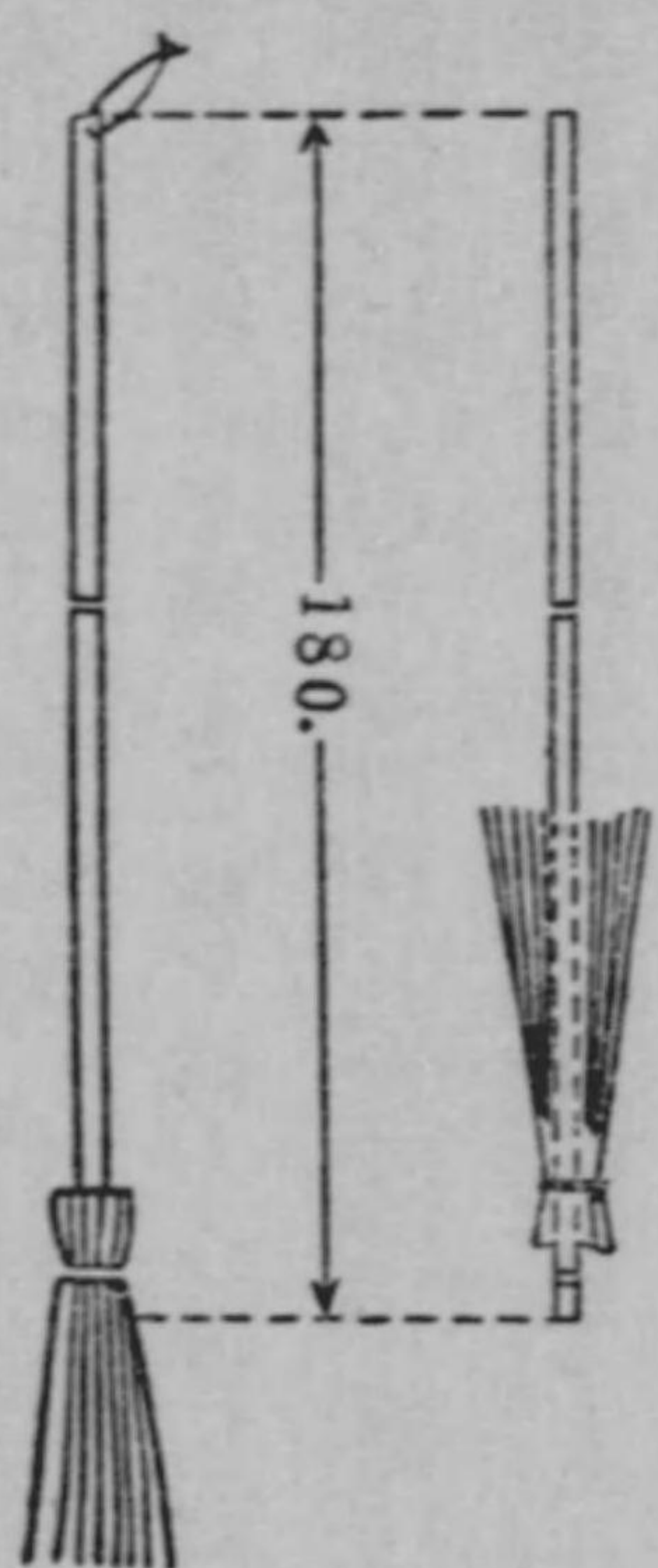
○竹掃子

(凡四時)

- 一 竹箒子の標本を示して其の構造・寸法及び作り方の順序を明ならしむ。

- 二 モスリン又は絹の廢布を以て巾五分長さ七寸五分

圖三十三百第



分のもの、五十筋許りを作らしむ。

- 三 一端に節ある小丸竹を圖の寸法の如く切り、先

尋常科第六學年(女)

材料

モスリン又は絹の廢布(成るべく柔く且輕きもの)又は生漉の半紙或は美濃紙
 反古・徑三分長さ一尺八寸許りの小丸竹・竹釘・觀世燃用紙片。

工具

鉄・小刀・竹挽

ちて與ふ。

- 一 布片に代へ紙を用ふる場合には、これを長さ七八寸幅一寸二分位に切りて四ツ折に摺み、少し皺めて使用せしむ。

- 二 括束用及び掛紐用の觀世燃は練習の目的に依り、各兒童に作らしむ。但し括束用は細きを可とし、掛紐用

端より一寸の所に錐にて孔を穿ちて、これに竹の止釘を打込ましむ。

四 布片を揃へて(一)圖の如く竹の止釘を圍み、細き觀世燃にて確とこれを括りつけしむ。

五 前項の如くしたる布片を先方に叮嚀に折返し、其上を細き觀世燃にて堅く束ぬること(二)圖の如く爲さしむ。

六 柄の上端に孔を穿ち、觀世燃にて掛紐を作らしむ。

〔編物 十六時間〕

〇紐編方

(凡二時)

一 先づ材料の毛絲を取り、これを(一)圖の如くに結ばしむ。

二 鈎針を絲のトの部分に掛け、(二)圖の如くに引

一八六
は稍太きを可とす。

三 作り上らば更に使用上の注意を與へ、自家用又は學校の掃除用に供せしむ。

- 材料 鋸・四ツ目錐・金槌・竹尺。
- 教便物 完成標本・部分的示範標本。
- 材料 太毛絲長六尺。
- 工具

一 編物の製品には、紐を着けることが多し。その紐

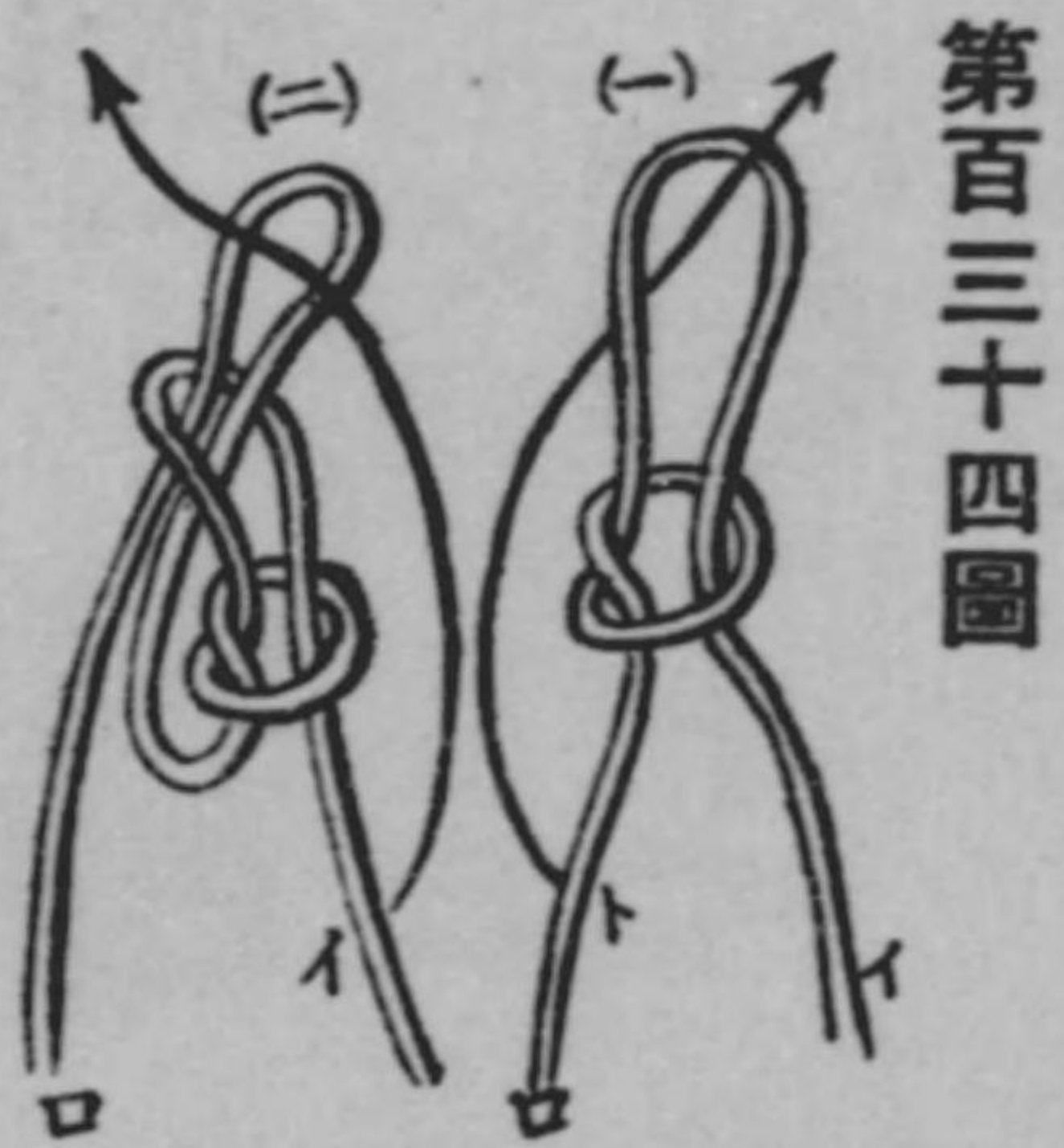
八

〇總フサの造り方

(凡二時)

出して、イの絲を締めしむ。

三 (二)圖のイの絲を矢の方向へ引出して、ロの絲を引締め、斯の如く反覆しつゝ進みて、所要の長さを得るに至らしむ。



第三百三十四圖

一 總(甲)を作るには、先づ紐の先を(一)圖の如くに結び、(二)圖の如くしたる絲の間に挟みて堅く結ばしむ。

二 次に(三)圖の如くして、下端を適當に切らしむ。但し(二)圖の紐を反對に結び、總を反へして(三)圖の如くし、(四)圖の如く作らしめてもよ

- 角製大鈎針・鉄
- 教便物 編紐の紐本太きものと細きもの各一本。
- 材料 打紐・適宜の色の大毛絲
- 工具 鈎針・鉄。
- 教便物 總及び玉總の標本。

の細きものは普通鎖編にて作り、稍太きものはこの編方に依る。

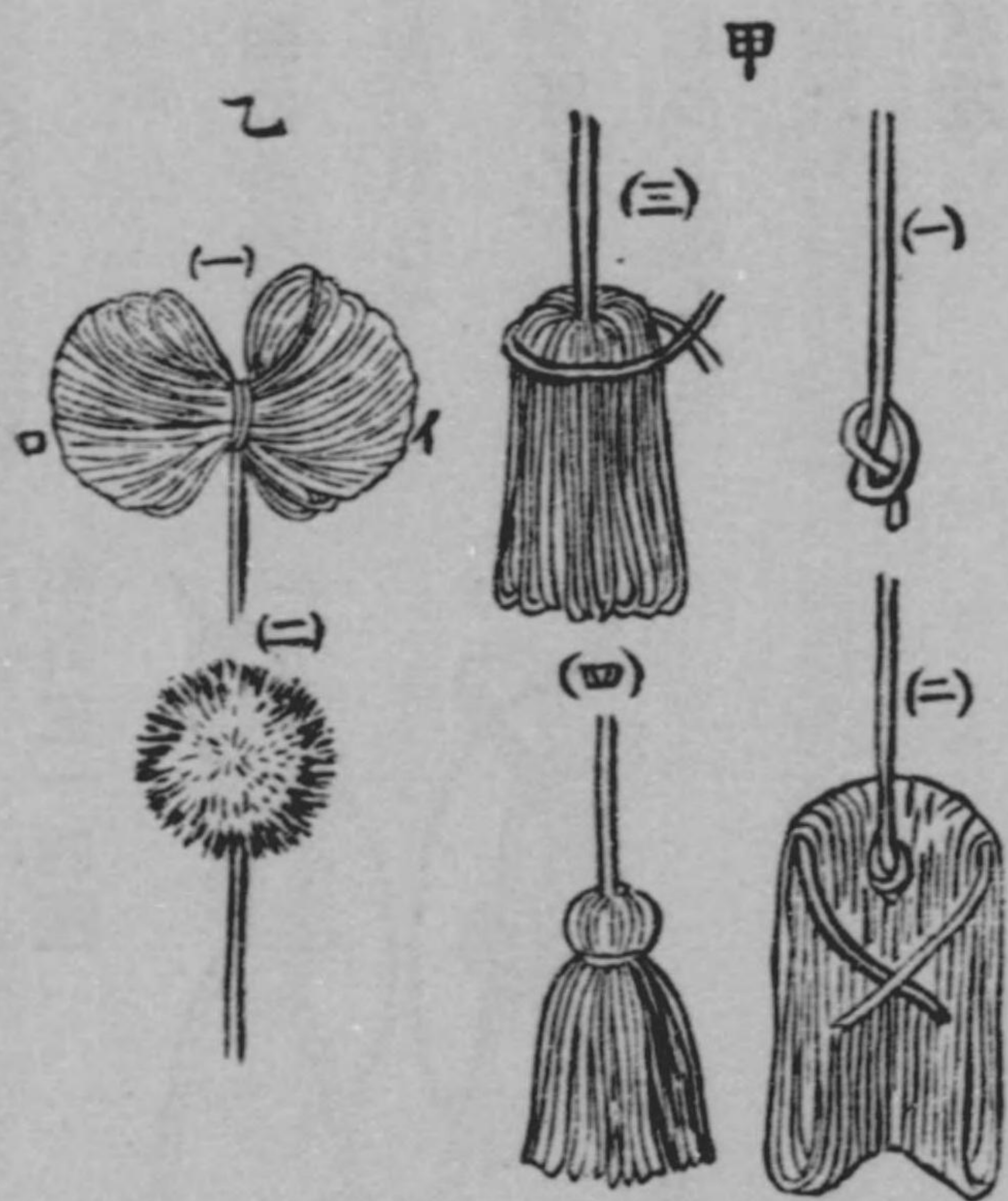
二 製品の長さは、材料の六分の一位になる。

一 總は編物製品の紐につけ、その他裝飾として用ひることが多い。

二 總の普通の形に甲と乙とがあつて、乙は特に玉總と名づける。

- 50.
- 三 總(乙)を作るには、毛絲を(一)圖の如く巻き、その中央に甲(一)圖の如き紐を入れ、レース絲にて堅く結ばしむ。
 - 四 次に乙(一)圖のイロ部を切り離し、鉄にて丸く剪みて(二)圖の如くに仕上げしむ。

第百三十五圖

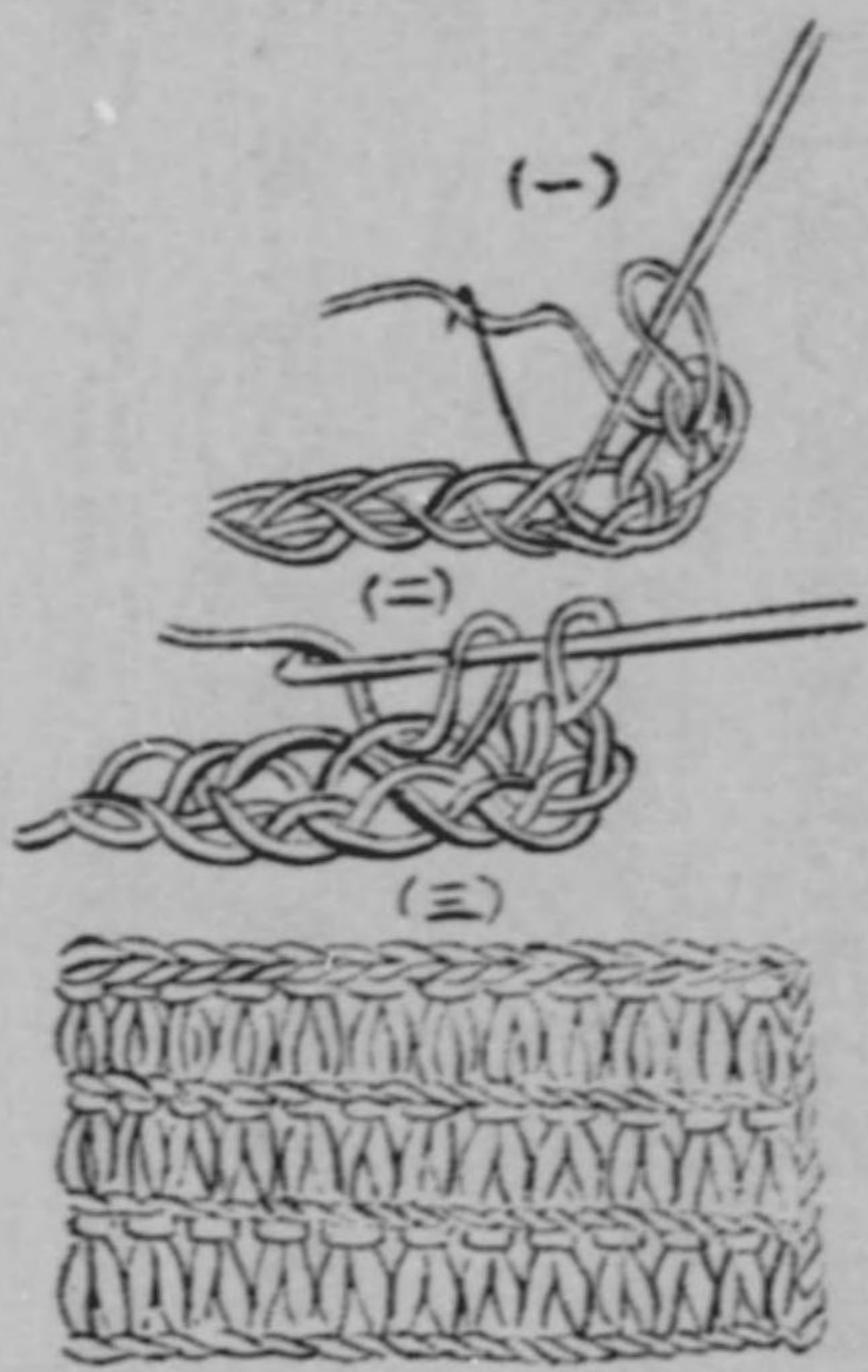


一九〇

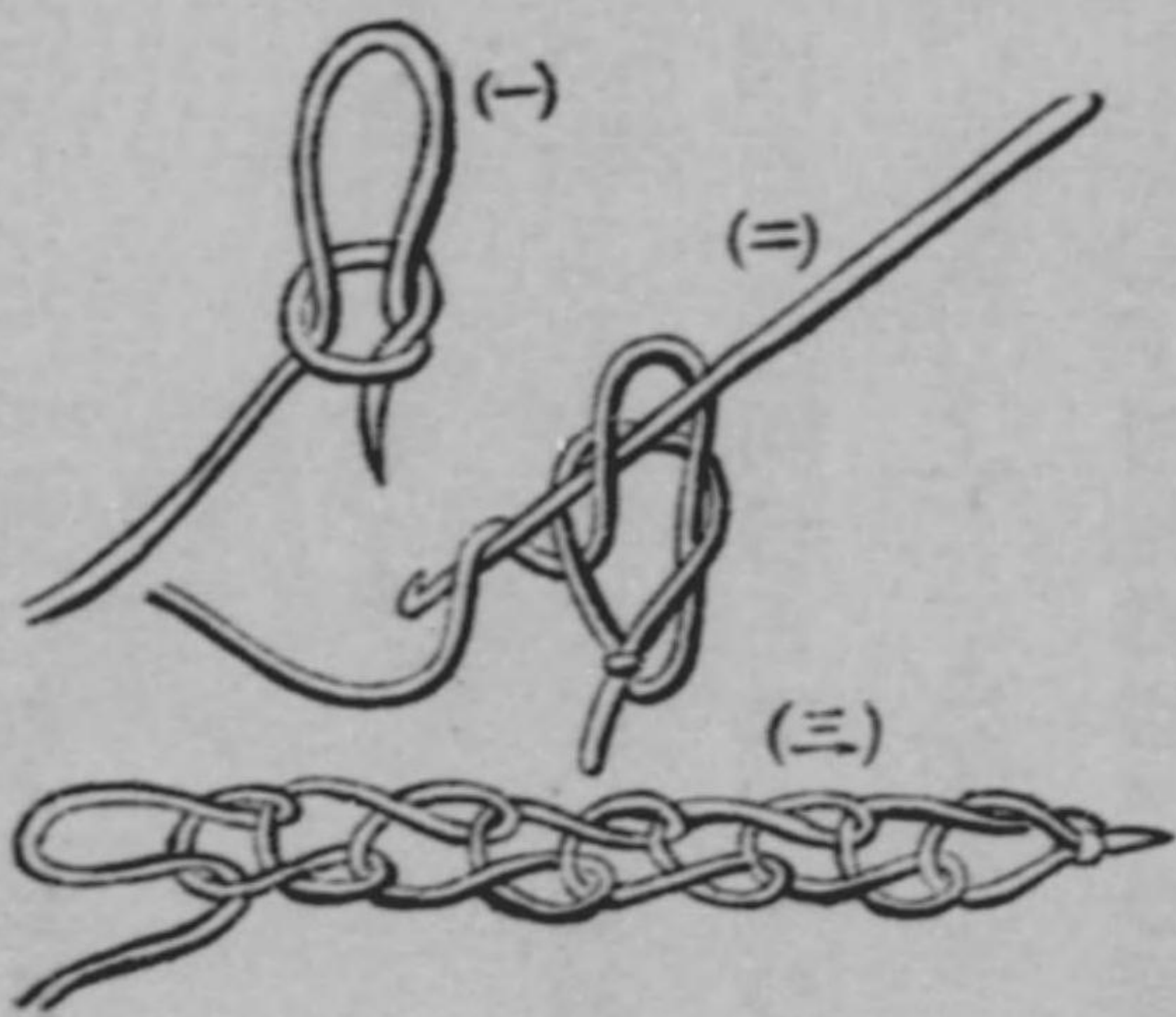
鎖編・小編練習

- 一 鎖編を作るには、先づ材料絲を第百三十六圖(一)の如く結ばしむ。
- 二 次に(二)圖の如く絲を引出し、尙順次同様に(三)圖の如くに編み續か
- 三 小編を作るには

第百三十七圖



第百三十六圖



(凡四時)

材料

太毛糸半オン

工具

鉤針・鉄

數便物

相當なる鎖編及び小編標本。

- 一 鎖編及び、小編は多くの編方の基本となるものであるから、十分に練習せしむべきである。
- 三 鎖編にて太き紐を作るには、毛絲數本を合せて編むがよい。

第百三十

尋常科第六學年(女)

七圖の如くに先づ鎖編を作り、(一)圖の如く鈎針を鎖の輪に通じて糸を引出し、更に(二)圖の如く糸を鈎に掛け、新に作った二個の輪に引通さしむ。

四 又(一)圖の如く鎖の隣の輪内に針を入れ糸を掛けて引出し、(二)圖の如く糸を新に作った二個の輪に通じ、順次斯くの如くして(三)圖の如く爲さしむ。

二四一

○圓形花瓶敷 (小編・鎖編應用) (凡八時)

- 一 小編にて圖の如き圓形の物品を作るには、最初に鎖三つを輪となし、一回目と二回目とは、一つの目に二つづつ入れしむ(これにて十二となる)。
- 二 三回目は一つ置に入れ(十八)、四回目は二つ置に入れしむ(これにて二十四となる)。

材料

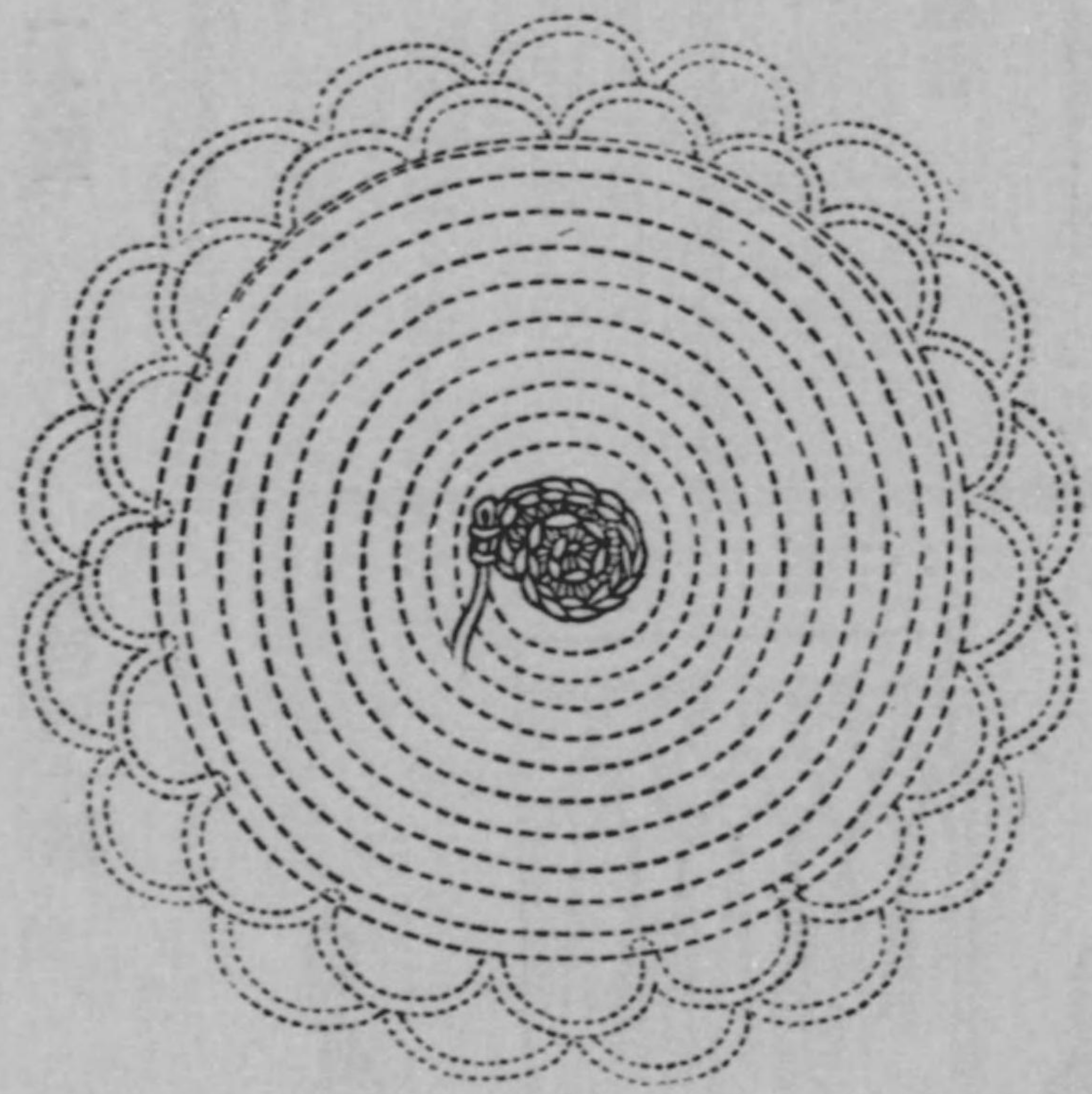
二三色の異なつた太毛糸又は中細毛糸。

工具

鈎針・鉄。

- 一 中部全體小編、縁飾鎖編。
- 二 大さは兒童の技量次第大形に爲さしむ。
- 三 配色に注意せしむ。

第三百八十八圖



- 三 これ以上は毎回六つづつ増加して進ましむ。
- 四 色の異なつた糸を取り、鎖編にて圖の如き縁飾をつけしむ。

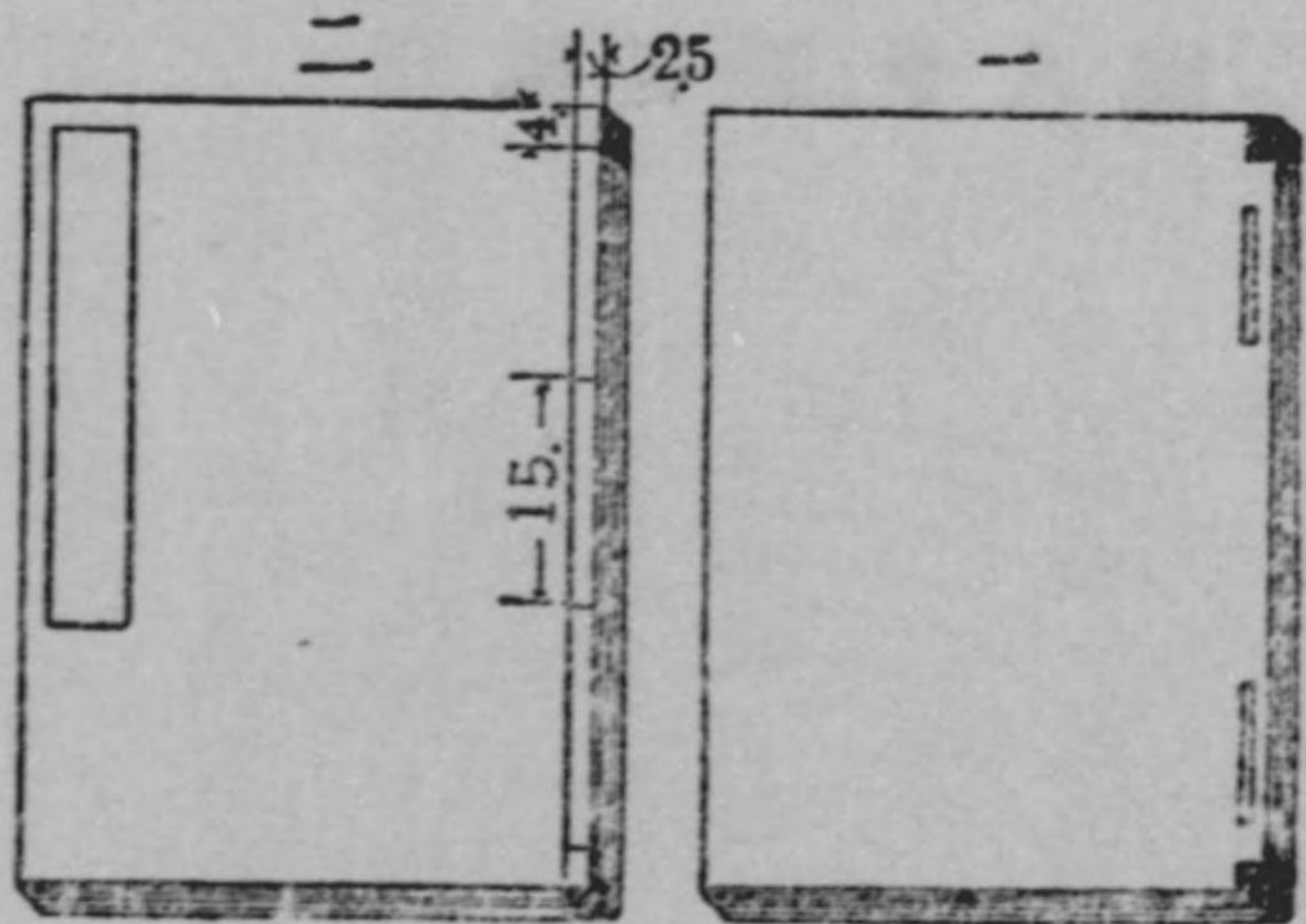
教便物

大形に依りたる同種の編物標本。

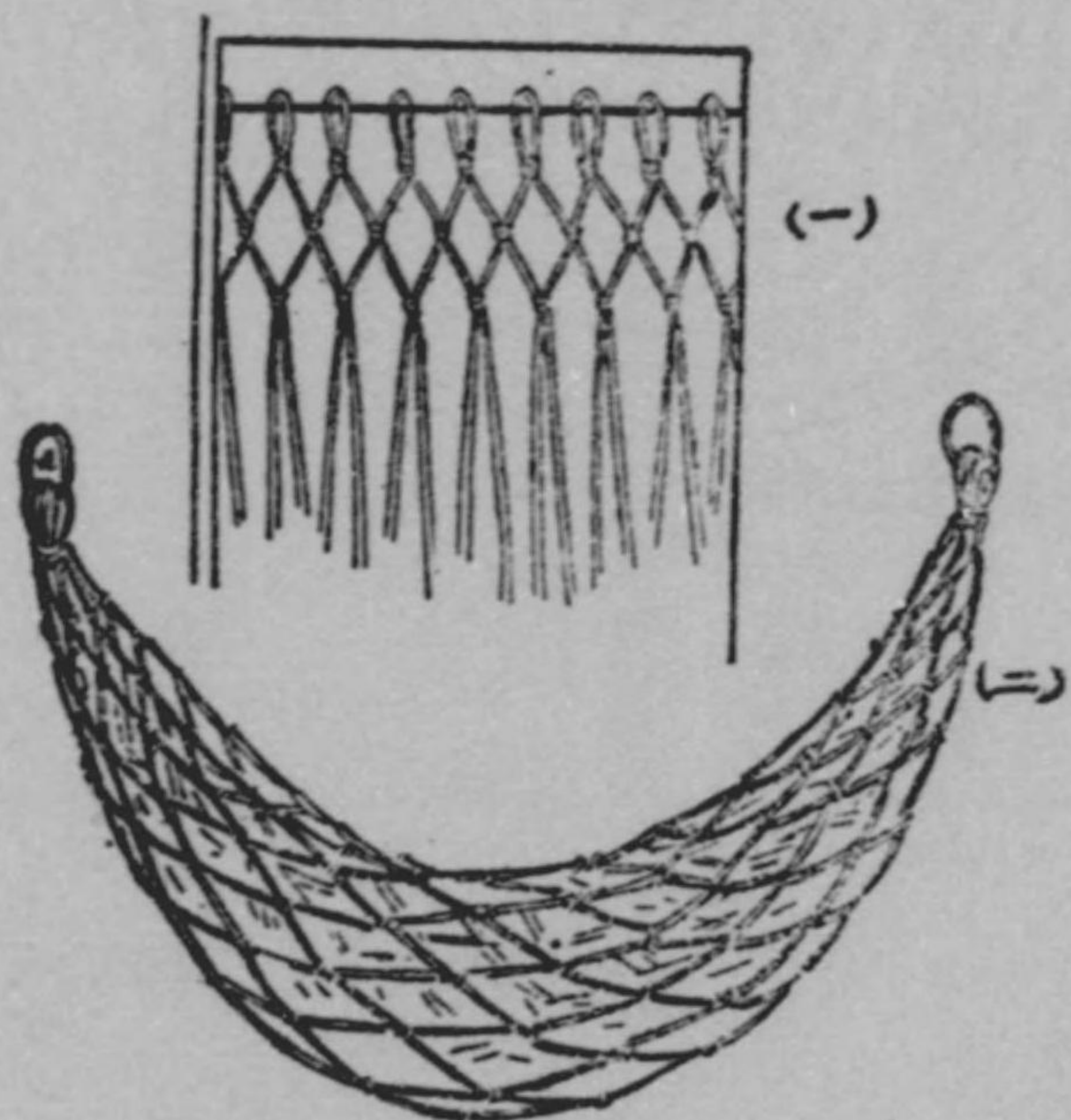
○補充課

(一) 和本綴、(二) ハンモック。

第三百三十九圖



第四百四圖

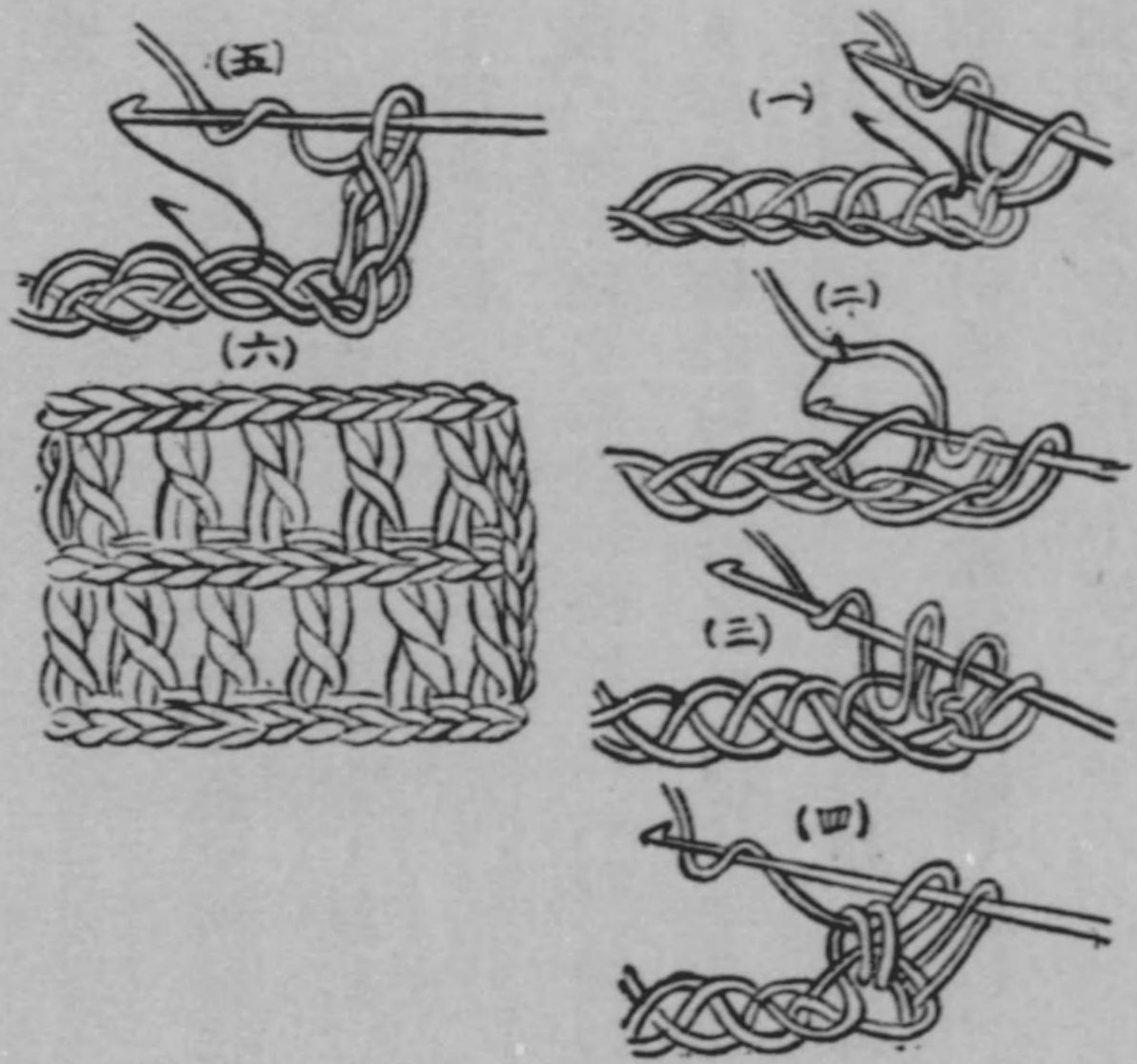


第二學期

(教授豫定時數 凡二十八時)

週	教 授 事 項 (豫定時數)	教授用品	教授上の注意
一	<p>〔編物 十六時間〕</p> <p>○長編練習 (凡二時)</p> <p>一 先づ鎖編を作り、(一)圖の如く絲を鈎針に一回からみ、鎖の次の輪中に(二)圖の如く通し、絲を掛けて引出さしむ。</p> <p>二 (三)圖の如く絲を鈎針に掛けて、(四)圖の如く新に作りたる二個の輪に引通さしむ。</p> <p>三 更に絲を鈎針に掛けて、(四)圖の如く新に作りたる二個の輪に引通して(五)圖の如く爲し、これにて鎖編の一部分を作り上げしむ。</p>	<p>材</p> <p>太毛糸又は中細毛糸。</p> <p>工具 鈎針、鉄。</p> <p>教便物 相當なる長編標本。</p>	<p>一 長編も亦鎖編及び小編と共に多くの編方の基本となるものであるから、十分に練翁せしむべきである。</p>

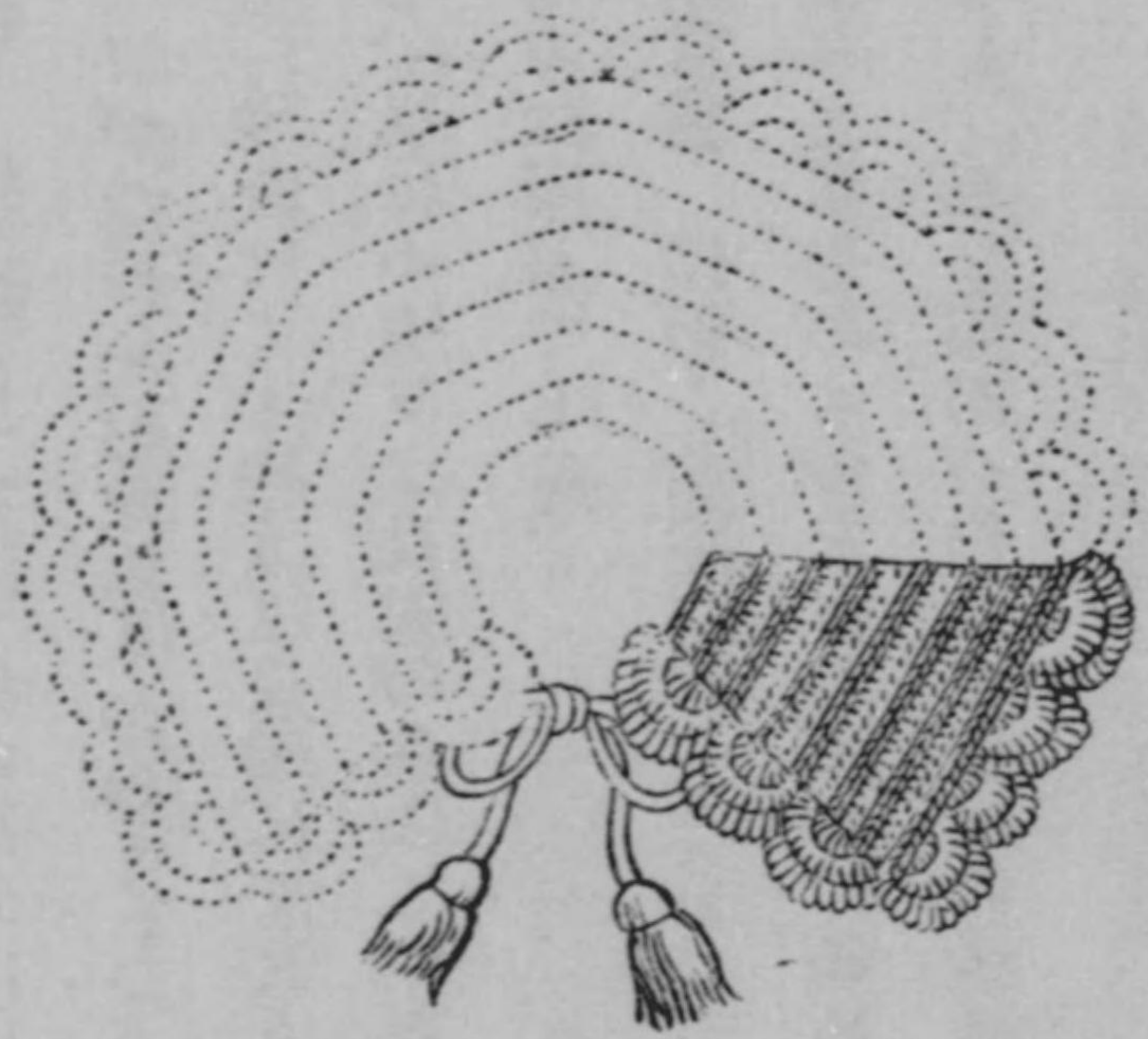
圖一十四百第



四 次に前と同様に絲を鉤針に一回からみ、(五)圖の如く次の鎖輪の中を通して(二)圖の如く爲し、尙(三)(四)(五)圖の如く、順次に同方法をくり返して(六)圖の如く爲さしむ。

五二

圖二十四百第



○六角形漣掛 鎖編・長編應用 (凡八時)
 一 最初鎖六十を作りて之を六角となさしむ。
 二 次に更に鎖四ツ作りて長編の始となす。
 三 これより六角の各角(十個目毎に)には一つの目に三つづつ、其他は各目に一ツづつ長編を施して

材料

中細毛絲約一オンス。

工具

前週の通り。

教便物

出来上り標本二種。

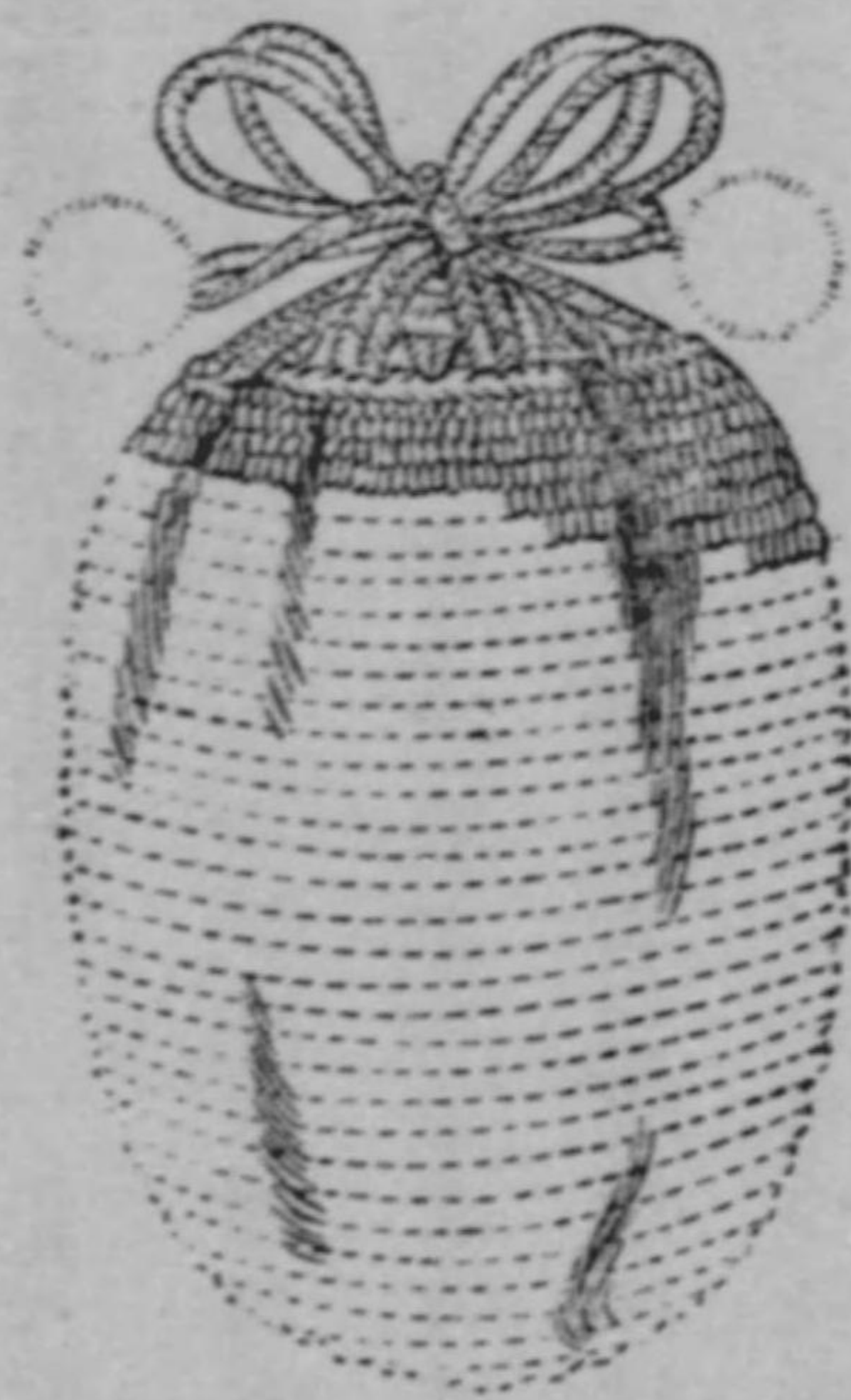
一 色の配合に注意すべく、又縁飾は各自の意匠に依らしめるがよい。

進み、復りは小編にて編み、角の部分の中心の目に於て三ツづつ出し、毎回斯くの如くして編ましむ。
(注意) 幾段にても往きは長編にて復りは小編である、單に小編又は長編のみにて作る場合も、目の増方は同じである。

九六

○丸形辨當袋 鎖編・長編應用 (凡八時)

- 一 長編にて圓形のものを作るには、始め鎖四つを輪となし、更に鎖四つ作りて長編の始めとなさしむ。



圖三十四百第

材料

中細毛糸、大小
により半オンス
乃至一オンス。

工具

前週に同じ。

教便物

色取の異なる標
本二三個。

- 一 編目に不同を生ぜぬやう注意せしむ。
- 二 大さは實用向により變更せしむ。

一四〇

○自由選題

(凡十時)

作例一 角形敷物—長編・小編應用

- 一 三十九の鎖の目の中に一つ／＼に長編を入れ、終りまで至りて、くさり三つをなして裏にむけかへ、前通り一目に一宛編みゆく、凡そ八段位に四方形になつた時に、鎖あみにて周圍の飾りをあみつけしむ。
- 二 飾はくさりを十目あみては一つおきの目につけゆく、一周終りたる後十四の鎖目をあみては前回つけざりし目毎に入れゆく。

材料

中細毛糸、約半
オンス。

工具

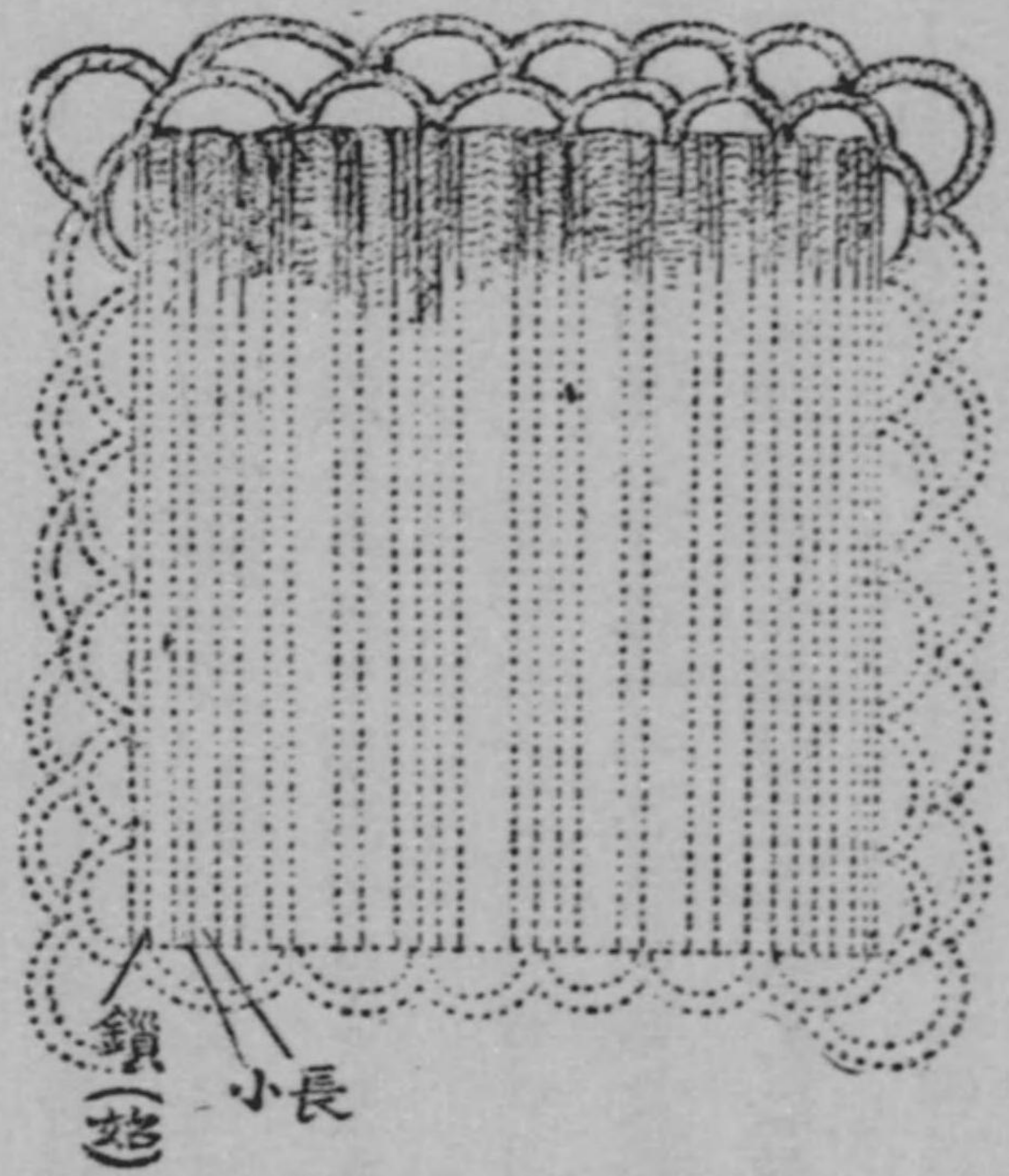
角製編針。

教便物

出来上り標本一
個。説明用鈎釘
及太毛糸少々。

- 一 目數を一つ／＼正しくひろひゆくこと、及び目に大小長短なき様絲のゆるみなき様に注意せしむることが必要である。

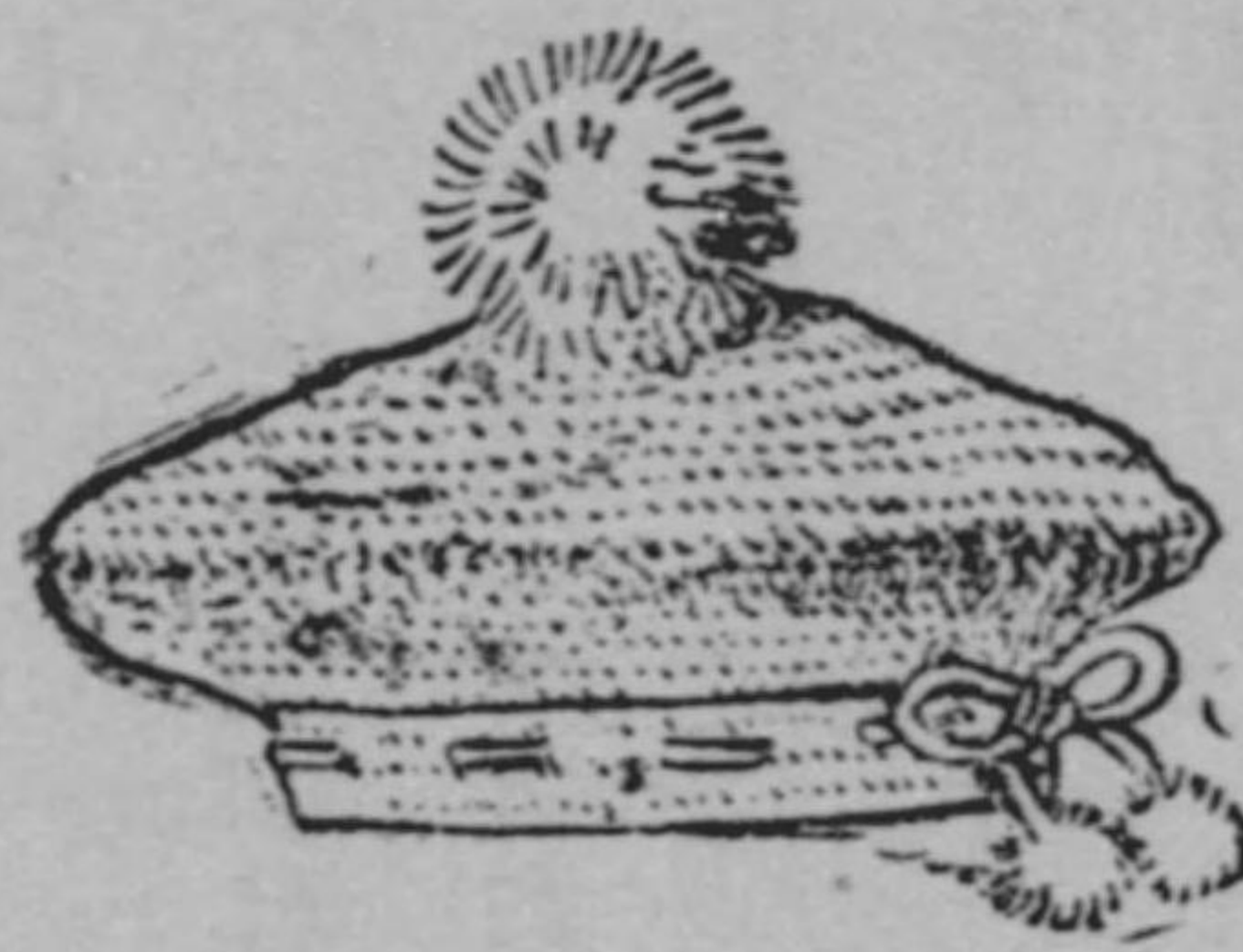
第四百四十四圖



作例二 大黒帽子—小編又は長編・小編應用

- 一 上より始めて、中央まで漸次目を増しつゝ編ましむ。
- 二 中央以下は、漸次目を減じて編ましむ。

第四百四十五圖



材料

滿一ヶ年位ならば並太毛絲三オンス位。

工具

前週に同じ。

教便物

標本二三種。

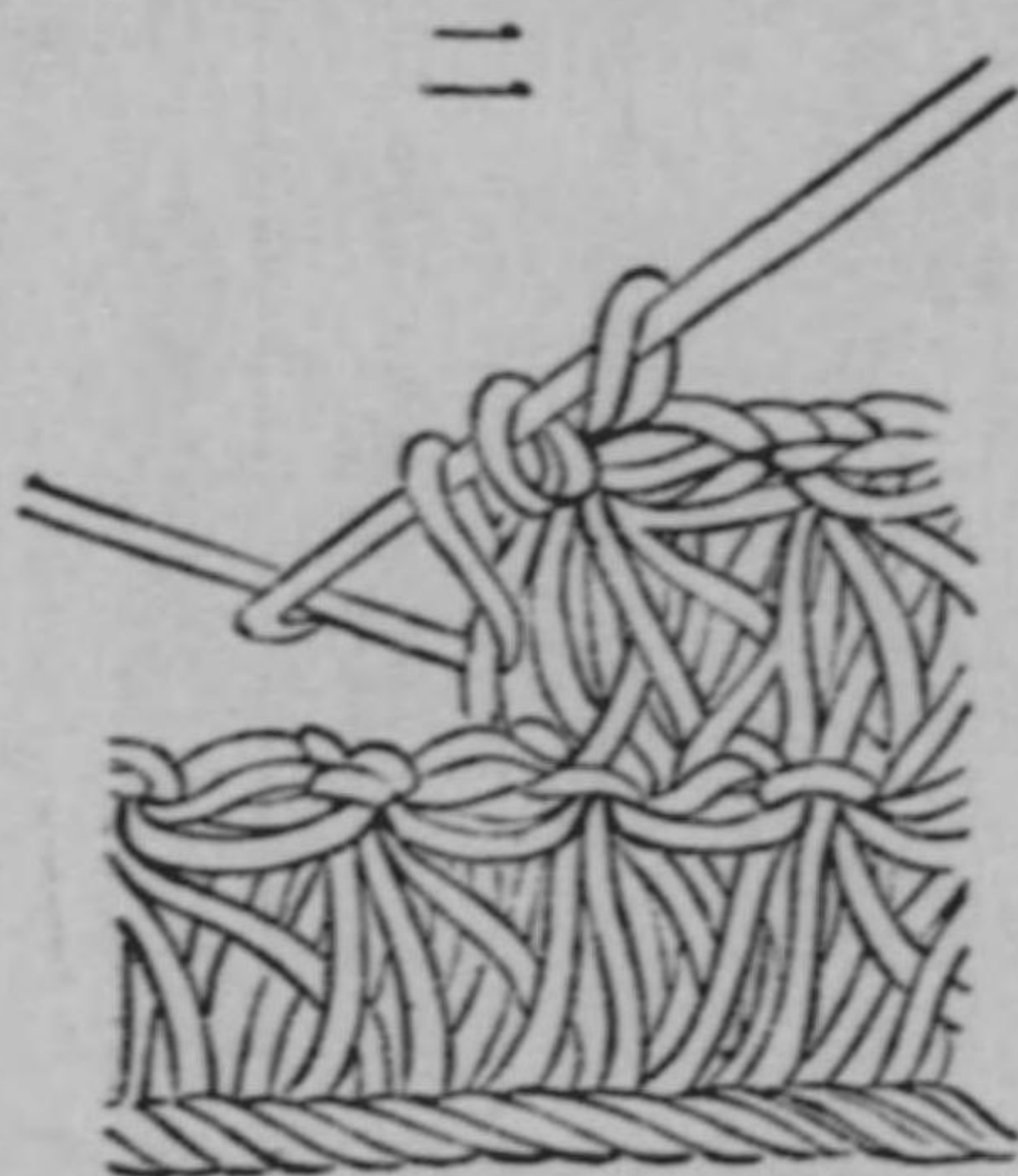
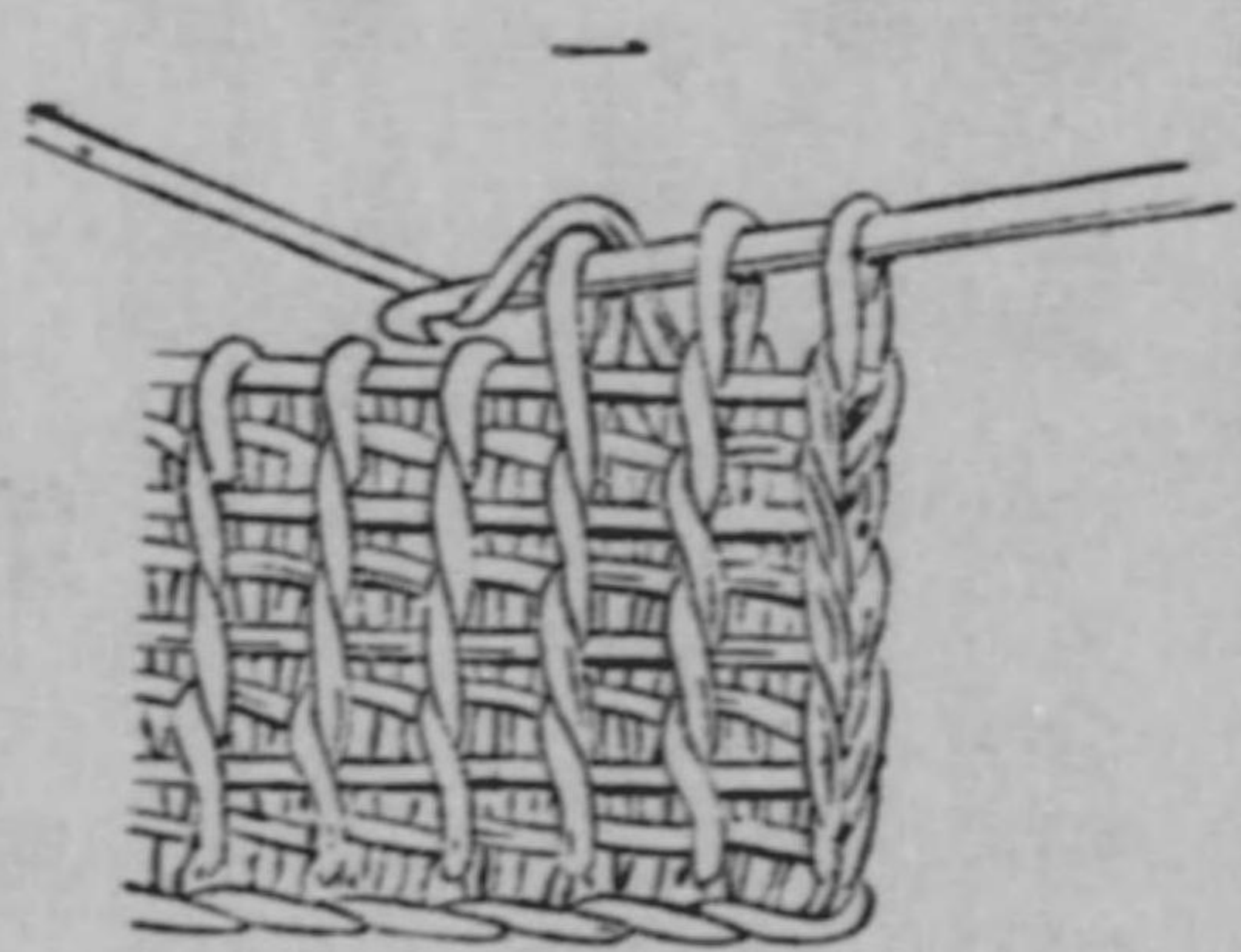
一 頂點及び紐飾の玉を作るには、充つ厚紙を二枚重ねて適當大の圓形に切り、その中心部から小圓を切抜きこれに毛絲を穴の見へざる迄に巻きその周圍を切り、中部を固く括り、

但し減じ方は増方の反對なれば、目を飛んで編むのである。

○補充課

(一) 笹編練習、(二) 筵編練習、(三) 小兒花靴—笹編・筵編應用

第四百四十六圖



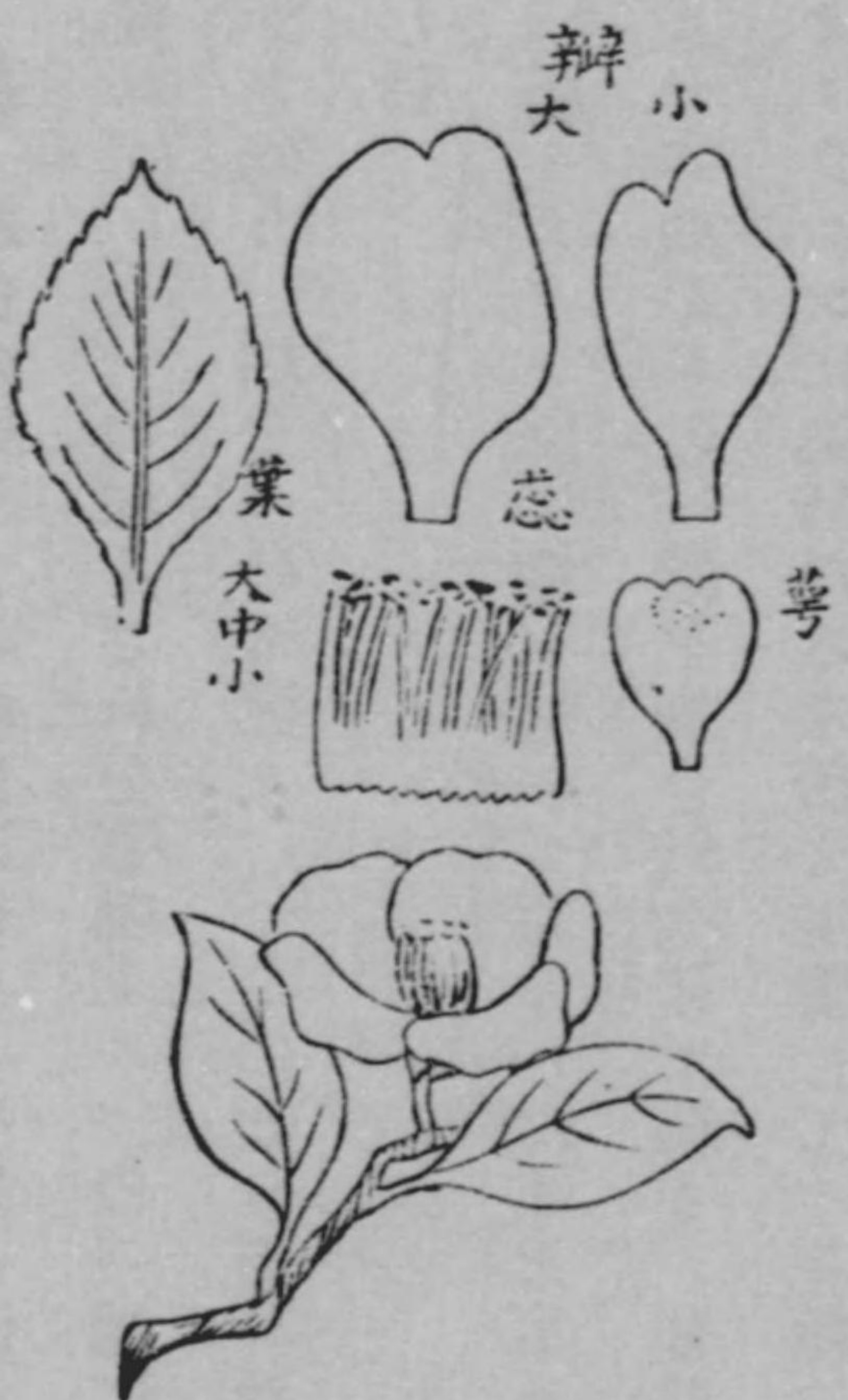
程よく切揃へしむるのである

第三學期

(教授豫定時數 凡二十時)

週	教授事項 (豫定時數)	教授用品	教授上の注意
三一	<p>〔造花 二十時間〕</p> <p>○寒椿 (凡六時)</p> <p>一 蕊 長さ一寸五分幅一寸三分許りの稍厚き白紙を取り、圖の如く上端より缺にて細條に切り、先に山吹の心の黄色に染めたるを糊着し、これを稍太き針金に着せたる綿の周圍に巻き付けしむ。</p> <p>二 花瓣 赤紙にて圖の如き大小の瓣五枚を切り、先端を丸棒に巻きて僅に外方に反らしめ、次に各瓣の下端に糊をつけて、蕊の下部に貼付けしむ。</p> <p>三 萼 綠色の紙にて圖の如きもの約十枚を切り、</p>	<p>材料 赤・綠・白の材料紙。 綿・糊・オーラミン粉等。</p> <p>工具 缺・丸棒・筋鋸。</p> <p>教便物 椿花の實物又は造花標本。</p>	<p>一 蕊は簡單に先端をオーラミン粉につきつけて花粉を装はしむるよい。</p> <p>二 色紙は成るべくクレイプペーパーを用ひるがよい。</p> <p>三 實物の小枝の代りに、幹を鐵針金とヒゴ竹を心と</p>

第四百七十七圖



花の下部に鱗片狀に貼付けしむ。

- 四 葉 長方形の綠色 數枚を各二ツ折にし、葉の先端より缺にて葉縁の缺刻を入れつつ切貫き、葉脈を造り葉柄を付けしむ。
- 五 纏め 椿樹の小枝を取來り、花及び葉の付所に錐にて孔を穿ち、花及び葉柄を刺し込ましむ。

尋常科第六學年 (女)

し、カシユトラバル紙を巻きて作るもよい。

六四

○梅の折枝

(凡六時)

- 一 花 瓣 白又は桃色の紙の上に梅花の瓣(1)を描き、大小凡二十五枚を切り、瓣鋏を用ひゴム臺上にて、その中央を押し凹めしむ。但し半開に用ひる瓣は、縦に二つ折にし小形の鋏先で壓して(ロ)の如くに爲さしむ。
- 二 萼 緑色の紙を(2)の形に切り、先端を淡赤く染めて、(3)の如くこれを筆軸(イ)の一端にかと巻き、糊をつけて撚り、(4)の如き形に爲さしむ。
- 三 蕊 カタン糸に糊を施して剛くしたるを集め、(5)の如くその一端を細き針金にて縛り、他端にオーラミンに染めたる米粉を附着して、花粉に擬せしむ。

材 料

白或は桃色の紙・糊・綿・梅の枝。

工 具

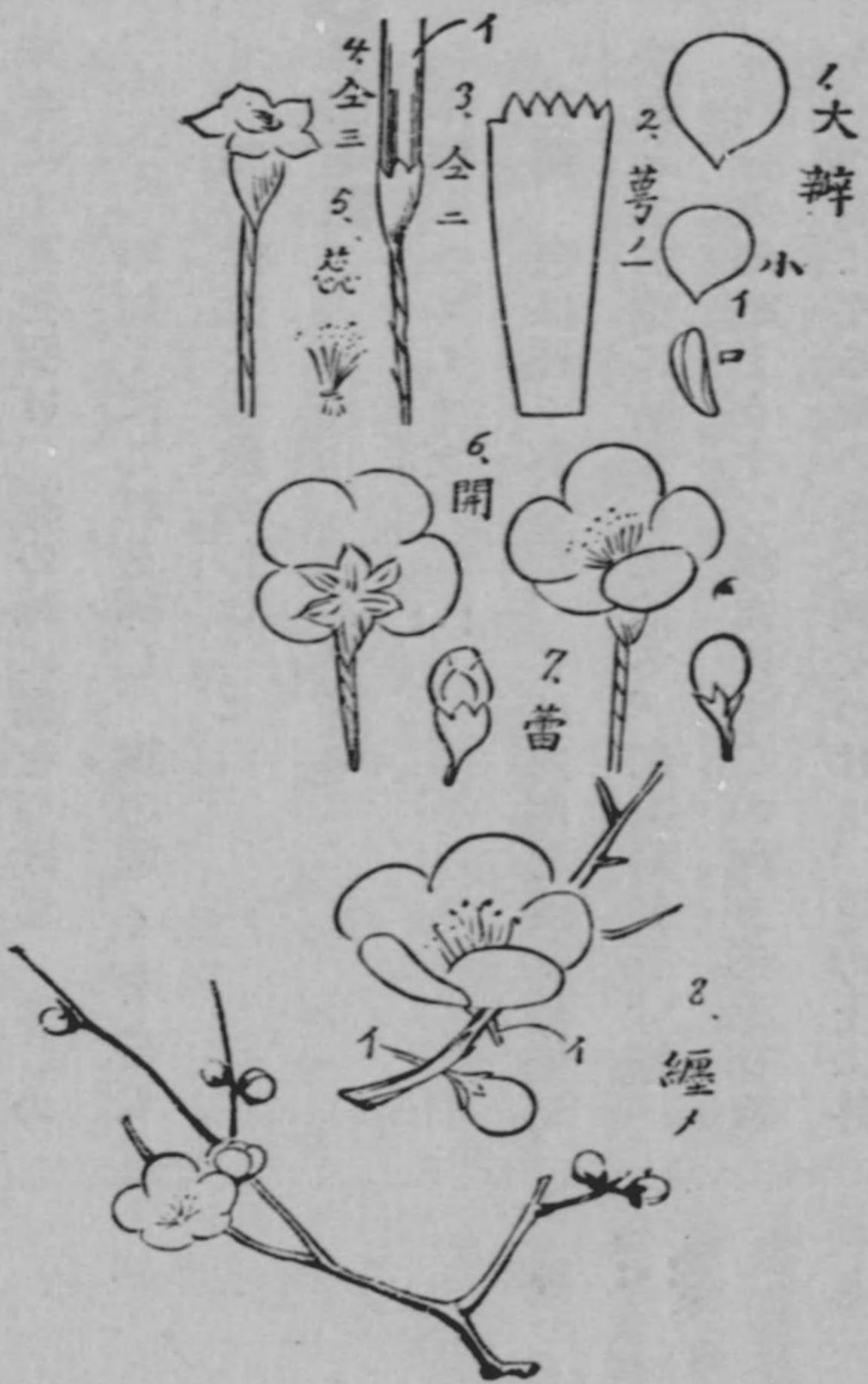
鋏・鋸・ピンセット・錐。

教 便 物

梅花の實物及び同造花標本。

- 一 瓣の型は實物を毀して寫し製するがよい。
- 二 紙は改良美濃紙又は雁皮紙がよい。但し紙の代りに寒冷紗を用ひるもよい。
- 三 針金は主として、眞鍮針金又は亞鉛引鐵針金を用ひる。

第四百四十八圖



- 四 開花 (4)の萼の内面に糊をつけ、花瓣一枚づつをピンセットに挟みて、萼に程よく附着し、次に蕊の下部に糊をつけ、ピンセットにて挟みて花

瓣の中央に挿入せしむ。

五 蕾 綿を白紙にて包み、その端を細針金にて、縛り、これに萼を附けたるもの數個を作らしむ。

六 纏め 實物の枝の風致あるを選び、その新芽に細錐にて孔を開け、萼の軸に糊をつけて、(8)の(イ)(イ)の如くにこれを挿し、糊の乾くを待ち、軸の餘分を切除かしむ。

一〇七

自由選題

(凡八時間)

作例 チューリップ

一 花瓣 色は種々あるが、こは内側を濃紅外側を淡紅とし二重に貼合して造る。即ち約縦三寸横一寸八分大の紙より十二枚だけ(1)の如き形を切取り、内側になる瓣の先に糊をつけて、その上に外側の瓣を貼付して六個の瓣となさしむ。但し乾く

材料

濃紅・淡紅・緑・濃緑及び白・黒色のクレープーパー。
亞鉛引鐵針金太

一 瓣及び葉は同大同形にせず、多少異ならしめるがよい。

二 瓣の材料がクレープーパーでない

を待ち兩手の指先にて、瓣を横に引張りて中部を膨らまし先に波を打たさしめよ。

二 葉 濃綠色の紙數枚を(2)の如き形に切り、縁に少し糊をつけ二枚を貼合して一枚にする。但し豫め細針金に葉と同色の紙を巻き置き、これにも糊をつけて二枚の中間に入れしむ。

三 蕊 約一寸二分平方大の白、黒二枚の紙を取り、下部四分の一を残して縦に細かく切り、少し揉んで柔らか味をつけ、これを縦に巻き次にその根本を細針金にて巻き、餘分を捻ぢること(3)の如く爲さしむ。

四 花 先づ瓣三枚を向合はせにして蕊に巻きつけ、根本に小皺を寄せつゝ細針金にて束ね、残り三枚は一枚毎に付けつゝ束ね終りに針金を下げ、

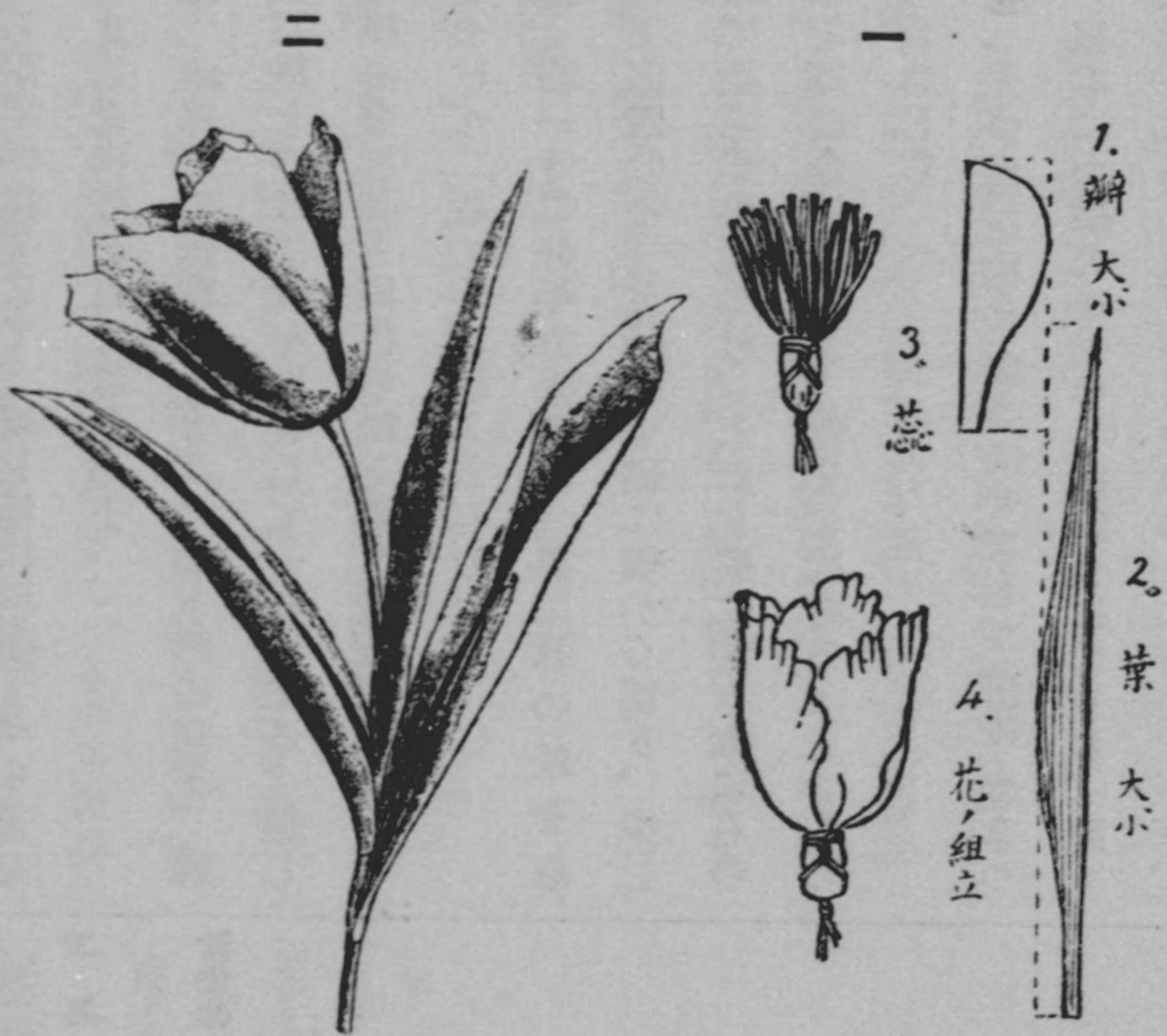
細二種、糊。
工具
鉄・喰切。

教便物
チューリップの實物、同造花標本。

く、普通の紙又は布なる時は、瓣鋸で形を整へしむ。
三 この花は下部が餘計に膨らめることに注意が必要である。

四 この花の莖は割合に太いものであるから、下巻を十分になすべきである。

圖九十四百第



次に根本から四五分上つた所を別の針金にて巻き、餘分を下に下げて捻ぢ合すこと(4)の如くせしむ。

五 纏め 先づ莖を作るべく緑色の下巻紙で花の根本から巻き初め、二寸許り下つた時長さ七八寸の大針金を一本加へて下まで巻き、次に同色の上巻紙を取り、花の根本から七八寸叮嚀に巻下り、此處にて最小の葉一枚を莖を包むやうに當て、巻き込み、又少し下りて他の葉を前のと向合せに當てこれ等の葉で莖を包み終り、後全體の形を整へしむ。

○補充課

- (一)たんぽぽ。
- (二)櫻。
- (三)あやめ。

第二百五十圖



第二百五十一圖



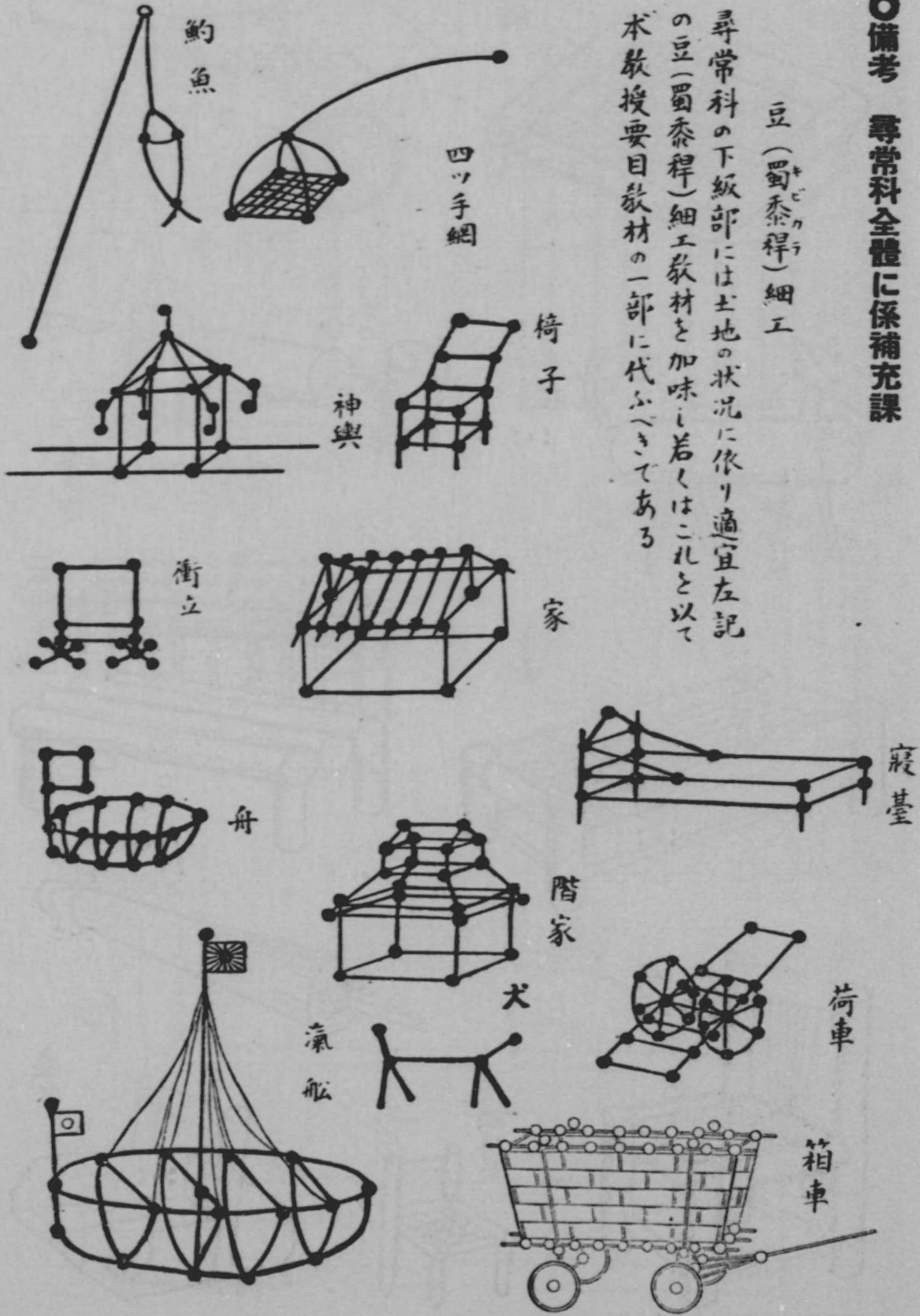
第二百五十二圖



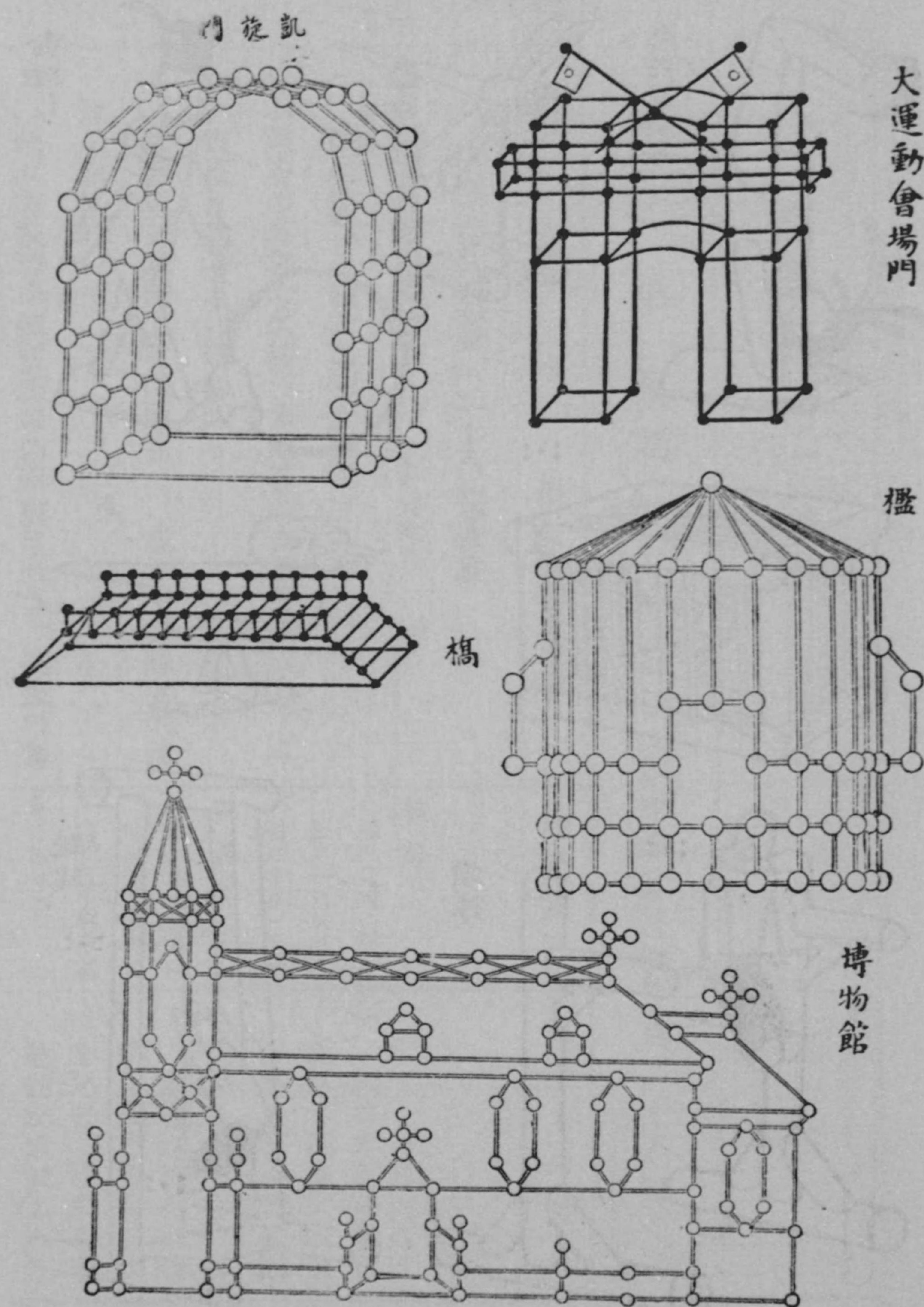
○備考 尋常科全體に係補充課

豆(蜀黍稈)細工
尋常科の下級部には土地の状況に依り適宜左記の豆(蜀黍稈)細工教材を加味し若くはこれと以て本教授要目教材の一部に代ふべきである

圖三十五百第



圖五十五百第



大運動會場門

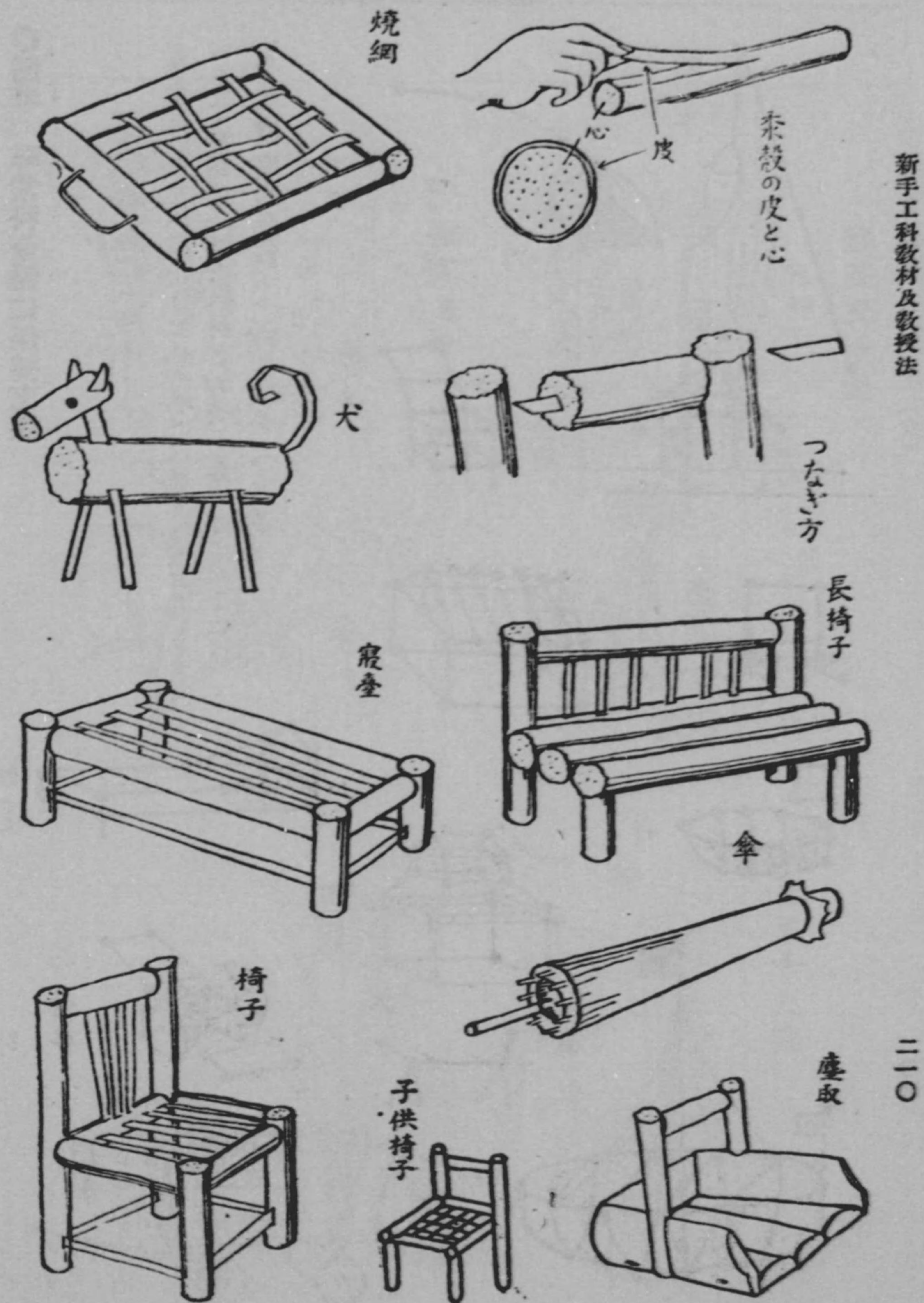
櫺

博物館

橋

凱旋門

圖四十五百第



新手工科教材及教授法

つなき方

長椅子

傘

二二〇

塵取

子供椅子

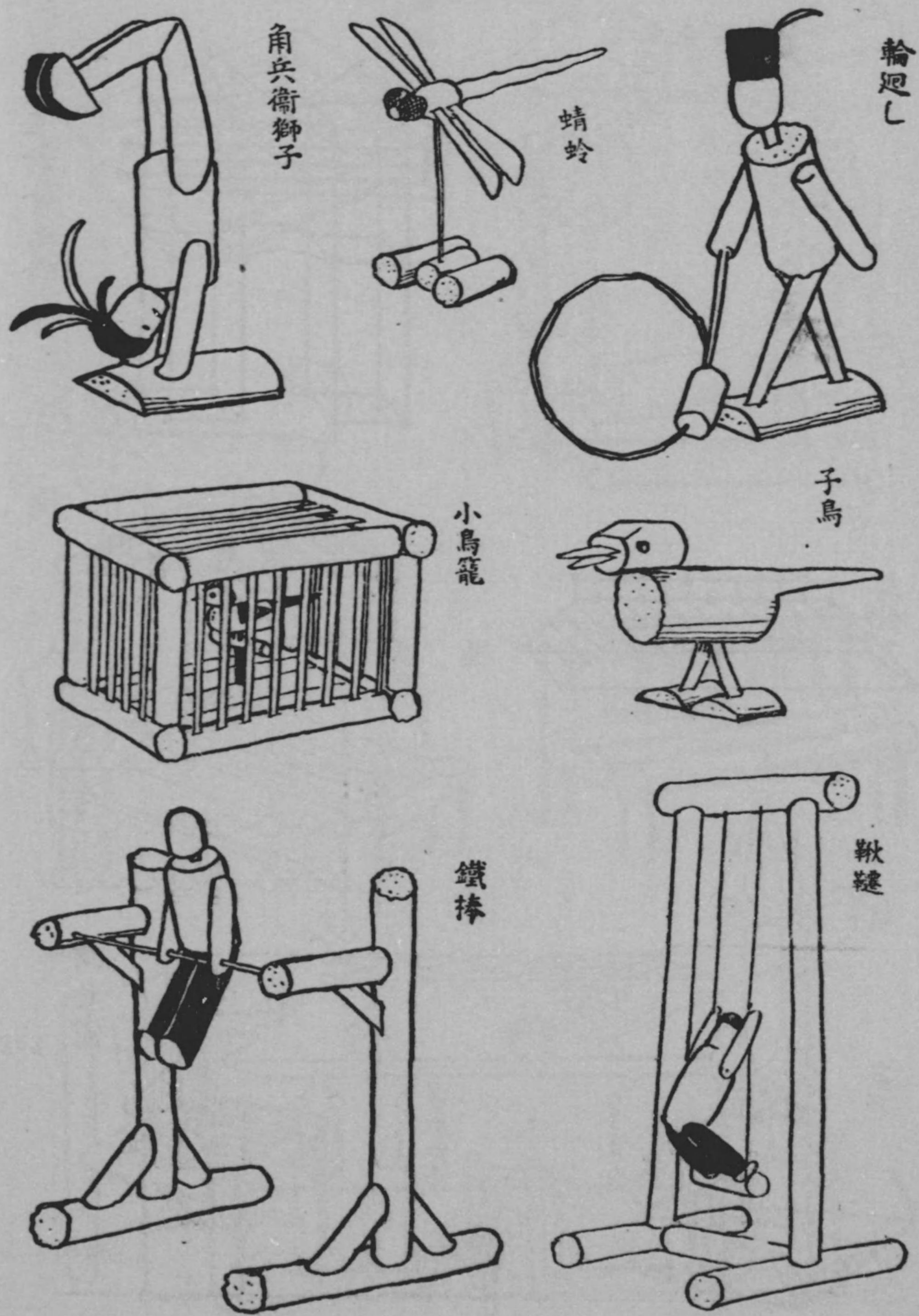
椅子

寢臺

犬

燒網

圖六十五百第



八 高等科第一學年 (男兒用)

第一學期

(教授豫定時間 凡二十八時)

週	教 授 事 項 (豫定時數)	教授用品	教授上の注意
<p>二一</p> <p>○板削—鉤使用練習</p> <p>〔木工及び製圖 二十八時間〕</p> <p>(凡四時)</p> <p>一 鉤の構造上左の事項を授く。</p> <p>1. 鉤臺の各部の名稱。2. 鉤臺の表面の削り方。3. 鉤臺と鉤身との關係。</p> <p>二 材料板を木理の順に削りて、厚さ一分許りの薄片と爲さしむ。</p> <p>三 削り方練習中便宜鉤刃の研磨につき、切刃の角</p>	<p>材 料</p> <p>杉六分板(無節・長さ一尺五寸・幅五寸許)一枚。</p> <p>工 具</p> <p>鉤(鉤身正幅一寸六分・木槌(徑一寸五分長さ四寸)。</p>	<p>一 板は木理の順に従ひて削り、表及び裏より平行に減らさしむ。</p> <p>二 鉤削するには兩脚を開き全身に力を込め、手先のみを動かさぬよう注</p>	<p>二二三</p>

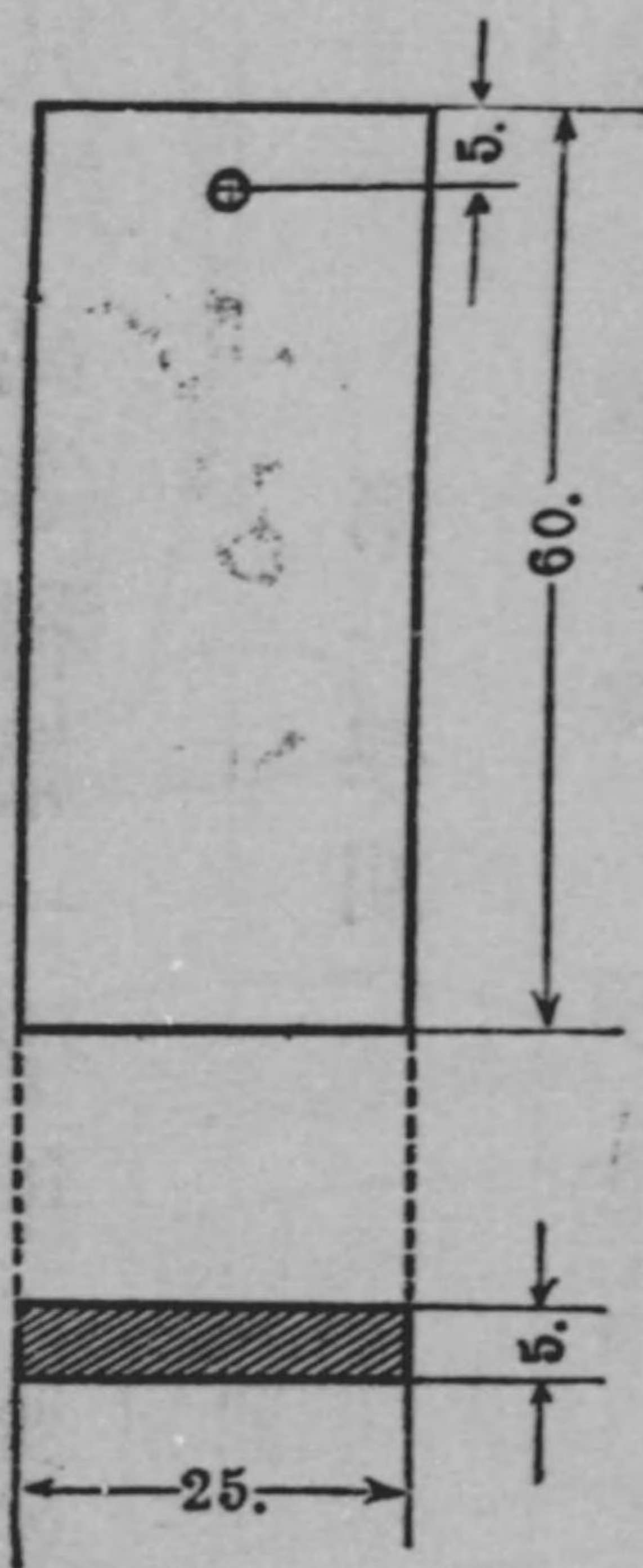
度・刃先の形・研上げの注意等を復習し、合理的にこれを実習せしむ。

四三

○門札—平板の正しき削り方 (凡四時)

- 一 先づ各部の寸法を示し、次に材料の各面を一通り粗削して、甚しき凸凹なきに至らしむ。
- 二 下端定規及び野引の使用法を範示し、これを用ひ、規定の寸法通り門札の表裏二面を、平坦に且相互に平行する如く削らしむ。

第五十七圖



左右兩小場を平行に、且表裏面に直角を爲す如

二一四

意せしむ。

- 三 「文手教・二三四・二三五課」参照。
- 一 板の厚さを定むるには野引を用ひ、削面の平坦なるか否を檢するに下端定規を用ひ、直角を檢するに曲尺を用ひしむ。
- 二 通常の曲尺は角度正確ならざれば、特に直角定規兼用として製したるものを用ふ。
- 三 本製作の各階段は、本工法の基礎とも稱すべき必要

教便物

木製大形鉋身模

材料

檜又は椴正六分板(無節長さ六寸二分幅二寸七分許)一枚。

工具

下端定規(一尺二寸)・曲尺(鐵製一尺もの)・野引(竿七寸)・直角木口臺(木口七寸)・鼠齒錐(徑二分)。

教便物

門札見本。

くに削らしむ。

- 四 直角木口臺の使用法を示範し、兩木口を平行に且表裏及び兩側に直角を爲す如く削らしむ。
- 五 全體の形狀定まらば、全面を極薄く削りて清潔に仕上げ、上部に釘孔を穿たしむ。
(注意) 稜は極少量に取り、場合に依り極僅かにヤスリ紙を掛けしむ。

五

○特に製圖につきて

(凡二時)

- 一 コンパス・鳥口・分度器・製圖板及び丁字定規・雲形定規・消護謨等製圖用機械器具の名稱構造・使用法等の知識を一層明確ならしむ。
- 二 製圖に用ふる線の種類(二圖)・寸法の記入法等を復習し、之等の事項を一層明確ならしむ。
- 三 前記諸事項中特に必要と認むる點を筆記せ

材料

筆記帳。

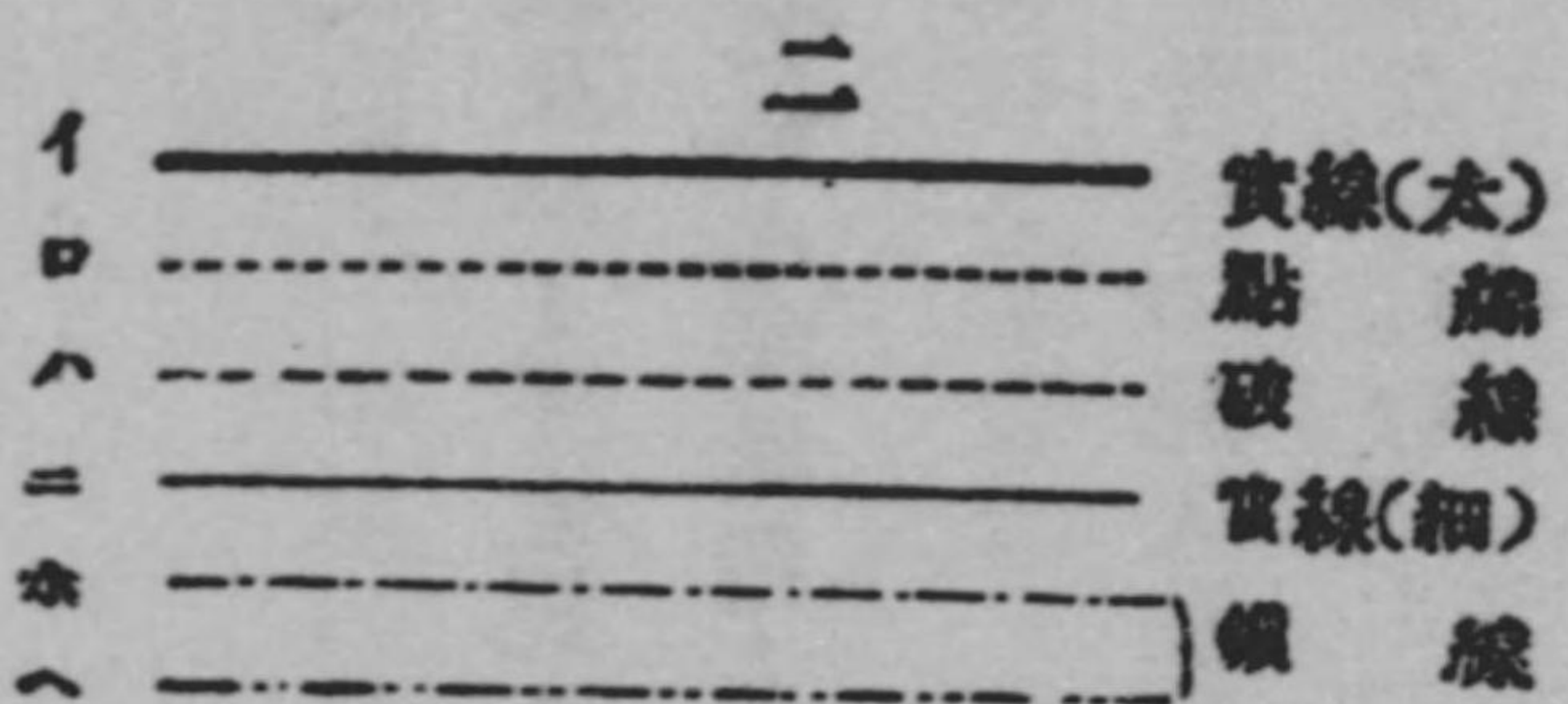
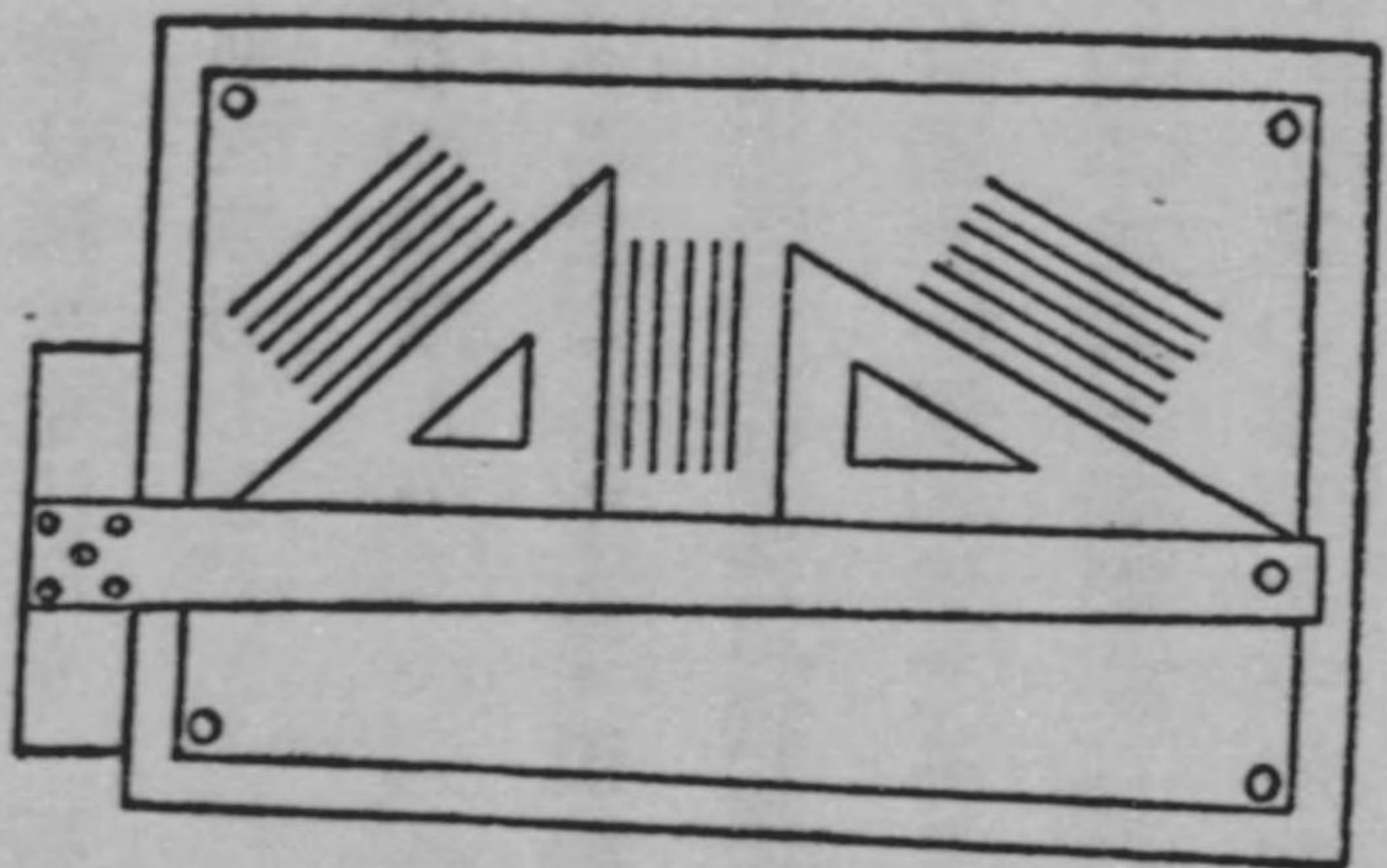
工具・教便物

上欄に記載せる製圖用機械器具一揃・製圖用線の種類指教圖。

の事項なれば、確實に實習せしむ。

- 一 上記の諸事項は、尋常科に於て授けたる所を基礎として適宜布衍し、或は圖畫科中に於ける製圖教材「文新畫二・九・一〇・一八課等」との連絡に注意して、

第百五十八圖



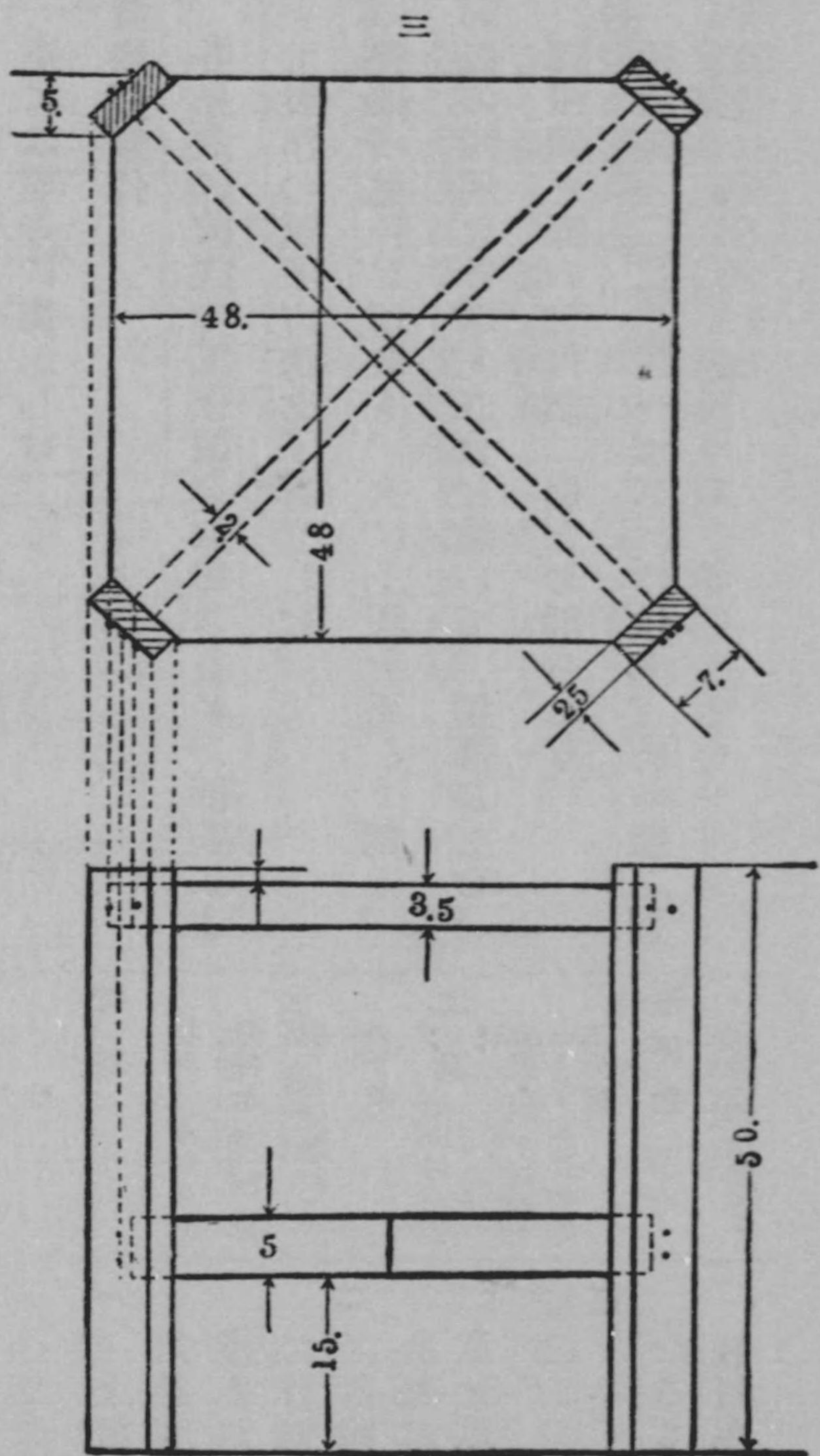
○置物臺製圖

(凡二時)

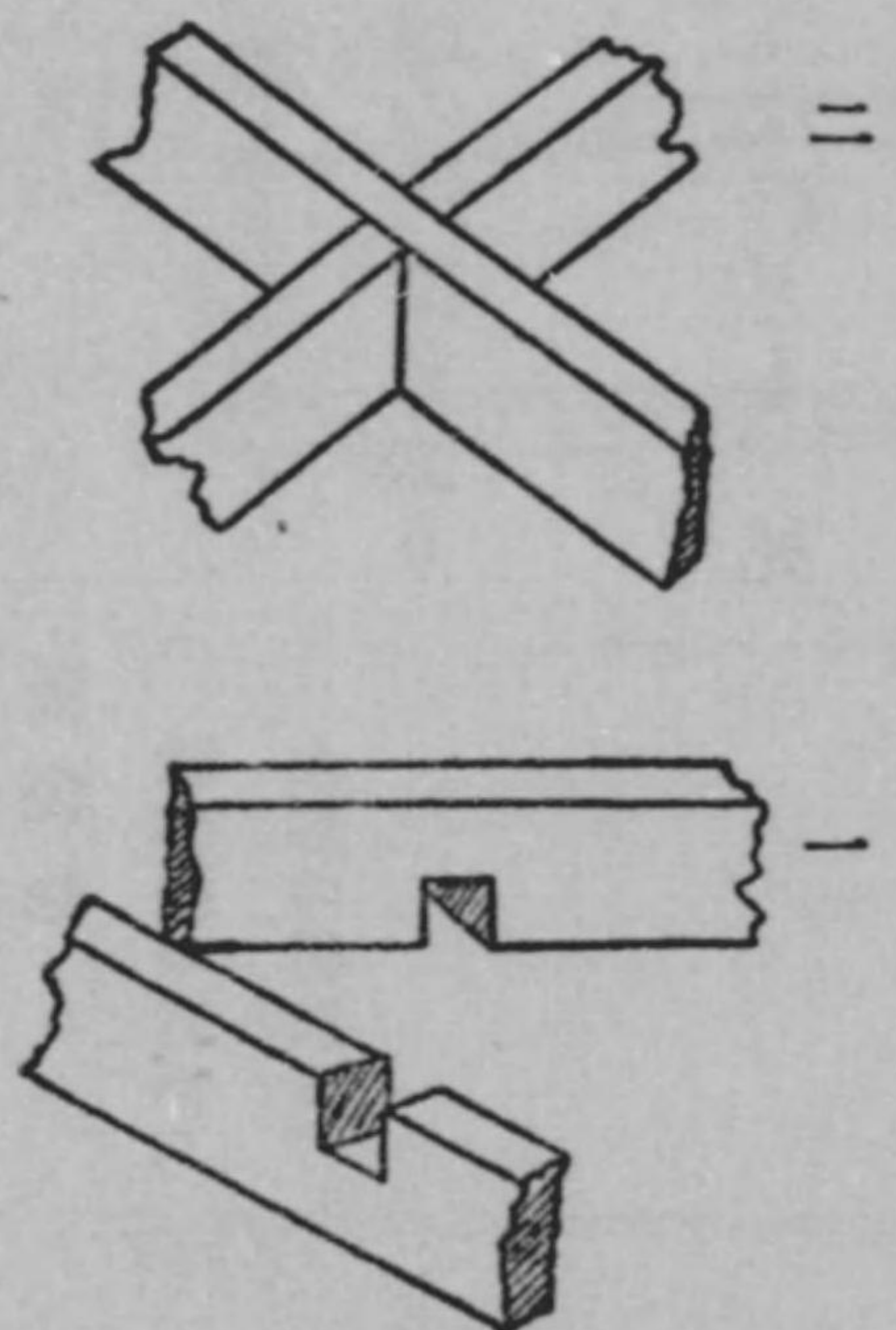
- 六
- 一 實物を示し、これを實測しつゝ次の寸法を與ふ。
上板 四寸八分平方・厚さ三分五厘。
脚四個 長さ五寸・幅七分・厚さ二分五厘。
脚對角撒二個 幅五分・厚さ二分。

二一六
確實に授く。
二 本課業にて説示する所は、爾後の製圖に必ず實行せしむ。

- 材料
相當大の畫洋紙一枚・盛。
- 工具
前週の外、畫鋸・尺度・筆。
- 一 下圖の鉛筆線は、墨入れ後消し去るに便なるよう、軽く畫くことに注意せしむ。
 - 二 墨入れの順序は



第百五十九圖



- 二 圖の位置を定め、先づ鉛筆にて下圖せしむ。
- 三 下圖に誤り爲きやを檢したる上、墨入れを爲し、後消護膜にて軽く鉛筆の痕の他の汚染を去りて、これを仕上げしむ。

(注意) 題圖は縮尺三分の一に畫きたれども、兒童には現寺に畫かしむ。

(凡八時)

○置物臺製作

- 一 各兒童に前課の工作圖を取出さしめ、問答によりて製作の順序方法を了得せしむ。
- 二 各部の材料を切取り、次に上板を正しく削り、同板の四隅を各邊上五分を通して、切落さしむ。
- 三 脚四個と脚の對角撒二個とを削らしむ。
- 四 相缺接合(詳細圖(一)(二))に依り、脚の撒二個を筋違に組合さしむ。

教便物

置物臺の實物、大形の指教圖。

材料

桂又は厚朴の六分板及び四分板・六分鐵釘・ヤスリ紙。

工具

鐵槌・四ツ目錐・二分鑿。

教便物

實物・相缺組手。

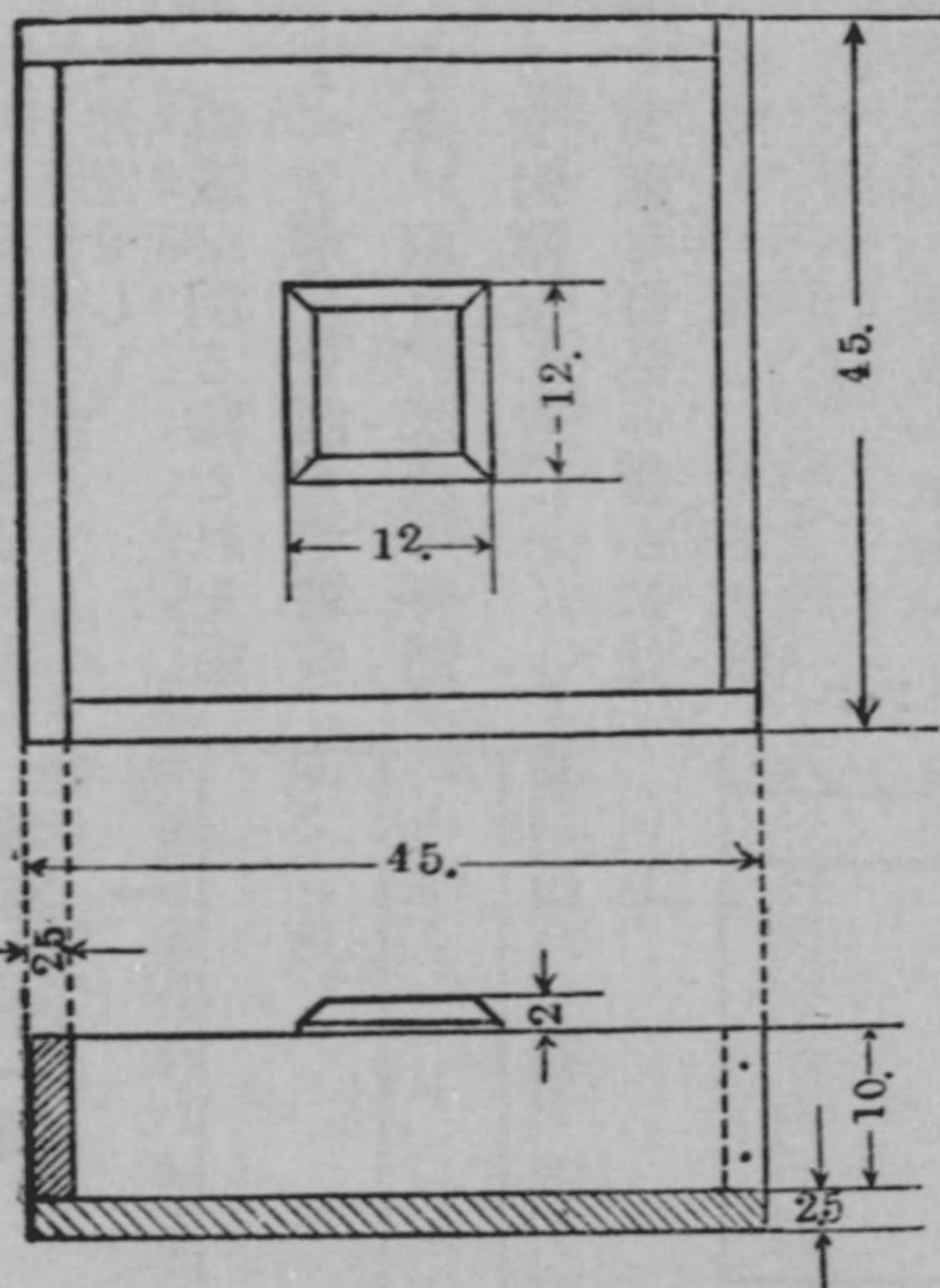
曲線を先にし、直線を後にし、若し線に、細線と太線とあらば、細線を先にするを法則とす。

- 一 上板の四隅は兎角過度に切去るの慮あれば、この點に注意せしむ。
- 二 釘附及び相缺接合部は、十分の注意を以て行はしむ。
- 三 早く組立を終りたるものには、便宜着色裝飾を行はしむ。

二四一

- 五 各部分成らば、鐵鋸を以て全體を接合せしむ。
- 任意の學用品 (凡八時)
- 作例 鉛筆削箱。
- 一 先づ左圖に準じ工作圖を畫かしむ。

第百六十圖



- 二 側板四枚と底板とを寸法通りに仕上げ、鐵釘を

大形工作圖。

材料

杉・樺・厚朴等の正三分板・厚朴 其の他堅木の角材片。

工具・教便物

前週に準ず。

しむ。

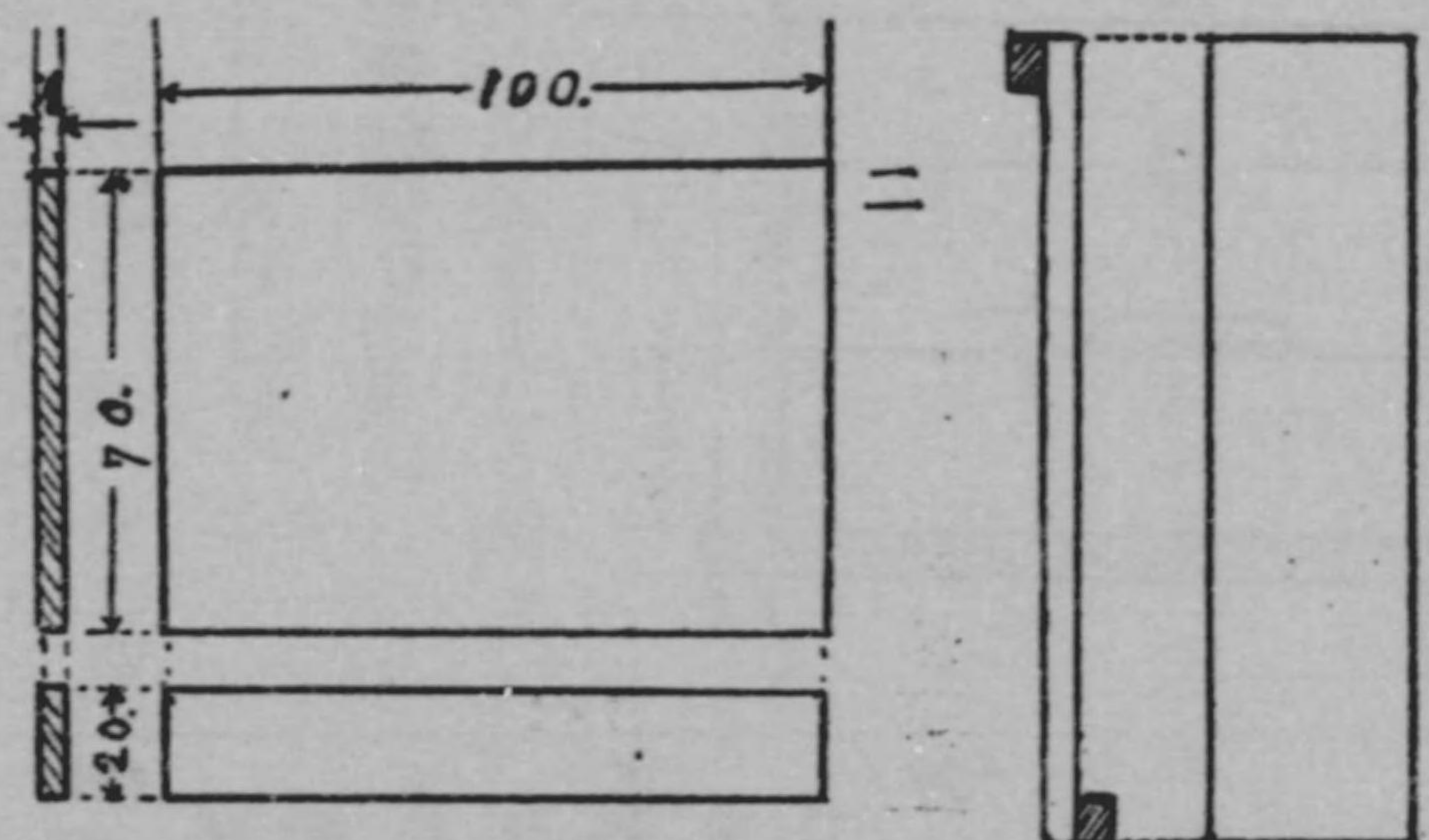
- 本課にては特に左の諸點に注意せしむ。
- 1 各側板は同大に且歪みなく、法(門札の削り方)に従ひて削るべきこと。
- 2 箱を釘附にする際の釘孔は、側板の厚さの中央よりは、少し内手より外方に向けて穿つものなること。
- 3 鐵釘は木槌にて打つことなく、必ず鐵槌にて打つべきこと。

以てこれを接合せしむ。但し箱に歪みあらば底を打附くる際矯正すること
に注意せしむ。
第百六十一圖

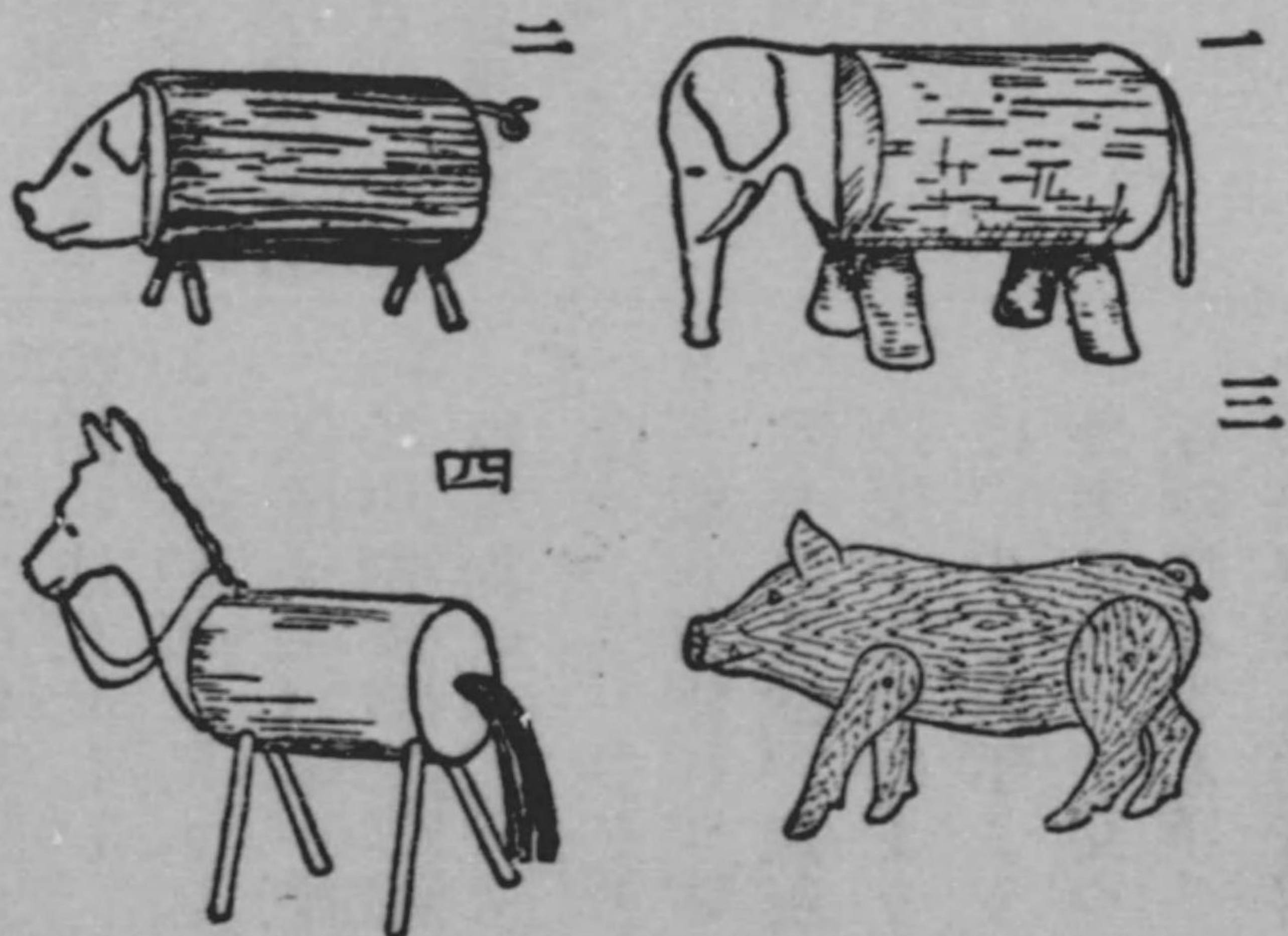
- 三 鉛筆を削る時これに乗すべき木片を削りて箱の中央に置き、底板の外画より釘附せしむ。
 - 四 釘頭を打込み僅かに仕上削りを爲し、ヤスリ紙にて磨かしむ。
- (注意) 四隅は時宜により相缺接合に爲さしむるも可。

○補充課

(一)竹細工臺・(二)裁板と裁定規・(三)丸木又は板動物の置物。



第百六十二圖



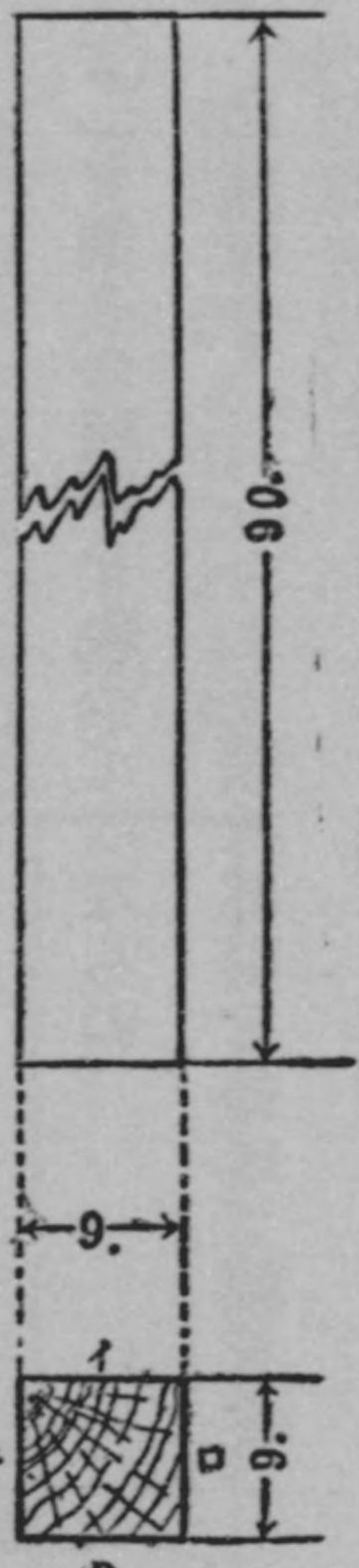
第二學期

(教授豫定時數 凡二十八時)

週	・教 授 事 項 (豫定時數)	教授用品	教授上の注意
二一	<p>〔木工及び製圖 二十八時間〕</p> <p>○方柱(同大のもの二本) (凡四時)</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 先づ各部の寸法を示し、次に材料の各面を粗削して大體の歪みを正さしむ。 二 相接する二面(イ)(ロ)を互に直角を爲す如く削らしむ。この場合平板の製法の如く、(イ)に次で(ハ)を削るの順序を取つてはならぬ。 三 已成面(イ)(ロ)より順次野引を掛けて幅を定め、残りの二面(ハ)(ニ)を削らしむ。 四 兩木口を側面に直角に削りて方柱を仕上げし 	<p>材料</p> <p>縦又は桂一寸二分角(長さ一尺八寸五分許)。</p> <p>工具</p> <p>前週に同じ。 教便物 大形に製したる方柱標本二本。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 一 本課業は平板の製作と共に、木工上諸品製作の基礎となるもの故、確實に修得せしむ。 二 一本づつ別々に仕上げず、二本の工程を平行に進め、常に併列比較して、相互に正確を得しむ。

む。

第六十三圖



○手箱製圖

(凡四時)

- 一 實物を測りて、各自に次の寸法を得しむ。
箱、長さ九寸・幅六寸・深さ二寸五分。
木厚、側・蓋・底何れも四分。

- 二 紐手及び蓋の構造・木釘の位置等を會得せしむ。
- 三 先づ中心線を引きこれより割出して圖の位置を定め、下圖を畫き墨入れをなし、後下圖の痕跡及び他の汚染を消して、これを仕上げしむ。

(注意) 題圖は縮尺四分の一に畫きたれども、兒

二二二

- 三 木口は鋸にて正確に切り、僅かに鉋削を加へしむ。

- 一 下圖を引くには多くの場合中心線より始めて、全體の形を畫き、然る後細部に及ぶとす。

- 二 釘孔の方向の如き細密の部分を表示するには(一)圖の如き詳細圖を以てせしむ。

材料

相當大畫洋紙・墨。

工具

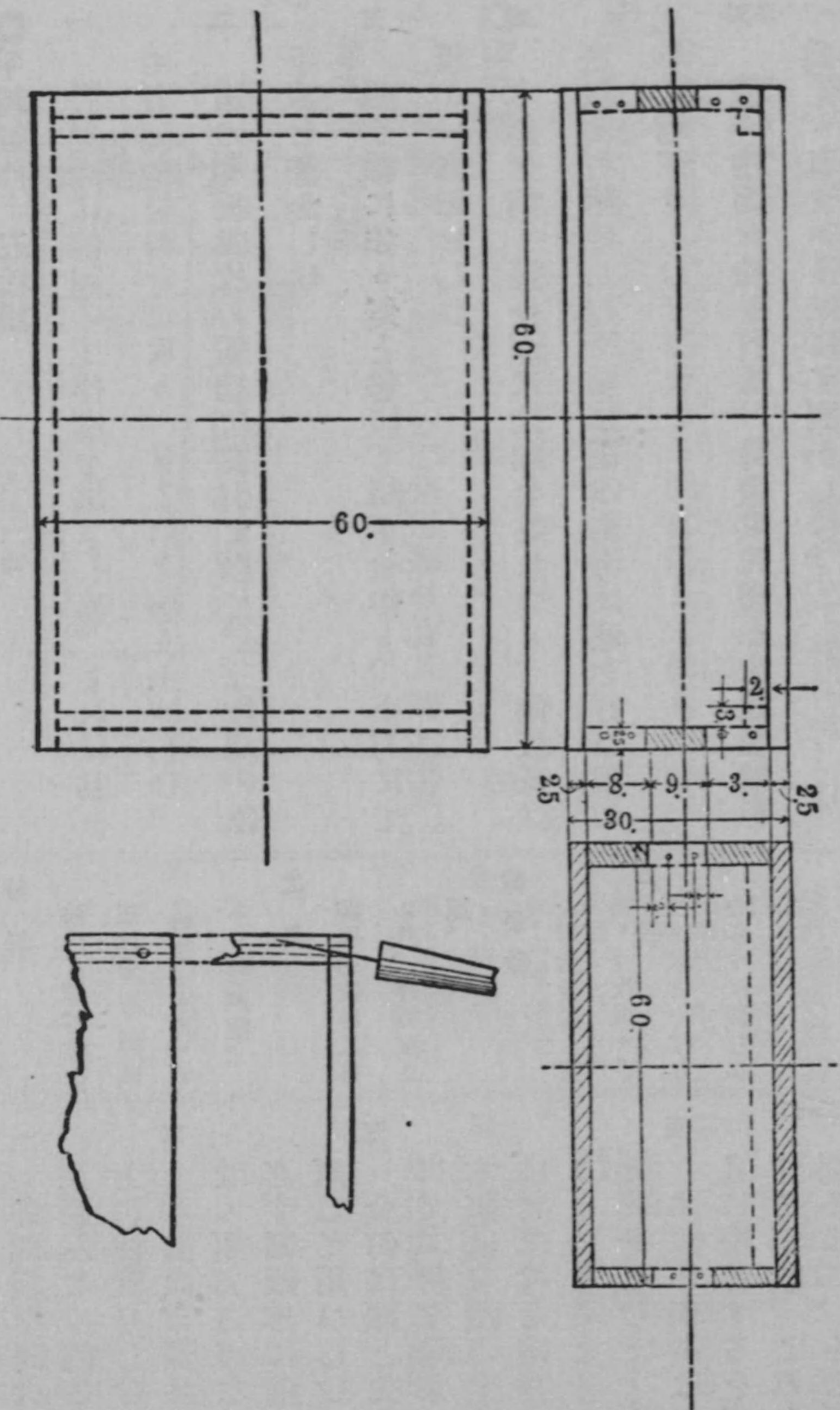
普通製圖用具一揃。

教便物

箱の實物・大形の指教圖。

童には二分の一に畫かしむ。

第六十四圖



一〇五

○手箱製作—三枚組

(凡十二時)

- 一 各兒童に前課の工作圖を出さしめ、これに基づいて各部の材料を切取り、且これを削り上げしむ。
 - 二 箱の側板四枚の兩端に罫引を以て、三枚組の組手線を畫かしむ。
 - 三 組手線に依り鋸と鑿にて組手を作り、小刀にて僅かに修正せしむ。
 - 四 木釘を削り接合部に押糊を施しつゝ、側板及び底板を打付けしむ。箱に至みあらば底を打つ際これを矯正せしむ。
 - 五 蓋の内面に棧を打ち、身蓋共に僅かに仕上削を爲し、且ヤスリ紙にて磨かしむ。
- (注意) 製作中便宜木釘の削り方・打ち方・押糊の製法及び使用の心得等を説示す。

材料

楡・桂・厚朴等の正三分五厘板(無節)木釘・ヤスリ紙・押糊。

工具

前學期使用工具の外、押糊板と篋。

教便物

大形指教圖・實物・三枚組々手及び木釘の打方を示すに便なる標本。

二三四

- 一 各側板を同大に且歪みなく削ることには注意せしむ。
- 二 木釘は市賣品のまゝ用ふる事なく必ず圓錐形に削り直して用ひしむ。
- 三 金釘は頭と先部にて二材を緊束し木釘は自體の摩擦にて二材を接合するものなることを知得せしむ。
- 四 木釘の周圍は錐孔に密着するを要するが故、これを削るには、その用ひんとする四ツ目錐に比較して大きさを定めしむ。

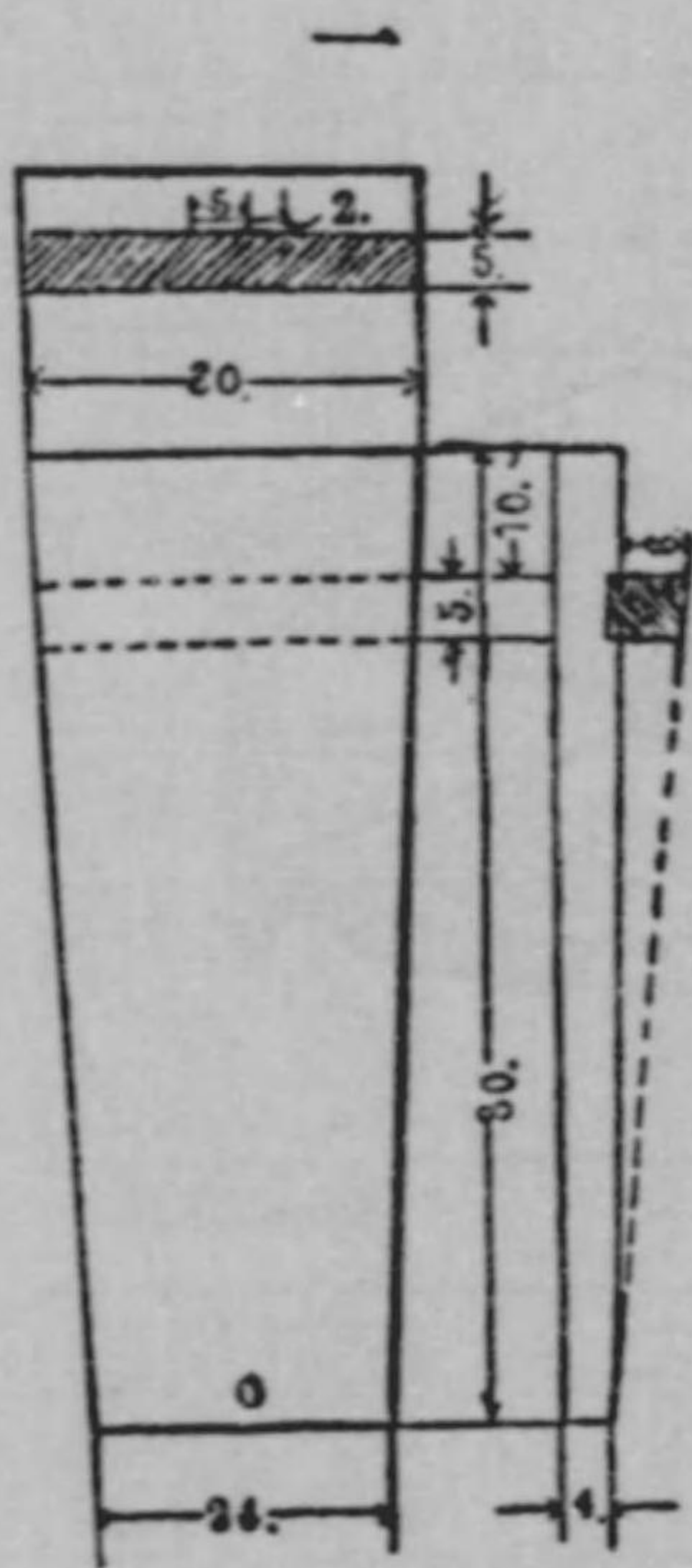
○自由選題 (理科實驗器又は日用品)

(凡八時)

- 一 豫め任意の題目選定の上、製圖して提出せしむ。
- 二 圖の校閲を経ば、圖に基づき製作上適當の順序方法を考出し、一部分づゝ圖に基づきて作らしむ。
- 三 全體を構成し、次に適當の裝飾を加へしむ。

○補充課

- (一) 押糊板・(二) 隅棚・(三) 角形煙草盆・(四) 滑車。
- 第百六十五圖



材料

前諸課に用ひたる諸品の外、便宜針金・板金・丸木・竹・絲紐等を使用せしむ。

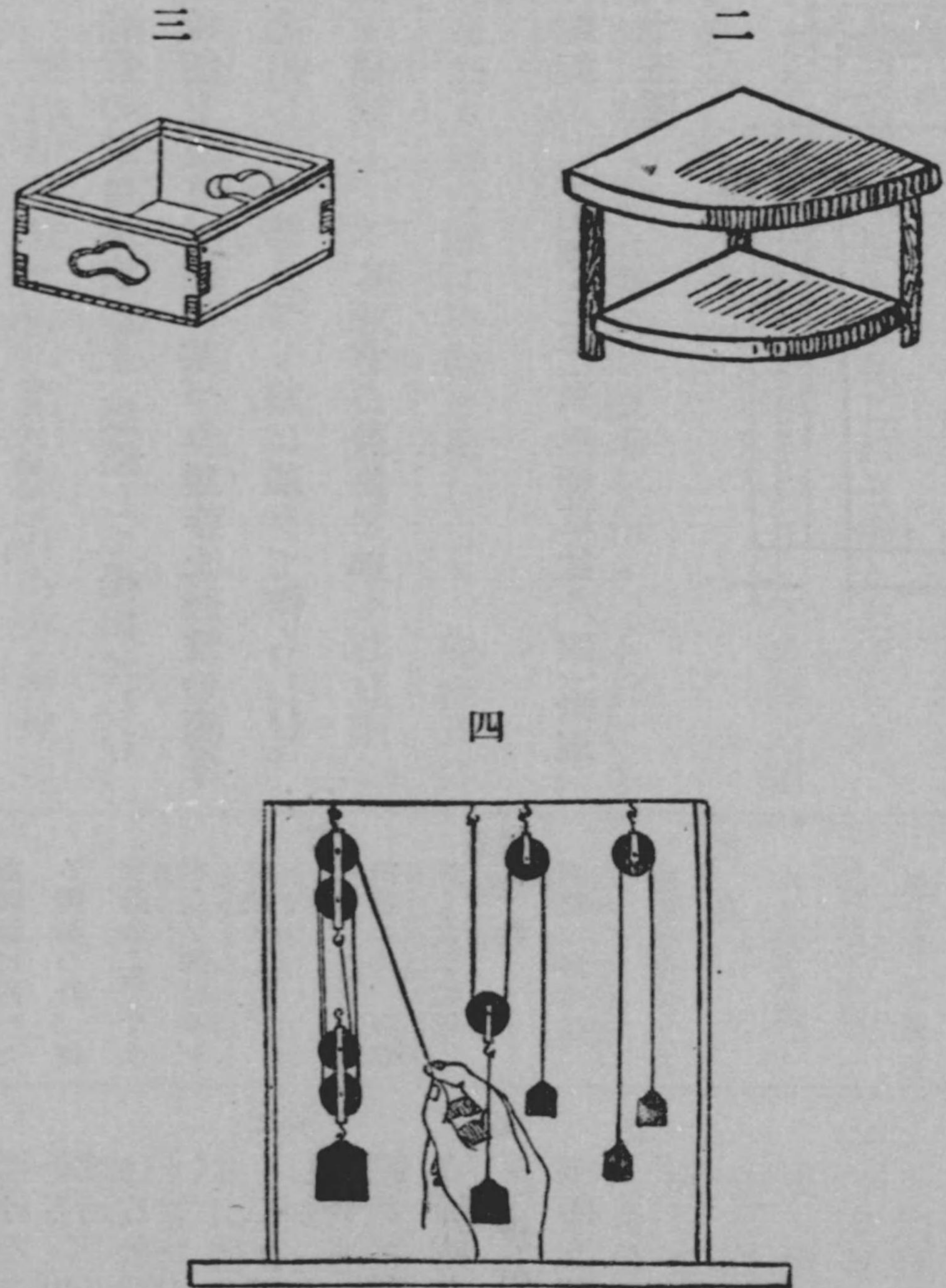
工具

前週の外、金切鋏・火鉗・鑿等。

教便物

適當の參考品。

- 一 本課は理科にて授けたる所を、實驗若くは應用せしむるを旨として授く。
- 二 二・三週間前に課題し、十分に選題及び製圖を爲すの餘裕あらしむ。
- 三 「理科書三五乃至四五課」參照。



第三學期

(教授豫定時數 凡二十時)

<p>週 教 授 事 項 (豫定時數)</p>	<p>二一 ○製圖—材料表示法 (凡四時) 〔木工及び製圖 二十時間〕 製圖に關し從來授けたる知識を整頓し、更に製圖上必要の事項を授く。</p> <p>第百六十六圖</p>
<p>教授用品</p>	<p>材料 筆記帳・畫洋紙・ 材料表示上必要 なる繪具各種。</p> <p>工具 製圖用機械器具 一揃・墨筆・繪具 筆・繪具皿・筆 洗。</p> <p>教便物 材料表示断面線 指教圖。材料表</p>
<p>教授上の注意</p>	<p>一 上記の諸事項は、從來授けたる所を基礎として適宜に布衍し、或は圖畫科中に於ける製圖教材「文新畫四・一・一・一七課等」との連絡に注意して授く。</p> <p>二 本課業にて授くる所は、後の製圖になるべく實行せ</p>

やを表示するを肝要とすること。又これがため工匠間の約束として、題圖の如き断面線を用ふることを授く。

二 材料表示には前項の断面線の外着色を以て表はすこと、例へば木材の表面を表はすには「エルロイオーカー」の淡液を、木材の横断面を示はすには「エルロイオーカー」に「ライトレッド」を混じたる稍濃厚の液を、眞鍮を示すには「ガンボージ」を用ふること等製圖着色法の大略を授く。

三 製圖には圖の名前(標題)・日附・製圖者の氏名等の文字、及び輪廓線を記すべきこと。又文字は大小・字體・記載の位置等に注意し、輪廓は繁簡宜しき線を用ひ、何れも濃厚なる墨汁を以て畫くものなることを授く。

示着色指教圖・製圖用文字及び輪廓指教圖。

しむ。

三 材料表示の断面線の畫法及び着色法は、世上に大體の約束あれども、必ずしも一定せるには非ざること。

四 記入文字粗畧に流れ、或は其の大きさ圖面の大小に相應せざる時は、圖面を傷くること大なれば、深くこゝに注意すべきを知らしむ。

四 前記諸事項中、必要と認むる筆記せしむるもよ

三

○本立設計圖

(凡四時)

四

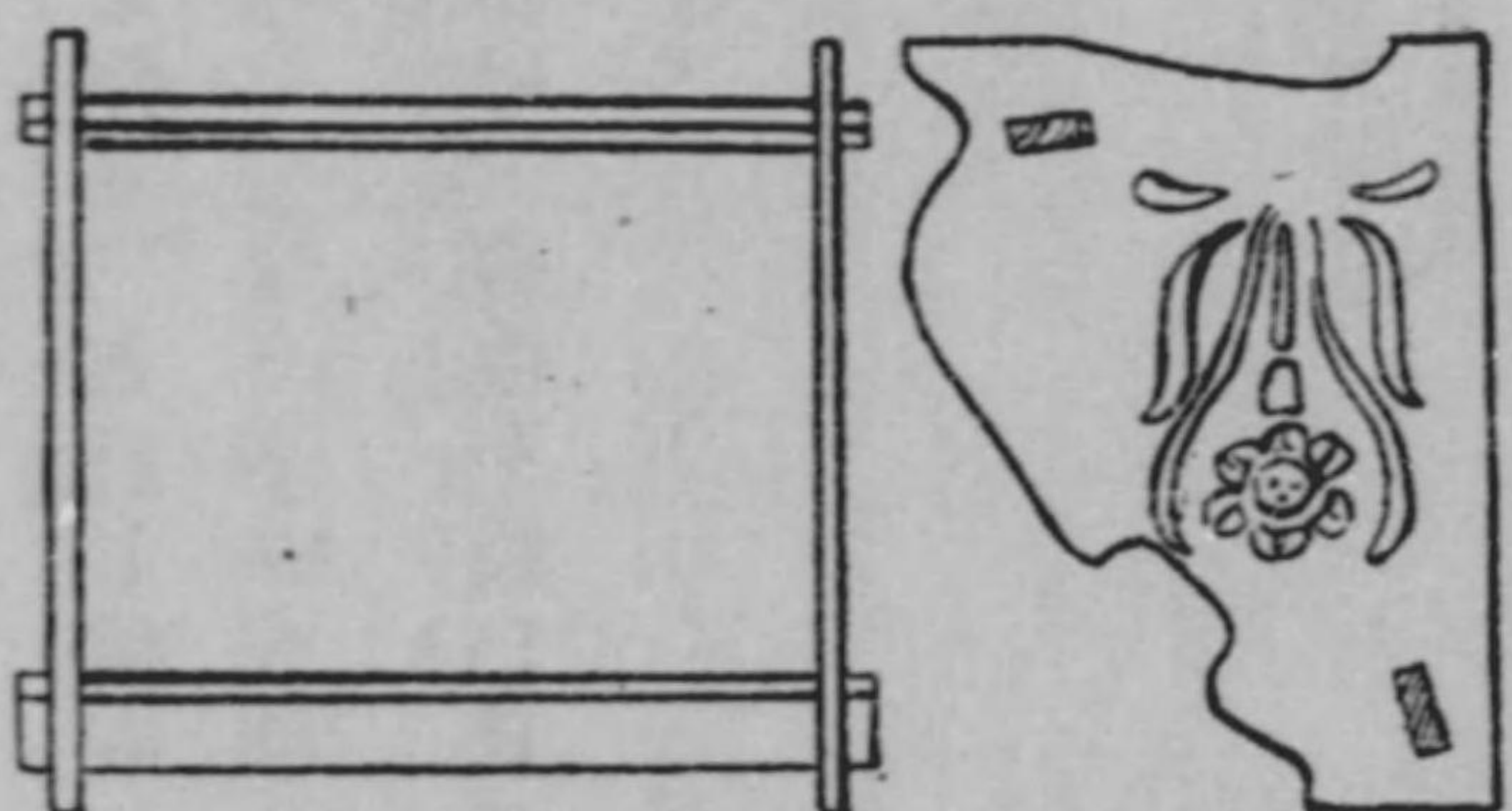
一 形狀・構造は各自任意に考案せしむ。

二 製作材料・製品の大

さ・製作の時間等に關し、條件を附するの要あらば、豫めこれに明示せしむ。

三 墨入の後前課の材料表示法を應用して彩色せしむ。

圖七十六百第



材料

相當大の畫洋紙・墨汁・繪具。

工具

製圖用機械・畫筆・彩色筆。

教便物

本立の圖案又は實物。

材料

桂又は厚朴の正

一 前課の應用を主として授く。

二 本製圖は單に畫くに止めず、製作の準備たらしむ。

一 成るべく組立式になすを可とす。

一〇 五

○本立製作 (凡十二時)

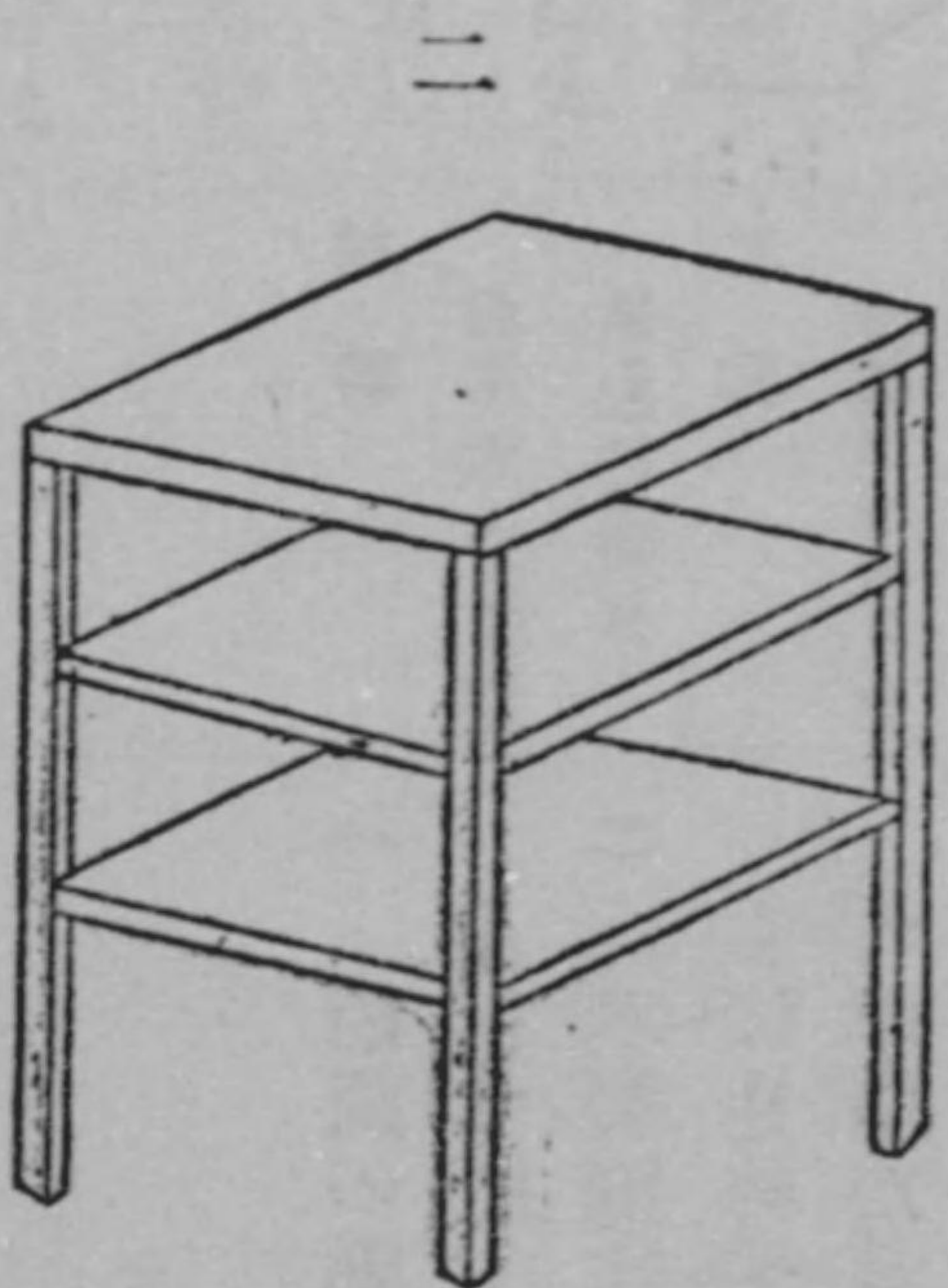
一 各兒童をして前課の工作圖を出さしめ、これを

- 實地に製作するの順序方法を決定せしむ。
- 二 各部の材料を切り取り正確に削らしむ。
 - 三 構造に従ひ指口又は組手を作り、これを構成せしむ。
 - 四 仕上削りの後紙ヤスリをかけ、着色を爲し且ワニス塗料を施して仕上げしむ。

○補充課

(一) 状挿・(二) 雜誌棚。

第百六十八圖



四分板・ヤスリ
紙・裝飾塗料。

工具
特に鑿・切出小刀・剗小刀・塗刷毛。

教便物
前週に準ず。

二 板は兎角薄くなり過ぎるもの故、これに注意せしむること。

三 便宜木工塗料の種類用法を授くること。

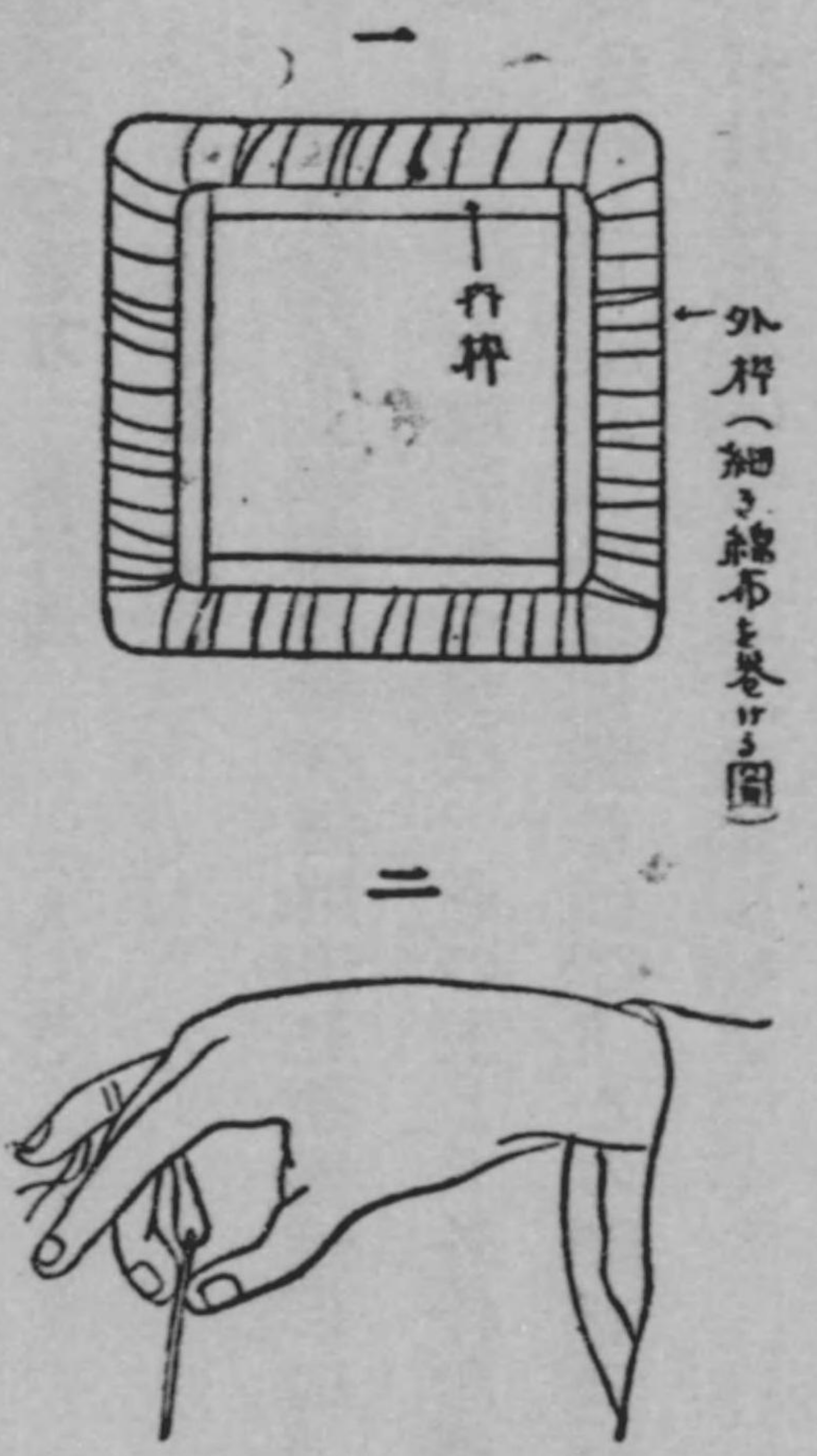
九 高等科第一學年 (女児用)

第一學期

(教授豫定時間 凡二十八時間)

週	教	授	事	項	(豫定時數)
一	○臺布の張方	運針法	(凡二時)	其他刺繡上の注意	
	一	繡枠(角枠)の構造及び使用法を會得せしむ。			
	二	内枠に生地をあてがひ、その上より外枠を押し込むことによつて布を張らしむ。この際布の一方が引釣れないやうに注意せしむ。			
	三	張りたる布を利用し、運針法の練習を爲さしむ。			
	材料	白キヤラコ半巾 一尺・小町絲各色少々宛。			
	工具	角枠一個宛・繡針二本宛・鉄。			
	教便物	標本として相當			
	教授用品				
	教授上の注意	一 運針法に於ては絲の繼ぎ方及び留方をも練習せしむ。			
		二 教授には示範臺又は大形角枠を用ひ、太き針と毛絲を用ひて、繡方を明瞭に示すがよ			

第百六十九圖



四 繡枠には角枠の外、長方形のもの、野
 などあること、尙刺繡に用ふる布・絲・針等の大略
 を授く。

○運針法基礎繡

(凡六時)

一 標本を示して(一)線繡、(二)まつい繡、(三)玉
 繡、(四)伏繡、(五)挿繡、(六)輪繡、(七)平繡、
 (八)割繡等の名稱及び適用を知らしむ。

材料

白キヤラコ(前
 回の分にて可)
 色小町糸數種・

見本數枚・運針
 法を示す掛圖。
 示範臺・教師用
 大形角枠。

三 針は刺繡針なら
 ば天太を可とする
 が、縫針を用ひて
 もよろ。

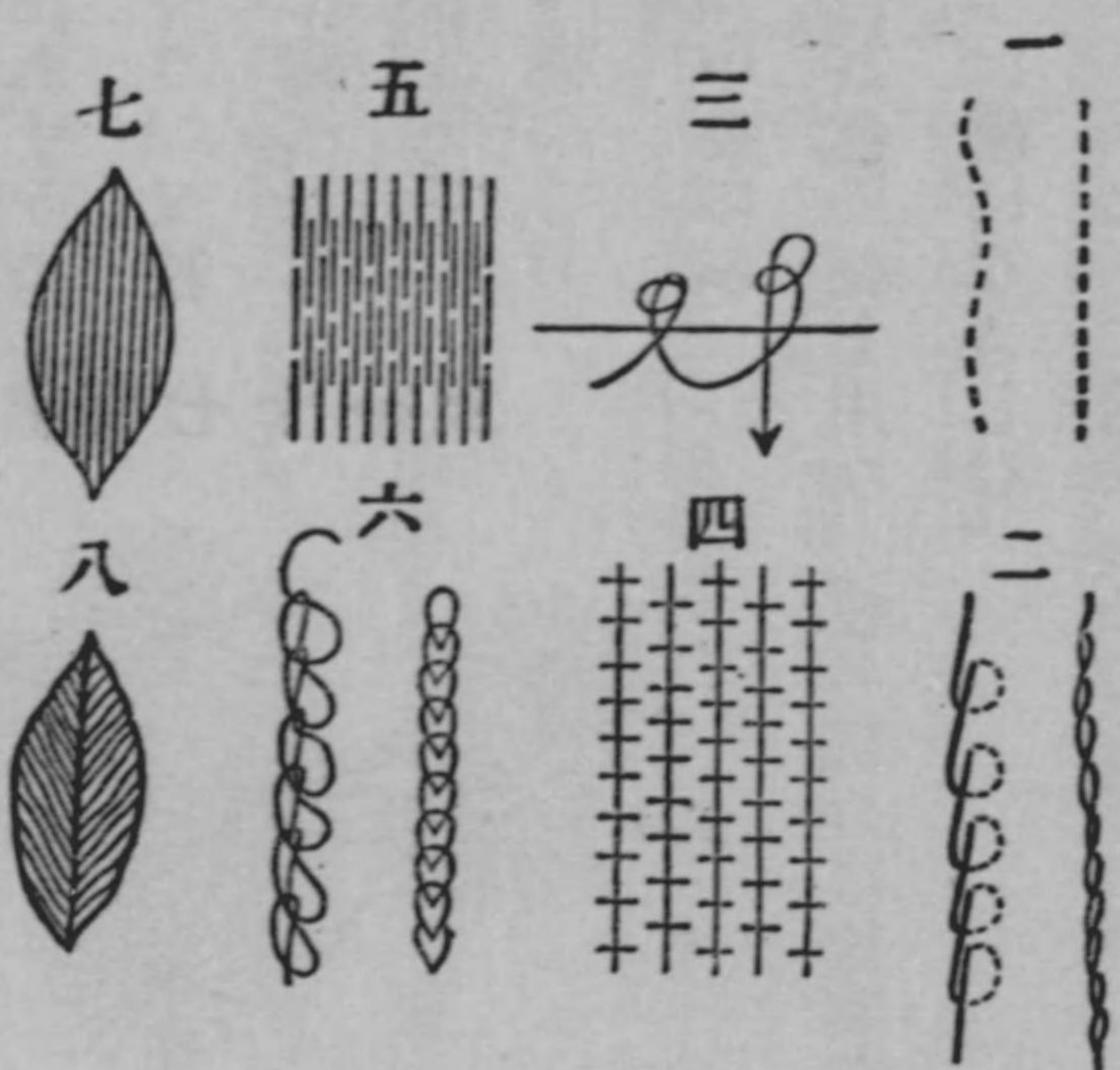
一 大體の繡方を會
 得せしむべく、習
 熟は漸進をすべき
 である。

四二

二 實地

示範に
 より前
 項諸種
 の繡方
 上注意
 すべき
 諸點を
 授く。

第百七十七圖



三 別に與へたる下繪を半紙に寫し取らしめ、これ
 を用布の上に乗せ、篋にて圖の上を押して下繪を
 寫し、配色に注意し小町糸にて前記の諸繡方、或
 は其の一部分を實習せしむ。

四 繡上らば霧をかけ火熨をあて、周圍を正しく切

半紙一枚。糊。

工具

針・鉄・火熨斗・
 霧吹。

教便物

大形標本及び指
 數圖・示範臺・兒
 童に寫し取らし
 むべき下繪生徒
 數の半數位(畫
 用紙に描けるも
 の)。

二 兒童をして教師

の實地示範に従ひ
 先づ一齊に繡方を
 練習せしむ。但し
 實習製作の分量が
 全兒童一樣なるを
 要せず、技倆の優
 劣に應じて増減
 せしむ。

り捨てしむ。

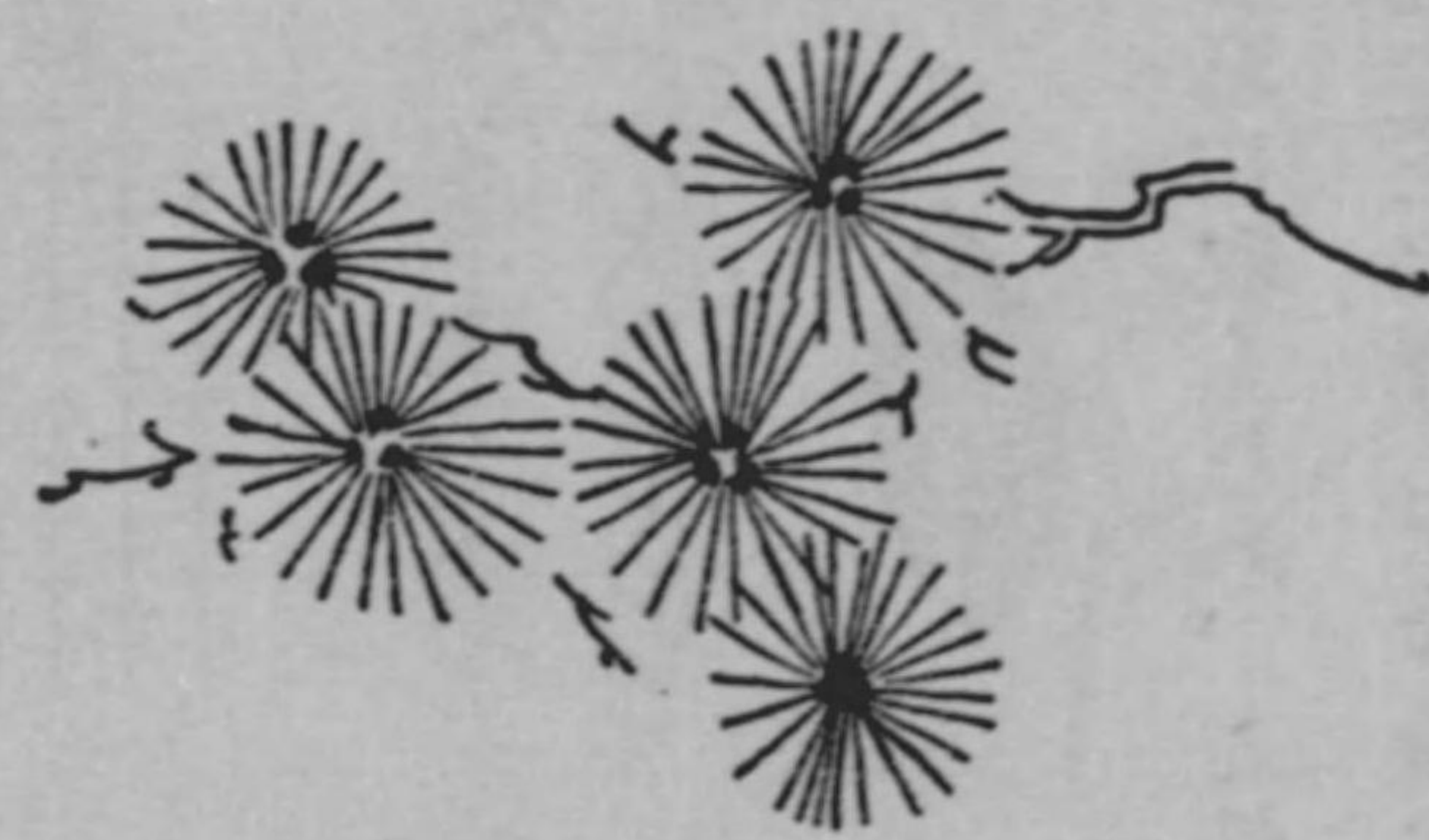
七五

○から松

(凡六時)

- 一 各一纏まりの葉が中央のみどりを中心とし形よくのびてゐるやう注意せしむ。
- 二 葉の間隔があまりに空き過ぎぬやう、又狭過ぎぬやうに繙ひたらば、次に緑を點せしむ。

圖一十七百第



- (注意) 1、中央のみどりに白茶色の絲を用ひ、枝の部分は焦茶色を以てまつひ繙になさしむ。
- 2、ハンカチーフなどに繙はしめてもよい。

材料

キヤラコ又はメリンス半巾一尺又はハンカチーフ。小町絲又は絹の縫絲・糊。

工具

前週に同じ。

教便物

参考となるべき實物及び刺繡製品。

- 一 以下各課に於ける下繪は、成るべく兒童各自の畫けるを可とすれども繙方に力を用ひしめるには佳良の圖案を選ぶを要するが故、便宜他の繪本等よりも選び用ひしめるもよい。
- 二 臺布の色合は、松の緑に相應することを要する。
- 三 臺布に對し刺繡の位置を適當に定めしむべきである。

九八

○梅花(適用任意)

(凡四時)

- 3、出來上りたるものは必要あらば端縫を爲し、火燉して仕上げを爲さしむ。

- 一 浚とき色若しくは白色の絲を用ひ12345の順序に花瓣を繙はしむ。
- 二 次に黄色の絲を以て花の中央を中心とし、短かく一針宛繙ひて蓋をなさしむ。或は玉繙にさせてもよい。

圖二十七百第



- 三 蓼はえび茶色の絲を選びて、三針宛繙ふ。又枝

材料

キヤラコ・メリンス、場合により絹。

小町絲又は絹の縫絲・糊。

工具

前週に同じ。

教便物

梅花の實物及び刺繡品。

- 一 花を白くするか淡紅にするかによりて、臺布の色を定めねばならぬ。
- 二 成るべく家庭に有合せの實用品に應用させるがよい。
- 三 裏面に糊を付け湯氣にかざし、火熨を掛ける等仕上方を叮嚀に爲さしむべきである。

の太き部分は青褐色の糸にて斜織となし、細き部分
分は、緑糸にてまつひ織となさしむ。

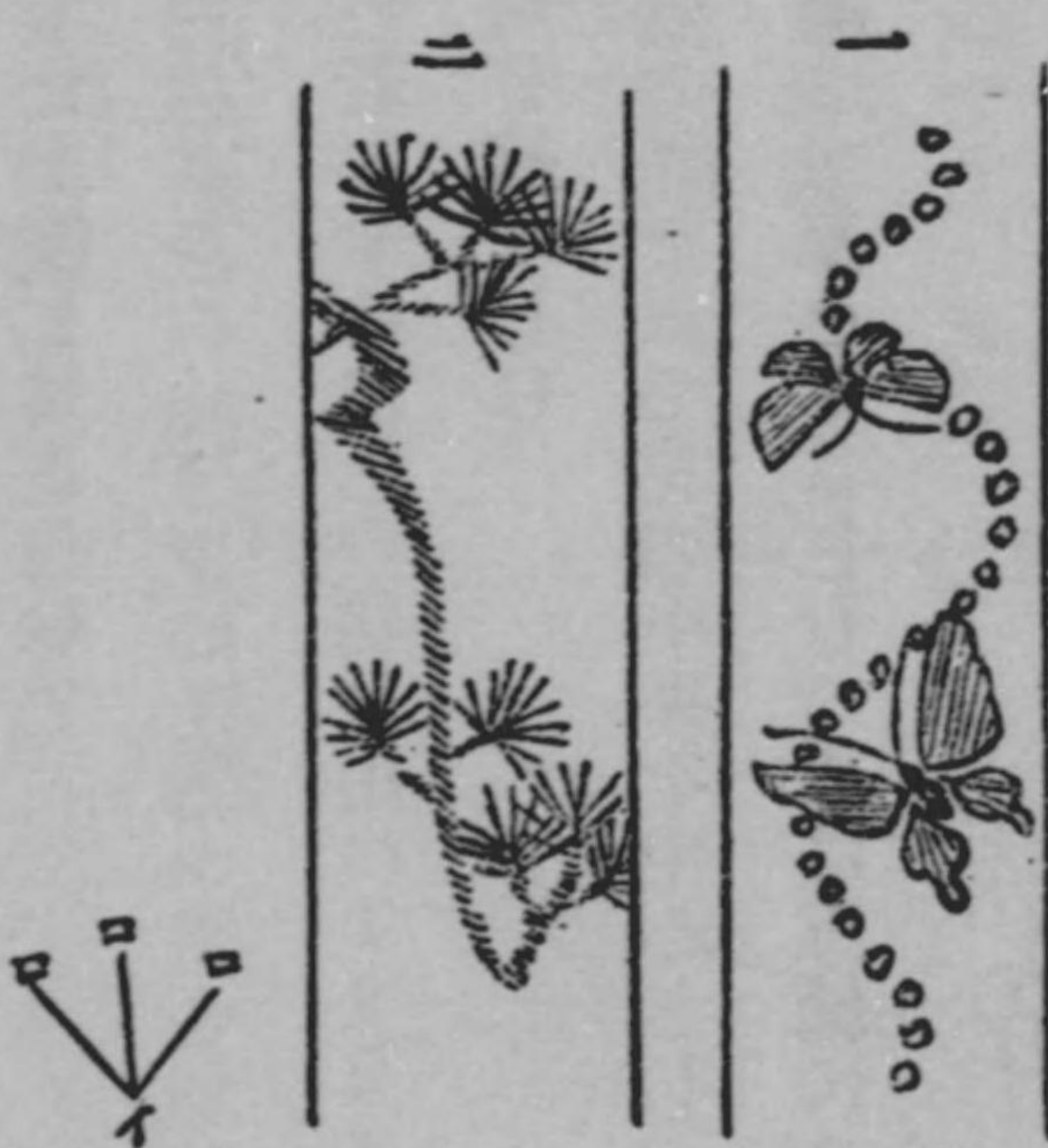
○胡蝶と松

(凡十時)

一 (一)は適当な色糸糸を用ひて蝶の羽を平織、觸
角をまつひ織となさしむ。

二 中部に玉織を以て雲形模様を置かしむ。

圖三十七百第



三 (二)は松の葉を青糸を以て松葉織となさしむ。

材料

メリンス・絹又
は縮マの半襟一
掛。
絹縫糸・糊。

工具

前週に同じ。

教便物

参考となるべき
實物數種。

一 適當の圖案を得

るにつとめしめ
よ。場合により型
紙を用ひしめるも
可い。

二 臺布と糸との配
色に注意せねばな
らぬ。

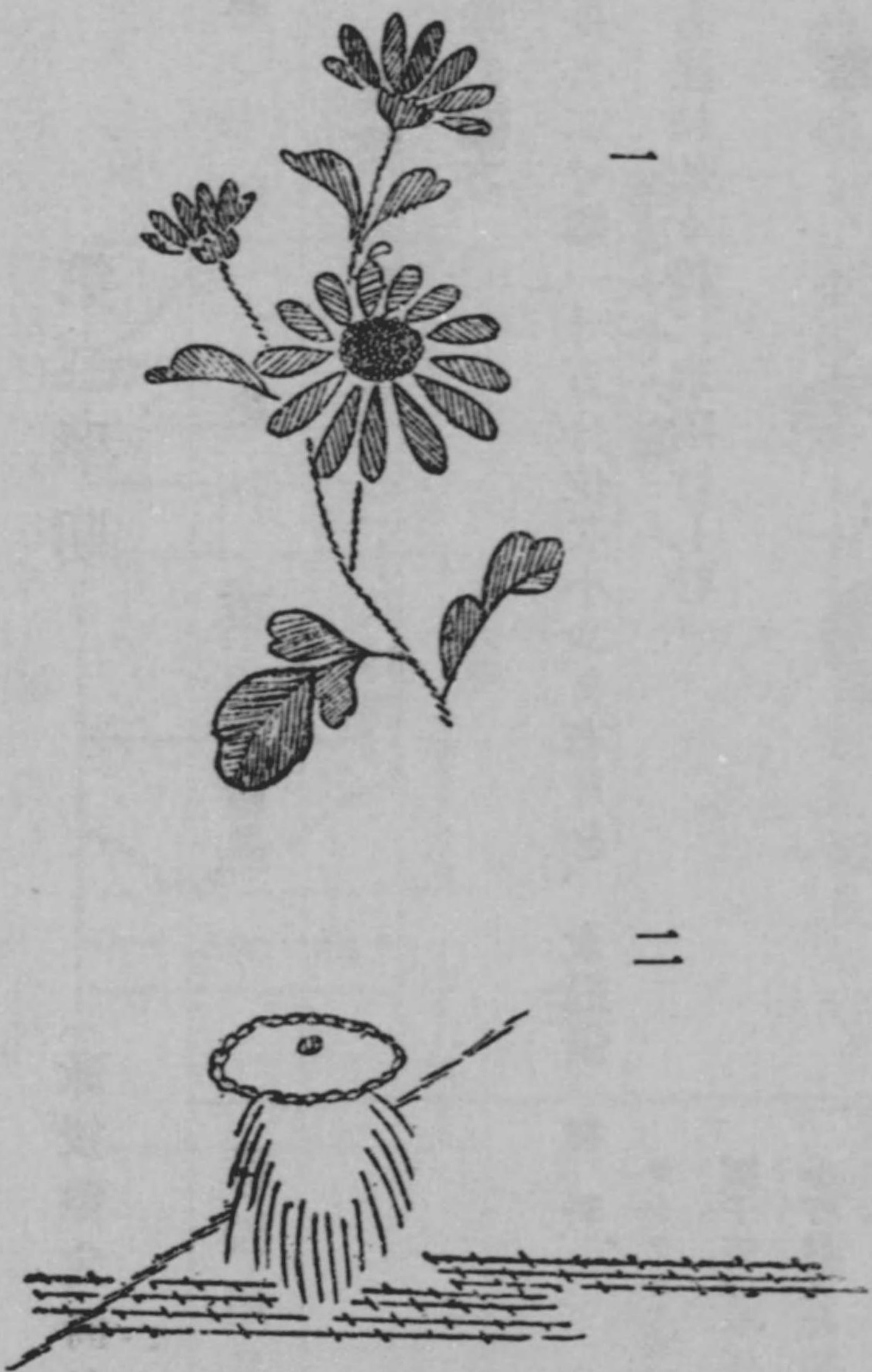
三 仕上にも注意を
要する。

四 幹及び枝は鼠糸又は茶糸を以て斜織、及びまつ
ひ織となさしむ。

○補充課

(一)野菊・(二)筏乗。

第百七十四圖



第二學期

(教授豫定時數 凡二十八時)

週	三
教 授 事 項 (豫定時數)	<p>〔刺繡・袋物・圖案 二十八時間〕</p> <p>○文字の繡方 (凡六時)</p> <p>一 長さ二寸幅一寸五分位な小さき布片を、太鼓張の方法に依り枠に取付けしむ。</p>
教授用品	<p>材 料</p> <p>キヤラコ・琥珀・繻子等の小切。小町絲又は絹の綾絲・糊。</p> <p>工 具</p> <p>前週に同じ。</p> <p>教便物</p> <p>大形に作りたる標本。</p>
教授上の注意	<p>一 刺繡として文字は、比較的困難な仕事であるけれども、應用の多いものであるから、その心して學ばしめよ。</p> <p>二 本課業の後實地應用として所持の木綿又はメリンスの風呂敷に各自の</p>

圖五十七百第



三 すべてまつひ繡を用ひ、字形に倣ひ、筆法に逆らはぬやう注意して繡はしむ。

一〇八七四

○自由選題

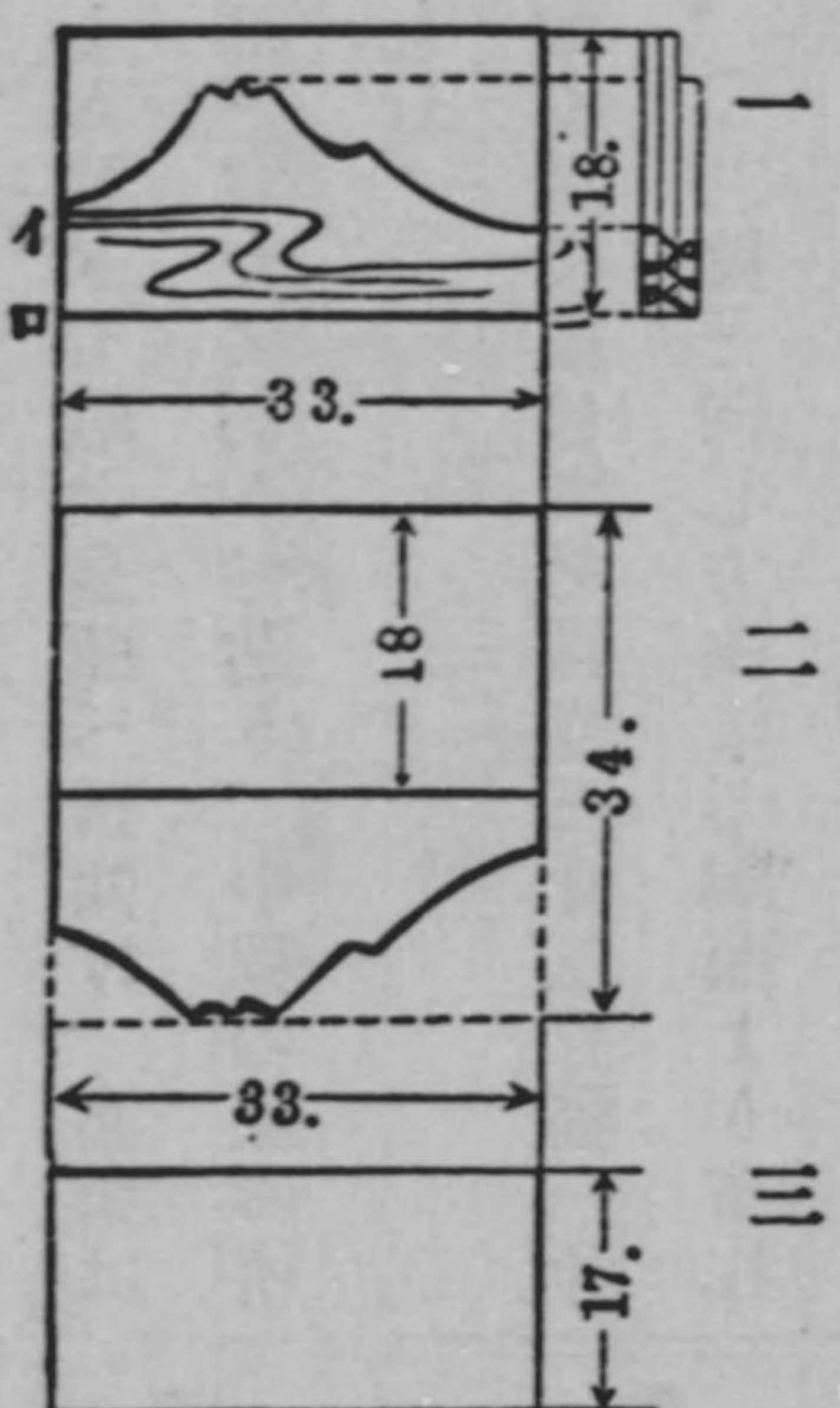
(凡八時)

○袋物に就いて・名刺挾

(凡六時)

- 一 各部の寸法を與へて、工作圖を畫かしむ。
- 二 板目紙を(二)圖の如く幅二寸三分長さ三寸四分に裁ち切り、更にその一方を富士形に切らしむ。

第百七十六圖



材 料

板目紙(八オン
ス許りのポール
紙を用ふるも

姓名を繡はしむ。

- 一 袋物細工の概念を與ふ。
- 二 布片を貼り又は裁ち切るには布目を正しくすることに注意せしむ。
- 三 前面の裝飾は富士形とは一定せず、任意に工夫せしむ。但し刺繡を施すには、布片を厚紙に貼附する前に於てせしむ。

三 布片を前項の板目紙より 周圍に二分程大きく切り、表面より貼りて端を裏面へ折曲げ、裏面は布片を板目紙と同大に切りて貼り、中程の線の所より折曲げしむ。

四 (三)圖の如く別に板目紙を長さ三寸三分幅一寸七分に切り、(二)圖と同じ方法にて兩面より布片を貼り、前者の二つ折となしたる中間に挟ましむ。即ち富士山の背景をなしつゝ中仕切となる。

五 (一)圖に示す如く物品の兩側を絲にてかゝり附けしむ。

○巾着

(凡八時)

一 型紙にあはせて表二枚裏二枚を裁ち、もみ紙のうらうちをなましむ。

二 始め表裏一枚宛合せて口の所を縫ふ。次に四枚

可く布片・色小町糸・糊。

工具

鉄・裁板と定規・小刀・尺度・縫針・火熨斗。

數便物

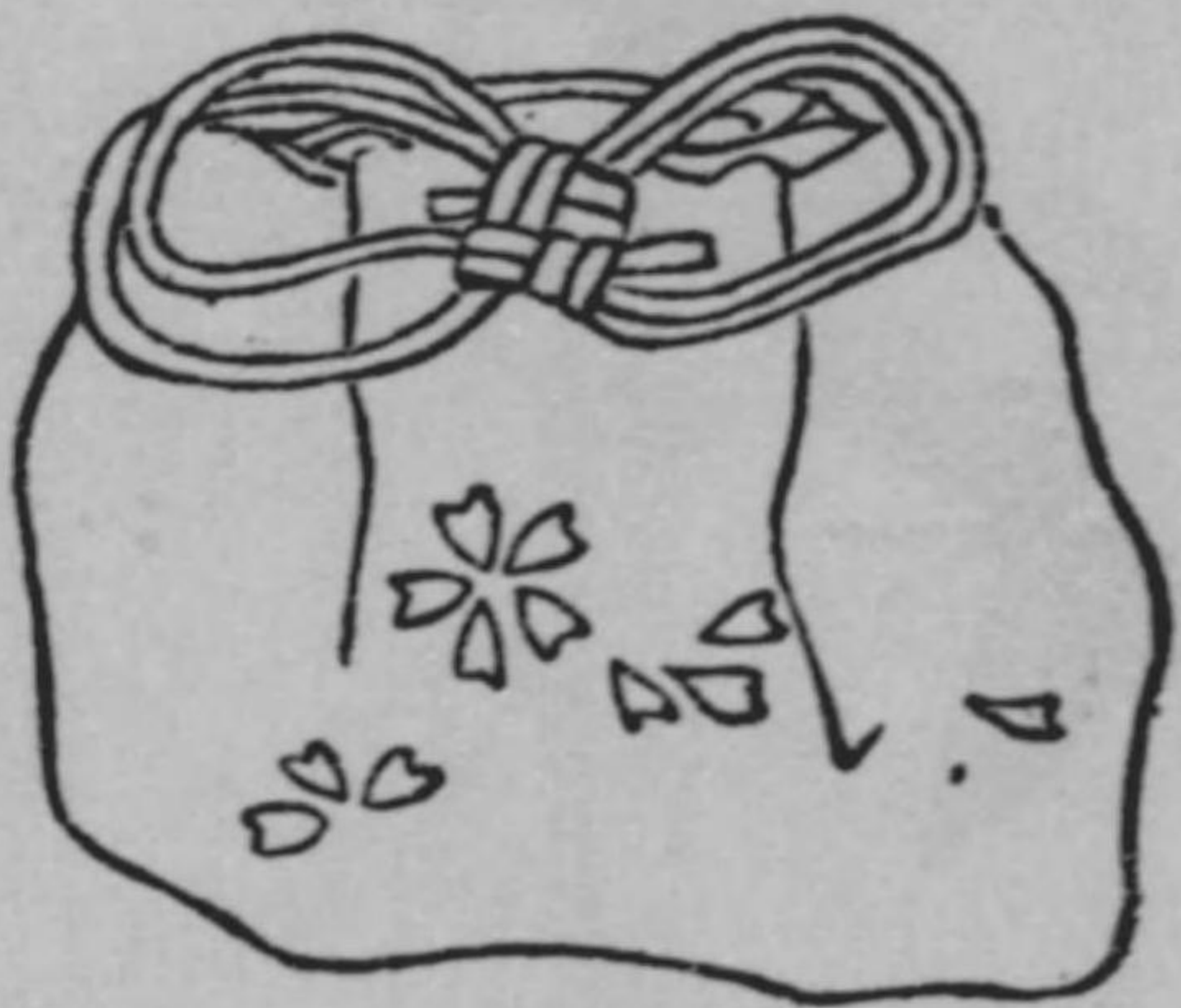
大形に作りたる分解標本及び完成標本二・三種。

材料

三寸方形位の布。表二枚・裏二枚。

一 參考として數種の型を示し隨意のもの考察せしむ。

圖七十七百第



を合せて一針ぬきにて底を合す。

三 口にひだをよせて紐を通す。

○補充課

刺繡

(一)撫子、(二)あやめ、(三)胡蝶、

(四)雨中の鷺、(五)蜻蛉、(六)鶴。

袋物

(一)回数券入、(二)カバン。

半紙一枚。打紐又はテップ一尺位。

工具

同上。

數便物

出来上り標本一個。

表裏合せたる所を示せる標本一個。形紙數種。

む。

二 紐は結方を練習の後結びつけしむ。

三 用布は廢物利用に注意すること。

圖八十七百第



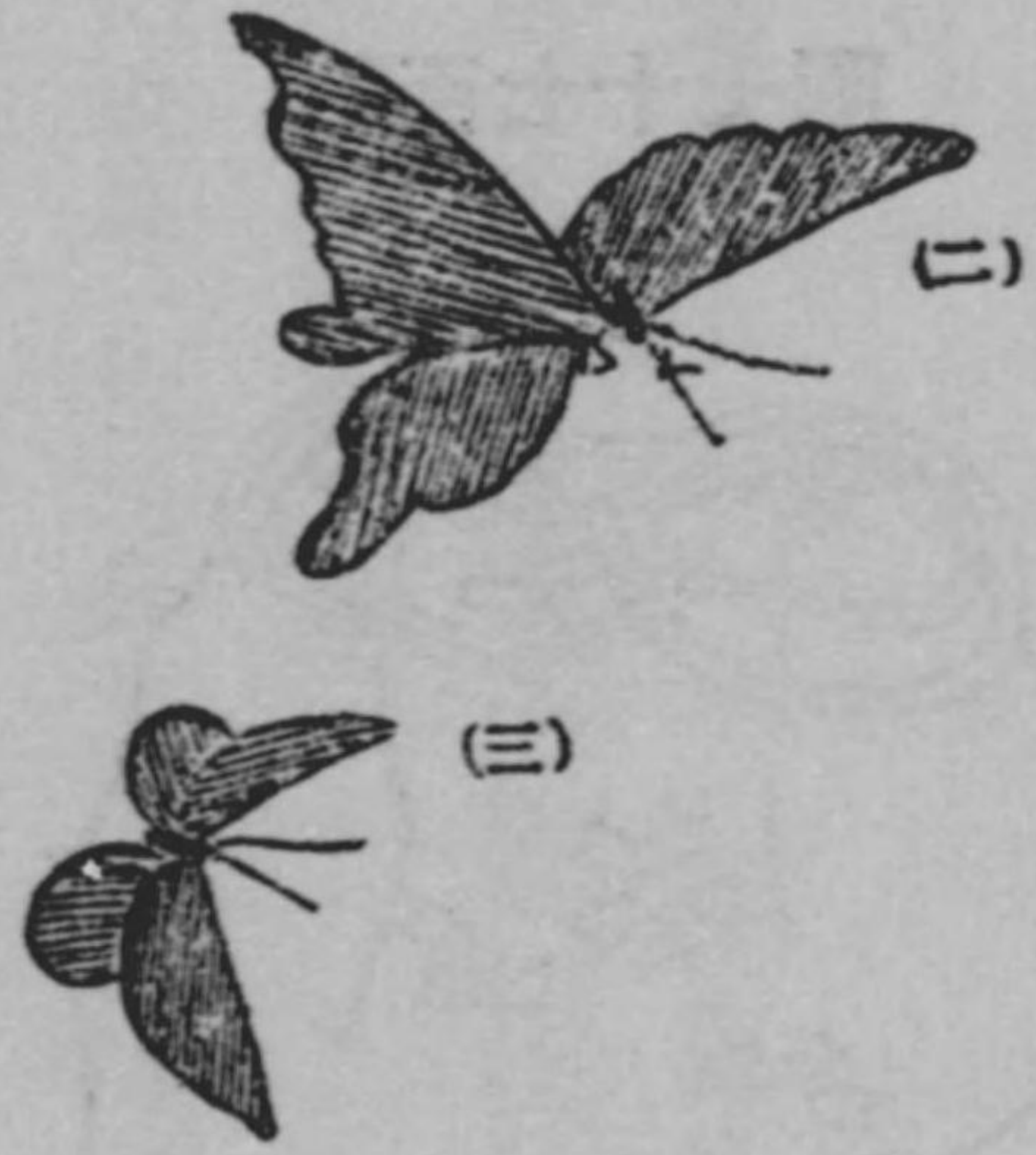
二



二四二



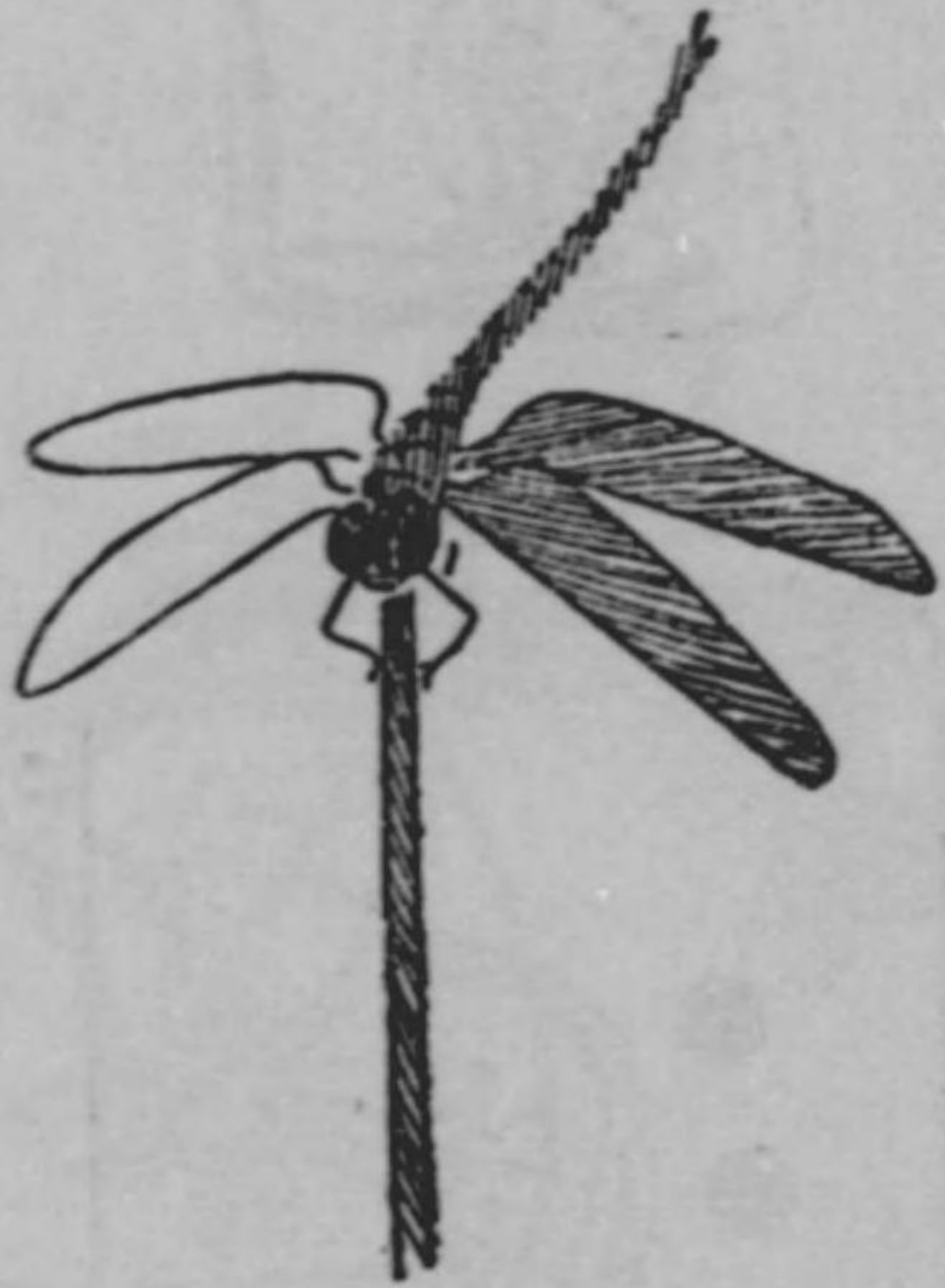
三



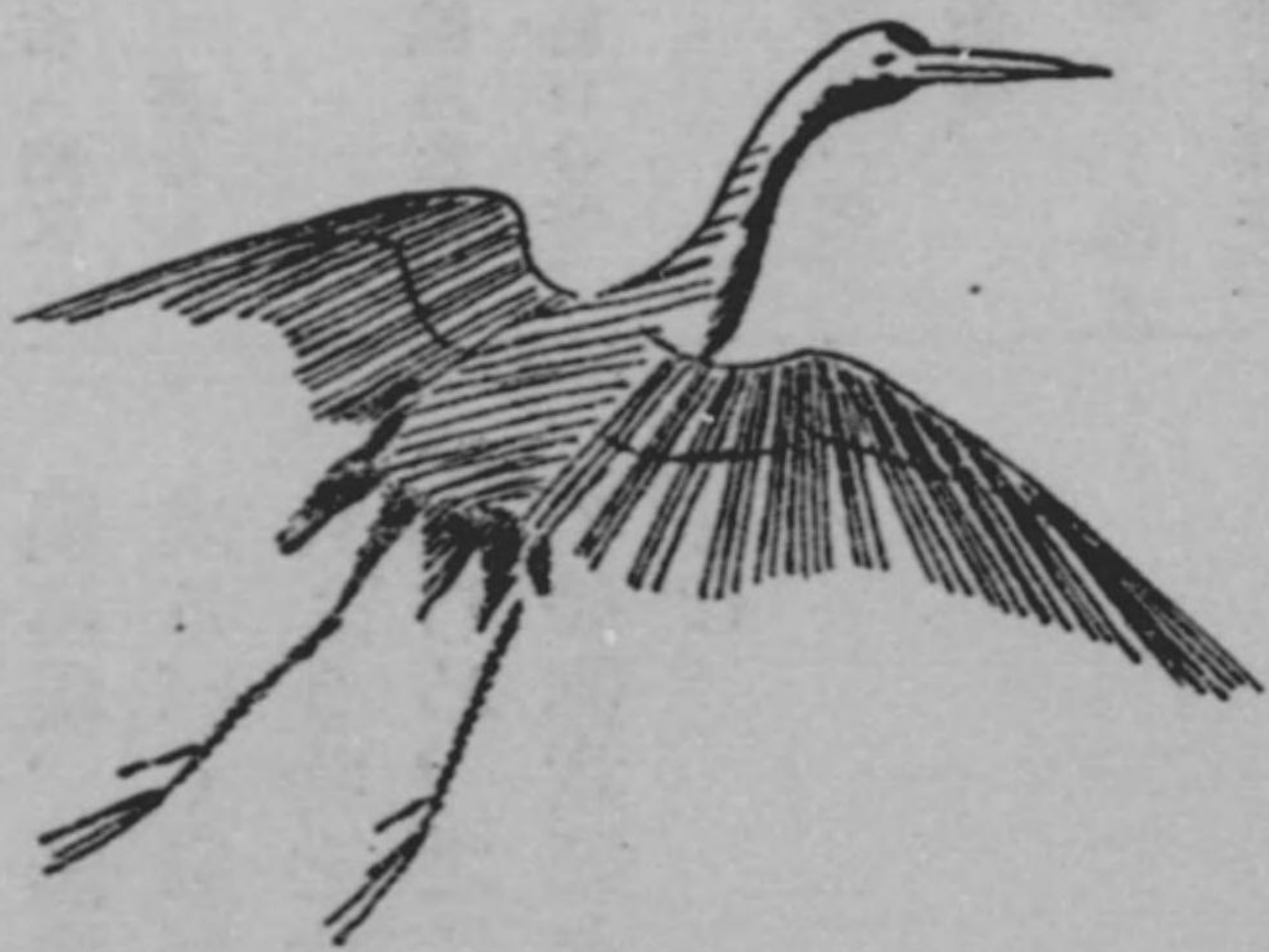
四



五



六

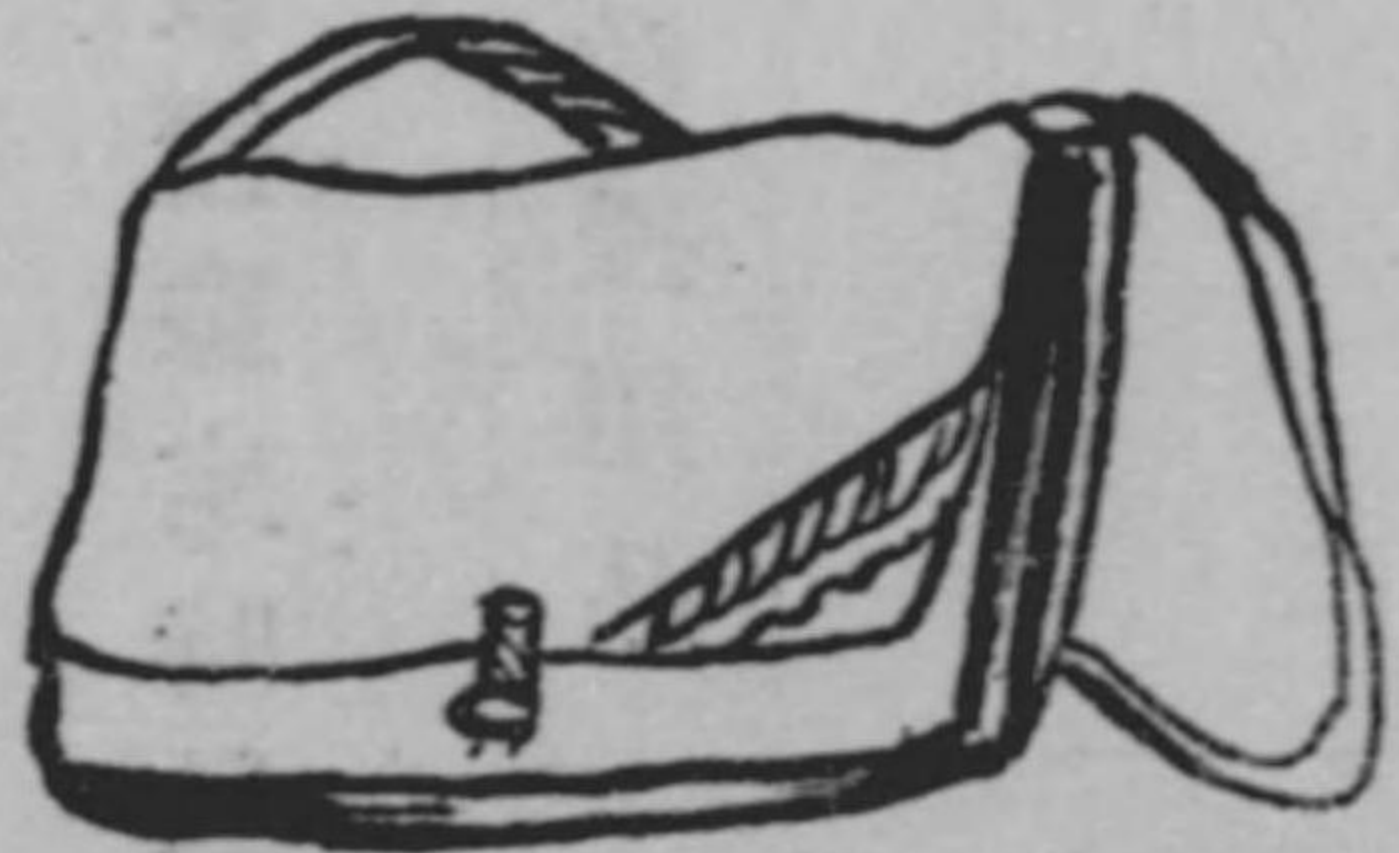


圖九十七百第

一

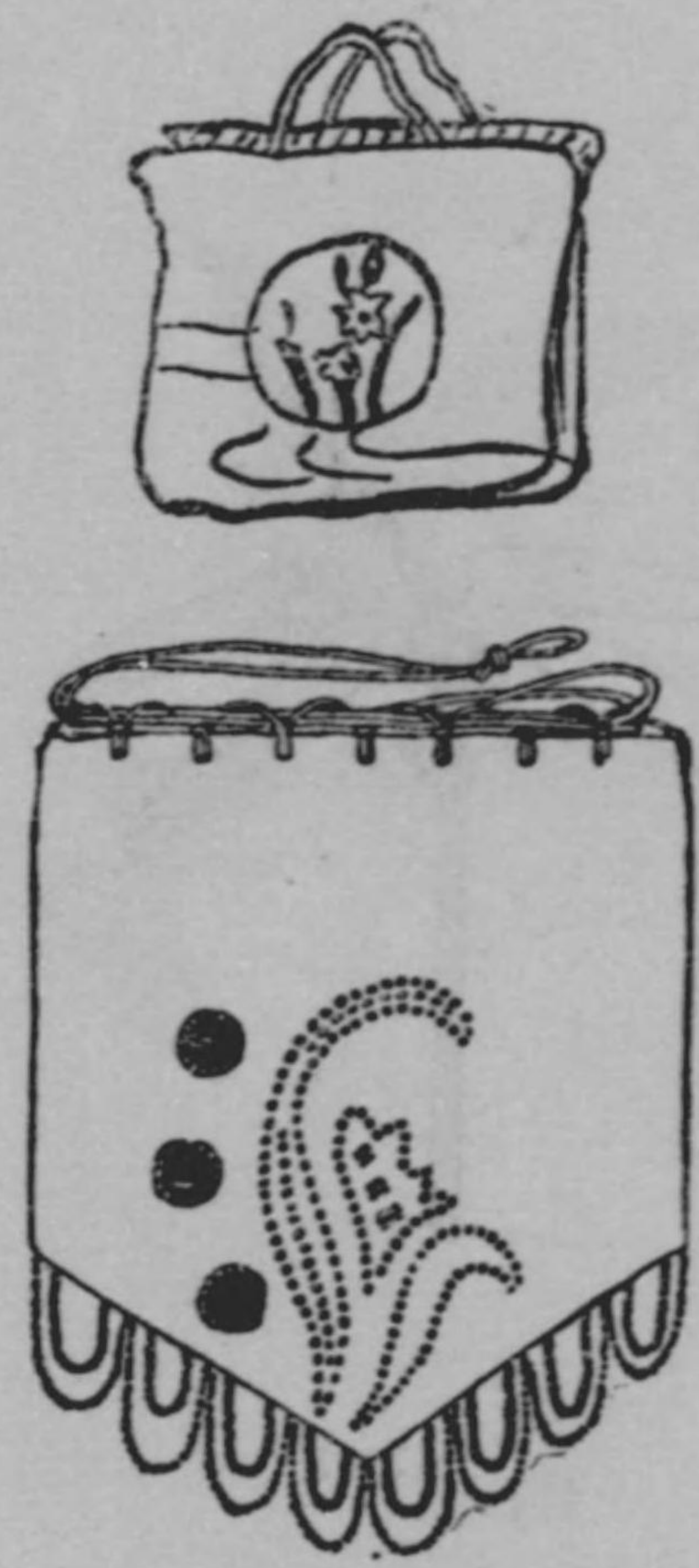


二

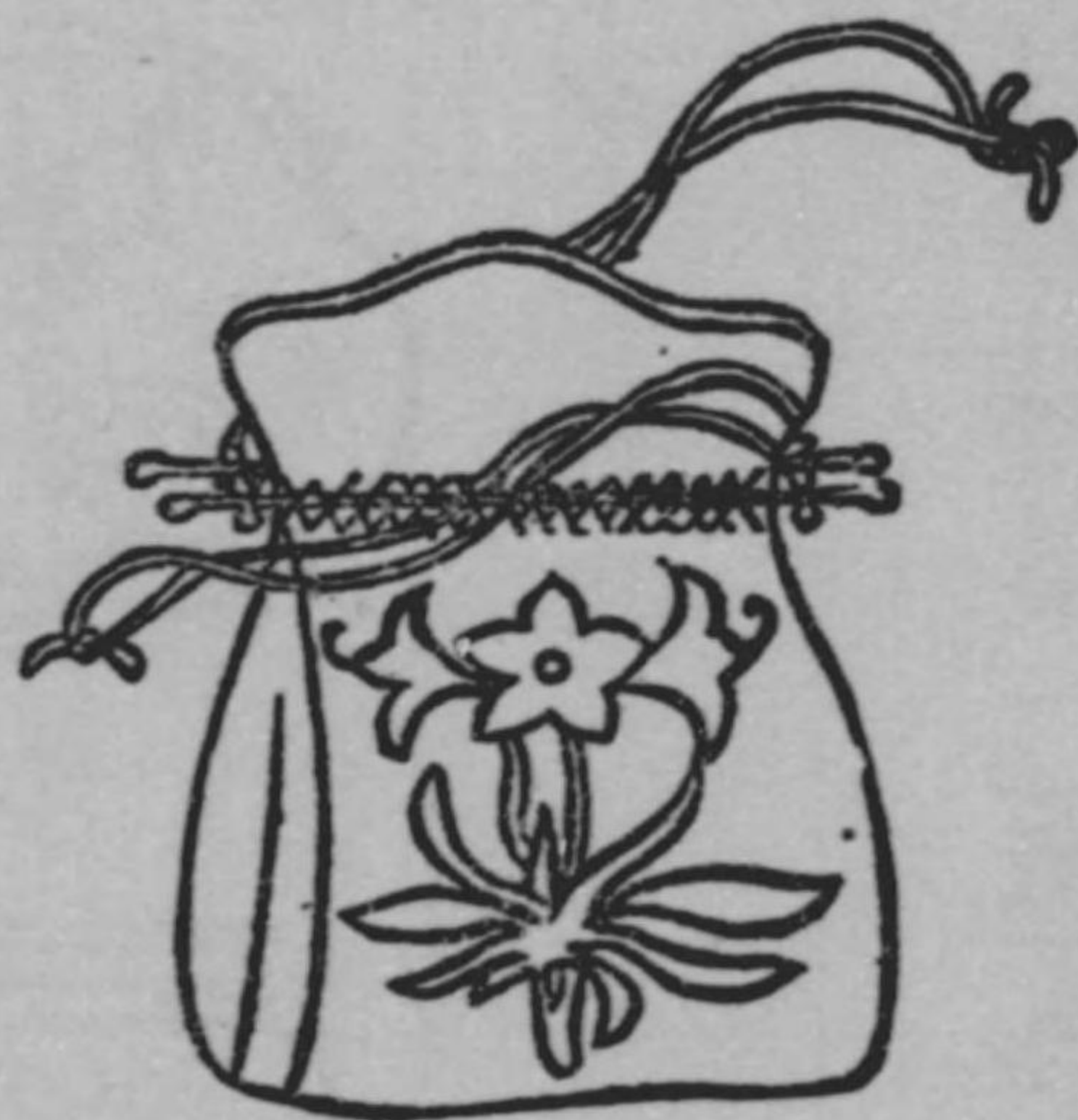


第三學期

(教授豫定時數 凡二十時)

週	教 授 事 項 (豫定時數)	教授用品	教授上の注意
一〇一	<p>〔袋物及び圖案 二十時間〕</p> <p>○手提(刺繡共) (凡二十時)</p> <p>(考案任意)</p> <p>一 先づ作らんとする袋の形を考案せしむ。</p> <p>第百八十圖</p>  <p>二</p>	<p>材 料</p> <p>一、表布(絹又は木綿)裏布も同様。</p> <p>二、刺繡用色糸。</p> <p>三、打紐口金等。</p> <p>工 具</p> <p>裁縫用具一切。</p> <p>鋸・錐等。</p> <p>教 便 物</p> <p>出来上り標本二</p>	<p>一 用布は一定せず縞模様、無地等。成るべく家庭の都合よき物を持ち來らしめ、之に隨意の裝飾意匠を施さしむ。</p>

第百八十一圖



- 二 用布に簡單なる刺繡の裝飾をなさしむ。
- 三 刺繡出来上りたるものは火熨にて仕上げをなし、表裏の用布を必要の寸法に裁ち切らしむ。
- 四 表・裏・側・底等を形狀に應じて縫合はせしむ。
- 五 口金を要するものは之を用意して、提紐を取附けしむ。

三種。刺繡の下繪數種。

○補充課

(一) 藝口・(二) 信玄袋・(三) 券葉入。

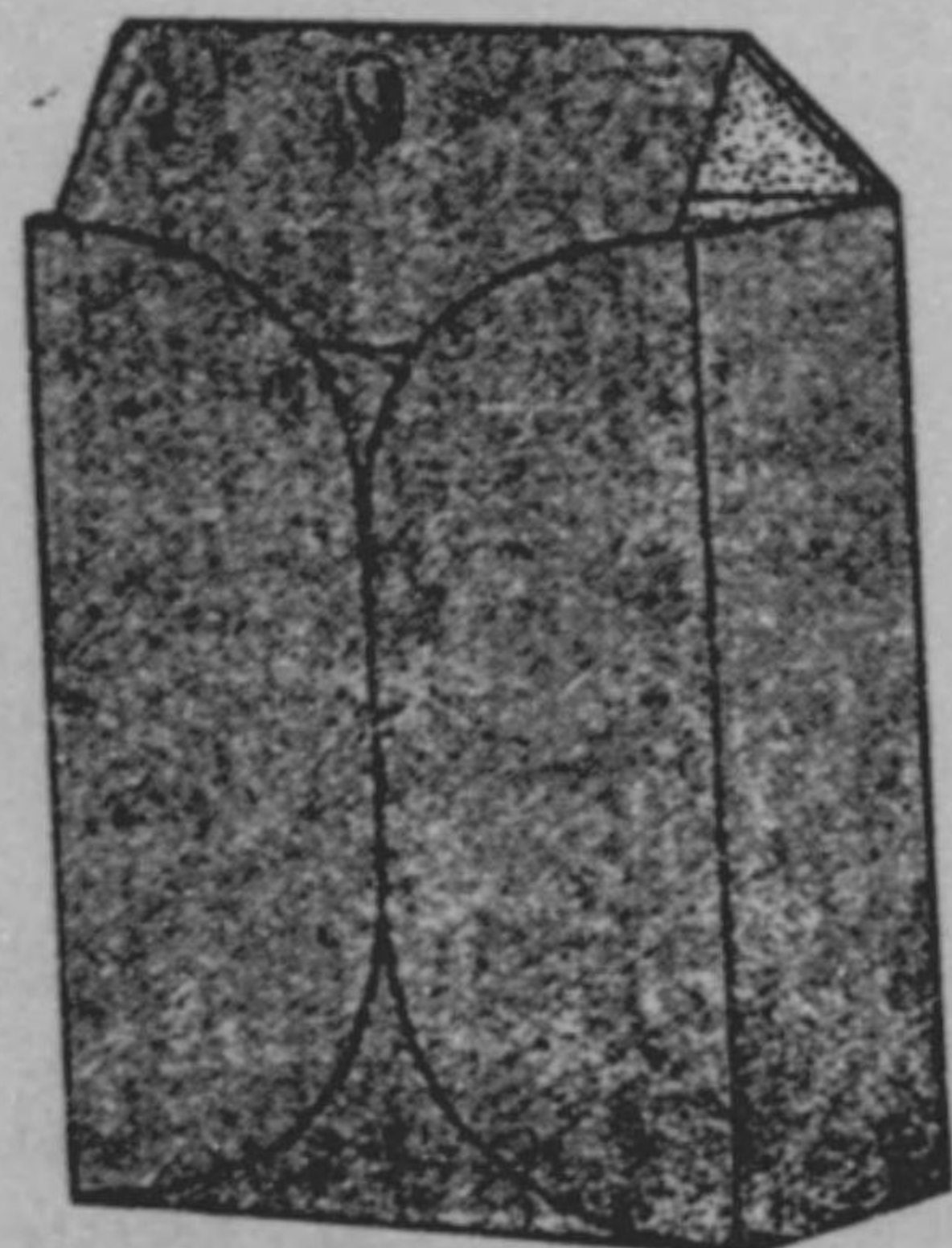
圖二百八第



二



三



一〇 高等科第二學年 (男兒用)

第一學期

(教授豫定時數)

凡二十八時

週	教授事項 (豫定時數)	教授用品	教授上の注意
一	<p>〔金工及び製圖 二十八時〕</p> <p>○柱掛額(穿孔彫刻意匠任意) (凡六時)</p> <p>作例 花の額</p> <p>一 先づ大きさを定め圖案を選定し、次に臺板とすべし木札を作製せしむ。</p> <p>二 板金を必要の寸法に正しく切取り、折曲げて木札の表面及び四側を包み、裏面に於て鋸附にせしむ。</p>	<p>材料</p> <p>正四分桂板・三十二號位の眞鍮板又は銅板・三分の銅鋸。</p> <p>工具</p> <p>木工具の外特に入用のもの、穿孔具・刺線具・小</p>	<p>一 板は空ビール箱等の廢物を利用するも可。</p> <p>二 穿孔具としては長三寸位の鐵釘を用ふるもよい。</p> <p>三 下繪は自己作製の圖案を可とすれ共、時宜により他</p>
三			

第百八十三圖



三 板金の表面を清く拭ひ、適當の方法により圖案をつけしむ。

四 穿孔具を打込み繪様を浮上げ、刻線具を用ひ圖案の線を刻して、浮彫を完ふせしむ。

五 希望ならば、更に表面の錆を磨き落し、塗料又は藥液にて適當に着色して仕上げしむ。

(注意) 本題に代へて自家の門札を作らしむるもよし。

製作法は全く同じである。

九四

○帽子及び外套掛(意匠任意) (凡十二時)

作例 鏡入外套掛

を應用するも可。

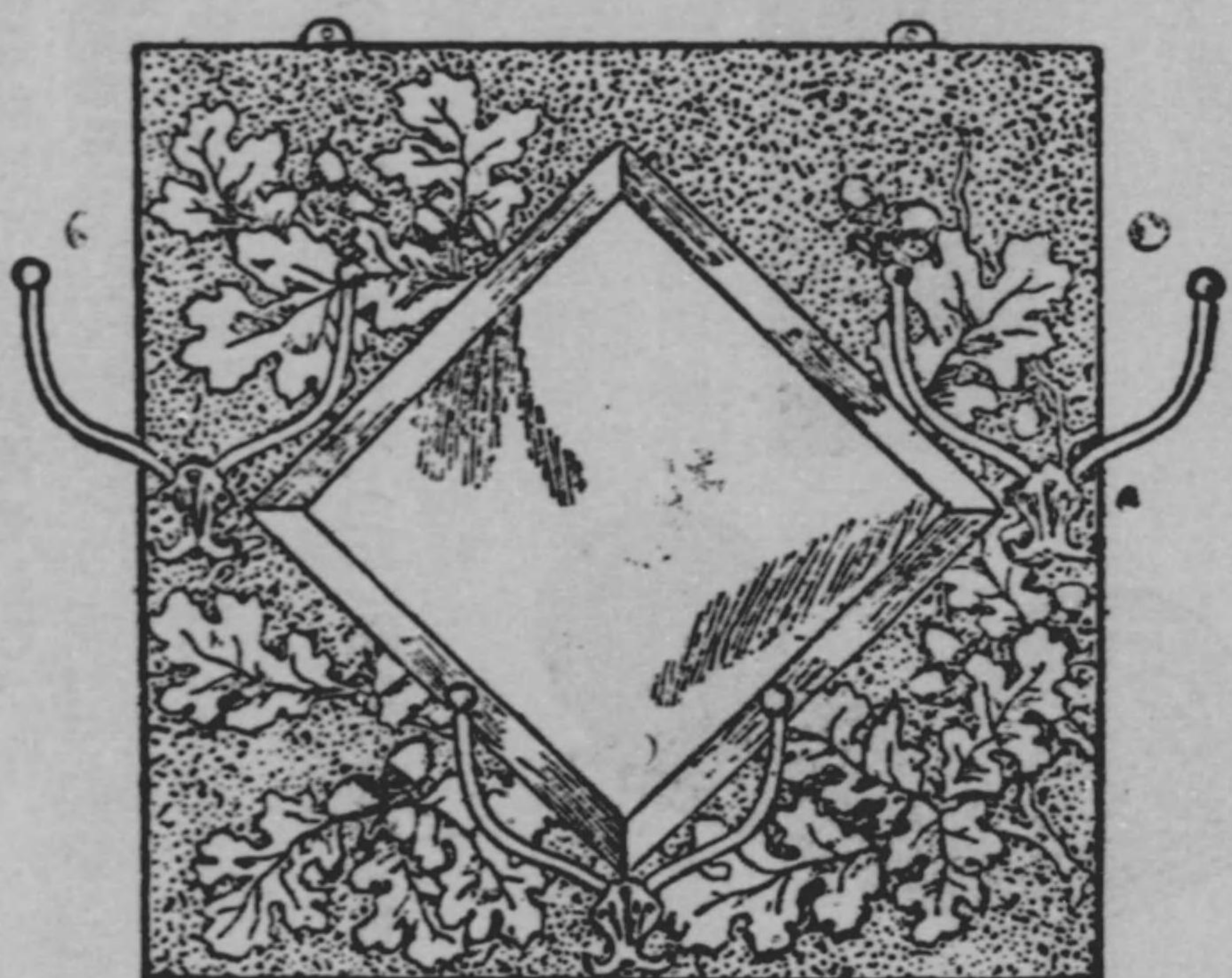
四 板面に圖案を附けるには、直接畫くも、複寫法に依るもよし。

形木槌・金切鉄・折臺。
數便物
圖案參考品・實物參考品。

材料
桂正六分板。

一 大きさは任意なるも、實用には一尺

第百八十四圖



一 製作の順序は大略前課の如くである。その異なる點は、中部に鏡を入れると表面に金具を取附けるにある。

二 板の中部を切抜く際には、鏡を嵌込むの用意あり。

(松・樺等の粗材にても可)。銅板・銅銚・硝子鏡又は額板・金具又は金具を作る材料。
工具
前課に準ず。
數便物
前課に準ず。

三寸平方、板の厚さは六分位あるを要する。
二 鏡は硝子鏡を入れる代りに奎目板或は木象嵌の額面を入れてもよい。
三 金具は自作せしむるも、市賣のものを選択せしむるも任意。

らしむ。

三 金具を取付けしむ。

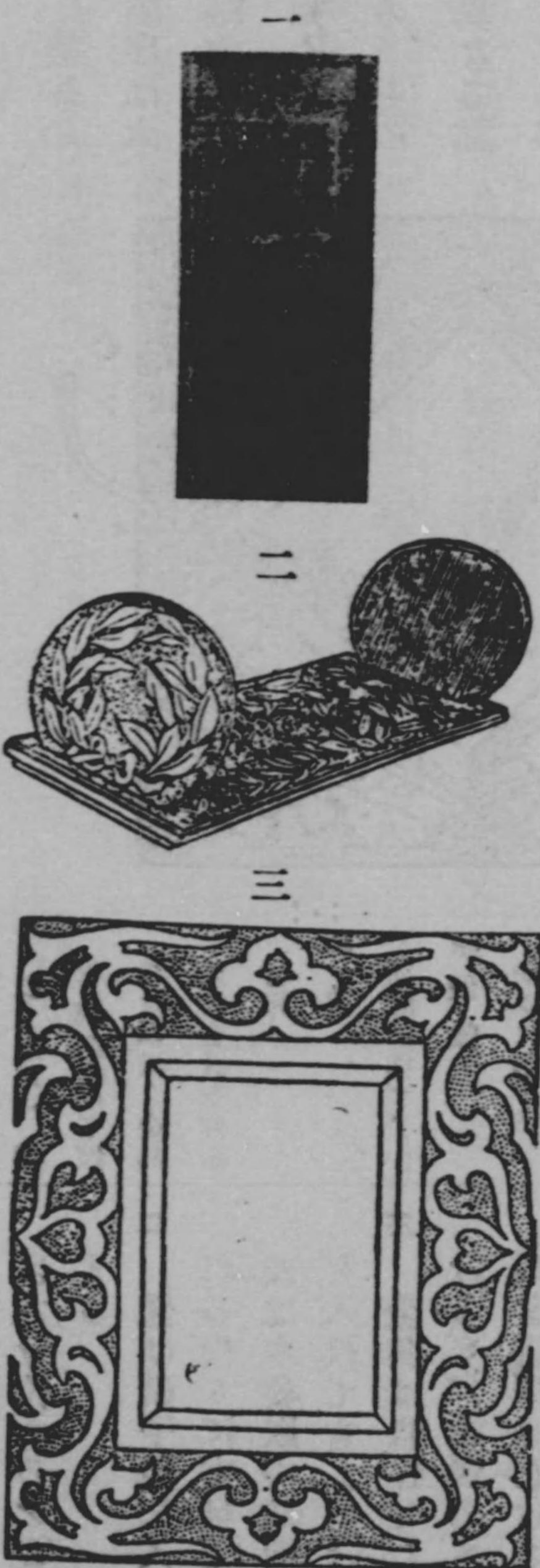
四 塗料又は薬液にて適宜裝飾せしむ。

一〇 自由選題(穿孔彫刻又は木彫) (凡十時)

一四 補充課

(一)看板又は門札、(二)書架、(三)額縁又は寫眞挿

圖五十八百第



第二學期

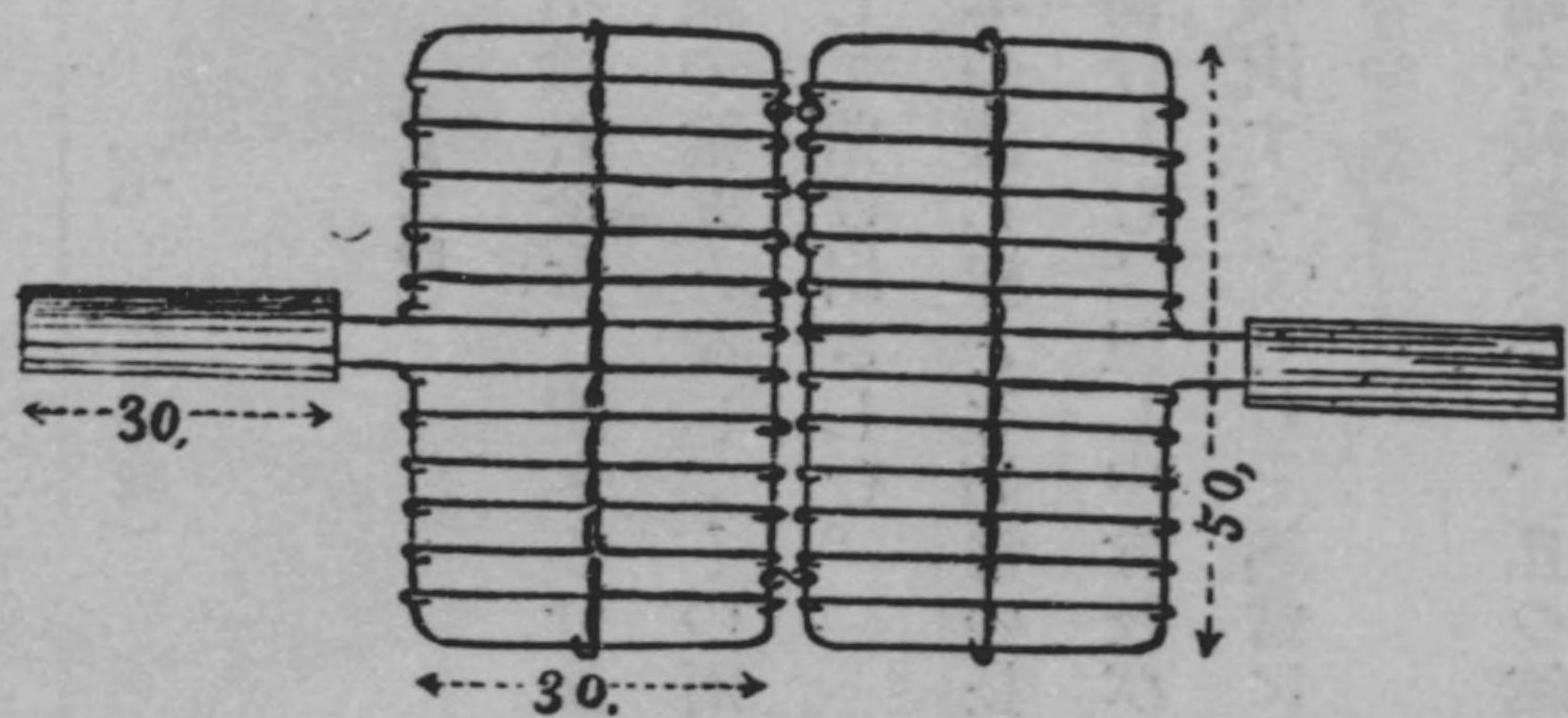
(教授豫定時數 凡二十八時)

週	教 授 事 項 (豫定時數)	教授用品	教授上の注意
三一	<p>○香燒 (凡六時)</p> <p>〔金工 二十八時間〕</p> <p>一 長さ二尺許りの亞鉛引鐵針金を、規定の寸法に折曲げ、上下一對の渡網の輪廓となし、その兩端二寸づつを柄の部分として曲げ出さしむ。</p> <p>二 二本の中骨と二十四本の渡し棒とを適當の長さで切り、その兩端を折曲げしむ。但し中骨及び渡し棒は、中部を外方に張出すべくこれを適當に彎曲せしむ。</p> <p>三 中骨及び渡し棒の兩端を輪廓に掛け、且つ細針金にて渡し棒を、中骨に縛り附くること圖の如く</p>	<p>材 料</p> <p>徑六厘の亞鉛引鐵針金・徑二厘の同上。</p> <p>杉又は樅の小割。</p> <p>工 具</p> <p>喰切・ペンチ・均シ臺・小鐵槌・小形火鉗。</p> <p>教 便 物</p>	<p>一 火鉗は長さ五寸許りのもの各兒に丸口、角口各一個を持たしむ。</p> <p>二 喰切及びペンチは、使用の際刃をコチさる様に注意すべきである。</p> <p>三 渡し針金の兩端は丸口火鉗にて曲げ均シ臺上に小鐵槌にて打ち修正</p>

類いの針金細工
見本。

七四

- 四 木片二個を削り、
圖に示す如く把柄と
してこれを取付けし
む。
- 漏斗 (凡八時)
- 一 先づ畫洋紙に題圖
の如き剖展圖を畫か
しむ。
- 二 鋼製圓規と野書針
とを用ひて、ブリキ
板に前の圖を寫し、
金切鉄にて切取り、
打抜にて圓板の中心に孔を開けしむ。



材料
畫用紙・ブリキ
板・半田鍍・鹽化
亞鉛液。

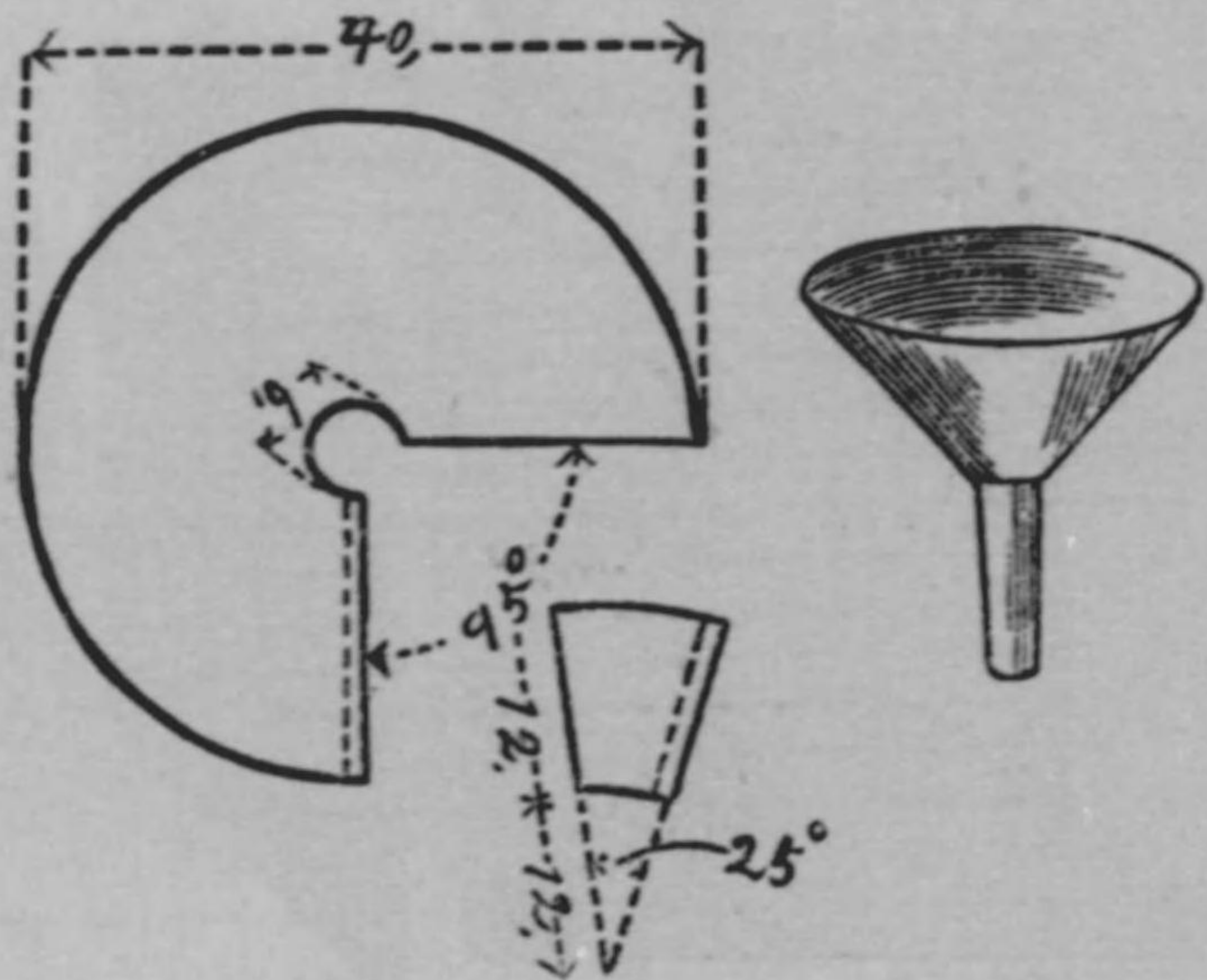
工具
圖引コンパス・
鋼製コンパス・
野書針・金切鉄・
曲棒・心金・木槌・
半田鍍・鍍。

教便物
實物標本。

- 一 鞴爐の備なき場
合には、焔爐にて
鍍を焼かしめてよ
い。
- 二 ブリキのこと・
半田鍍のこと・鹽
化亞鉛液のこと等
の、性質用法を知
得せしむべきであ
る。
- 三 仕上後は鐵付
- 四 均シ臺は角均シ
ならば一邊一寸五
分丸均シならば直
徑一寸五分許り、
木臺に打立て、使
用す。

- 三 得たるブリキを曲棒及び心金に被せ、木槌にて
打ちて大小二個の圓錐形となし、各その重ね目に
鐵附を施さしむ。
- 四 大小二個の
圓錐形成らば
小なるものを
大なるものの
内より垂下し
て下端に接續
せしめ、且つ
その接目を鐵
附せしむ。

圖七十八百第



- 五 漏斗の口縁を鍍にて削均し接合部の鹽化亞鉛液
を洗ひ去り、布片にて全體を磨拭して仕上げしむ。

せし部分を、水に
て洗はしめねばな
らぬ。

八 ○自由選題(任意木材併用) (凡十四時)

一四 (注意) 次の

補充課に準

じたる、大

形のもの

を作らしむ。

便宜共同製

作の方法に

依ること、

○補充課

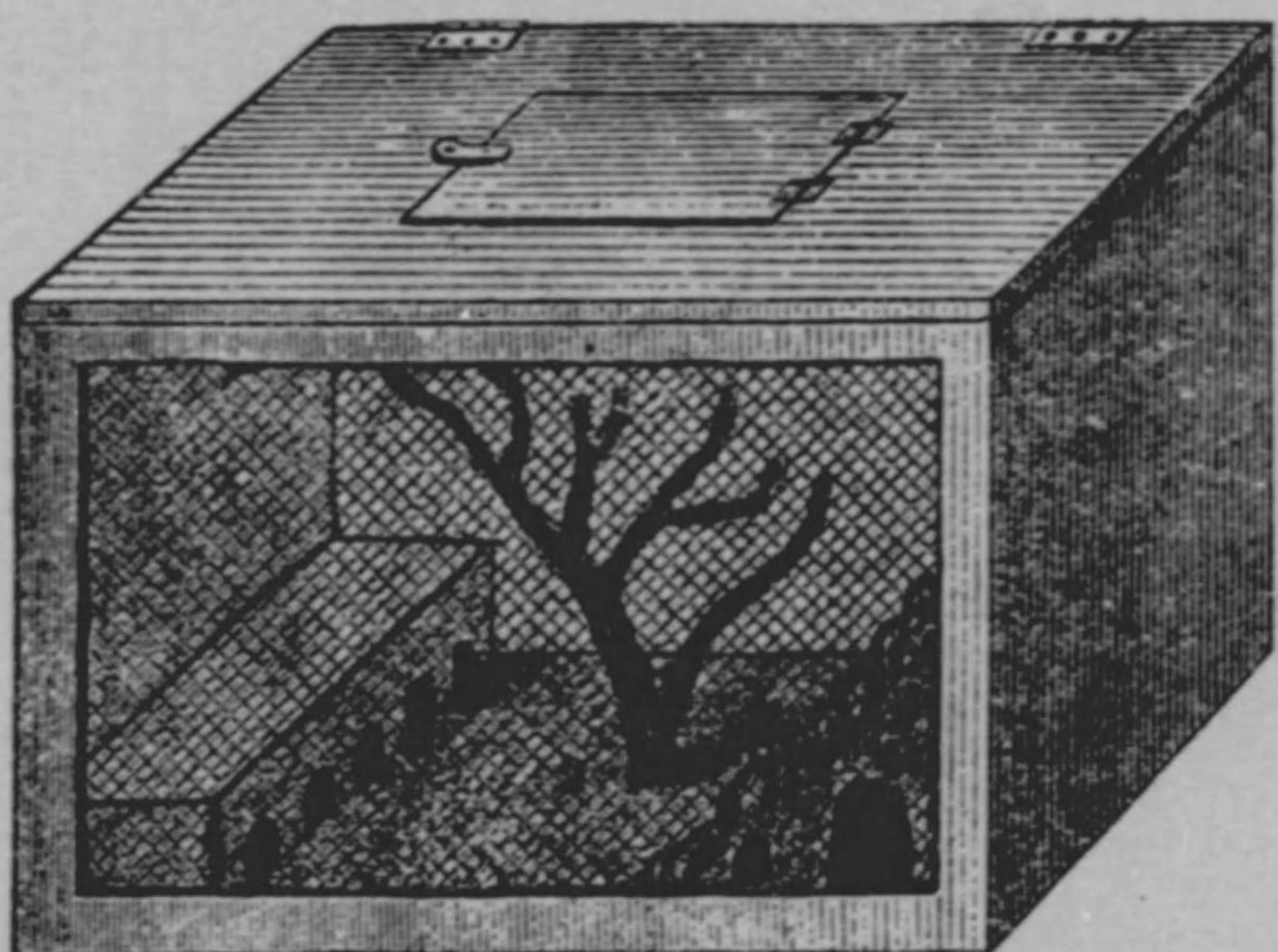
(一) 鳥家、

(二) 鳥籠、

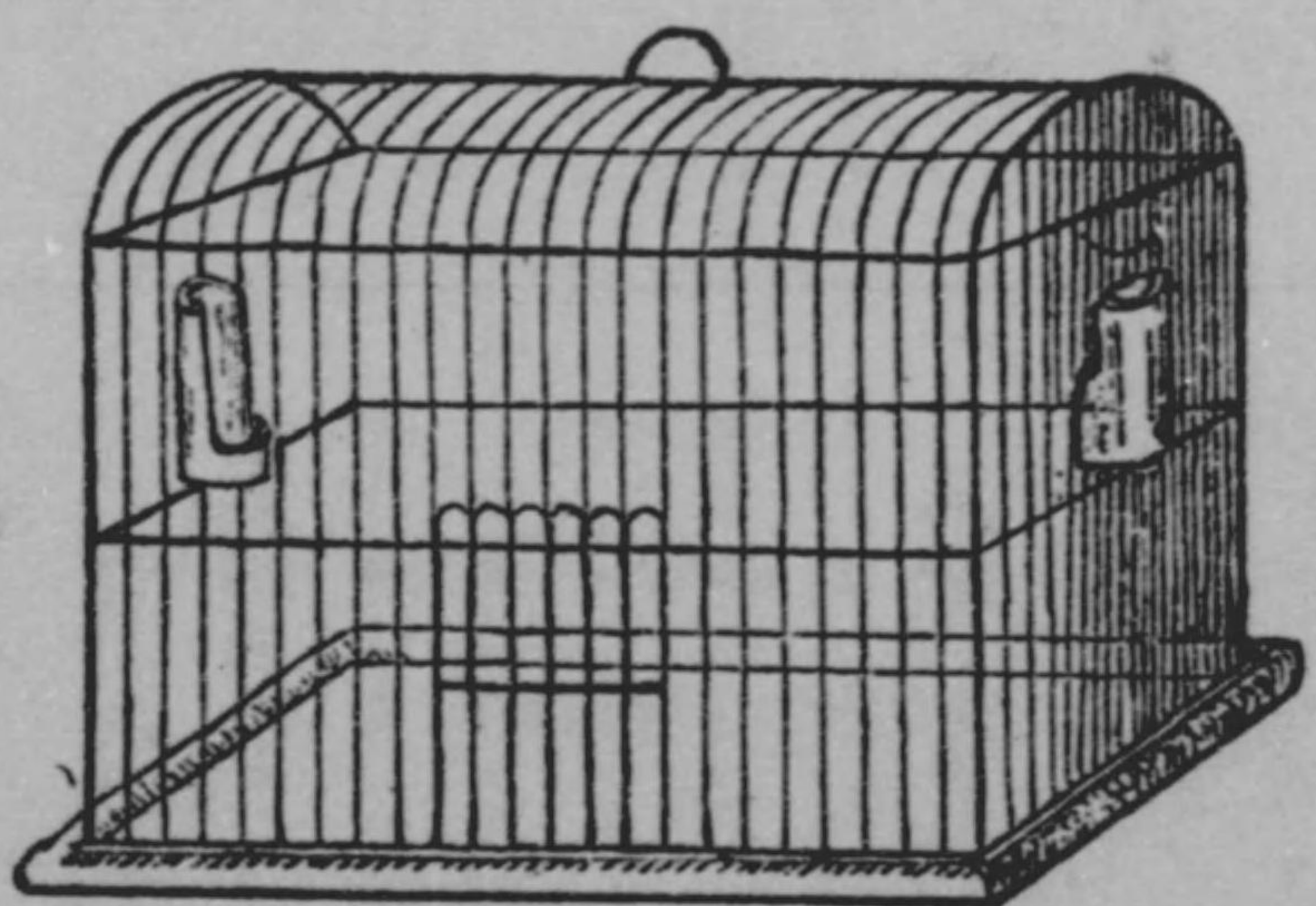
(三) 植物の

温室。

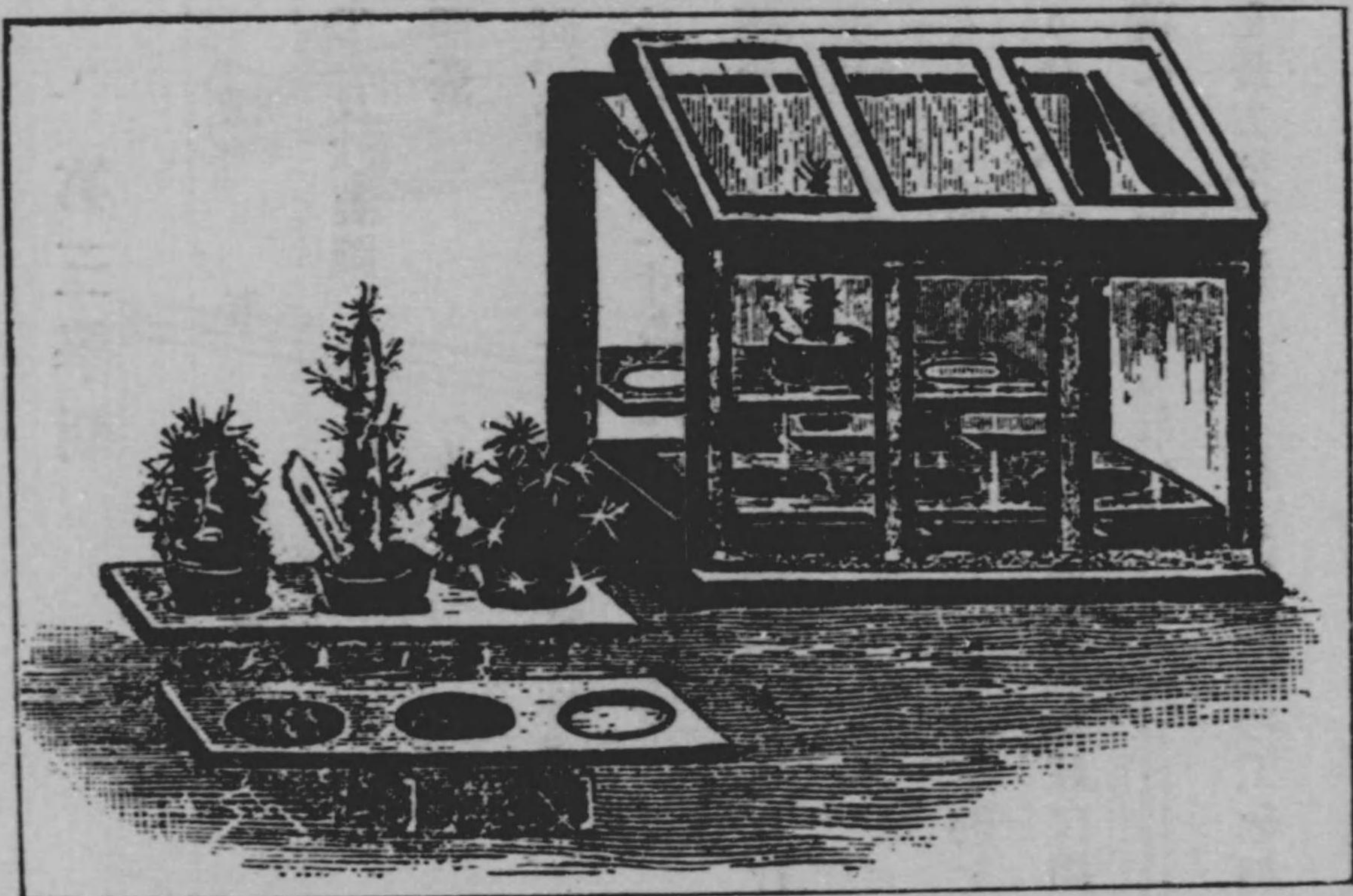
第百八十八圖



第百八十九圖



第百九十九圖

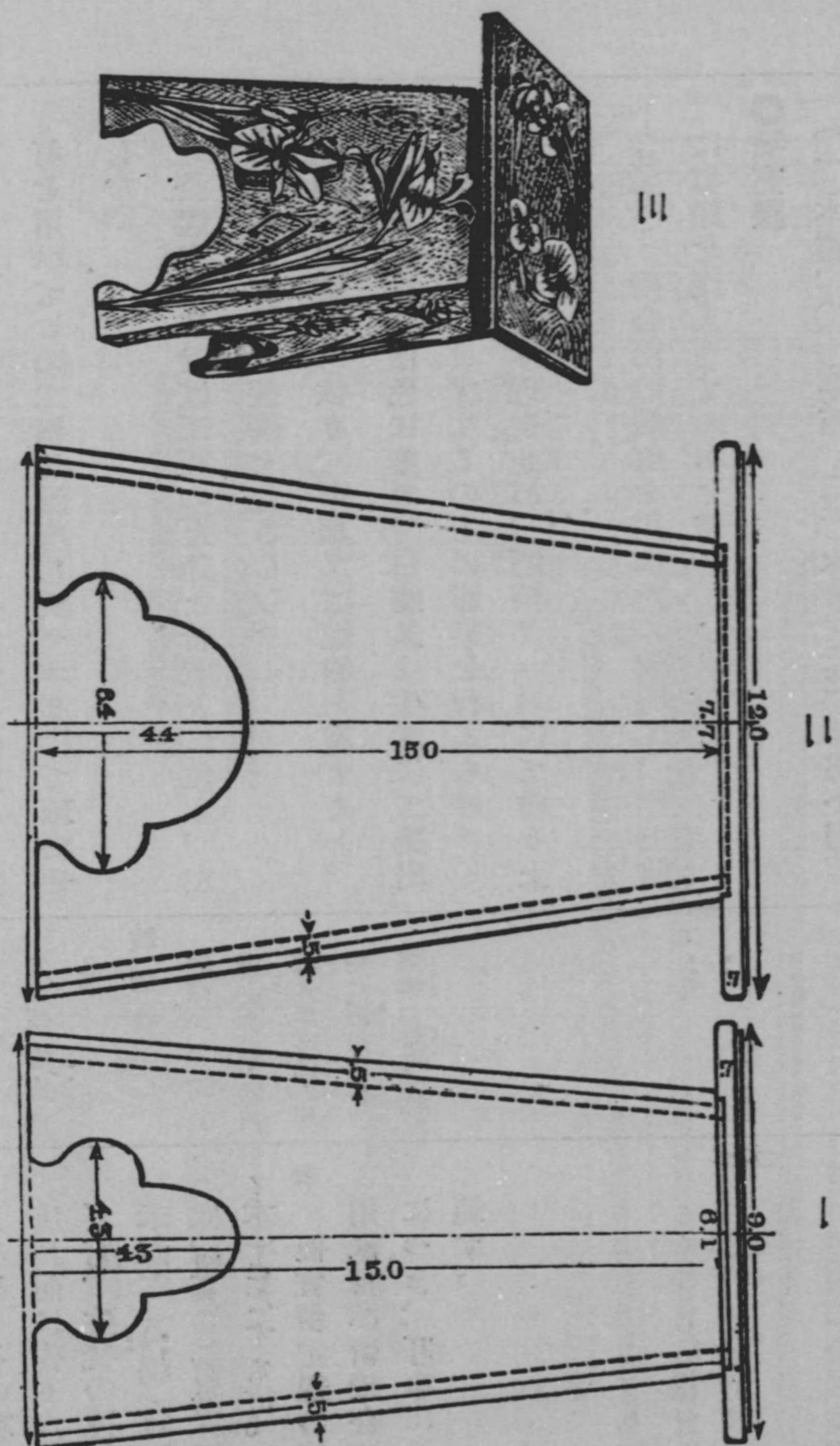


第三學期

(教授豫定時數 凡二十時)

週	教 授 事 項 (豫定時數)	教授用品	教授上の注意
二〇	<p>「木工及び製圖 二十時」</p> <p>○應接室用臺 (凡二十時)</p> <p>寸法 脚、高さ一尺五寸・板の厚さ七分。 甲板 長さ一尺二寸・幅九寸・厚さ七分。 右の他の部分の寸法は、各兒童に適當に定めしむ。</p> <p>一 右の寸法に依り工作圖を畫かしむ。 二 脚となすべき四枚の側板を削り、その下部を彎形に切り缺き、留接合法に依り截頭角錐狀に組立て、四稜に唐戸面を作らしむ。 三 甲板を長方形に仕上げ、縁邊に適宜の工を加へしむ。</p>	<p>材 料</p> <p>桐・桂・厚朴の正六分板及び正八分板・膠又は糊・鐵釘、ヤスリ紙・着色藥、艶附用蠟・生漆・酒精製ワニスの類。</p>	<p>一 彫刻の圖案は成るべく圖畫科に於て取扱ひ、豫め兒童各自の考案に依りて畫かしむ。</p> <p>二 彫刻法及びその用具の使用法・着色法・艶附法・ワニス塗法等は、本製作中便宜の機會に於て、全兒童共通に授く。</p> <p>三 題圖に於ては側板の四隅を留接合</p>

圖一十九百第



四 甲板の裏面に溝を設けて脚の上端を嵌込み、且釘を用ひてこの二個を固着し紙ヤスリにて琢磨せしむ。

五 全體を構成せば工程の遅速と希望とに依り、左の何れかに依り裝飾を施さしむ。

1. 適當の圖案に依り、彫刻又は燒繪を施すこと。

2. 桑色又は紫檀色に染め、白蠟又は生漆にて艶出を行ふこと。尤もこの上に彫刻を行ふも可。

3. 砥の粉にて木理を止め、酒精ワニスにて塗り上ること。

(注意) 接合部の鐵釘を用ひたる個所は、仕上前に釘頭を没入して埋木を施さしむ。

○補充課

- (一)本箱、(二)手箱、(三)火箸、(四)切出小刀、(五)應接室用臺。

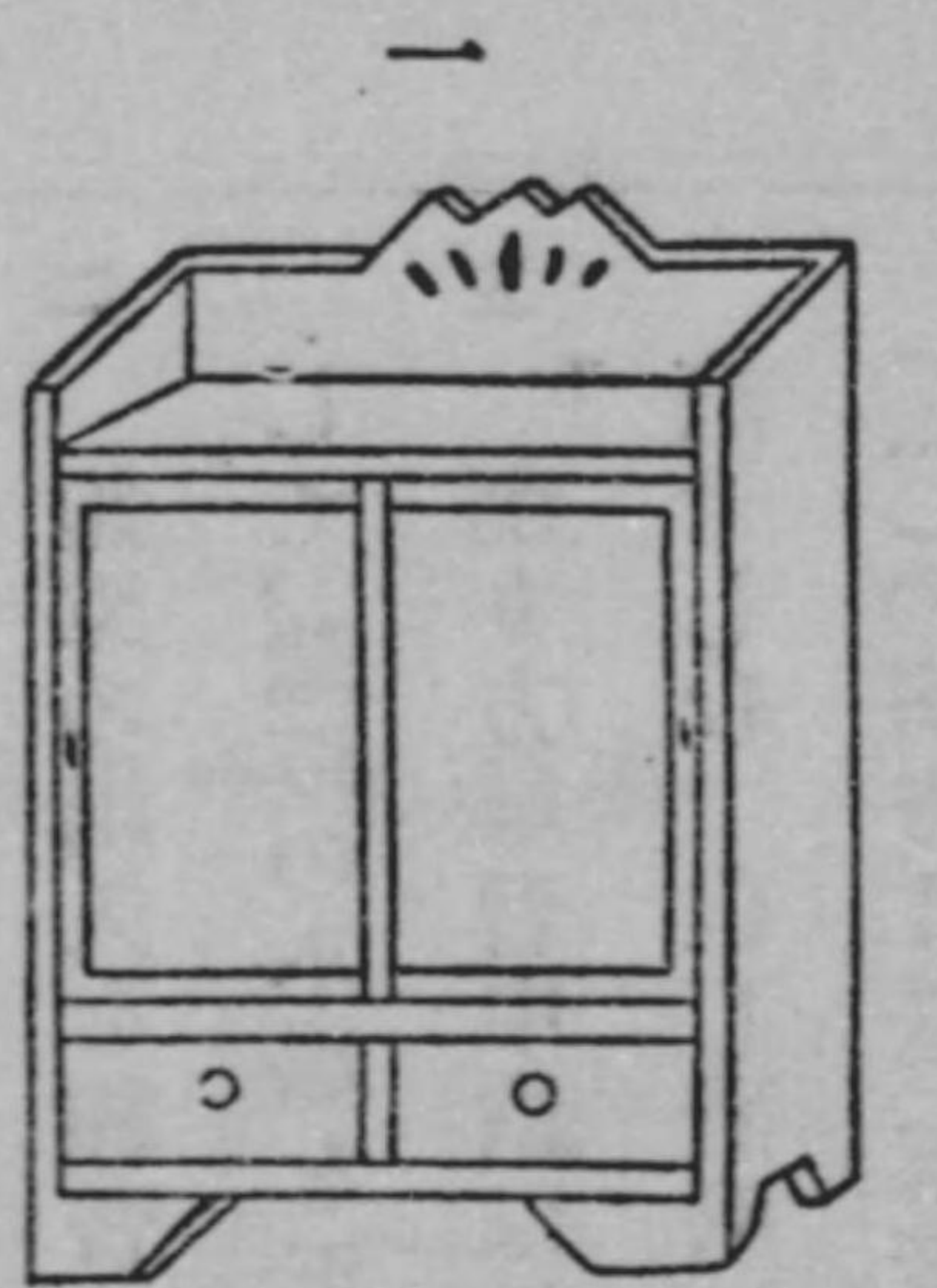
丸箆・着色用具
及び假漆塗用具。

教便物

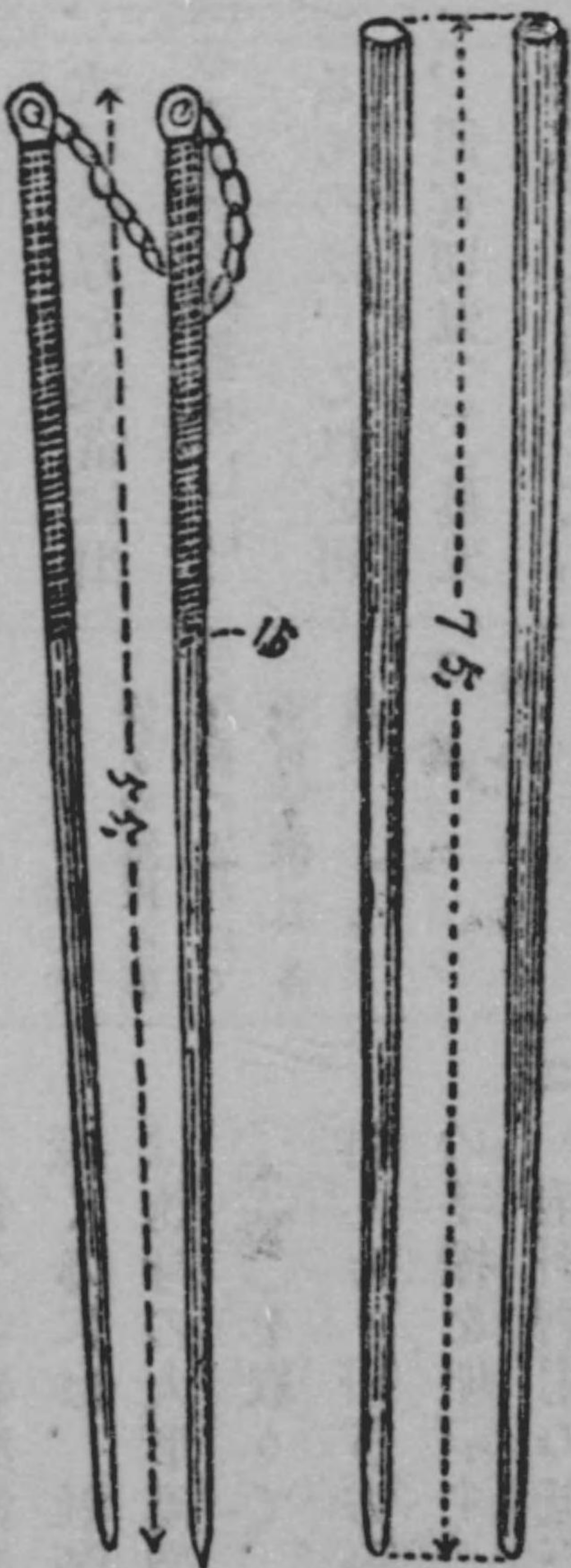
應接室用盆栽
臺・火鉢臺・置物
臺の参考品・彫
刻に應用すべき
圖案の参考品。

となし、その稜を唐戸面に作りたれども、生徒の技倆未熟なる場合には、單なる釘附(埋木)となすも可。

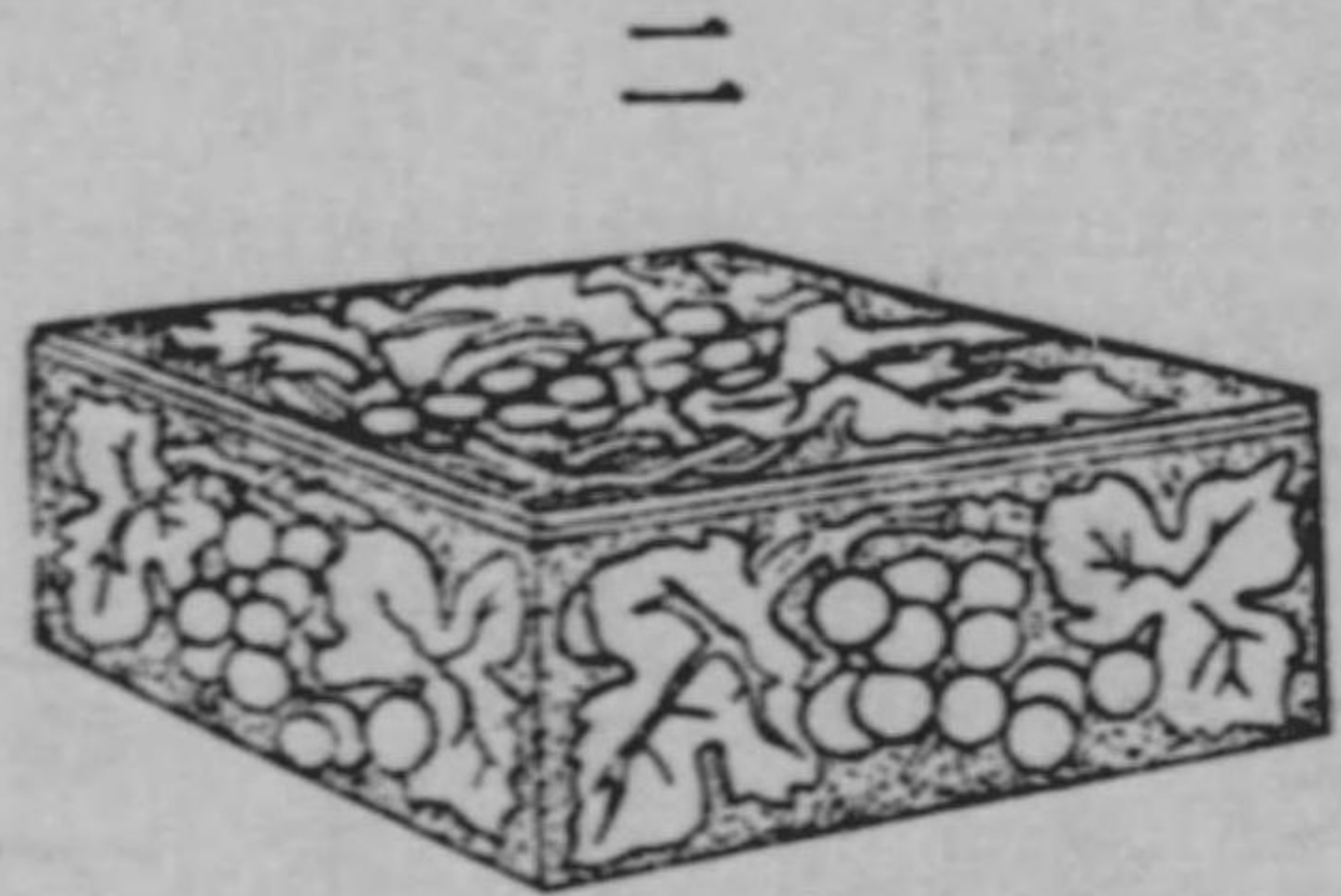
四 便宜留定規の使用法及び留接合法につき、町事に示範す。



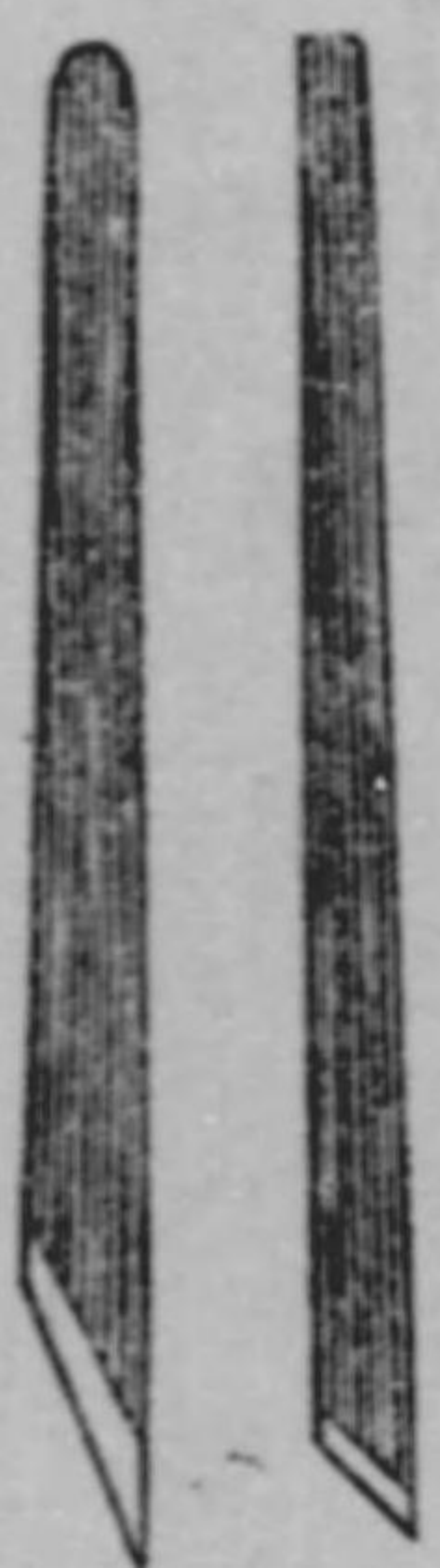
一



三



二



四



五

第百九十二圖

一一 高等科第二學年 (女兒用)

第一學期

(教授豫定時數 凡二十八時)

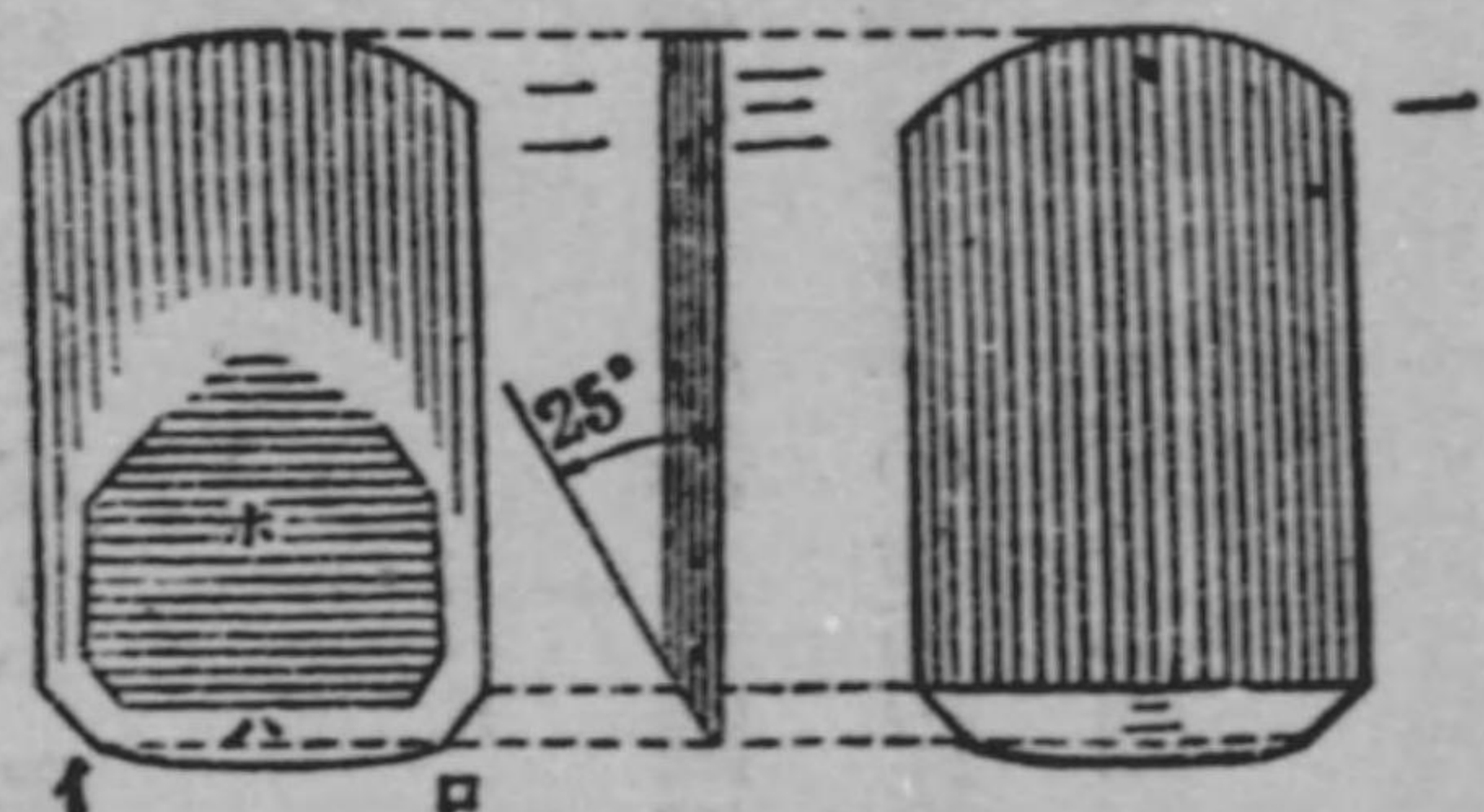
週	教授事項 (豫定時數)	教授用品	教授上の注意
一	<p>〔木工及び製圖 二十八時間〕</p> <p>○鉋の用法 (凡二時)</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 鉋臺及び鉋身の各部の名稱を授く。 二 鉋刃の出入を練習せしめ、次に鉋刃を適當に出して、薄板の小場を正しく削ることを練習せしむ。 三 削り方練習中鉋刃の切れざるものは、これを研磨せしむ。但し研磨に關して、便宜切刃(ニ)裏刃(ハ)の研方・この兩者の成す角度等を會得せしむ。 	<p>材料</p> <p>長さ六寸幅三寸許りの薄板(葉子折の毀れにても可)・砥石各種。</p> <p>工具</p> <p>(兒)鉋(鉋幅一寸四分長さ七寸)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 一 鉋刃の研磨法を授くるには、教師は鉋身の大形模型(木製)を取りて、持ち方・研ぎ方等の手振を明示す。 二 鉋研磨用の砥石

三二

○木札

(凡四時)

圖三十九百第



- 一 先づ各部の寸法を示し、次に材料の各面を一通り粗削して、甚しき凸凹なきに至らしむ。
- 二 野引の用法を範示し、これを用ひ、規定の寸法通り木札の表裏二面を、平坦に且つ相互に平行する如く削らしむ。
- 三 左右兩小場を平行に、且表裏面に直角を爲す如

高等科第二學年 (男兒用)

許)・中形木槌。
(教) (鉋幅一寸八分長さ八寸許)・八寸兩刃鋸。木槌。
數便物
鉋身の木製大形模型。

材料
檜又は椈正六分板(無節長さ六寸二分幅二寸七分許)一枚。
工具
曲尺(鐵製一尺もの)・野引(竿

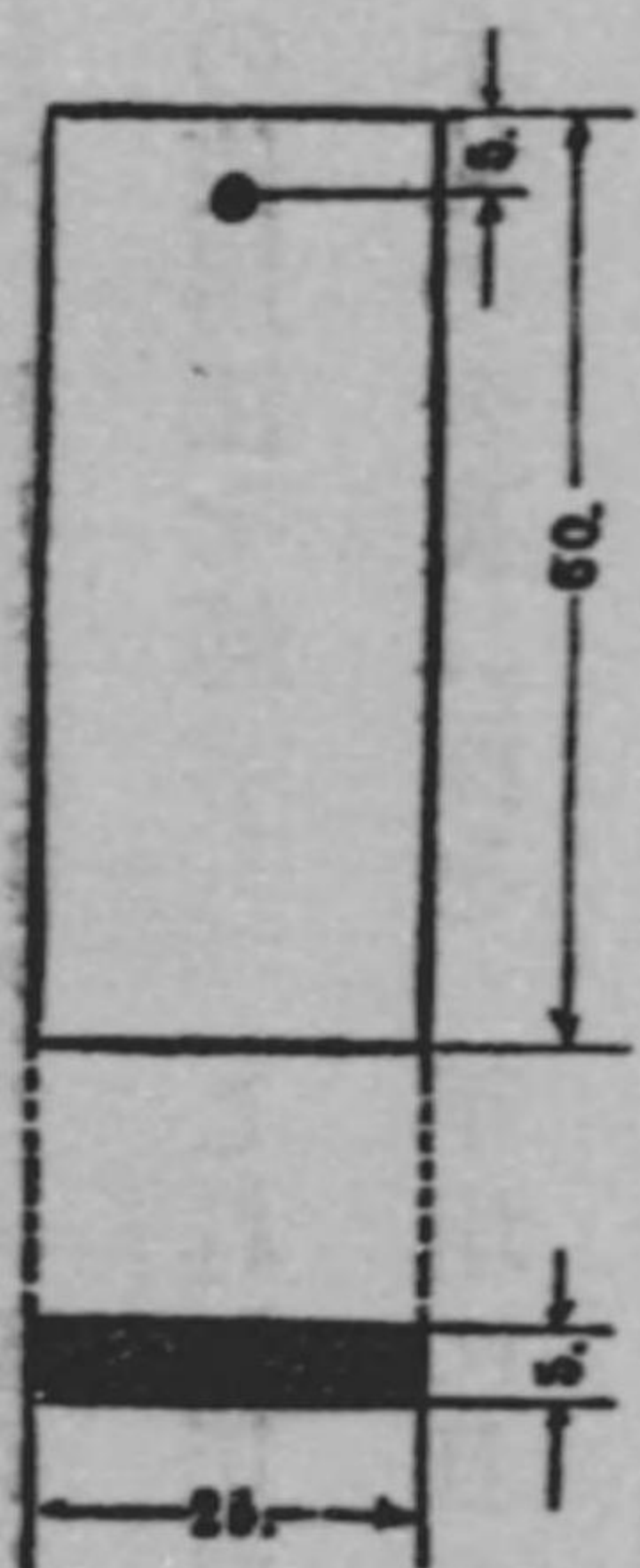
は、特に面の平均なるを要することを知らしめ、平素平坦ならしむるやう、注意せしむ。

一 板の厚さを定むるには野引を用ひ、剃面及び直角を検するには曲尺を用ひしむ。

二 通常の曲尺は角度正確ならざれば

くに削らしむ。

第百九十四圖



四 兩木口を平行に且つ表裏及び兩側に直角を爲す如く削り、後上部に釘孔を穿たしむ。

(注意) 稜は極少量に取り、場合に依り極僅かに紙ヤスリを掛けしむ。

四

○製圖について

(凡二時)

- 一 コンパス・烏口・分度器・製圖板及び丁字定規・消護謨等製圖用機械器具の用法を明確ならしむ。
- 二 製圖に用ふる線の種類(二圖)・寸法の記入法等を知らしむ。

特に直角定規兼用として製したるものを用ふ。

七寸(直角木口臺(木口七寸)・鼠齒錐(徑二分))
 數便物
 木札見本。

材料

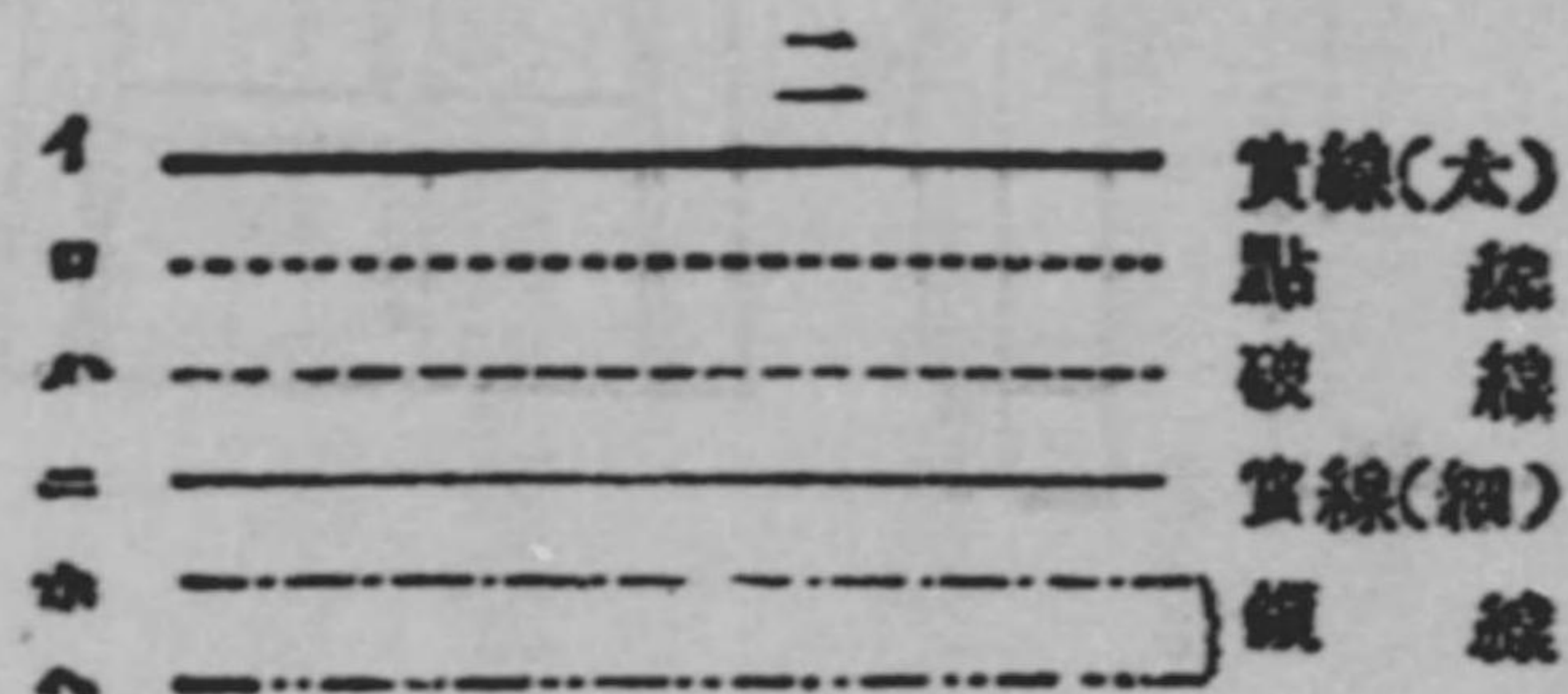
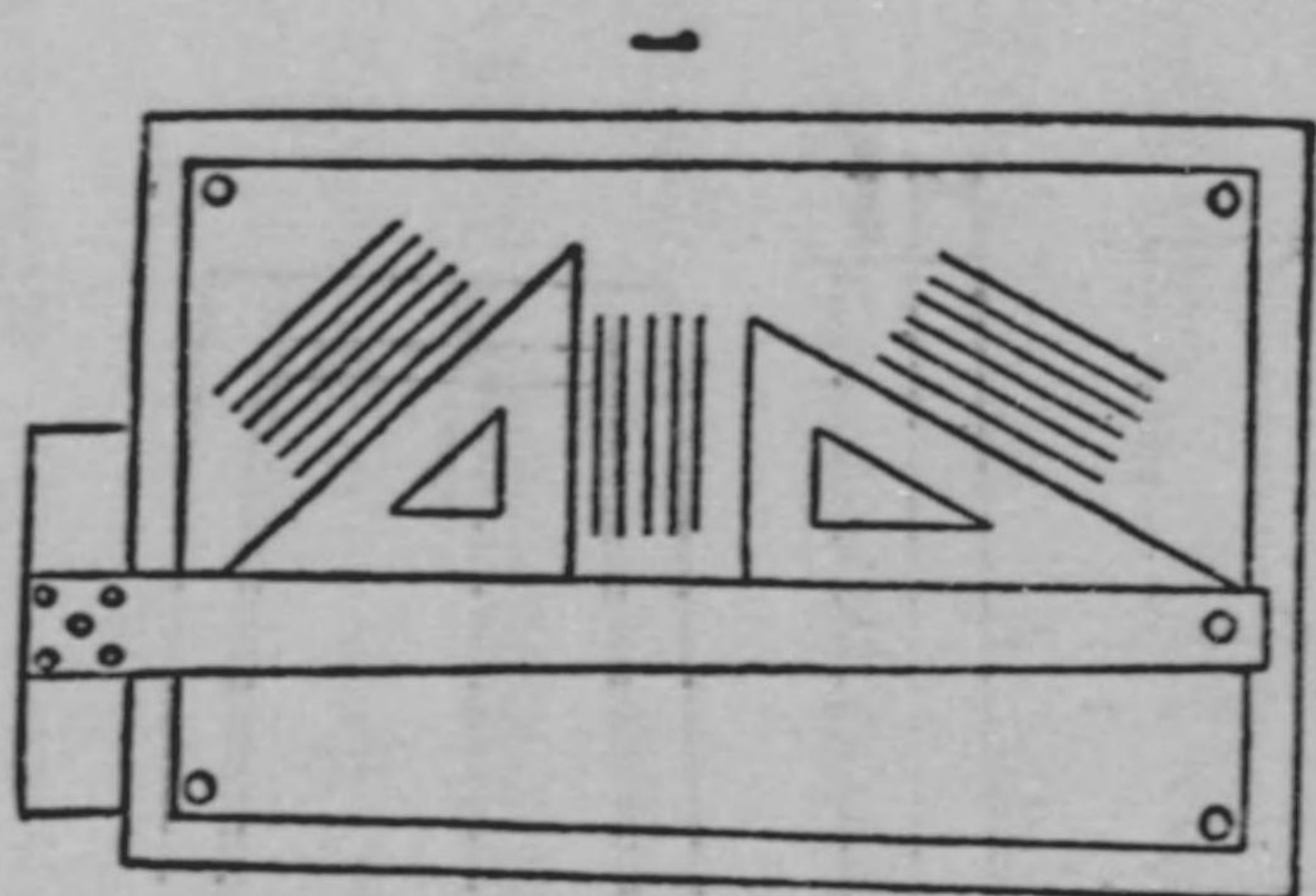
簿記帳。
 工具・數便物
 上欄に記載せる製圖用機械器具
 一揃・製圖用線

一 上記の諸事項は圖畫科中に於ける製圖教材との連絡に注意して、確實に授く。

二 本課業にて説示する所は爾後の製

三 前記諸事項中特に必要と認むる點を筆記せしむるもよし。

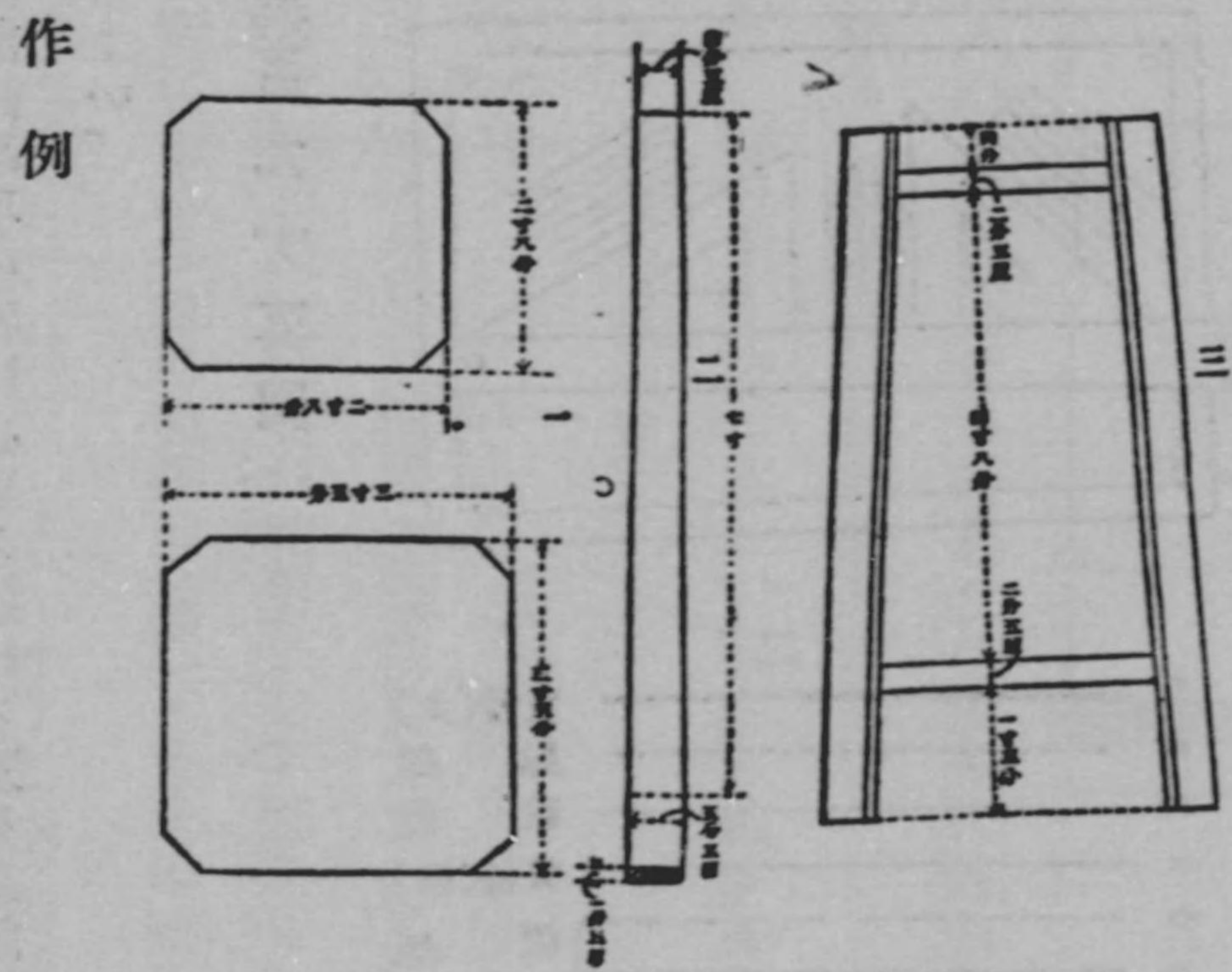
第百九十五圖



の種類指教圖。

圖に實行せしむ

○置物臺—木竹混用考案任意 (凡十時)
第九十六圖



作例

○自由選題 (竹材混用任意) (凡十時)
○補充課

絲卷各種

高等常科第二學年 (女兒用)

- 一 規定の寸法に従ひ、左の如く工作圖を畫かしむ。
 - 二 棚となるべき大小二個の方形板を作り、各板の隅を切落さしむ。
 - 三 脚となすべき竹四本を平棒に削り、棚を取附くべき位置に各二個の釘孔を穿たしむ。
 - 四 紙ヤスリにて各材を磨上げ、鐵釘を以て堅固に接合せしむ。
- (注意) 製作中便宜木口臺の使用法及び釘附法につき示範し、十分の注意を以て之を實習せしむ。

材料

厚き二分五厘許りの厚朴又は桂板・竹の割片(肉厚き二分許)・五分鐵釘・ヤスリ紙。

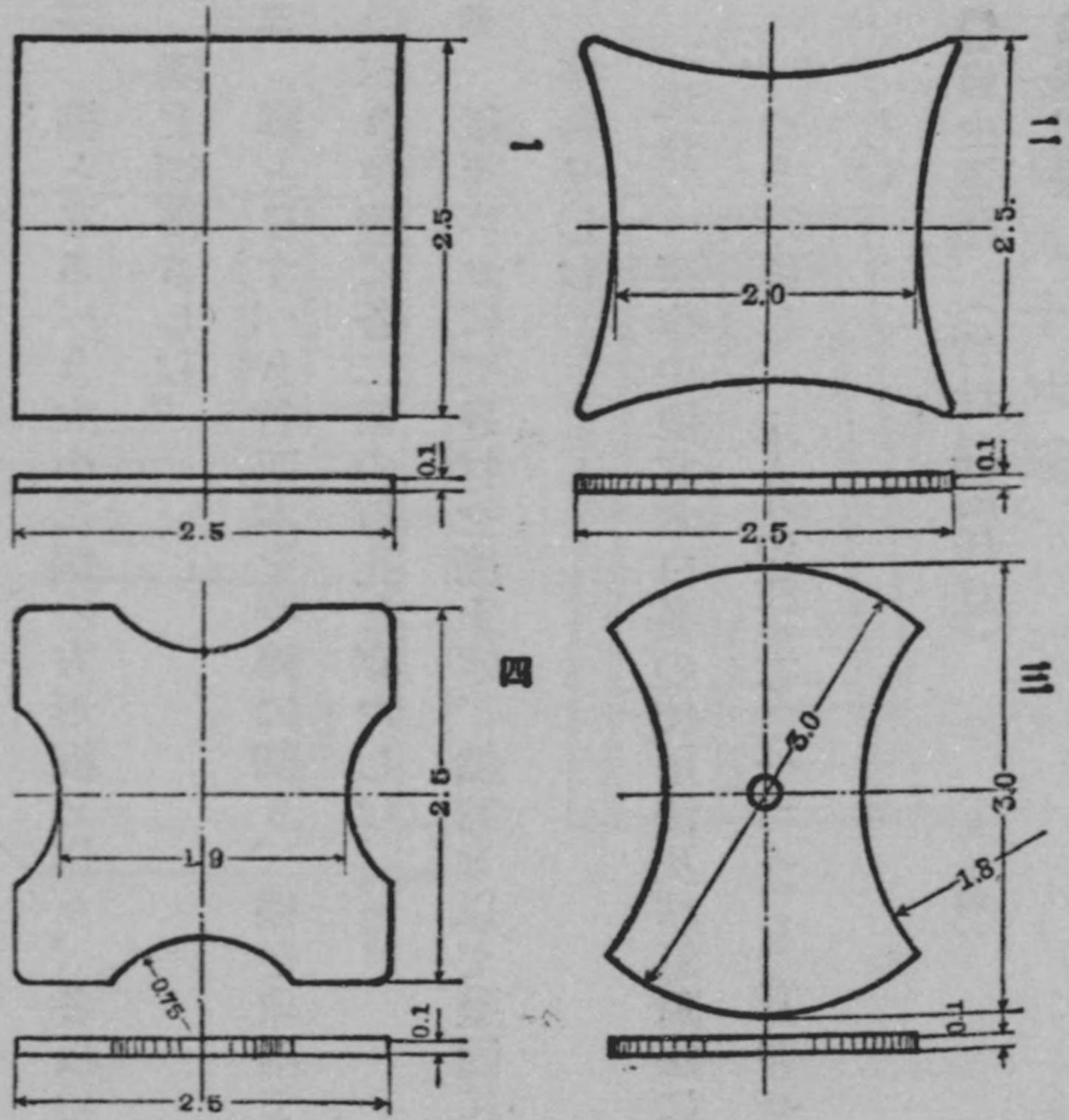
工具

鐵槌・直角木口臺。

教便物

擴大工作圖・相當の標本。

- 一 本課の圖は稍複雑なれば、畫洋紙に正しく畫かしめ、又物品は寸法を精確に仕上げしむ。
- 二 竹は割れ易ければ、穿孔及釘打の際割裂せざるやう注意せしむ。
- 三 早く仕上げたるものには、便宜物品に着色を施さしむ。

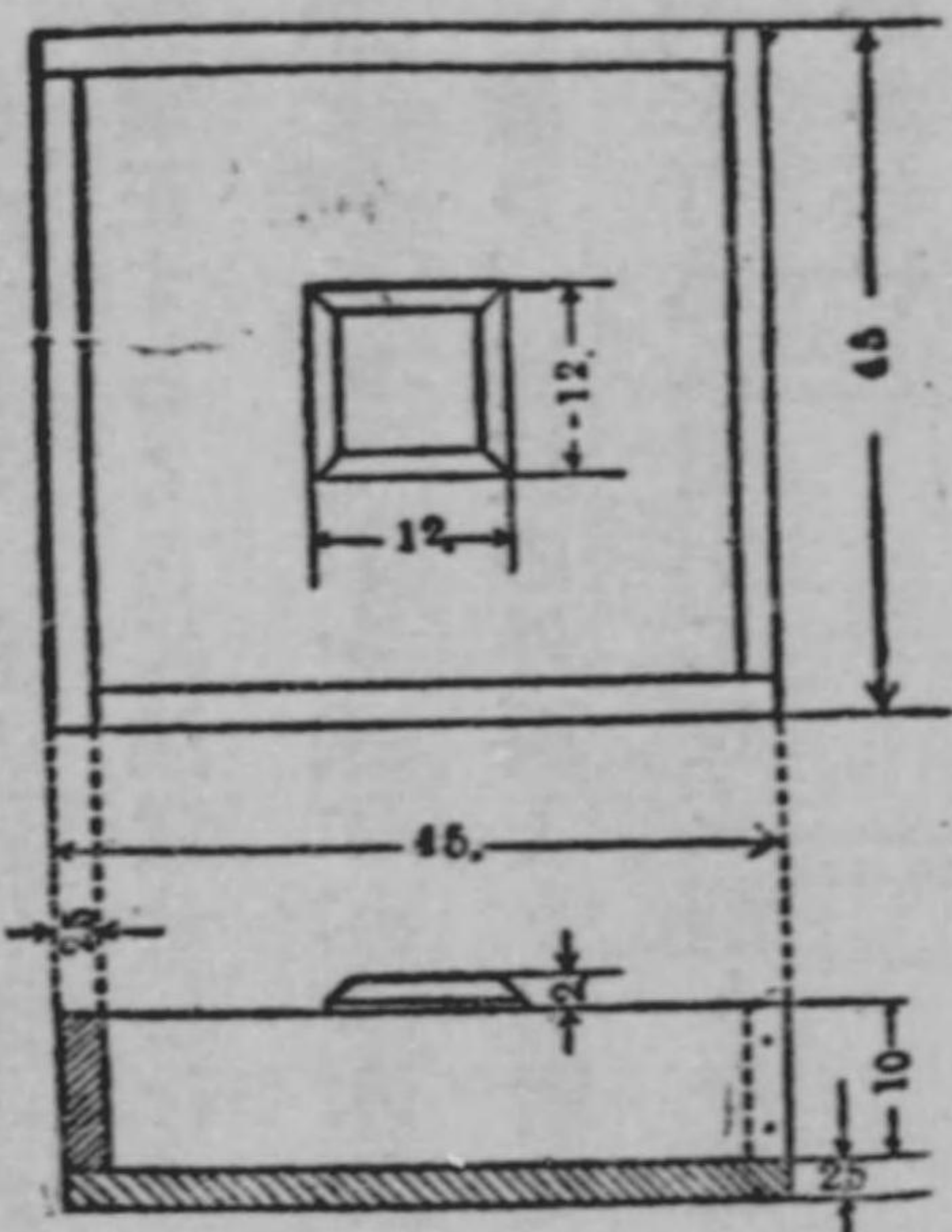


第二學期

(教授豫定時數 凡二十八時)

週	教 授 事 項 (豫定時數)	教授用品	教授上の注意
五一	<p>○任意の學用品 (凡十時)</p> <p>「木工及び製圖」二十八時間</p> <p>作例 鉛筆削箱製圖及び製作</p> <p>一 先づ左圖に準じ工作圖を畫かしむ。</p> <p>二 側板 四枚と底 板とを寸 法通りに 仕上げ鐵 釘を以て</p>	<p>材 料</p> <p>杉・樺・厚朴等の 正三分板・厚朴 其の他堅木の角 材片。</p> <p>工具・教便物 前課に準ず。</p>	<p>本課にては特に左の 諸點に注意せしむ</p> <p>1 各側板は同大に 且歪みなく、削る べきこと。</p> <p>2 箱を箱附にする 際の釘孔は、側板 の厚さの中央より は、少し内手より 外方に向けて穿つ</p>

圖八十九百第



これを接合せしむ。但し箱に歪みあらば底を打附くる際矯正することに注意せしむ。

三 鉛筆を削る時これに乗すべき木片を削りて箱の中央に置き、底板の外面より釘附せしむ。

四 釘頭を打込み僅かに仕上削りを爲し、紙ヤスリにて磨かしむ。

(注意) 四隅は時宜により相缺接合に爲さしむるも可

一〇六

刺繍枠製圖及び製作

張枠又は角枠

(凡十時)

一 甲乙何れかの中任意の一つを選びて、各部の寸法を定めしむ。

二 前課の鉛筆削箱に準じて、工作圖を畫かしむ。

三 甲ならば側材四本、乙ならば内外用側板八枚

材料

檜・桂等の正八分板及び正五分板・木釘・鐵釘。

工具

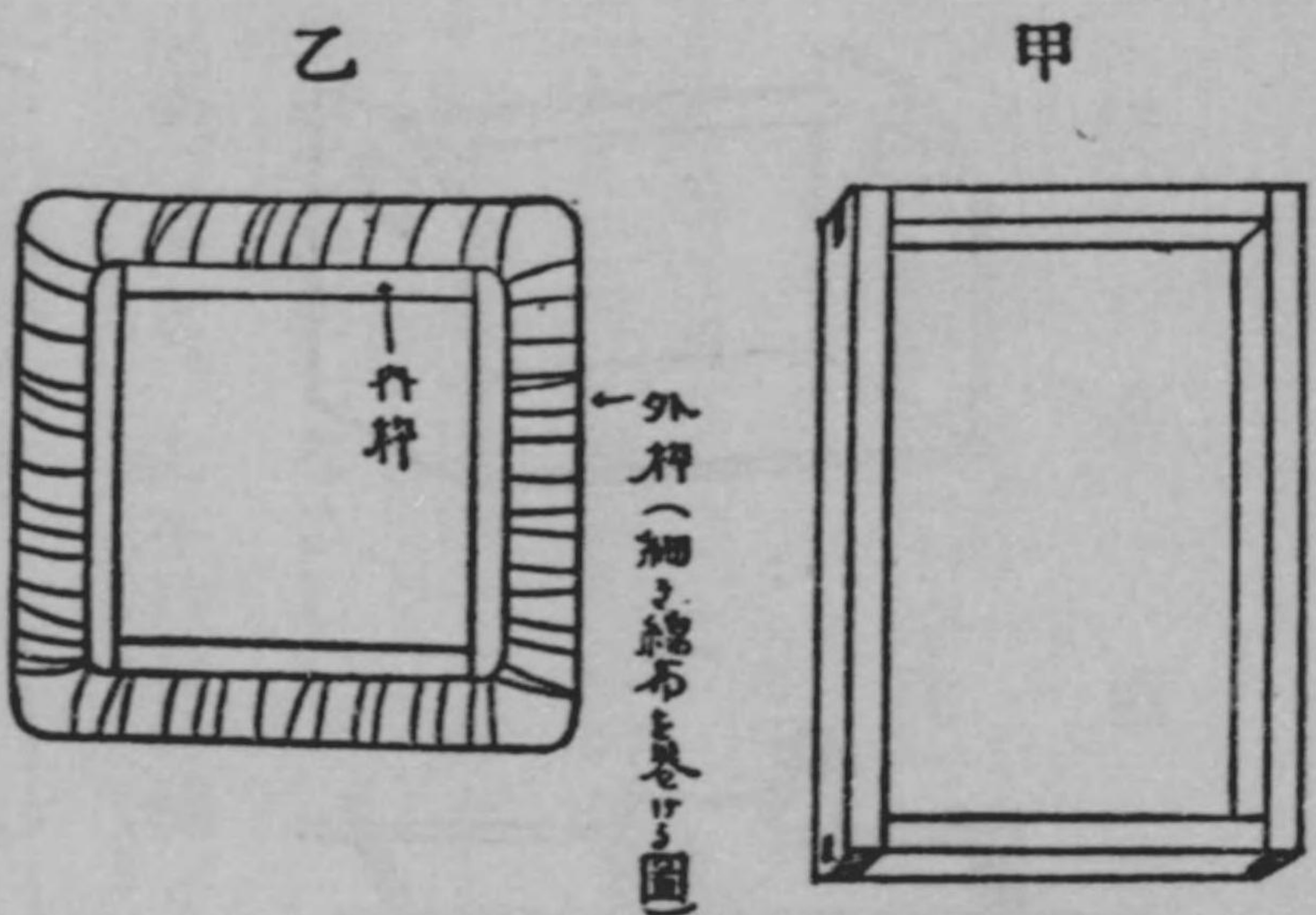
ものなること。

3 鐵釘は木槌にて打つことなく、必ず鐵槌にて打つべきこと。

一 枠の大きさは用途に應じ任意に定めしむべきも、大體次の如くである。
張枠 長さ一尺。

を、寸法通りに仕上げしむ。

圖九十九百第



四 柄指・相缺或は釘附の接合法により、堅牢に接合せしむ。

(注意) 釘附の接合にする場合には、鋸釘にて打

前週の外二分
鑿。
教便物
相當の實物。

幅八寸・椽の高
さ一寸。
角枠 内法七寸平
方・椽の高さ二
寸。
二 乙は外邊の周圍
を細き綿布で巻き
糸にて縛らしむ。

ち固め、木釘にて埋木をなさしむ。

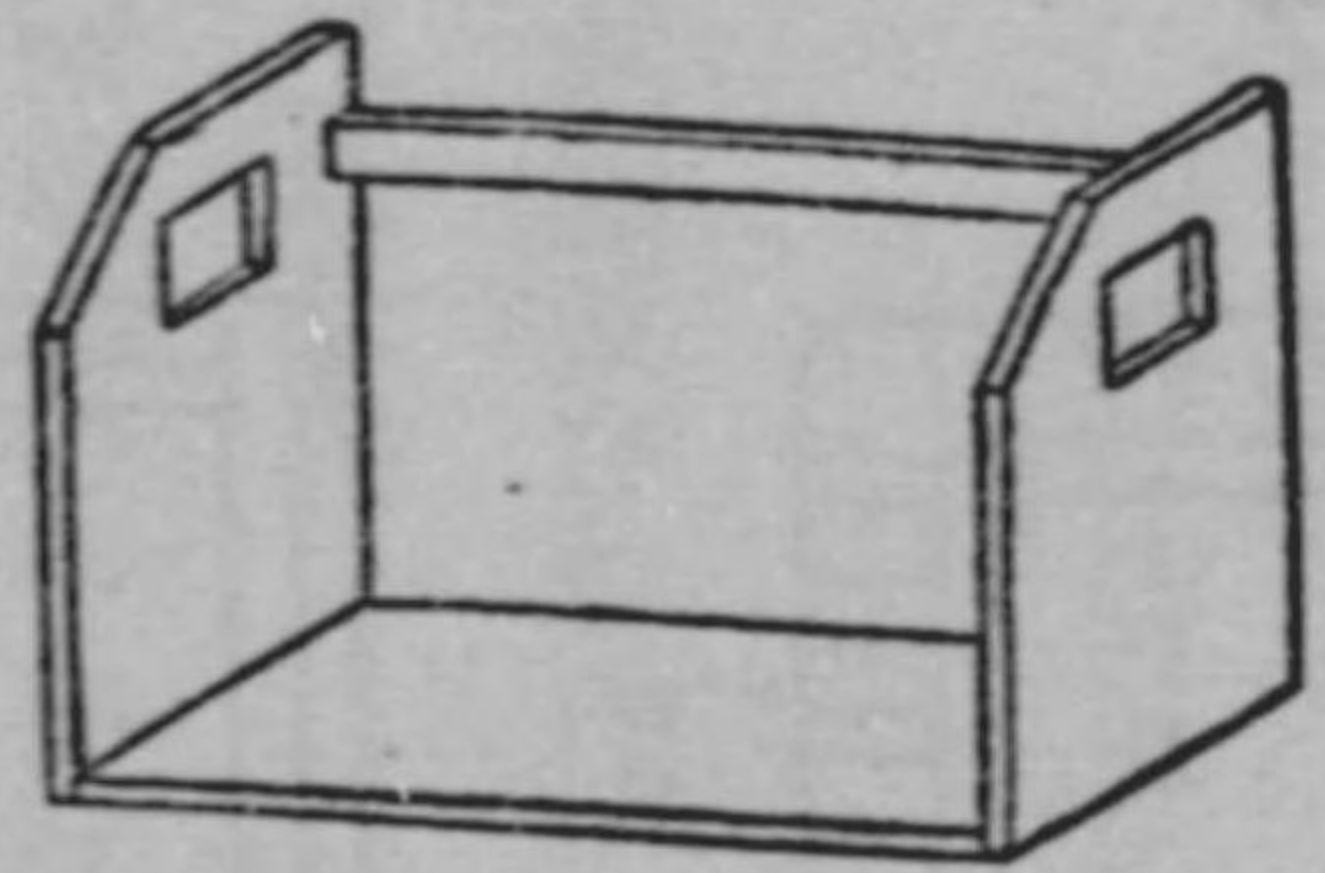
自由選題

(凡八時)

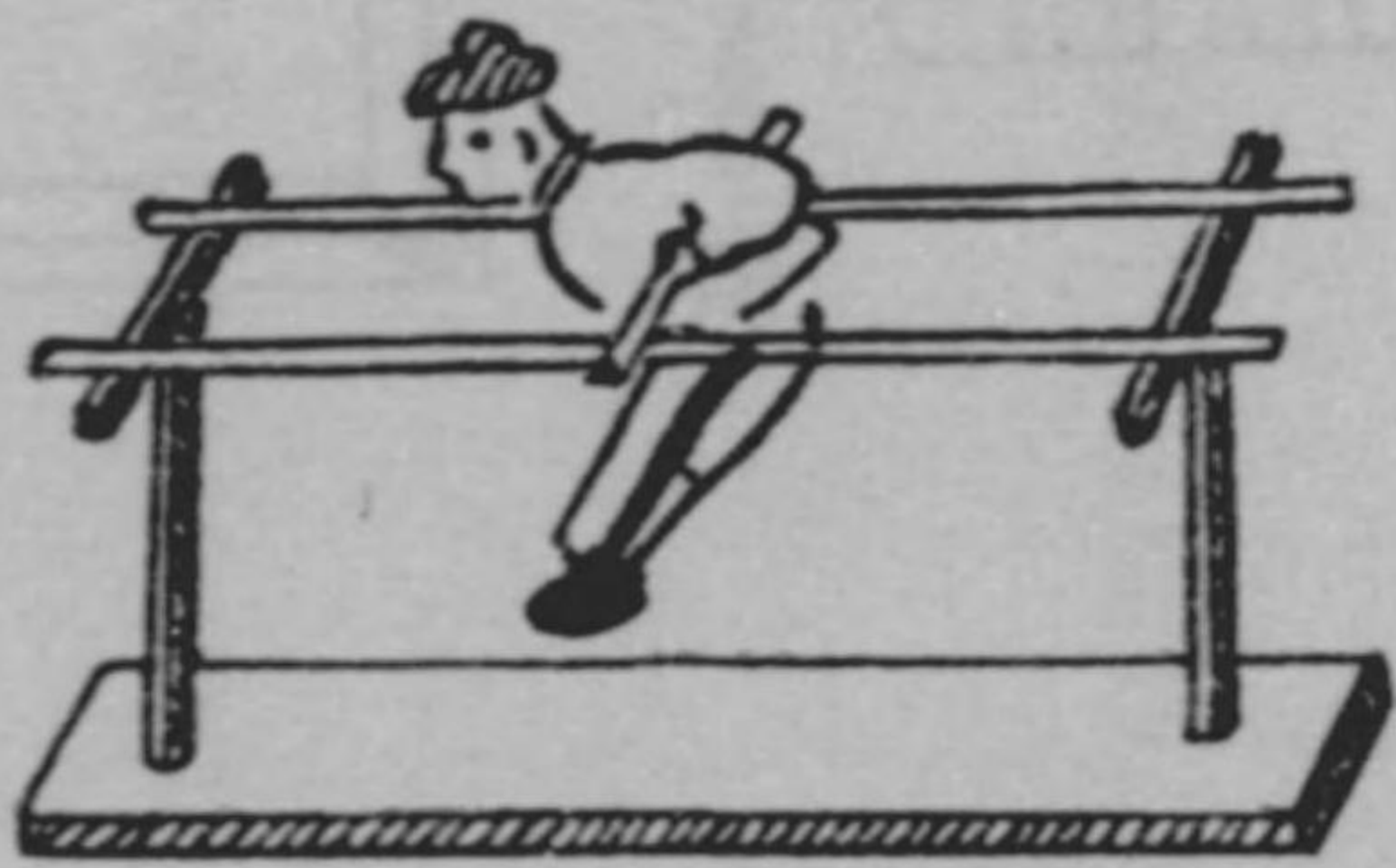
補充課

(一)本立(二)回轉人形

圖百二第



二

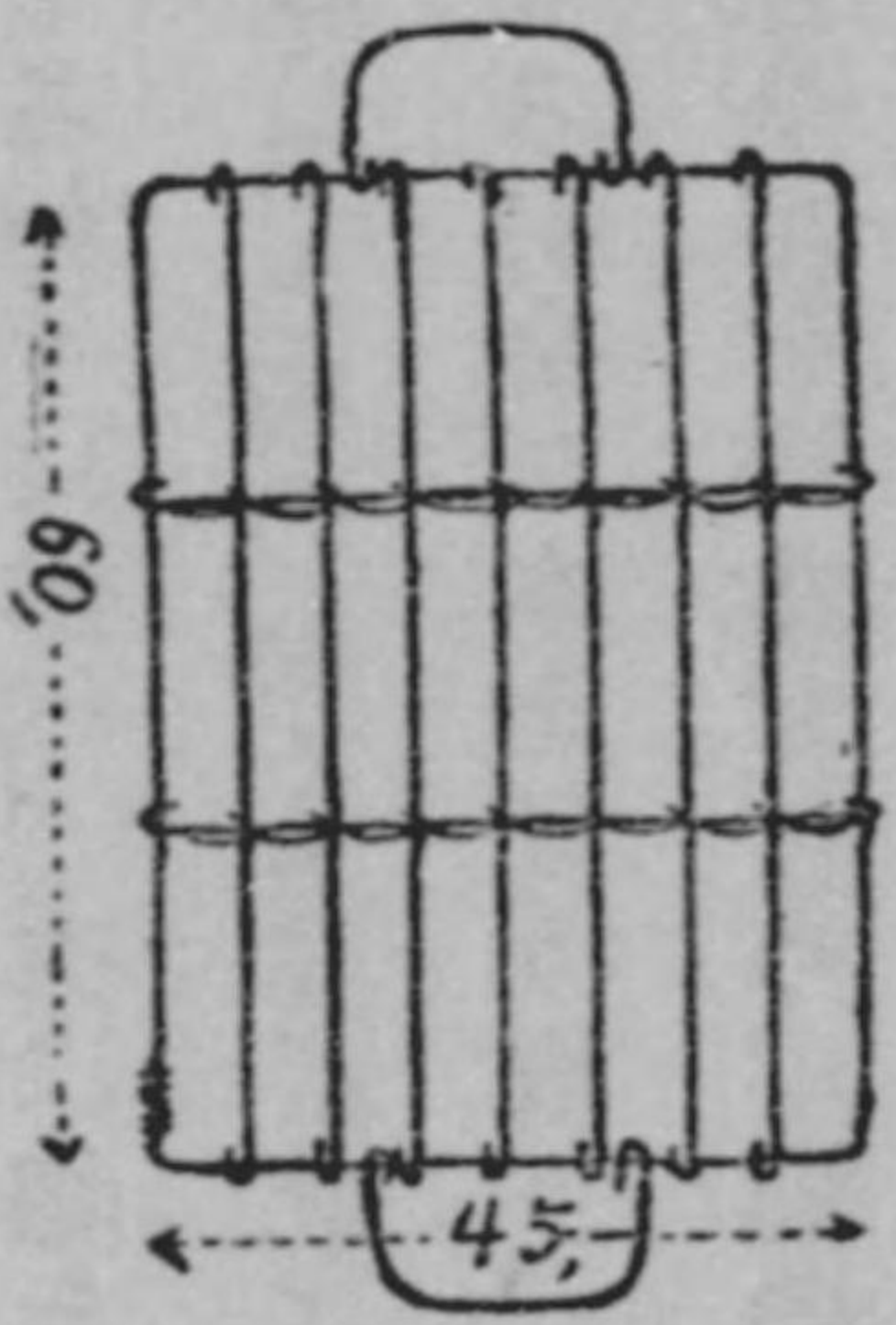


第三學期

(教授豫定時數 凡二十時)

週	教 授 事 項 (豫定時數)	教授用品	教授上の注意
二一	<p>〔金工及び製圖 二十時間〕</p> <p>○渡シ網 (凡四時)</p> <p>一 長さ二尺二三寸の亞鉛引鐵針金を、定めたる寸法に折り曲げ、その兩端一寸許りを重ね、細き針金にて束ねて輪廓となさしむ。</p> <p>二 二本の横の棒と、七本の縦の棒とを適當の長さに切り、その兩端を折り曲げしむ。</p> <p>三 縦横棒の兩端の折り曲げたる部分を輪</p>	<p>材 料</p> <p>徑六厘の亞鉛引鐵針金・同上二厘の糸針金。</p> <p>工 具</p> <p>喰切・ペンチ・均シ臺・小鐵槌・小形火鉗。</p> <p>教便物</p> <p>類似の針金製品。</p>	<p>一 火鉗は長さ五寸許のもの各人に丸口・角口各一個を持たしむ。</p> <p>二 喰切及びペンチは使用の際刃をコチさるやうに注意せしめよ。</p> <p>三 渡シ針金の兩端は丸口火鉗にて曲げ均シ臺上に小鐵槌にて打ち修正す。</p>

圖一百二第



高等科第二學年 (男兒用)

- 廓にかけて、互に併行する如くに排べ、次に細き針金にて、縦横に縛り附くると圖の如くなさしむ。
- 次に長さ四寸五分許なる針金二本を切り取り、その両端を折り曲げ、且全體を彎曲せしめ、網の兩邊に取り附けて把手となさしむ。

○龜甲網

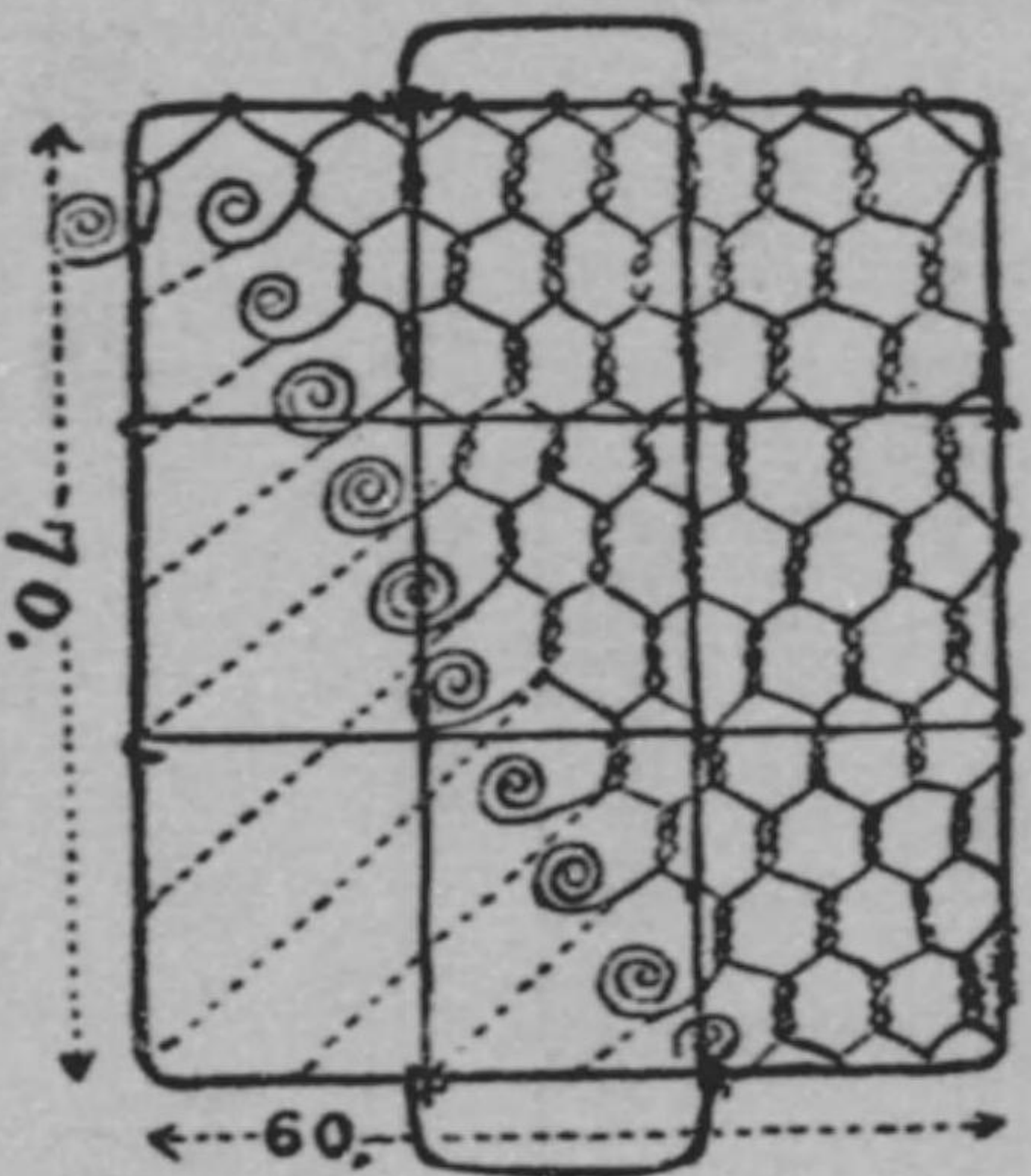
(凡六時)

- 一 稍太き亞鉛引鐵針金を以て輪廓縦横の骨、及び把手を作り、これを組み合さしむ。

- 二 前の骨組を適當

なる臺板(裁板の裏面を利用してよい)の上に置き、輪廓の四隅に釘を打ちて固定し、且

圖二百二第



材料

徑六厘の亞鉛引鐵針金・同上徑三厘のもの。五分鐵釘。場合に
より同じ太きの銅又は眞鍮針金を用ひしむるもよい。

工具

- 四 均シ臺は角均シならば一邊一寸五分丸均シならば直徑一寸五分許り、木臺に打立て、使用す。

- 一 材料に銅又は眞鍮針金を用ふる場合にはこれを燒鈍して用ひしむるがよい。

- 二 編み行く順序は圖に於ては右方より左方に及ぼしたるも、この反對になすもよい。

一〇六

- その上方の一邊に沿ひて内側に網目の數に等しき一列の釘を打ち、以て一は製作中上方の邊の撓むを防ぎ、一は網目を定むるの標準となさしむ。
- 三 細き鐵針金より、長さ二尺許(網の長さの三倍よりも少し長きもの)のものを必要の數だけ(八本)を切り取り、これを二つに折りて上方の邊に掛け、上方より一目づつ併進して編み下すこと、圖に示すが如くなさしむ

○塵取製圖及び製作

(凡十時)

(大さ任意)

- 一 先づ適當に各部の大きさを定め、畫用紙に剖展圖を書かしむ。
- 二 罽書針を以て前項の剖展圖をブリキ板に移寫しこれを切取らしむ。

喚切・ペンチ・均シ臺・臺板・火鉗
小鐵槌。
數便物
編方を示す標本
二・三種。

材料

ブリキ板・把手
用の針金・半田
鐵。

工具

罽書針・金切鉋。

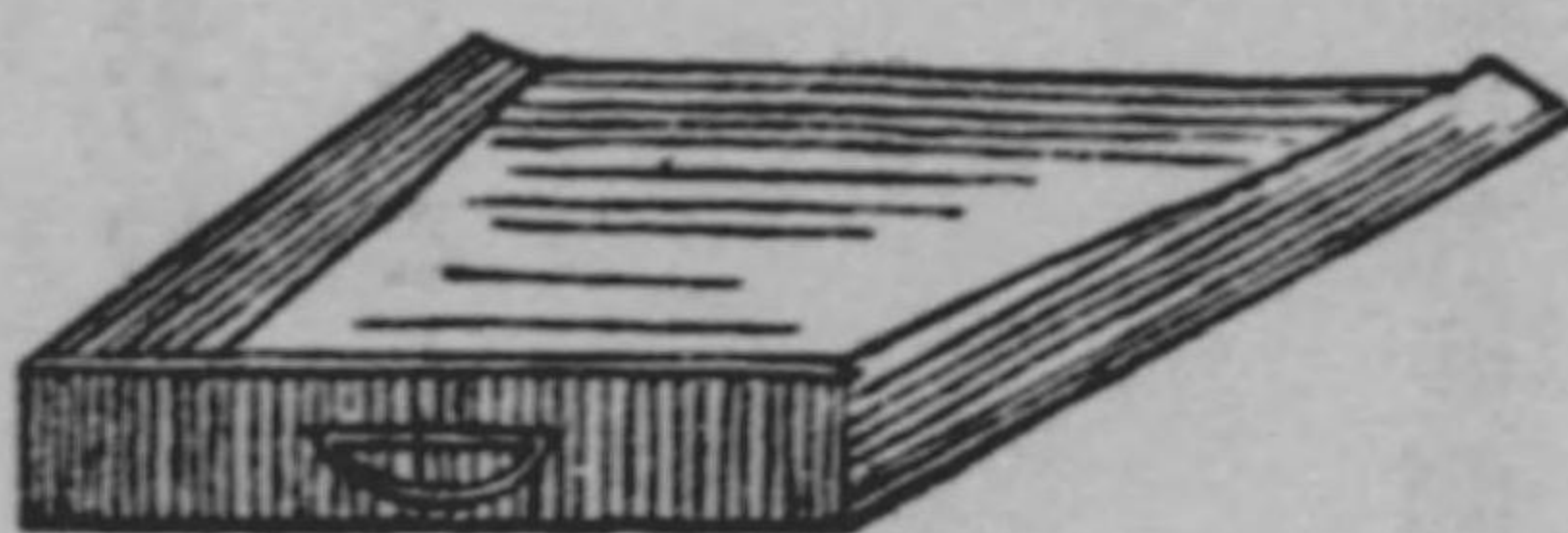
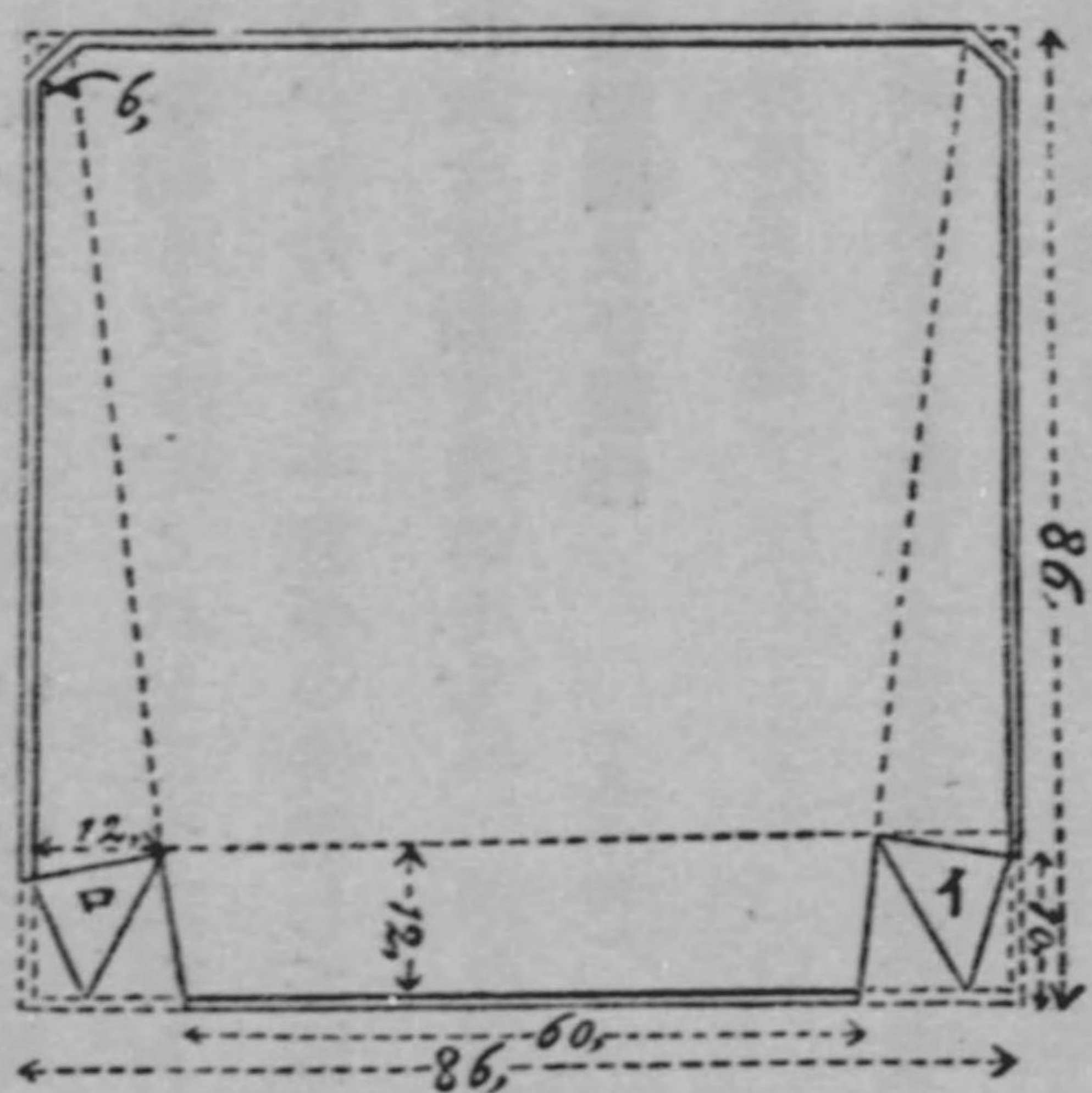
- 三 針金の尾先はもつれ易ければ圖の如くまるめ置くがよい。

- 一 鞴爐の備なき場合には、焜爐にて鍍を燒かしめてよい。

- 二 ブリキのこと・鹽

三 左右及び後側と底面との界線を折臺の稜に當て打木にて打ちて折曲げしむ。

圖三百二第



折臺と打木・木
槌・半田鋸。
敷便物
座取の剖展掛
圖・實物標本。

二七四
化亞鉛液のこと等の、性質用法を知得せしむべきである。
三 仕上後は鐵付せし部分を、水にて洗はしめねばならぬ。

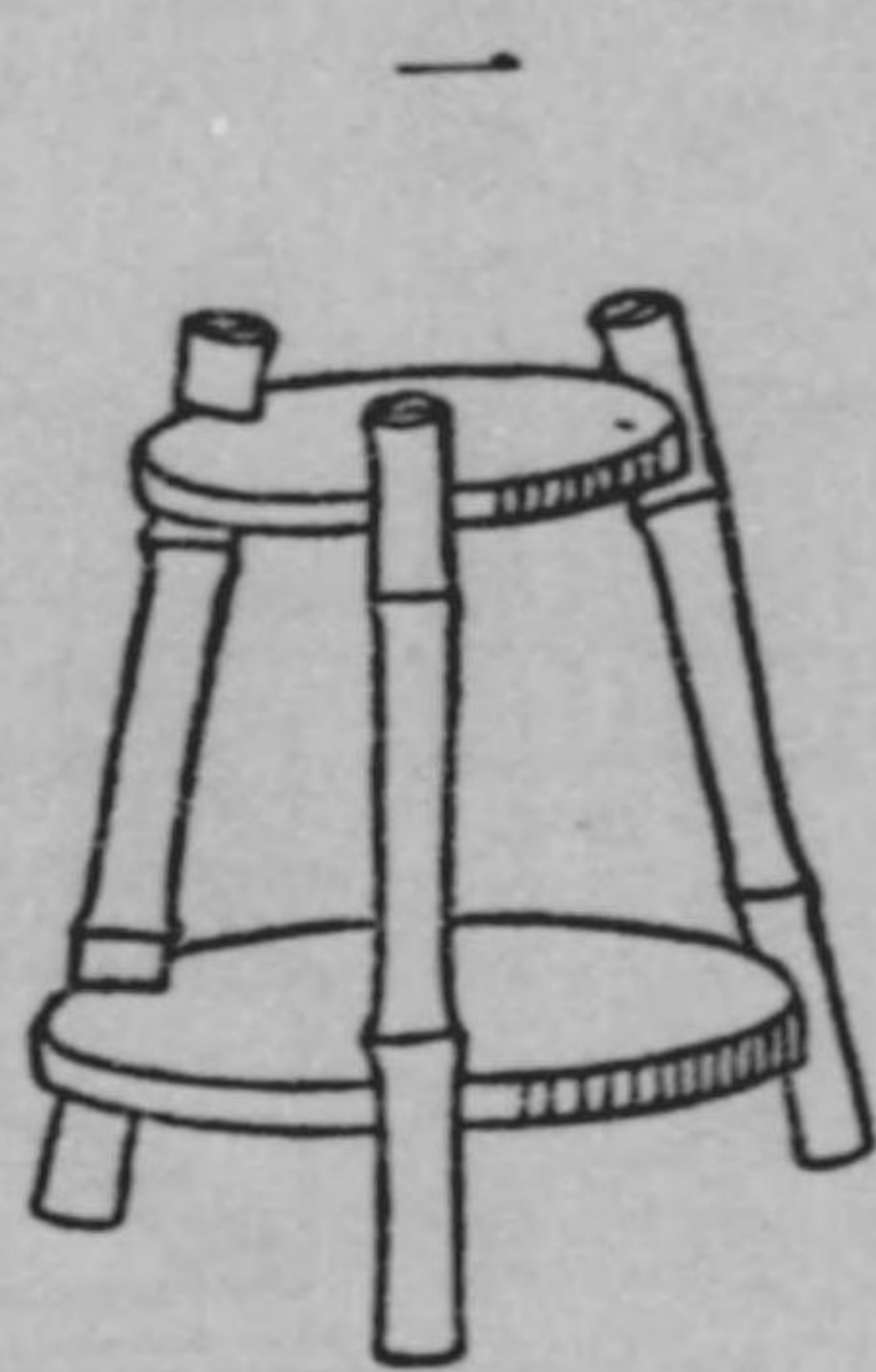
四 左右側と後側との襲ね目を、鐵付せしむ。
五 稍太き針金にて把手を作り、後側に鐵付せしむ。

○補充課

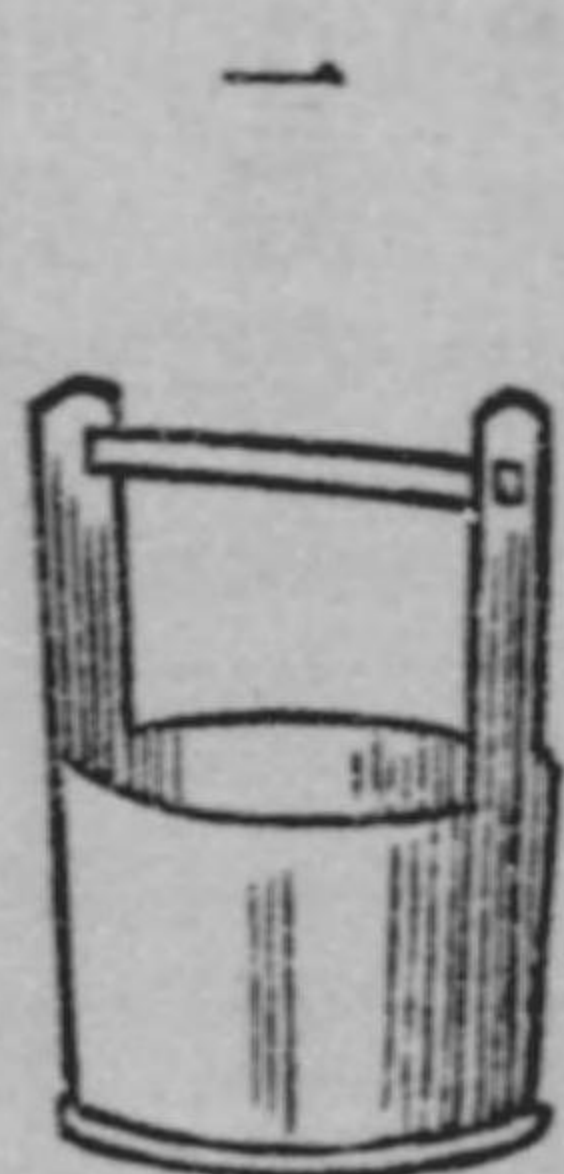
木竹細工 (一)植木臺、(二)櫃臺。

金工 (一)玩具手桶、(二)臺所用屑籠。
木工 (一)虫籠、(二)庖刀挿、(三)下駄箱。

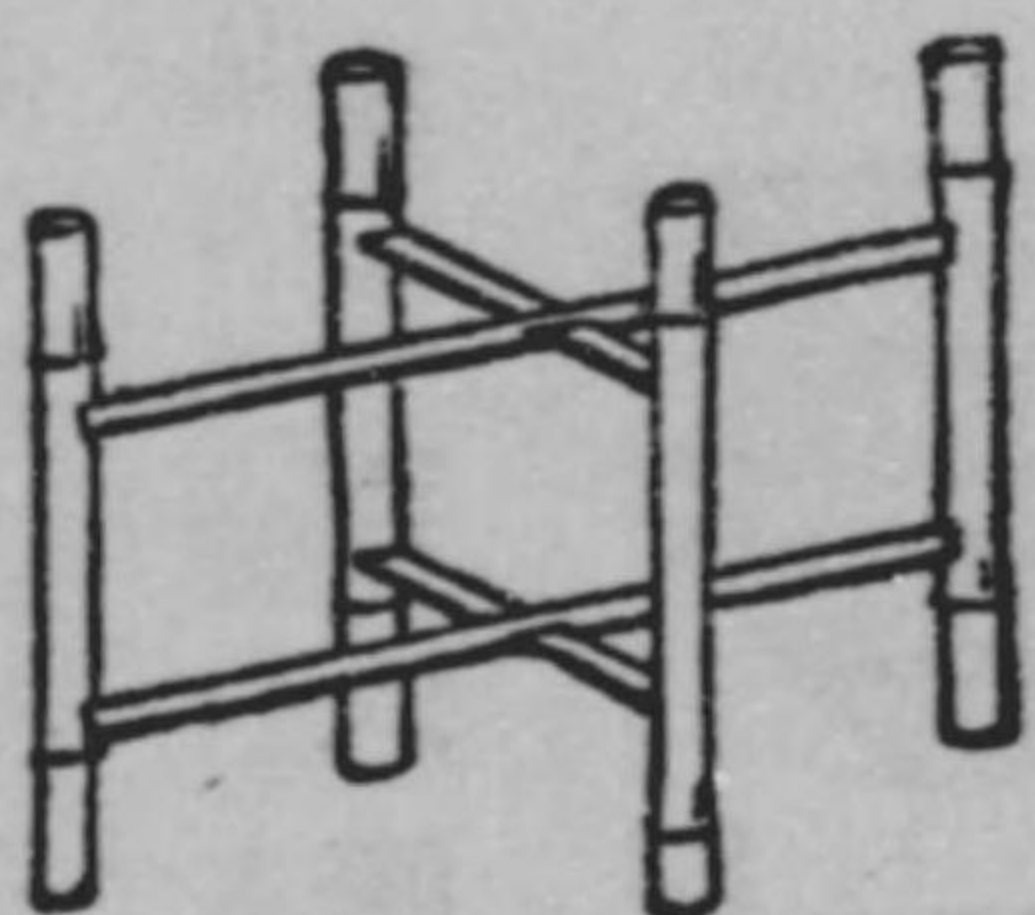
第二百四圖



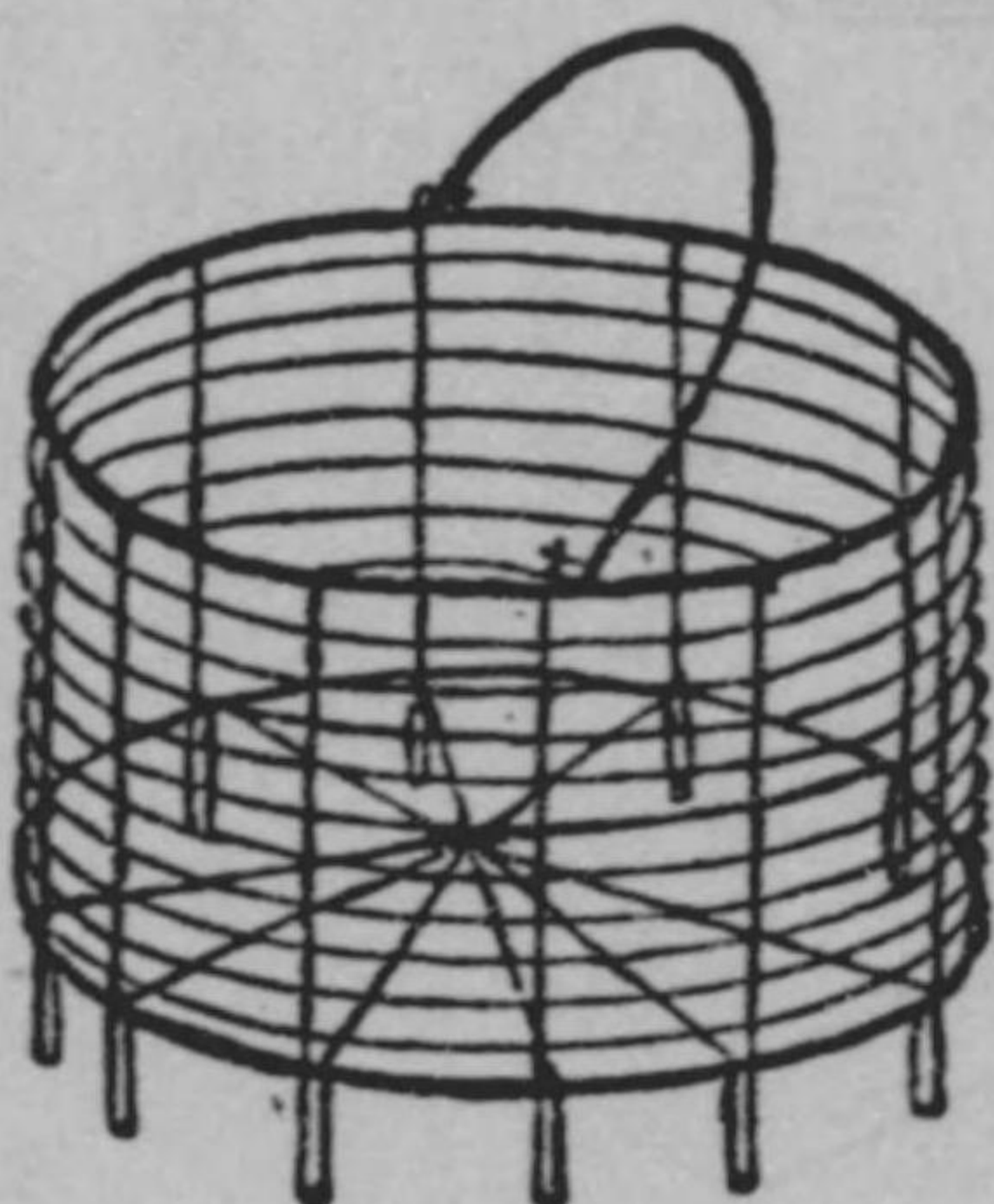
第二百五圖



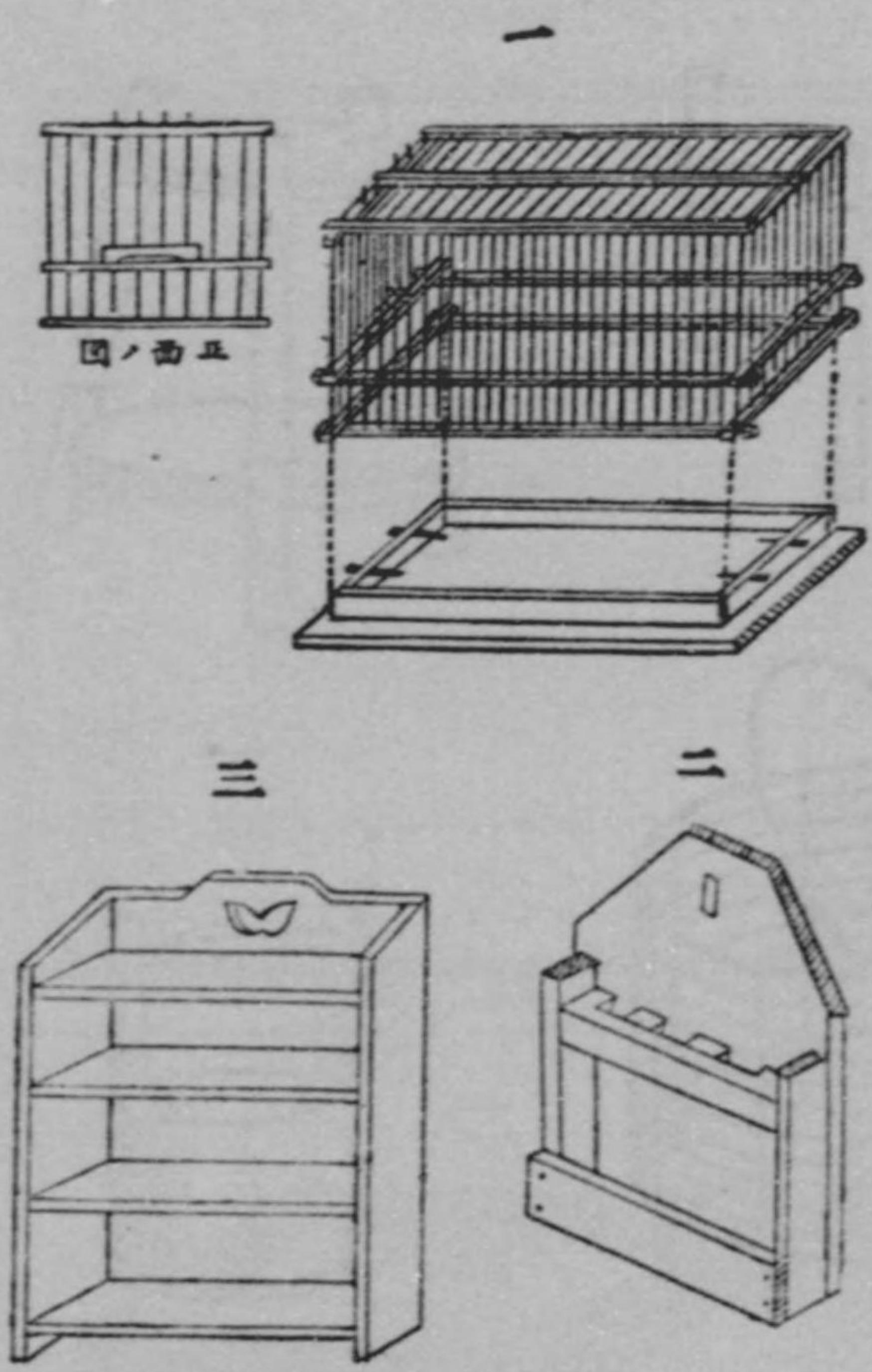
二



二



第二百六圖



第七章 手工科教授の方法

手工科教授の内容は、これを大別せば技能修練と知識教授との二つとなる。即ち物品の製作及び製圖は技能であつて、工具の構造材料の品類性質及び工業要項等は知識である。故に本科の教授方法を論ずるには、この二つに就いて考へねばならぬ。然しながらこの中知識方面の教授方法は、理科・地理等知的教科のそれと大差がない。その本科に特有の教法として詳論を要するは、實に技能の方面殊に製作の教法に就いてある。

第一 製作の教授

製作技能の修練は本科教授の主體である。而して製作には、正式なる工作法或は主要工具の最善なる取扱を授くるがため、製作見本を示し或は教員自ら實地の

操作を示し、児童をして専らこれを模倣せしむる場合と、讀圖力を養ひ或は實習指導の便宜上より、圖を提示し専らこれに依りて作らしむる場合と、児童の工夫考案を發達せしむべく、彼等自らの考を發表せしむる場合とある。而してこれ等場合の異なるに従つて、教法も亦自ら異ならざるを得ない。予は今これ等各種の場合に於ける教法の基本形式を左の如く分たうと思ふ。

一 模作法

製作の基本的技術にして、工作法の殆んど一定せる事項は、最も確實に授けねばならぬ。而してこれを爲すには教師が冗長なる説明を爲し、或は暗中物を探るが如き問答を爲して、時間を費やすよりは、寧ろ模型又は實物を提示して特に注意すべき點を簡單に説示し、或は児童の眼前に於て教師自ら正式の方法を實地に示し、児童をしてこれに倣はしむるが有效である。此の如き教授の方法を模作法といひ、手工科の教法の普通なるものゝ一つである。

大體から言へばこの教法は、構想力の未熟なる低學年に用ふることが多いけれども、新奇なる工作の出發點若くは新奇なる工具機械の用法は、多くの場合にこの

方法を用ふるから、高學年に於ても適用することが少くない。而して本教法に依り一單元の教授を完了するに必要な教順、所謂教授の形式的階段は、大略左の四階段となすがよい。

1. 課題 目的指示、已知事項の問答等。
 2. 示範 見本の觀察、材料工具の使用法、工作法等の説明及び示範等。
 3. 實習指導 誤謬の訂正、質問應答、姿勢の矯正等。
 4. 批正 個別批正、總評、児童自己批正の獎勵等。
- 備考

1. 教授題目が練習的のものなる場合に於ては、第二段を省く。
2. 右の各階段は、教授事項を完全に收得せしむるに、必要の順序を定むるものであるが、實際に於ては其の各段は、必しも正しく順を追ひて進むことなく、彼此交錯して行はるゝ場合の多いものである。

本教法に就ての注意 本科の教法が、從來模作法に偏したことは明かだ、將來これは大に改めねばならぬことと思ふ。然しこれがために、この教法を全く無効の

ものゝ如くに思ひてこれを排斥するが如きは大きな誤である。如何となればかの工具材料の正當なる使用法や、挽方、削方、孔鑿方、其の他多くの工作的基礎練習はこの方法に依り嚴格なる規律の下に、教師の模範に倣はしむるにあらざれば到底十分に教授し得ざるからである。但し從來の取扱上には改めねばならぬ點が少なくない。今その二三を擧ぐれば、1. 成るべく説明に時間を費さず兒童をして一分たりとも餘計に實習せしむるのである。然して其仕事を理解せしむるためには、一見して製作物の形狀構造等を能く知得せしむるに足るべき具體的教便物を用意し、これに依りて兒童自ら知得せしめ、或は之れに基きて必要缺くべからざる事項のみ簡單に説示すべきである。丁寧なる開發的問答や説明は從來多く見た所であるが、此の如きは理解を興ふるを以て目的とする知識教授に於ては或は可ならんも、技術の練習を爲さしむるを以て主要目的とし、この方面に多量の時間を興ふるを要する本科の如きに於ては、斷然これは廢したい。而して前記の趣旨を徹底するに最も有效なる手段は、適當なる實物標本を示すのにあるから、勉めてこれを利用すべきである。

2. 極端なる一齊的教授が廢したい。一時間に爲さしむべき仕事を數段に分割し、僅かの説明を爲しては僅かの作業を爲さしめ、一步一步説明と作業とを交換し、各節この手順を追ひ全兒童をして一齊の歩調を取らしめ、若くは之れに類する方法を取るものが今尙ほ少くない。殊に下級兒童の折紙、切抜等の教授に於て屢見るのである。斯の如き教授に於ては、劣等兒はたゞ他動的機械的に教師の爲せる所を真似て、無意義な製作に従ひ、優等兒は直に爲すべきを終へ、毎節手を拱さて劣等兒童の製作を終へるを待ち、無用に時間を費やすを常とするのである。斯る沒理的なる教授が、活動的なるの兒童本性を束縛して倦怠を招き、其の發展を沮礙することの甚しきは論ずるまでもない。されば宜しく兒童の發達階級に應じ、彼等の能力の耐え得るだけ、一分節に於ける内容を多くして作業を連続せしめねばならぬ。大體に於ては初年級に折紙、切抜、粘土、細工等を教授するに當りても、二分節よりは多からず、否出來得べくば節を分たず、最初に其の時間内に於ける仕事の全體に對しての會得を興へ、兒童をして意識的に活動し且其の能力に應じて仕事を進捗せしめ、優等生には便宜附加的作業をも課するやうなすべきである。

3. 本教法に於ても或る度まで児童の工夫を加へしむるがよい。模作法にありて、製作の基本的技術を與へ或は主要工具の用法を正しく會得せしむるには、勿論正確に模範に倣はしむれども、時に一步踏み出し、稍應用的の性質を帯ぶる教材を取扱ふ場合も少くない。この場合には手本通りの形状に又教師の命令通りの順序に作らしむることなく、寧ろ或る度までこれに児童自身の考を附加せしむるが必要である。從來にありてはこの場合に對する注意が甚だ不十分であつて、純然たる模式的教材も稍應用的のものも何等の差別なく取扱て居つた。向後はこの點を改めねばならぬ。

二 臨圖法

製作の前に當り、腦裏に畫ける想像を圖に現はすことの製作上必要なるは勿論であるが、これと相待つて圖をよく理會し、これを實物に現はすこともまた必要である。實物標本は一見その形状構造を直覺せしむるに便なれども、製作の對照として圖がこれに優る點は少くない。即ち一見各部の寸法を明瞭になし得ること、断面圖にありては目の見手の觸るべからざる點まで現はし得ること、實物標本

に比すれば、備附及び取扱に便利なることの如きこれである。かの一人の技師が多人數の職工に部分的仕事を配給し、一棟梁が幾多工匠を操縦して工事に誤り無きを得るが如き、一に圖の方便を用ふるが故である。されば兒童をして圖に親しましめ、工作に對する思想を精確にし、或は實習指導の便宜上より本科の教授上實物標本に代へ圖を以て教授することが屢々ある。この教法を臨圖法又は臨圖工作法といひ、各學年を通じて適用するのである。而して本教法に依り、一單元の教授を完全に遂行するに必要な教授の階段は、大略左の如くなすがよいと思ふ。

1. 課題 目的指示、已知事項の問答等。
2. 説明 圖面の提示、實物の想像、工作法の決定等。
3. 實習指導 誤謬の訂正、姿勢の矯正、質問應答等。
4. 批正 個別批正、總評、兒童自己批正の獎勵等。

(備考)

教授題目が練習的のものなる場合に於て第二段を省くこと、及び右の各階段の多くが彼此交錯して進行するものなること等、模作法の場合と殆んど同じである。

本教法に就ての注意 圖に依つて物を作ることは、前述の如く製作上極めて必要且便利なるに拘はらず、從來この教法はあまり實行されて居ない。圖に依れば教へ易く且學び易き事項も圖を使用せず、いつもながら實物と談話で済ますものが多いやうである。然し將來に於ては教師も兒童もより多く圖に親しまねばならぬ。

提示圖は尋常科の四年位までは、便宜の圖畫を用ひてよい。その以上の學年に於ては主として正式なる工作圖を用ひ、先づ圖に依りて製作すべき物品の完成せる状態を想像せしめ、然る後製作に着手せしむべきである。圖を見て製品の影像を明瞭に意識の上に描き出さしむるは、本教法の題目であるから、断面圖の如き特に難解の事項の外は、理解を助くるため實物標本を併用しないがよい。若し實物標本を示さば兒童の注意は直にこれに移るものである。

圖は略圖・全圖・分解圖の何れに拘はらず、簡單なるものは教授に際して板畫すべし、さも稍複雑なるものは描出に多くの時間を費し、教授の進捗を妨ぐるのみならず、その圖も亦多くは不完全なるを免れ難いから、豫め教師自ら紙上に描き置きて使

用すべく、又一旦使用したる後は他日の爲めに保存し、幾回も用達たしむるがよい。尤も高學年に於ては提示圖を各自に寫取らしめ、或は青寫眞・騰寫版等に成れる複寫圖を各兒に配與し、これに依つて作らしむることもある。

三 創作法

本科教授の基本的形式としては、前記二種の外向一種の最も必要なるものがある。即ち已に授けたる數種製作の或る部分を取り合し、兒童の考によりて新しき製作品を構成せしむる場合。製作の題目のみを課し、形状寸法構造等を兒童の工夫に任せて製作せしむる場合。題目の選擇・形状寸法・構造等、悉く兒童の考案に任じて製作せしむる場合の教法がこれであつて、稱して創作法といふのである。

こは實に製作に對する根本的の教法とも謂ふべく、本教法の下に於て兒童は始めて自己の經驗及び已習の知識を自由に應用するのである。即ち先づ考案を製圖に發表して明確なる觀念となし、次に手指工具に依り材料を取つて實物に作成し、以て最後の目的に到達するのである。思考判斷の修練・心身の共働亦能く、本教法に於て爲し得らるゝのである。而してその求むる工夫考案の範圍に至つては、

兒童の發達程度と教授題目の如何によりて一様でない。従つて本教法は、想像思考の發達せる上學年には勿論低學年にも便宜これを適用するのである。尙又本教法に依り一個の製作を完成するに要する教授の階段は、凡そ左の如くであると思ふ。

1. 選題 題を與へ或は自ら選ばしむ製作慾の喚起工夫考案の誘發。
2. 計畫 兒童の考案設計に對する暗示補足圖の校訂等。
3. 實習指導 誤謬の訂正美點の賞揚質問應答姿勢の矯正等。
4. 批正 個別批正總評兒童自己批正の獎勵等。

備考

第一段及び第二段は、下學年にありては即時或は前週にこれを爲す。高學年にありては、場合によりて數週間以前に之を爲し、實習に先ち製圖を提出せしめて、其の考案設計を整理することを要する。

創作法に就ての注意 兒童をして物品製作の能を養はしむるの方法は、彼等自身に設計せしめて、これを実現せしむるより良きはないのであるから、兒童が幾分

工具材料の使用法や基礎的の工作法を會得したならば、これ等を用ひて自己の工夫意匠を發表し、獨立的に製作を爲さしめねばならぬ。これ即ち創作法の必要なる所以である。創作法に於ては兒童に或る度までの自由を與へ、自發的に仕事を爲さしむるが故に、よく兒童の興味を喚起し、彼等をして仕事の上に、非常なる奮勵努力を用ひしむることを得るのである。我が邦從來の教法は、前に一言せし如く甚しく模作法に偏し創作法が少なかつた。手工は兒童の天性に適する學科なるに拘はらず、往々これを嫌はしめたるが如き、又本料の價値を十分に擧げ得ざりしが如きは、これに基づくことが大であらう。尤も時局勃發後世上一般に創作發明の必要を唱ふるの聲高きに連れ、手工科に於ても教材に教法に漸く此の點に注意し來りたるは喜ぶべきであるが然し實際に於て所謂創作法なる取扱を見るに及んで、遺憾とする者が甚だ多いのである。即ち教授者の多くは、模作法に向ては滔々細説殆んど方法を弄し過ぐる程なる熟練家も、創作法となるや漫然工夫を兒童に強要し、己自身に何等の企圖なく、漠然教室を徘徊して兒童の爲す所を見るが如きものが少くない。斯の如き有様にては折角の創作力養成の機會に接しなが

ら、十分の効果を收むることは到底不可能である。惟ふにこれは従來一般教法の研究が、知識の授與に偏して自學輔導の方面に對する注意を缺きたると、手工に對する修養の不足にして、創作の場合區々の指導に當るの技倆を缺けるに因ることであらう。蓋し彼等幼年兒童の頭腦には、新奇なる物品を構成すべき基礎の未だ備つて居ない場合が甚だ多いものであるから創作を爲さしめんとせば、教師は豫め彼等が前に學習したる所を明かにし、已得の知識技能を如何に變化せしむべきか或はこれに如何なる新意匠を加へしむべきか等大體の方針を定め若し新なる構成に必要にして而も兒童の缺けるものあらばこれを補給し、暗示誘掖以て彼等の思想をして構成に適せしむることが肝要である。但し創作といへばとて年少兒童のことゆへ決して超越したる考案を望むのではない。要は彼等の個性を十分に發展せしめ、他日の發見發明の素地を養ふに勉むるのである。

創作法に於ては、兒童の動作區々なると、兒童が概して自己の體力及び技術の熟練に比して、程度の高き製作を爲さんとするの結果、教師の指導及び管理上には稍困難を覺ゆる場合もあるけれども、眞實に本科の實效を擧げんと欲せば、成るべく

多くこの種教法を用ひねばならぬ。

第二 工具材料及び工業要項の教授

工具材料の實地使用の方面は、製作の教授に附帶せしめて教授すること前項記載の如くであるが、然し工具の構造や材料の性質の理論的方面は、これを單獨の題目即ち教授の一單元として、取扱ふの便なる場合が時々ある。而してこの場合に於ける教法は、大體理科の教法の普通の場合と同一である。即ち教授せんとする工具或は材料を直觀せしめ、既知事項に就いて問答し、次に説明を與へ場合に依り各自に實驗せしめて、確實にその性質効能等を會得せしむるのである。又本科教授に於て工業趣味を長ぜしむる爲には、兒童が實際に製作し或は實地に取扱へる工具材料以外時に幾分範圍を擴げて、社會の工業上特に手工に關係ある工業要項につき適宜教授すべきで、こは主として實物標本の觀察、工業學校實業工場・商品陳列場の參觀等に依つて行ふのである。而してこの場合に於ける教法は、大體理科地理等の郊外教授の方法に準ずべきで、例へば彼の參觀に於て兒童を引率する前

教師豫め目的の場所を調査して観察の要點を定め、其の要領を説示したる上にて參觀せしめ、參觀後更に問答し或は説明を附加して、これを整理するが如きである。

第三 製圖の教授

製圖は、圖畫科に於て授くる所の平面幾何圖法や投影圖法に連絡し、主として實地製作にこれを應用して、其の技術に習熟せしめんことを期するものである。この教授は尋常科に於ては、主として製作に附帶せしめて授くるけれども、高等科に於ては特定の時間に製圖教授として取扱ふ場合が少くない。而してこの場合の教法は、全然第一項に述べたる製作の教法に準じてよい。即ち物品の製作を圖の製作に當嵌めるまである。但し圖を見てこれを現尺廓大若くは縮小して寫す場合を臨寫製圖、實物を見て圖取する場合を見取製圖、兒童の工夫考案に依りて描く場合を設計製圖と稱する。

第四 教法上特に注意すべき諸事項

本科教法の基本的形式とも稱すべきものは、前記の如くである。又これ等基本的方法の應用として、模作法に於て或る度まで兒童の工夫を用ひしむるもの創作法に於て或る度まで指導を與ふるもの模作法と臨圖工作法とを折衷したるが如きもの等のあることは各教法の注意に掲げたる如くである。即ち斯くして製作の教授は、一方兒童の發達階段に應じ、一方教授題目の性質に應じて適當の教授がなし得らるゝのである。さて本科の教法としては、前記の如き教授の形式に關することの外に、尙研究すべき事項が少くない。次にこれを述べよう。

一 兒童の組別法

本科教授に於て研究すべき一事は兒童の組別法についてである。兒童は既に學級に組織しあれども、本科の教授をして、兒童の個性を成るべく遺憾なく發達せしめ若くは設備其他の事情に適應せしめんとせば、時と場合とに依つて多少之を變化せねばならぬ。而してこの意味に於ける取扱法には、

1. 學級的取扱

2. 部別的取扱

8. 個別的取扱

の三様あつて、又其の部別的取扱の中には、

イ 所謂分團式を適用する場合

ロ 共同製作を爲さしむる場合

ハ 設備等の都合に依る場合

等を含んで居る。而してこれ等の適用は、大體からいへば、模作法に於ては、學級的取扱を以て本體となし、これに幾分部別的及び個別的を加味し、臨圖工作法に於ては、學級的取扱を本體とすれども、模作法よりは部別的及び個別的の取扱を増し創作法に於ては、個別的取扱を以て本體となすべきである。

二 共同製作に就いて

製作品の多數は兒童が單獨に仕上るものなれども、時としては數人又は全級兒童共同に一の製作を爲さしむるがよい。これを共同製作といふ。即ち兒童は個人的に、一物を仕上ぐるを喜ぶのみならず又朋友と協力して更に大なる仕事を成就することを好むものであるから、模作法にまれ臨圖法にまれはた創作法にまれ、

適宜の時期に於て時々これを課するがよい。共同製作に於ては、1. 兒童をして自己の分擔の仕事に就いて責任を感じ、一意團體のために盡さしむる等公共的觀念を養ふこと。2. 朋友中より指揮者を選びてその指圖に服従し、或は多數の意志を尊重して之を守る等自治的精神を涵養すること。3. 大なる仕事を成就するには各自の長所を集め、或は一致協力の必要なるを知らしむる等、多大の利益が得られるものである。

さて共同製作の完全なるものは、これに従事すべき兒童等が相互の談合によりて、品種形状・構造等を協定し、分擔を定めて製圖し工作し、後合一して出來せしむるものなれども、又必しも此の如くなるを要しない。其進境に達するまでには、稍施し易き種々の方法がある。即ち前に掲げたる細目中、尋常一學年一學期第四週の紙鏈に於て、先づ兒童各個をして一部分づゝの鏈を作らしめ、後更に各兒の分を連接して、二條の長さ鏈に製し、これを以て當學年教室の裝飾に充用せるが如き、同一學年一學期第十一週煉瓦と煉瓦積に於て先づ兒童各自に數個若くは十數個づゝの煉瓦を作らしめて多數の煉瓦を得、次にこれを材料となし兒童を適宜に組別

して、かの積木細工の如くに、門塚トンネル家工場煙突等を築造せしむるが如き或は各兒童に粘土にて思ひ／＼の箱庭用の小家を作らしめ、後これを集めて盆景の村落を共作せしむるが如き、何れも共同製作の最も取扱ひ易き例である。尤も共同製作に於て、前述の如き効果を收めんには、教師は各兒童をして無責任の行動に出でしむることなく、能く各個人をして團體の名譽のために働かしむる事に注意せねばならぬ。又稍々進みたる程度に至らば、其の製作品には必ず關係者の姓名を列記し、以て世の賞讃批難に對して責任を明ならしむるやうなすべきである。

三 特に批正に就いて

各兒童の長所短所を確實に知了し、其の天賦に應じてこれを導き、特別の優等生若しくは劣等生に對しては、これに特別の進路を與ふるが如くなすことは、教育上頗る緊要のことにして、これは近代の教育思想中最も重要視すべきことと思ふ。然るに本科の如きその仕事の大部分が兒童の活動に屬するものにおいて、比較的この理想を實現することが容易であつて、本科の必要視せらるゝ所以の一も亦これにあるのであるから、其の教授に當りては、教師はよくこの點に注意せねばならぬ。碎し、篩にかけて後水にて煉るのである。粘土の外稀に石膏、油土、紙バルブ等を使

ぬ。而してこれを爲すには、創作的取扱を多くすること勿論有力なる方法であるけれども、尙其の他に教法の如何に拘はらず批正に於てこの點に注意することが肝要である。

批正は、兒童が試むる製作の順序方法と仕上げたる製作品とについて、誤謬を正し努力を奨め反覆練習して其製作に習熟せしむるを目的とするものにて、これは個人について行ふ場合と、全級に向つて行ふ場合とがある。實習中の批正は、机間巡視に於て爲すものなるが若し漫然之を行へば、兒童思考の練磨を妨げ注意を亂すに過ぎないけれども、適確なる目的を以て行へば、個人に對し極めて適切なる指導を爲すことを得るのである。製作の一部分又は全部を終りたる後、全級の兒童に對して行ふには、兒童製作品中批評の材料として、最も適切なるもの二三を選び、これを全級兒童の最も見易き位置に置き、兒童の全體をして又は一部分づゝ交代してこれを觀察せしめ、後其の過失又は不出來なる點を指摘し或は指摘せしむべきである。斯の如くすれば、兒童は其の批評を直に各自の製品上に適用して、自ら缺點を發見し各自の製作に對して一層の改善を加ふるものである。加之この

種の練習は製作品に對する批判的眼識を涵養するの利益が頗る多いものである。尙少しく批正を行ふ上に於て注意すべき點を擧げんに、批正は常に兒童の發達階段に顧みて行ひ、過多に失せぬがよい。即ち特に著しき點のみを指摘し、兒童が容易に其の意味を理解し、自ら訂正することを得る程度に止めねばならぬ。工具の使用法や工作法の基本的事項は、嚴密に批評し、正しく教師の指導に従はしむることが、技術の發達上緊要である。又批正は單に技術上のみならず、兒童の姿勢上にも及ぼし、その操作上に缺くべからざる正しき姿勢に慣れしむべきである。かの上體を著しく前方に屈して、内臟器官を壓迫し、背柱を彎曲せしめ、或はこれを左右に傾けて長時間に亘るが如きは、單に健康上に有害なるのみならず、これが爲め製作上に影響して、作品の端正を缺き、或は不慮の怪我を爲すが如き害をも招くものであるから、大に注意すべきである。

第八章 各種細工教授上の注意

本科教授の方法、即ち教材取扱の形式的方面は前章に述べた如くであるが、本章に於ては主として教材取扱の内容方面に於て、注意すべき點を述べるのである。尤もこの方面は、教授細目中に於て隨時述べたけれども、彼は斷片的の事項に止まり、意の盡せぬ所が多いから、爰に更に各細工に亘り幾分他の事項をも加へて、それぞれ教授上注意すべき諸點を擧げよう。

一 折紙に就いて

折紙は従來多數の學校に於て、重要な一教材としたけれども、本書にては僅かに切抜に附帶して授くることにした。その理由は今茲に述ぶるの要はない。さて折方に用ふる紙は、形が正しくなくてはならぬから、教師が作つて與へるがよい。歪んだ紙で折らしては殆んど本細工教授の目的は達せられない。教師が折方を範示する紙は成るべく、大形で表裏の區別の判明せるものがよい。紙に折目を附くるには、折りたる個所を指の腹で押へることなく、必ず爪の甲で壓して摩擦すべきである。

この細工では、一步步々教師の示範と兒童の作業とを交へつゝ、進むやうな、極端

な教授を爲すものが甚だ多いが、これは兒童の活動的な本性を束縛して、仕事の興味を減殺するのみならず、その折方を得會せしむるにも大に不利益であるから斷然廢したい。即ち先づ其の時間に教ふる折方の全體若くば中途位までを教師折り示して得會せしめ、次に兒童自らをして記憶をたゞり或は幾分考を加へつゝ折らしむべきである。又若し兒童中に今教へんとする折方を既に知得せるものゝあるやうな場合には、教師が教へるよりは其の兒童を呼出して折らしめ、他兒をしてこれに倣はしむる如くして、兒童を活動せしむべきである。

二 鋏にて爲す切抜に就いて

本細工に於て教授する工具は、鋏と尺度とである。

鋏 鋏を使用するには、拇指と食指とを把手の輪に入れ成るべく刃の開閉運動を大きくし、切らんとする物體を刃に直角に嚙へしむ。最初は正確に切るを旨として使用せしめ、漸次敏捷の度を加へしむるのである。教師は大形の鋏を用ひて切方の模範を明瞭に示さねばならぬ。鋏は平素叮嚀に取扱ひ、不相當に太きもの又は堅きものを切らしてはならぬ。

尺度 尺寸分厘の觀念を興ふるには、左手の爪にて目盛を押へて其の長さを呼ばしめ、長さを測るには、物體の適當の位置に尺度の目盛ある側傍を當て、右端又は左端より寸法を計算せしむるのである。

物體に長さを記點せしめ、或は尺度を定規として直線を引かしむるには、極めて先を鋭く削りたる鉛筆を取り、線が目盛外に出でざることには注意せしむべきである。又平素叮嚀に取扱ひ、これを裁定規として使用するやうなことを爲さしめてはならぬ。

材料に用ふる紙は、最初は模造紙の如き質剛くして、折目に線の判然と現はるゝものがよい。紙の折目線を明瞭に現はさしむるには、折りたる上を爪の甲にて押へしむべく、又この線上を正しく切るには、紙を折目に於て屈折し居らざるやう平に伸さしむるがよい。即ち紙が屈折し居る時は、鋏は脱線し易いものである。

形を切出すには、最初は折目に依り、次には描線に依り、後には或る度まで目分量に依りて爲さしむるがよい。前掲の教授細目に於て、第一學年の第一週乃至第七週は、兒童自ら材料を作つての棒排であり、また其の第二學期の第十週第十一週及

び第三學期の第五六週は、兒童自ら材料を作つての色板排といふ心持にて取扱ふのである。

幾何的切抜は第一學年に於ては、教師の與へたる平面形を基礎としてこれに加工せしむるに止め、第二學年に於ては、九十度角の平行四邊形即ち長方形、正方形の作り方に習熟せしめんことを期せよ。又自在切抜は、第一學年に於ては形の正確ならんよりは寧ろ放膽なる思想の發表を奨勵し、第二學年に於ては、思想の發表と相待ち漸次形の正確ならんことに注意せしむべきである。

切抜きたる形を臺紙に貼附せしむるには、豫めこれを臺紙上に排列して貼附の順序位置等につきて考へしめ、必要なる個處にシルシをつけ、然る後これを標準に貼附せしむるが良い。貼附用の糊は稍濃く煮たるを成るべく少量に用ひしむべく、又紙片に糊をつくるには机上又は裁板上にて爲さしむることなく必ず下に反古紙を布きその上にて爲さしむるのである。

銚にての切抜は、専ら第一二學年に於て行はしむ。

三 小刀にて爲す切抜に就いて

本細工に於て教授する工具は、切出小刀、裁板、裁定規、三角定規、圓規等である。

切出小刀 裁方の場合に於ては、これを握ることなく、拇指と食指との間に保持し、食指にて刀脊を押へ、又裏面を正しく裁定規に添へ當て、目的物の切れ得る程度に壓力を加へて手前の方に引くのである。而して一度にて切れぬ時は、二三回反覆して切り放つがよい。描畫線上を切り放つ場合に、刃先を正しく線上に在らしむるには、裁定規を該線より少し左方に置かねばならぬ。裁方は日常生活上必要の技術であるから、幾百遍となく反覆して練習せしむべく、第三學年の第二週乃至第五週はこれを目的として授くるのである。

切出小刀の使用法及び手入法を授くるには、最初十分に手入を施した鋭利なものを與ふべきであるが、一二時間も使用する時は、刃先が鈍つて仕事が愉快に出来ないやうになるから、この機會を逸せずその研磨法を授くべきである。但しこの場合は單に青砥にて刃先のみを研磨せしむるに止めてよい。但し刃裏を平坦に研ぐことには、この時から十分注意せしむべきである。

裁板と裁定規 裁板は常に木理に沿うて使用せしめ、又刃先を深く板中に入ら

しめぬやう注意せしむべきである。裁定規は厚きに過ぎてはならぬ。裁切に際し児童が左手にて軽く壓するときその全面がピタと裁板に密着することは極めて肝要な条件である。若し厚きに過ぐれば裁板と裁定規との間に透間を生じ、裁たんとする物體を裁板に壓着し得ずして、裁切に際し其の物體の移動を防ぎ得ざるが故である。

平素使用する児童用の裁板は、毎年一回位は修理して表面の刀痕を去らしめねばならぬ。裁定規は児童未熟の間は、如何に注意せしむるとも毀損するを免れ難きもの故教師屢これを直すべきである。この修理を怠つてはこの課業は殆んど無意義である。但し練習を重ね一旦この技に熟する時は、全くこれを毀損せざるに至るものである。又裁方の教授に於ては、児童の姿勢に注意し、常に刃物を眉間と垂直の位置に在らしむることが肝要である。

三角定規 第三學年第二學年の第八週乃至第十一週に於ける、正三角形、菱形等の製作と同時に、この定規の構造及び使用法を會得せしめ、且其の後の課業には機會ある毎にこれを使用せしめて、成るべく其の使用に習熟せしむべきである。

この定規は破損し或は狂を生じ易きものゆへ、常に叮嚀に取扱ひ、日光水濕に觸れしめて接合部を離解せしめ、若くはこれを裁定規に代用して、縁邊に刀痕を附するやうな亂暴な取扱を爲さしめてはならぬ。但本具は如何に叮嚀に取扱ふとも時日の経過するに従つて自然に狂ひを生ずるを免かれぬもの故。時々児童をして其の正不正を檢查せしめ、且これに修正を施すの方法を授けてこれを正さしむることが必要である。

圓規 これも亦便利な具であるから、必要に應じて利用せしむるがよい。第四學年第二學期の第八週乃至十一週は、其の用法を授くるに適する課業である。

本具には種々構造の異なるものがあるが、金屬製にて一方に鉛筆を挿入するものでよい。この兩脚の間隔を所要の寸法に定むるには、先軸針を尺度の目盛の線上に置き左手にて軽く押へ、右手に側脚を持ちて所要の寸法だけ開かしむるのである。又圓を描くには、右手にて基點部を保持し軸針に少しく力を加へ、側脚を軽く右に回轉せしめ、成るべく一回にて畫き終らしむるのである。

四 厚紙細工に就いて

この細工に要する工具は、殆んど切抜のものと同一である。但し本細工にありては切出小刀の先端は容易に鈍り、これが回復を計るにあらざれば適當に細工し得ざるが故、砥石を手近に用意し置き、双先鈍るに至らば直に研がしむべきである。尤も其の研方は、曩に切抜に於て授けたる双先のみ研方に一步を進め、大村砥と青砥とを用ひて、双の全體を研がしむるのである。尺度、圓規、三角定規等の用法には、一層習熟せしむることを期せねばならぬ。

従來の厚紙細工に於ては、往々榛地を正しく切つて與へたものもあつたけれども、こは榛地取からして、根本的に兒童に作らしむるに如かない。この細工の標本は多くの場合に、特に大形に作つたものと、製作の順序を示すに適するやう分解的に作つたものとあるがよい。

五 粘土細工に就いて

本細工の用具としては従來普通に使用せる二三竹筥の外、共用具として厚さ定規、丸棒、鋼筥搔取等を使用せしむべきである。

厚さ定規 は、粘土の平板を作る場合に用ひ、丸棒は粘土塊を壓し延して平板と

なすに用ひ、鋼筥は粘土の表面を撫で、これを平滑ならしめ、搔取は丸棒の兩端に針金の曲げたるを添へ、粘土を搔取るに用ひ、彫刻にて缺くべからざるものである。これ等は仕事を手早く且つ巧に爲すため十分に使用させるがよい。本教授細目に掲ぐる製作品は、従來のものに比すれば概して大形であり、又平板上に据え或は彫刻を加ふるものが多いから、これ等の工具を十分に應用せしむるがよい。

本細工に於て臺板の面や兒童の掌に粘土が附着しては、到底製品の完成を期することは出来ないから、若しこれあるを見れば、仕事を中止して直ちにこれを拭はしむるがよい。而してかく粘土が他物に附着するは、多くは濕布に吸収せる水分が多過ぎ、ために粘土の一部が泥化するに依るのであるから、濕布の濕度に深く注意すべきである。又粘性に乏しき不適當の粘土にては、到底効を收むること難きが故、適當のものを選擇すべく、其の煉り方は製作物の如何に依りて、硬きを可とする、と軟らかきを可とするの場合があるから、教師は用途に應じてこれを煉製すべきは勿論、兒童にもこれを得得せしめ置きて、時々使用に臨み、彼等自身に訓練せしむべきである。

六 竹細工に就いて

この細工に於いては、切出小刀の使用法及び手入法に習熟せしめ、更に共用工具として、竹挽鋸、竹割鉈、鼠齒錐、四ツ目錐等を使用せしめ、その用法を授くるのである。竹細工に於て切出小刀は最も鋭利ならざるべからざるが故に、この場合に於て大村砥、青砥、合せ砥を併用し、正當なる研磨法を授くべく、又切刃裏刃の角度等に就ても明確なる觀念を與ふべきである。工作中小刀の刃は屢々磨耗するものなるが故に、必ず教室内に砥石を備へ自由に研磨させねばならぬ。鉈に就いては、其の諸刃にして物體を割裂するに適することを知得せしめ、鼠齒錐、四ツ目錐の刃は、目立鑿を以て時々研磨すべきものなることを授け且實行せしむべきである。四ツ目錐にて穿孔する場合に竹の割れるは、錐刃が磨耗し錐が楔の作用を爲すに依るものなることを知らしめねばならぬ。製作に際し竹材の餘分を除去するには、餘分の少量なる場合は小刀にて削り去るべきも、多量なる場合に於ては鉈にて割去し、或は竹挽鋸にて切り去るの方法を取りて仕上を迅速ならしむべく、鉈にて割る場合には、材料の要所に刀を當て刀背を木槌にて打つべきである。

竹を削るには竹削臺を用ふるものなるが、此の臺は其の上にて削るとき手が机面に觸れざるやう厚く作りて、手腕の運動を自由ならしむべきである。

七 木工に就いて

本細工に於ては木工の初歩を練習し、必要の物品を作ると共に鉋、鋸、野引、下端定規、直角定規、木口臺等を始めとし、主要なる木工具の使用法を知らしむるのである。これ等工具の使用法は、稍秩序的に説示してその大要に通ぜしめ、又材料の性質用法に關しても、隨時説明を加へて工業上必須の知識を與へ、以て工業に對する趣味を長ぜしむべきである。

鉋は工具中の主腦であつて、工作の快不快成績の良不良等は、専ら鉋の良否及び其の使用の巧拙に係るのであるから、その使用法及び手入法には十分に力を加へて教授すべきである。鉋臺の表面は、鉋の構造上極めて肝要なる部分に屬し、この工合悪しければ如何に切刃鋭利なるも決して愉快に削り得るものにあらざるが故、教師は時々この部分の正不正を檢查し又生徒にもこれを檢查せしめ、不正なるを見れば初歩にありては教師直にこれを修理し、進みたる程度に於ては生徒自らを

してこれを訂正せしむべきである。裏刃の切れたる鉋は、到底使用に堪へざるが故に必ず速かに修理すべきであるが、これも亦初歩に於ては教師これを爲し、進歩したる程度に至らば生徒をして爲さしむべきである。

削臺の表面は板削に際し常に平面定規として用ふるものなるが故に、極めて平坦なることを要する。又若しこの面不平坦にして削らんとする板の動揺することあらば、到底其の材は正しく削り能はざるものであるから、時々修理を加へて常に平坦に爲し置くべきである。

下端定規は、常に鉋臺の表面を検し或は鉋削に際し材面凹凸の傾向を検知するものにて、鉋を用ふる以上は手放すべからざるものなることを教へて、常にこれを使用せしむるがよい。直角木口臺は、木口を正しく削るに便利なるものなれば、これ又常に使用せしむべきである。然しこは少しく熟練せざれば適當に使用し得ざるが故に、最初の間はこの工具に依ることなく削らしめ、少しく熟練を與へし後これを使用せしむるが可い。

總べて工具は常に十分に手入を施し、その性質に應じて大切に使用せしむべく

特に砥石の用ひ方及び修繕に向つては、常に大に意を用ひしむべきである。

八 特に金工に就いて

金工の一斑を授け、同時に普通金屬の性質利用及びこれに關する工具の用方を授くることは、日常生活上極めて必要なるのみならず、工業の常識を興へ趣味を長じ、或は向後手工が理科と提携するに缺くべからざるものである。されば本書の教授内容に於ても、今一步を進めて銅細工や鐵細工をも加へたかつたのであるが、然しこれを爲すには設備上少なからぬ費用を要し、目下の場合よくこれを爲し得べく思はるゝ學校は極めて少數なるを思ひ、一般の事情に鑑み尙暫らく針金細工・板金細工の程度に止め、然も成るべく木工に加味して金工の一斑を授くることにしたのである。

されば尋常科六學年以上の手工實習中、天秤・挺子・飛行機船・ポンプ・電車・汽車・電鈴等理科的の製作に際しては、適宜金屬を併用せしむべく、従つて、材料として常に鐵・銅・真鍮の針金・ブリキ・鉛・錫・亞鉛・銅・真鍮・鐵・鋼等の棒或は延板・白鐵・真鍮・鐵・鹽酸・礬・砂・布・ヤスリ・燃料等を備へて、便宜使用せしむるがよい。又噴切火鉗・ペンチ・金切鉄

金切鋸半田鑊鐵槌均シ臺手萬力各種の鑄鑿等主要金工具の一通りを備へて、これが相當の用法を數示すべきである。

九 手藝について

從來上級部の手工の内容上男女に於て如何なる斟酌を加ふべきかについては、法令上明示される所がなかつたが、昭和二年高等小學校令改正に於て、施行規則第十二條中「簡易ナル製圖ヲ併セ授クベシ」を「製圖及女子ニ在リテハ手藝を簡易ナル程度ニ於テ併セ授クベシ」と改められた。その全文は「手工ハ紙・絲・粘土・麥稈・竹・木・金屬等其土地ニ適切ナル材料ヲ用ヒテ簡易ナル製作ヲ爲サシメ高等小學校ニ於テハ製圖及女子ニ在リテハ手藝ヲ簡易ナル程度ニ於テ併セ授クベシ」となり、これに依つて高等科に於ける女子の手工は、男子と同じやうな竹・木・金屬等の諸材料を用ひる簡易なる製作を本體とし、これに手藝を簡易なる程度に於て併せ授けるものたることが明瞭となつた譯である。即ちこの改正は男女内容の差を示されると同時に從來不明であつた點を明かにされたもので誠に時宜に適したるものと思ふ。されば高等科女子に對する手工の教程は、從來の如く手藝の一方に偏ること

なく、法令上所謂簡易なる製作と手藝とを以て組織せねばならぬ。

小學校の手藝として從來多く行はれたものは、編物・造花・刺繡・袋物であるので、本書にもこの四種を採つた。編物には種々のものあれども初歩のものには、毛絲の鈎針編が最も適當である。本細工を授くるには、教師は兒童の面前に於て、大形の針と幾重にも合したる太き絲を取り、これにて編みて、絲の行き交ふ模様を示すがよい。又本細工の如きに於ては、學級的の教授法に依り難い場合が多いから、便宜兒童を數組に分ちて教授するがよい。造花教授には、種々の工具を要するものであるが、小學校に於ては、成るべくこれを節減し、鋏・ピンセット・少數の鑊等、極めて普通の工具のみにて、出來得べき種類を選ぶがよい。又同一の花弁にても、その造り方は繁簡如何様にもなし得らるるものゆゑ、教師は成るべく簡単な方法を工夫して授くべきである。

刺繡教授の第一歩は、布地・絲及び針の選擇である。布地には種々あるが、初心者の練習用には白キヤラコが最も適當である。絲は初歩の練習には、小町絲の種々なる色を取り合せ用ふれば充分である。袋物教授も亦成るべく工具を少くして

行ふべく、その用布の如きも成るべく家庭の都合よきものを持ち來らしめ、これに任意の意匠を施さしむべきである。

第九章 手工科教授の設備

今日の場合に於ける本科の設備は極めて區々であらう。普通教室そのまゝの設備で、木工などを除き他の簡單なるものを授くるに止めねばならぬものもあらう。一步を進め普通教室に多少特別の設備を施し、簡易木工位までを加設し得る學校もあらう。尙又特別教室を設け稍理想に近い教授を爲し得る學校もあらう。何れも能ふ範圍に於て最善を盡すを以て満足せねばならぬ。左にこれ等各種の場合に應ずべき設備に關して述べよう。但し設備といふ中には教室備品・工具・機械材料等を含み、殊にその備品・工具・機械は多種多様にしてこれを詳細に解説することは本書の許さざる所であるから、詳細のことは別書に譲り、こゝには大略を述べらる。

第一 教室附備品

一 普通教室に於て簡易木工を授くる場合の設備

木工などを除き紙・竹・粘土等の簡易なる細工を授くるには、普通教室そのまゝにてよいが、簡易木工を授けようとするにこれに幾分の應急設備を加へねばならぬ。勿論完全なことを望めば、簡易木工を授くるにも特別教室を設けるがよいのであるけれども、今日我邦の現状では到底十分なこととはできないから、普通の教室を用ひ簡單な工具を用ひて間に合はすやうな研究をしなければならぬのである。先づ机に對しては、厚さ五分位の板の兩端に棧を打つた被板を普通の机の上に乗せ、嵌めるがよい。尤も被板は机面とシツクリ合ふやうに作つて置かねばならぬ。かうして置けば、机の面に疵をつけたり削り屑が机の中へ這入つたりする恐はな

い。

普通の机は、上にて細工をなすときは、指口が緩んで毀れ易くなるものであるから、

ら、このユルミを防ぐために脚へ對角狀に添木を打ちつけて置くがよい。

次に適宜の刃物研場を附設することが必要である。今日手工教授の第一の缺點は、刃物を研がないことである。研場の全く無い學校も少くない。あるとしても運動場の隅や小使部屋の一部に、弓のやうになつた砥石が少數置いてある位で生徒の使つて居る鉋や切出小刀を見ると、切刃や裏刃が丸くなつて居るものが多數である。これは誠に残念なことである。

研場を設けんとするも、其の場所のないのに困ると言ふ人もあるが、廊下などの相當の場所へ設けてもよいと思ふ。廊下に設けることも困る學校に於ては、教室に小形の研ぎ臺即ち砥石箱を置き小器に水を用意し、刃物の切れなくなつた時隨意研がせるやうなすべさである。

尙萬力を附けた一脚の共用細工机を、教室の相當の位置に据え置くことが必要である。大きな竹を割るとか、萬力に噛へて木を切るとか、大きな釘を打つとかの場合に、兒童が交々物品を其の机上へ持つて行つて工作するのである。尙適當の材料及び工具戸棚一個を、教室の壁に添へて据え附くるがよい。これには多數の

引出を設け、錐、錐野引、釘等を分類して納め、一々引出の前面に品名を記したる札を貼附し以て出入れに便すべきである。

二 特別教室

本科のために特別教室を設くるの必要なるは言ふまでもない。從來手工科の効果の擧らざる一原因は特別教室が無くて、木金工の如き有益な仕事を課し得ざるに依るのであるから、經濟の許す學校では必ずこれを設けんとを望むのである。特別教室には、種々の装置のものがある。その1は、普通教室の如き装置である。此處に悉皆の手工用品を備へ置き、各學級の手工をこの室で教授するのである。その2は、普通教室の机を去り、或は雨天體操場などに、坐業用の細工臺を備へ、筵を敷きその上に坐せしめて、特に普通教室で出来ない木工、金工等を爲さしむる所謂坐業教室。その3は、手工のために特に設け立業用の細工机を置き、總ての細工を立ちて爲さしむる者である。この最後の者は、教授上にも管理上にも、共に便利なるばかりでなく又衛生上にも利益が多いのであるから、木工や金工をも課さうとする學校に於ては、この種の教室を設くるやうにしたい。その1及びその2の設

備は、前項普通教室の附加的設備について述べたる所と大同小異である。その3を新設するに當つて考慮を要すべき點は、教室の位置・方向・構造・面積等である。

1. 位置 本科の教授では、児童に或る度までの活動を許すの必要もあるし、又木工や金工のやうな騒々しい仕事もあるから、成るべく多少普通の教室と離すがい。若し離すことができずば、建物の一端に接続して設くべきである。
2. 方向 室は成るべく、東西に長くして南北から光線を取り、朝日又は夕日の射入を避けるがい。劇しき光線の射入は、細工机を始め工場内に於ける各種の物品に大に害を與ふるものである。
3. 面積 室の廣さは、木工を加へない場合には、普通教室よりやや廣い位のことであらうが、木工を加へる時には、よほど廣くせねばならぬ。即ちその廣さは、この教室に排列すべき、児童用細工机の大小に依つても相違はあるが、教室中に材料・工具製品の置場や刃物の研場をも設けようとすれば、凡そ児童四人に對し、三坪位の割合に爲すべきである。
4. 構造 室の構造に於いて注意すべき點は、室の形状・床・天井・壁・窓及研場等である。

る。

イ 室の形状 大體からいへば、他教室の如く、長方形がい。但し手工では、材料・標本及び製作圖などの觀察や、製作法及び工具使用法の示範や製品の批評等のために、屢児童を教卓の附近に集合させる必要があるから、あまり細長いのは不便である。

ロ 床 金工を爲すには土間がい、木工をはじめ他の多くの細工には、板間がい。小學校では金工のために別に土面の一室を設けることは難いから、全部普通の板間にしてよい。然し若し金工のために土間が必要とならば、一室中の小部分を土間となし、こゝに火爐を設くるがい。床張の板は、普通教室のものより特に厚きを要する。

ハ 天井 反響を避くるがため、普通教室のものよりも、特に高くすべきである。場合によつては、設けずともよからう。

ニ 壁 窓下通りは一體に化粧壁を施す代りに、板張になすがよい。これ土壁のまゝでは、児童が材料や刃物やその他の物品を取扱ふに際して、傷をつくるを免

れ難いからである。

亦 窓 充分に光線を取り入れることは、細工場の爲めには必要缺くべからざる條件であるから、窓は成るべく多くせねばならぬ。普通の教室では、左光線が右光線より強きを可とするけれども、手工では、左手で尺度を押へて右手で罫を引くとか、又左手で定規を押へて右手で裁ち切るとかいふやうに、物體の右側に光線を要する場合が多いから、左からよりは、右から餘計に光線を採るやうにすべきである。而してその高さは、床上二尺八寸乃至三尺がよい。

へ 研場 刃物研場は、普通の板流の如き構造で室内の適當の場所又は廊下などに設くるのである。その高さは凡そ二尺、幅は一尺二寸位で、これに所要數の砥石と水桶とを備へ附くべきである。

三 中央手工教室

中央教室の制は、未だ我が邦に實施した經驗はないけれども、外國にては英、米、獨等何れも實行し、これを以て、有效なる手工教授を經濟的に實施する最良方策と認めて居るのであるから、少しくこれについて、述べよう。小學校上級部の手工を有

効に授くるには、必ず特別の教室を要し、其の設備に多額の費用を要するのみならず、技術及び教授に熟練なる専科教員をして教授せしむるの必要あるが故に、經濟的關係上、特に規模の大なる學校にてこれを占有するを要するもの、外は、二三校若くは四五校共同に用ふべき完全なる特別教室を設くるやうにして居る。之を中央手工教室と稱し、英國及び米國の諸都市に於て特に盛である。則ちこれを市内の樞要地點にある學校内に設け、附近の學校は、此處に兒童を送りて教授を受けしむるのである。

右中央手工教室の設備は、無論市に依つて不完があり、又方法も多少異つて居る。即ち教室は近年の新築に係る學校内に設くるものは、概して完全なれども、本科實施以前の建築に係る學校にありては、一時便宜の空室を利用せるもの、若しくは本校舎に隣接して或は完全に或は簡單に之を増設せるものもある。室内の設備は大體に於て一致し、何れも兒童數に應ずる細工臺を排列し、これに多數の錠前引出を設けて、獨用具共用具の入所を一定し、諸學校の兒童が交代し來りて使用するも、錯雜混交の患なきやうにし、相當の位置に全體の共用具、製品、材料置場、刃物研

場等を設け、又住々旋盤を備ふるものもある。又右中央教室に於ては、該教室所属の教師が諸學校共通の材料を用ひて教授を行ひ、一校の兒童が業を終へて退席すれば、次に他校の兒童が入り來つて業を受くることは、恰も多數の學級を有する一學校の特別教室の如くであつて、教授上管理上格別の混雜はない。

獨國はこの組織が英米ほど普及して居ないけれども、實施せる所は決して鮮少でない。然らばこれを我邦に實施すると如何といふに、目下の所にては彼程の必要はないと思ふ。如何となれば歐米の小學校は大抵八學年制で、上級の手工は何れも木工若くは木金工であつてその設備が容易でない事と、一面に七八年生となれば遠方へ通學が出來易い。然るに我が國の小學校は六學年制であつて、七八學年になれば高等小學校といふ別の學校へ集合するとなり、高等小學校その者の多くは既に一種の中央制になつて居る。従つて數個の高等小學校が聯合して更に中央教室を設けるとになると、通學區域が非常に廣くなつて、これに通ふとが大に困難になるからである。しかし他日義務教育年限が八ヶ年に延長されて各小學校に七八學年を有するやうになれば、此の制度は大に必要になつて來ると思ふ。

四 特別教室用備品

備品は何れも堅牢を旨とし、豫め形狀・大きさ等を調べ、便利で且永く使用に耐ふるものを選ぶがよい。備品の重なるものは、細工机・腰掛・標本製品材料等を容るゝ戸棚及び工具箱である。

一 細工机及び腰掛 兒童用細工机は、手工特別教室の設備上主要のものである。こは單に上級部の木工・金工に使用するばかりでなく、中級部の紙細工・粘土細工を始め、總ての細工に向つて使用するやうなすがよい。その構造は場合に應じて立案すべきであるが、上板の長さ六尺・幅一尺五寸六脚附となし、一臺毎に四脚の腰掛を附屬せしめ、紙粘土等の細工にては一臺に四人の兒童を配當して、腰掛を用ひしめ、木金工の場合には一臺に二人となし、腰掛を用ひず立働かしめ、腰掛は机の下に差入れしむるは一の良方案である。材料は松・桂・樺等何れでもよい。高さは最前列のものを二尺一寸、最後列のものを二尺三四寸とし、その中間のものに多少の差をつけ、兒童の身長に應ぜしむべきである。

細工机は右の外更に大形のもの一個を備へ、これに二三個の萬力を附屬せしめ

て黑板の前面に据附け、教師が教授用に供すると共に、児童にも適宜共用せしむるやうなすがよい。

腰掛は樽、鹽地等丈夫な材料を以て、成るべく堅牢に且小形に作るべきである。上板の寸法は七寸平方又は徑八寸位の圓形にて足る。高さは前列に配するものを一尺二寸後列のものを一尺四寸となし、他も机の高さに應じて差をつべきである。但し腰掛は机と違ひ彼此位置が變動し易いものであるから、これを一定して置いてもよい。

二 戸棚類 手工科に於ては、材料、標本、製品、工具等を整頓するため戸棚が極めて必要である。戸棚は費用の都合上一時に多數を取揃へ難く、多くは逐年増加の方法を取るものなるが、この場合には新舊がよく均齊を得るやう、最初に周到なる用意を以て調製すべきである。棚板は多くの場合位置を固定せず、自由に上げ下げの出来得る構造を取るがよい。又戸は板戸よりは硝子戸がよい。殊に標本用の戸棚は、硝子戸の觀音開となすがよい。戸棚の下部には適宜引出をつけ、細かき物品を容るゝに便すべきである。

三 工具筆筒 手工具の多數は、形體小さく種類多く、又同一工具を多數に備ふるの要あるものにて、これを平素混雜せぬやう分類するには、戸棚より工具筆筒がよい。こは特に厚き板にて堅牢に作り、適當に引出を設くべきである。鐵器は重くして積重ねれば出入れに不便なるのみならず、破損し易く且保存にも不利益であるから、引出は成るべく廣く淺く作るがよい。

兒童の獨用工具は、或る部分細工機の引出に容れしむべきであるけれども、幾多學級の分を悉くこれに納めしむることは到底難いから、場合によりてはこれがたゞめ別に一個の大なる工具筆筒を造りて共用せしむべきである。即ちこれには兒童數だけの引出を具へしめ、引出の鞘と箱とにイロハの符號を記し、抜き挿しの際位置の變換する憂なからしめ、又之に各兒童の名札を貼附し置くのである。但しその引出の大きさは學級の高下に依り、使用する工具の多少に準じて定むる。

第二 工具

手工教授の設備上、教室と相待つて緊要なものは工具である。工具は兒童各自

が銘々に用ふるもの一組或は數組を備へて、一組を兒童數人にて用ふるもの、教室に通を備へ置き主として教師が用ふるもの、三種に分つことができる。而して普通甲を獨用具、乙を共用具、丙を教授用工具と名づける。次にこれ等設備の大要を述べよう。但しこゝに掲ぐる諸工具のことは、教授細目中に屢記載して、實地使用の場合を指摘し、又その使用上の特別なる注意に關しては、第八章各種細工教授上の注意の下にも述べてあるから、彼是參照せられたい。

一 獨用具

兒童が各自に用ふる工具の良否は、手工科教授の成績に大なる影響を有つものであるが、其の品質、形狀、大さ等に就いて、兒童の使用に適するものを選定せねばならぬ。しかし必しも在來のものを捨て、新奇のものを取れといふのではない、多くは在來のものの中から、適當なものが選び得るのである。左に各細工に必要な獨用工具を擧げて見よう。

1. 紙細工用 花鋏 長三寸五分を適當とする。木綿鋏は調子が狂ひ易き上に研ぐのが困難であるから、成るべく花鋏を探るがよい。花鋏は二つに離して研ぎ

又容易に合せ得るのである。尺度 竹尺一尺のものにて五厘目のあるもの。切出小刀 幅六分鞘附。尖端の一部を磨り落して使用せしむべきである。裁板 厚朴又は桂材。長さ八寸幅六寸厚さ四五分。裁定規 厚朴又は桂材。長さ八寸幅二寸厚さ二分位。三角定規 四十五度定規が、三寸五分の二等邊三角形を爲し、他がこれに應ふもの。圓規 脚の長さ五寸、一脚に鉛筆を保持せしむるもの。

2. 粘土細工用 臺板 厚朴又は桂材。長さ七寸幅五寸厚さ二分乃至三分。雑巾 晒木綿一尺平方位のもの。竹籠 撫篋、鋤篋、突篋の三種。長さ各約六寸。搔取 長さ約七寸許。上學年に於てのみ獨用具として使用せしむ。

3. 竹細工用 竹削臺 厚朴又は桂材を可とすれども、松材にても可なりである。

4. 木工用 簡易木工を課するは、前記諸工具の外に次の諸品を加ふれば、大體用が足りる。こは獨用にすれば結構であるけれども二人に一組位でもよい。

小鉋 身幅一寸臺の長さ六寸。小鋸 身長正四寸。小鐵槌 頭身一寸六分。
木槌 頭身二寸五分。四ツ目錐 小形。剃小刀 刃渡し二寸。廻挽鋸 刃渡し三寸。直角定規 (木矩) 妻手五寸。鼠齒錐 被蓋工具箱 右簡易木工

具一揃を納むるもの。

又普通木工を課するには、前記簡易木工具中の小鉋、小鋸、木槌を次の諸品に代ふべきである。平鉋 身幅一寸四分又は一寸五分、臺の長さ七寸五分又は八寸。鋸 七寸兩刃。木槌 頭身三寸五分。5 絲布片細工用 紙細工用各種の工具の外 縫針 刺繡用。鈎針及び棒針 編物用。角筥 布片細工用。等を要す。

二 共用具

これは必要の度合に應じ、一種類につき數個又は十數個を備へ置き、必要に際し、臨時貸與して使用せしむる。

1. 紙細工用 には、燒鑊糊刷毛、撫刷毛。
2. 粘土細工用 には、厚さ定規、麵棒、搔取。
3. 竹細工用 には、竹挽鋸、竹割鉋、木槌、鼠齒錐等である。鉋は從來多く教師のみが用ゐたのであるが、今後は成るべく多く生徒にも使用させたい。箸を作らせるにしても大きな竹片から削つて行かせるよりは、先づ必要な太さに鉋にて割り取つて削らせるがよい。

4. 木工用 としては、一寸六分鉋、八寸兩刃鋸、曲尺、引鐵、植、下端定規、木口臺、鑿一分、二分、三分、四分、坪錐、釘締、釘拔、木螺旋、廻喰切、ペンチ、金切鉋が必要である。
5. 絲布片細工 用としては、刺繡手杵、霧吹、笹線、鑊臺である。
6. 砥石 は兒童數と、手工の種類によりて個數を定めねばならぬが、今尋常五、六學年に各二學級を有し、簡易木工までを課するものとして、必要な個數を定むれば、凡大村砥十五個、青砥三十個及び合せ砥十五個、位なるべく、又普通木工を課するとせば約この二倍を要する。

三 教授用具

これは教師の教授の準備のため或は教授のために用ふると共に、共用具として兒童にも使用せしむるものである。

1. 紙細工用 には、刃の長さ八寸の唐鋏之を用ひて切り方を明瞭に教授する。裁庖刀、大形の裁板と裁定規、ボール切押切等。
2. 粘土細工用 には、大形厚さ定規、粘土鉋、鋼筥である。この中厚さ定規は同じ厚さのもの二枚を作り、粘土の塊の左右に置き、之に針金を當て、粘土を切れば

容易に一定の厚さの粘土板を得。粘土板は種々の用途がある。例へば水盤を作るにも、先づ粘土板を作つて、それを適當な大きさに切り接合して目塗りをするればよい。又果物や動植物の形を取り付ける臺の如きも、特別の場合の外は平面板から適當の形に作るのである。粘土鉋は粘土の少しく固まりたる時削りて其の面を平滑にするのである。鋼篋は多くの仕事をするに竹篋よりも便利である。尙費用に餘裕あらば燒窯を備ふることも必要である。

3. 絲布片細工用 示範臺 表裏に回轉して工作法を説明するもの。説明用の大形刺繡針大形編物針等。

4. 竹木其他手工用具 には臺直し鉋際鉋裏押自立鉋梓張糸鋸金切鋸鑿甲丸平三角錘火鉗均し臺(金床)手萬力ハンダ鍍涼爐鐵槌烏口臺金切鋏金剛砂砥等が必要である。以上のうち、目立鉋は鋸の齒を研ぐばかりでなく、錐の尖殊に鼠齒錐の先の折れた時之を直すに便利である。鉋には金屬に使ふものと木に使ふものがある。木材の彎曲した部分などには鉋を用ふれば頗る便利である。近時西洋家具の流行と共に曲面曲線の器物が多く用ひられるやうになつたから、この鉋の使用

ひ途も多くなつて來た。

金剛砂砥は、金剛砂で作つた砥石である。水を少し加へて研けば、初めは荒砥の用を爲し研ぎ居るうちに肌目細かくなりて中砥の用を爲し、終りに合せ砥の用をなす。即ち一つの砥石が三様の用を爲し、しかも非常に早く研げるのである。梓張絲鋸は、鋸齒を緊張して保持する梓に、鋸齒を種々取り替へて着け得るやうに作られ、鋸齒に木材用と金屬用とがある。細密なる部分殊に曲線を挽くに便である

(備考)

右の外製圖用としては、獨用具に紙細工等に用ひたる尺度三角定規圓規等の外、製圖板、丁字定規、兩脚器(鉛筆脚、墨汁脚、繫脚等)を刺し代へ得るもの、烏口、分度器及び雲形定規を、又教授用具として、製圖用器械一組を要す。これ等は圖畫科の要求を參照して求むべきである。

第三 機械動力設備

小學校手工科の施設中動力設備は、大に世人の注意する所となつて居るから、そ

れについて述べよう。動力設備とは、發動機に依りて鋸断機穿孔機旋盤等を回轉させるものをいふのである。すでに都市の學校にはこの設備の出來て居るものが大分あり、尙いよいよ増加する景況である。從來手工科に於ては、純然たる手道具のみを用ひて來たけれども、向後に於ては或る度まで機械を用ひることが必要である。その必要につき一二の例を擧げんに、第一の場合、これを兒童に使はせるのではなく、専ら教師が使用し、教授の能率を増す上に必要である。即ち今日の手工では、羽子板とか硯箱とかを、全級同形同大に作らしめるやうな場合は少なく、或は船或は飛行機或は本立といふ風に兒童個々の望みに應じ、創作的に造らしめることが多い。従つてこれに使用する製作材料の種類は、勢ひ多種多様となり、兒童個々から教師に向ひ種々の注文が出て來る。即ち或る兒童は幅三寸に長さ七寸の板を下さい。或る者は一寸角で長さ二尺の材が欲しいの類である。然るにそれ等の要求に應ずべく、學校が材木屋の様に多様の木材を蓄へて居る譯には行かぬ。さればとて教師が大材から切り與へるとせば、從來の手鋸では時間と勞力の徒費を如何にせんやである。この場合機械鋸の設備があり、即坐に挽いて夫

々兒童に與ふるを得ば、誠に好都合で、大いに教授の能率を擧げ得るのである。

第二は、兒童をして機械の効用を目撃せしめ、時にこれを使用させ機械に親しませる點に於て、利益が非常に多い。今日産業發達上、又文化生活上、機械の利用は非常に必要なるに拘らず、學校が單にその理論を説くに止まり、これを活用させて居ないのは一の缺點といはねばならぬ。又家庭に於ては寧ろこれを恐れ、機械の側へ行つてはならぬなど兒童を戒しめて居る様な譯であつて、我國一般人の機械に對する知識の程度は、殆んどお話にならぬ状態である。どうしてもこの弊風は一掃せねばなるまい。この點から學校に或る程度の機械設備をすることは、單に手工のためのみならず、國民教育そのものゝ爲めにも、大に必要であると思ふ。然らば手工教室に最も必要なる機械並にその入費如何。左にこれを擧げよう。

一、二十吋帶鋸一臺 附屬帶鋸一筋、鋸身接合臺接合用火鉗各一個附 この代金貳百五拾圓。

二、糸鋸機(足踏用)三臺 附屬鋸齒六ダース附 この代金貳百圓。

三、三尺五寸木工旋盤一臺 附屬品着口及び刃物一揃附 この代金百八拾圓。

- 四、二尺卓上木工旋盤四臺 附屬品着口及び刃物二揃附 この代金參百六拾圓。
 - 五、採錐機一臺 附屬錐木工用及び金工用各一揃附 この代金百七拾圓。
 - 六、刃物研磨機一臺 替砥一個附 この代金百圓。
 - 七、二馬力電動機一臺 配電版共 この代金百六拾圓。
 - 八、諸機械取附用のシャフト・ハンガー・ブリー・ベルト其他工事費一切(但し教室の建築及び電気引込に關する費用を別とす)この費用金四百圓。
- 以上總計金壹千八百八拾圓。

一通りの設備費は右の如くである。勿論これより小規模にも又大規模にも出来るのである。

動力設備は斯く必要であるが、予は輕卒にこれを爲すを望まない。これを爲すに當つては、十分の注意を拂はねばならぬ。即ちその一は普通手工用具の大抵整つた上でなすべきである。鉋類、鋸類、鑿類を始め、全兒童の最も多く使用すべき獨用具及び共用具に事缺きながら、動力設備をなすが如きは本末を誤れるものである。動力設備はあるに越したことはないけれども、無くても手工教授は爲し得ら

れる。設備の完成を計る順は、手道具を第一とし、取附装置のグラインダー・ボール盤・ミシン鋸の如きを第二とし、次に動力設備に及ぶべきであると思ふ。

第四 原料

佳良なる作品は、優良なる考案と、習熟せる技術と、適當なる原料との三者を待つて、初めて得らるゝものであるから、原料の選擇は、手工製作上、又大に考慮を要すべきことである。

原料は、各學校の定むる所の教授細目に基いて、豫め入用なる品類數量などを精密に調査して、毎月又は各學期毎に一括して買ひ入れ、適當にこれ保存して置くが可い。例へば、練製粘土の如きは、甕に容れ、その上を濕布にて蔽ひて乾燥を防ぎ、竹材・木材の如きは、相當に燥かし、藥品の如きはこれを試用して、その効力の確實なることを確かめて後、貯ふべきである。

本科の教授は、一見原料に多額の費用を要するか如くなれども、實際に於ては必ずしもさうではない。普通原料に加工して物品となすには、先づ製品を考案し製圖

し次に原料を切斷し削穿し彎曲し接合し琢磨するなど種々の手數を経るものであるから、其の取扱方の如何に依りては、少量の原料も、比較的多くの授業時間の材料に充てらるゝのである。

又購求すべき材料の品質は、その用途の如何によつて、自ら定まるものであるけれども、幾分は學校の事情によつて、斟酌を加へなければならぬ。例へば、經費の少き學校又は富の程度の低き地方にては、白紙に代ふるに反古を以てし、檜材の代りに樅材を用ふるが如くである。但し節儉の風廢物利用の習慣等を養ふことは訓育上肝要のことであるから、たとひ經費に餘裕のある場合に於ても、成るべく廉價の物品を用ひしむることに注意すべきである。左に各種の細工に用ふる材料の主なるものを擧げやう。

折紙 には、生漉の半紙美濃紙及びこれ等の染紙が適當である。但し費用のかかるを厭ふ場合には安價の洋紙を用ひ、又は比較的良質の古雑誌を染めて使ふもよい。

切抜 に用ふる色紙は、美濃紙又は清帳紙の染めたるもの最も適當である。模

造紙の染紙は前者に及ばざれども、比價的安價にして使用に便である。貼附臺紙には主として模造紙を用ひ、時に畫洋紙羅紗紙其他普通の洋紙をも使用する。

又方眼紙を綴りたる手帳を用ふるもよい。糊は主として生麩を用ふ。

厚紙細工 初步の細工には、畫洋紙羅紗紙薄手の白ボールを使用し、特に堅牢を要するものには板目紙を用ふ。稍進みては普通のボール紙を主とし、時に茶ボール表紙紙等を用ふ。ボール紙の厚さは尋常四年までは八オンス、その以上にあるては十オンス位がよい。接合部の目張には、生漉の半紙反古又は布片、縁取には清帳又は美濃の染紙を用ひ、又上張には主として更紗紙千代紙を用ひ、實用を旨とする製品には適宜の布片を用ふ。

粘土細工 粘土を主とする。粘土には粘性が不足のものと多過ぎるものがあるが、之等は兩者を混ざれば適當のものとなる。粘土は田畑の下床を成して到る處にあるから、學校の附近を調査せば大抵の場合發見し得るものである。但し採掘し來らば少しく水を加へ木刀にて打ちて塊を碎き、脚にて踏み手にて煉り或は白に入れて搗くのである。若し夾雜物を多量に含める場合には、乾燥せしめて粉

碎し、篩にかけて後水にて煉るのである。粘土の外稀に石膏、油土、紙、バルブ等を使用する。

絲及び布片細工 刺繡用の絲は木綿絲、カタン絲、小町絲、絹絲を主とし、何れも色よく染めたるを用ふ。刺繡臺布及び布片細工用としての用布は、寒冷紗、木綿、天竺、木綿伊太利亞、テル、金巾、モスリン、絹縮緬等である。半襟及びリボンの古物は、布片細工に利用する場合が屢ある。

編物には種々の太さの毛絲及びスコッチ絲、並にレース絲を主とし、木綿絲をも使用する。

竹細工 苦竹は最も普通のものである。直徑二寸五分位にして肉厚く、節間長さものが最も使用に適する。淡竹は苦竹に比すれば概して幹小に肉も亦薄いけれども、質は一層強靱で弾性も亦一層優れて居るから、細密なる細工には殊に適當である。篠竹(女竹)は竹鐵砲、衣紋竿の如く、天然の圓管をそのまま利用するものを用ふ。紙ヤスリは、木細工の琢磨料として缺くべからざるものである。

木工 直徑二三十分より五六分に至る丸木(雜木)の小枝、杉、椴、松、檜、樺、桂、厚朴、ブナ等

の板類及び小割物、銅、真鍮の小鋸、大小各種の鐵釘、真鍮及び鐵の木螺旋、木釘糊、阿膠等の接合材料、木賊紙、ヤスリ、金剛砂等の磨研料、重格魯謨酸、加里、ログード、茶粉、唐紅、オトラミン等の色染料、黄蠟、ワニス、ペンキ等の塗抹料等は、木工材料の主なるものである。

金工 直徑二厘、三厘及び六厘位の鐵、銅、真鍮の針金、ブリキ、亞鉛引鐵板、銅、真鍮の薄板、鉛、錫、アンチモニーの地金、銅、銅、真鍮鐵の丸棒、白鐵、半田、鑽又は白目、銀、鐵、木炭、コルクス、硼砂、鹽酸紙、ヤスリ、布ヤスリ、砥の粉、種油等は、その主なる材料である。
製圖 方眼洋紙、摺引薄美濃紙、畫洋紙、各種繪具が入用である。畫洋紙には種々の品等があるから、圖の程度に應じ相當のものを選用すべきである。

第五 標本・掛圖・參考品

製作品の或ものは、先づ兒童にその形狀構造大さ等につき明瞭なる觀念を與へねばならぬ。而してこれを爲すには、ながくと談話をして聞かすよりは、寧ろ少時實物或は標本等を示す方が有效である。即ち百聞せしむるよりは、寧ろ一見せ

しむべきである。又その標本は、製作中児童自らが自分の製品と比較對照する手本として入用である。そは一旦明瞭なる觀念を與へて置くも、これを技術上に實地に表出せしむるに當つては、児童は種々なる疑問を起し來り教師はたゞ言語のみを以てこれを了解せしむることは到底できないからである。

標本は、使用方法の異なるに従ひ分れて二つとなる。1は、教授に際して、教師が教卓上に置き、或は黑板上に掲げ示して、児童全體の視線をその上に集むるもので従つてこれは遠くより望むも明に分るやうな大形なものである。2は、児童が個人的に觀察して製作の見本とするに適するやう、児童の作品と同じやうな大きに作つたものである。勿論製作品の種類如何によつては、前者のみにてもよい。その他教授の方便物としては、掛圖も亦必要である。而してこれ等の標本や掛圖は、主として教師手づから、これを製作し、或は平素児童の成績品中より稍優等なものを選ぶ方法によつて得べきである。

以上は模式的題目を取扱ふに要する標本、或は掛圖について述べたのであるが、本科に於ては、この外児童自らの工夫を誘發すべきもの即ち工夫製作の參考に供

するもの及び彼等の工業常識工業趣味を養ふに適する工藝品やその工藝に使用する工具、材料等を參考品として備へ時宜に應じ屢これを觀察せしむべきである。標本及び掛圖として備ふべき物品は、教授細目に據りて選定するがよい。又參考品として設備すべきもの、品種は實に多様であるが、然し數多の雜駁なるものよりは、寧ろ少數の模範的のものを選ぶがよい。

第十章 手工科教授の管理

本科教授が道德に及ぼす影響の大なることに就いては、既に屢説明した。實際吾人は技藝を練磨し身體を勞することに於て、強固なる一種の道德を體得することが出来る。即ち此くして不知不識體得したるものは、吾人の品性を形造ることに於て、かの講話を聽き或は讀書に依り得たるものに優ることが、萬々である。但しこの道德的價值を十分に收め、尙又不經濟不衛生に陥ることなく却つてこれ等

の方面に於ても良結果を収むるには、教授以外、教室の整頓、工具材料の整理、尚其の他につき、平素大に注意する所がなくしてはならぬ。次にこれに關して述べよう。

一 手工教室の整理

手工教室の整理については、殊に次の諸點に注意すべきである。

1. 窓の開閉 手工教室は、普通教室に比し塵埃の起ることが多いから、常に室内空氣の流通を計るべく、烈寒大風等の日を除くの外は、教授時間中と雖も成るべく窓を開くことを以て原則とするがよい。特に授業後掃除の際には、必ずすべての窓を開け放して塵埃を一掃すべきである。

2. 暖室のこと 寒氣の烈しき季節にありては、兒童の手指は往々感覺を失して使用練習に堪えざるが故、暖室の注意は普通教室に比して一層必要である。

3. 清潔整頓 手工教室内に備ふる諸物品は、夫々適當の位置に配置して毫も混亂せしめてはならぬ。又如何なる場合と雖も不潔に捨置くことはならぬ。廢物に歸したる紙片、木片、竹屑等は、授業後直に掃除せしむべきである。研場の水は、授業後直に放棄すべく、糊板の如きも亦使用後直に洗滌せしむべきである。

4. 兒童當番 以上述べしが如きこと及び材料工具の分配、取集等のためには、當番を定め、毎回数名づゝの兒童をして交代、これに當らしめ、尙これ等一定の任務に、服せしむるの外、教授時間中臨時に起る雜用に當らしむるがよい。

右は主として特別教室に關して述べたのであるが、特別教室の設けなく、普通教室を用ふる場合には、以上述べたる趣旨に基き適當の斟酌を加ふべきである。

二 工具の處理

工具は所藏法、取扱法及び手入法宜しきを得ざれば、徒らにこれを損傷し、或は紛亂せしめ、これが入入れ及び使用に不便なるのみならず、經濟上の損失亦少なからざるが故、教師は常にこれが管理に意を用ひねばならぬ。今その主なる事項を擧ぐれば、

1. 所藏法 平常使用せざる工具は一括して箱に藏め、使用の頻繁なる共用具は手近の引出に納め、或は教室の周壁に掛けて一々これに名稱、番號、個數を記したる札を貼附し、兒童をして必要に應じ自ら持ち行きて使用し、使用後直ちに原位置に返さしむるやうするがよい。又獨用具は一々これに姓名札を貼附して、各自の箱に納めしむべきである。

2. 刃物の取扱及び手入 刃物は平素大切に

取扱はしめねばならぬ。成績品の良否は刃物の鋭鈍に關することが多いのであるから、常に十分の手入を施さしむべく、刃物に錆は一大禁物であるから、時々紙ヤスリを以て磨き落さしめ、且油雑巾を用ひて拭はしむるがよい。特に鋭利なる小刀の如きは、一は切刃を保護し一は危険を防ぐの目的により、使用せざる時には鞘を着せ置かしむべきである。

3. **研場及び砥石** 刃物の研磨は必ず兒童に爲さしむべく、従つて小規模の設備にても研場を設け相當数の砥石を備へねばならぬ。砥石は切刃修理上唯一の具にして、その良否は直に刃の鋭鈍に關係し歪みたる砥石にては、如何なる熟練家も鋭利なる刃を得ること不可能のもの故、常にこの面の修正に勉めしむべきである。

4. **工具検査** 兒童各自の工具箱には、その内に藏むる工具の名稱個數を記したる紙片を貼附し、課業の終始には兒童をして常にこれに對照して自ら検査せしめ、又教師時々これを檢閲し、必要に應じて適當の注意を與ふべきである。尙教師は毎學期一回位、共用具及び教授用具の調査を行ひ、その種類個數等を調べ手入の不十分なもの破損せるもの等に對して、相當の處置を爲すべきである。

三 材料の處理

製作に用ふる材料は多種多様である。又その消費の量及び消費に伴ふ効果は、保存及び使用の注意如何に依つて大に異なるものであるから、平素教師はその取扱に注意せねばならぬ。今その二三の事項を擧ぐれば、

1. **材料置場** 材料は適當に分類して、或物は戸棚に或物は引出に、或物は箱の内等に入れ、適所にその名稱を記したる札を貼附して貯へ置き、必要の生じたる際取出すがため無益に時と勞とを費さぬよう爲すべきである。板及び板片の如きものは適當の材料置場なき場合には、教室の一隅に區劃を設け棚を架し、長短廣狹を揃へて排列し置くがよい。

2. **材料分配** 材料は多くの場合、下級生に對しては教師自ら各兒童所要の分量を見積りて準備し、豫め當番の兒童をして各兒童の机上に配布せしめ、上級生には素地取の方法を授けて、これを切取らしむべきである。

3. **材料節約** 材料は常に節約利用の方法を授け或は工夫せしめて、製作中堅くこれを守らしむべきである。こは獨り經濟上並に兒童の訓練上必要なるのみならず、製作に對し常に十分の注意を拂はしむるにも必要である。又場合により製作に伴ひて生じたる

材料の端片を保存せしめて、他日何等かの用に供せしむるも、節約利用の良習慣を養ふの一方便である。

四 児童用工具及び材料費の處置

教授用具及共用具は素より學校で設備すべきであらうが、之と共に児童獨用具をも、悉皆學校で買調へて貸與すべきか、將又或る度までは、児童各自に買はしむべきかといふに、素よりこは學校の都合によりいづれにしてもよいけれども、成るべくは、他教科の用品の如くに、児童各自に買はしむる方教育上効果が多いと思ふ。殊にかの獨用具の中、竹尺、鋏、小刀の如きは、如何なる細工にも入用であり、且單に手工のときばかりでなく、日常生活上入用のものであるから、これらは、特別なる場合の外は、各自児童に買はしむべきである。もし學校に一學級分を備へこれを幾組かの児童に、仲間にて使用せしむるときは、児童の手に渡る工具がその都度變更し工具と使用者との馴染がつかず、又その手入法や使ひ方が自然粗末になるを免れぬものであるが、児童各自の所有品であれば、各自が常に大切にし、又歸宅後も他の學科の如く復習などすることを得、その進歩を助くることになるものである。但

しその工具は、これを一度に買はしむるのでなく、一年では鋏二年では竹尺三年では切出小刀といふやうに、漸次に買はしむるのであるから一時の費用はさほど大したことでない。而してその児童用具の中、裁板、竹削臺の如き児童が代る代る使ふも、何等不都合のないものは、學校にて一學級の児童數だけを設備し、各學級をして交代これを使用せしむるのである。

次に児童の使用する原料は全部児童に買はしむべきか或は全部學校から給與すべきかは、た亦一部を學校から給與し一部分を児童に辨ぜしむべきかといふにこれ工具と同じく、學校の事情に應じて、適宜に定むべきであるがこは、大略児童の支辨となし置き、特に幾分學校から補助する方法を設けたいと思ふ。

但し前述の工具及び材料は、家庭及び各児童に任意調達せしめては到底要領を得ずして、たゞに教授上不便なるのみならず、教授の目的を達し難い遺憾があるから、學校はその購入方に關して相當の指揮を爲し、或は學校にて適當なる供給の方法を設くべきである。

五 児童成績品の處理

こゝに成績品とは、下級児童の恩物的のものでなく、主として稍上級児童の手に成り、幾分裝飾若くは實用に供し得る物品を指すのである。即ちかゝる児童成績品の處理は、本科の教授上特に注意を要する一事項である。即ち彼等が一物を製作し終るまでには、種々なる苦心と努力とを爲すものであるから、之が處理宜しきを得れば彼等をして満足せしめ、益鼓舞獎勵することを得れども、若しその處置當を得ざる場合には、彼等をして不快の念を起さしめ、將來の製作に對する熱心を減殺するに至るものである。而してこれにつき吾人の採るべき方法は、大略次の如くである。

1. 児童に附與す 児童が努力の結果として製作を完結するや、そは己が勤勉の結果なるを思ひて中心欣び禁じ難く、これを自己の所有として愛玩し、或は學修の用に供し、或は自宅に持歸り父母に示して賞讃を得、時に家庭の用に供へようとするものである。故に成績品は次に述ぶるが如き二三特別の場合を除く外は、その材料費が児童の自辨なると將學校より給與したるに拘はらず、成るべくこれを児童に與ふべきである。

2. 標本と爲す 成るべく多數の標本を有することは

本科教授の理想である。而してこれを得るの道は因より多々あれども児童成績品中の佳良なものを選んで保存することは、最も實行し易い方法の一である。然しながら全級中常に佳良なる成績品を作出するものは、二三少數の同一児童であつて、若し最優等品にのみ限る時は、其の選に當るものは常に最優等のものゝみに偏することになるから、寧ろその成績の如何に關せず、輪番に毎回數人づゝの作品を收容するがよい。而してその中甚しく不出來なる物の外は、成るべく多數にこれを保存し、その物品には製作者の學年氏名、共同製作物には關係者の氏名、學年及び完成の年月等を記したる札を貼附して、標本棚若くは標本室に陳列し、成るべく有効にこれを使用するがよい。斯くて年月を重ね漸次佳良なる製品の増加するに従つてその中より比較的不出來なるものを除去し、以てその新陳代謝を計るべきである。

3. 學校用に供す 例へば學校園用の植物名札、教室用の鉛筆削箱、學級用の竹削り臺の如き學校の入用品にして、手工の製作に適當なるものは、時々これを見童に作らしむべきである。この方法は學校が爲めに幾分の經費を節約し得るのみ

ならず、児童は學校園に或は教室に、我氏名の記されたる製品が實用に供されたるを見て、非常なる愉快を感じて手工科に對する興味を増し、愛校の念を加ふるの利益あるものである。4. 賣却に就いて 製作品を賣りその利益を貯金せしめて、勤勞の價値を知らしめ、勤儉貯蓄の美を養ふべし。或はその製品を學校に徴收し置き適當の時期に學校の關係吏員若くは児童の父兄等に購求を乞ひ、その代金を學校の雜收入に編入し、或は之を手工材料費に充つべしなど言ふ者あれども、これ等は未だ以て十分に本科教授の趣旨を辨知せざるものである。本科の實際に通ぜざる人に於ては、或は尤と思ふべけれど、實業補習學校や徒弟學校など、違ひ一般陶冶を主要目的とし、僅少時間これを課する小學校に於ては、こは頗る實行し難いことである。否實行し得るとするもこれに依りて得る所の利益は、前記の如き處置に依りて得るものに比すれば、實に九牛の一毛にだも當らぬのである。故に一般小學校に於ては此の如き處置は斷じてこれを非認すべきである。然し吾人はこゝに二三の特例を認むるのである。即ち高等科に於て多量の時間盛んに木、金工の如きを課し、多額の材料費を用ふると同時に多數の製品を産出する場合。

寒村僻地或は貧民部落等の學校にして、本科を特に實用的若くは職業的に課する場合。一般尋常小學校に於ても、學校の記念日、祝賀會、成績品展覽會等臨時の催あるに際し、餘興賣店を開く場合の如きこれである。即ちこれ等の場合に於て賣却の法は必しも非認すべきでないと思ふ。

5. 處理は迅速を尊ぶ 児童は一たび製作の完成するや、成工の愉快禁ずる能はず直ちに貰受けて或は玩弄し或は實用に供し、若くは自宅に持歸りて父母に示さんと希ふこと甚だ切なるものである。これ實に人情の然らしむる所であらう。されば製品は工作終らば成るべく速に批評訂正等爲すべき手續を了し、児童に與ふべきものは一刻も早く交附すべきである。徒らに考査に名を藉りてこれを止め置き、彼等の作品に對する興味の殺滅したる後に於て與ふるが如きは、教へ子に對し甚しく同情を缺きたる振舞にて、大に教師の警戒せねばならぬことと思ふ。

新手工科教材及教授法終

附錄

文部省
制定

小學校手工科教授要目及標準設備

第一 教授要目

一 尋常小學校

第一學年

每週一時

紙細工

動物植物人物風景器物等ノ折紙及切抜

粘土細工

動物植物人物器物船車等

豆(蜀黍稗)細工

器物・建物・船車等

第二學年

紙細工

第一學年ニ準ジ稍程度ヲ高メ更ニ幾何形模様建物等ヲ加ヘタル切抜

粘土細工 第一學年ニ準ジ稍程度ヲ高メタルモノ

豆(蜀黍稗)細工 第一學年ニ準ジ稍程度ヲ高メタルモノ

第三學年

每週一時

紙細工

第二學年ニ準ジ稍程度ヲ高メタル切抜及簡易ナル厚紙細工

粘土細工

第二學年ニ準ジ稍程度ヲ高メ更ニ建物模様等ヲ加フ

第四學年

每週二時

紙細工

建物・船車・日用品等ノ厚紙細工

粘土細工

第三學年ニ準ジ稍程度ヲ高メタルモノ

附錄 小學校手工科教授要目

第五學年男兒

每週二時

竹木細工

簡易ナル玩具・日用品等

第六學年男兒

每週二時

木金細工

簡易ナル模型・器械・日用品等

第五學年女兒

每週二時

絲布細工

簡易ナル切付袋物及編物

竹細工

簡易ナル日用品

第六學年女兒

每週二時

絲布細工

第五學年ニ準ジ稍程度ヲ高メタルモノ

竹木細工

簡易ナル日用品

注意

- 一 土地ノ情況ニ依リ前記諸細工ノ外便宜麥稈經木蔓等ノ細工ヲ加フルコトヲ得
- 二 必要ニ應ジ第五學年以上ニ於テモ紙細工・粘土細工ヲ加ヘ又女兒ノ高學年ニ在リテハ金屬材料ヲ使用セシムルコトヲ得
- 三 用具ノ使用法・材料ノ品類・性質等ハ各學年ヲ通ジ必要ニ應ジテ之ヲ授クベシ
- 四 模式的ノ物品ヲ作ラシムルト共ニ創作ニ力メシムベシ
- 五 特ニ圖畫・理科トノ關係ヲ密接ナラシムベシ

二 高等小學校

男兒

第一學年

每週一時

木工

工具使用ノ基本練習及日用品ノ製作

製圖

製圖ノ様式線ノ種類用具ノ使用法實習ニ關聯スル工作圖

第二學年

每週一時

木工

日用品ノ製作

金工

針金板金等ヲ用ヒタル簡易ナル日用品ノ製作

製圖

工作圖及簡易ナル設計圖

第三學年

每週一時

木工

製圖

第二學年ニ準ジ稍程度ヲ高メタルモノ

第二學年ニ準ジ稍程度ヲ高メタルモノ

女兒

第一學年

每週一時

手藝

袋物刺繡編物等ニ就キ簡易ナル物品ノ製作

第二學年

每週一時

竹木工

簡易ナル日用品ノ製作

製圖

簡易ナル工作圖及圖案

第三學年

每週一時

木工

附錄 小學校手工科教授要目

第二學年ニ準ジ稍程度ヲ高メタルモノ
製圖

第二學年ニ準ジ稍程度ヲ高メタルモノ

注意

- 一 土地ノ情況ニ依リ便宜麥稈經木・蔓・羊齒・杞柳及女兒ニハ造花組絲等ノ細工ヲ加ヘ又ハ之ヲ以テ前記ノ手藝ニ代フルコトヲ得
- 二 用具ノ使用法、材料ノ品類性質等ハ各學年ヲ通ジ必要ニ應ジテ之ヲ授クベシ
- 三 模式的ノ物品ヲ作ラシムルト共ニ創作ニ力メシムベシ
- 四 特ニ圖畫理科實業トノ關係ヲ密接ナラシムベシ

第二 標準設備

一 教室

尋常小學校

甲種

手工教室(研場附)兒童一人ニ付凡六合

準備室 凡十二坪

乙種

手工教室(研場附)兒童一人ニ付凡六合

注意

- 一 低學年ノ手工教授ハ普通教室ニ於テ爲スヲ本體トス
- 二 絲布細工ノ教授ハ裁縫教室ニ於テ爲スヲ本體トス
- 三 研場ハ凡高サ二尺、幅一尺二寸、長サ四間トス

附錄 小學校手工科教授要目

高等小學校

甲種

手工教室(研場附)兒童一人ニ付凡七合
 金工室 兒童一人ニ付凡三合
 準備室 凡十六坪

乙種

手工教室(研場附)兒童一人ニ付凡七合

注意

- 一 手藝ノ教授ハ裁縫教室ニ於テ爲スヲ本體トス
- 二 研場ハ凡高サ二尺一寸、幅一尺二寸、長サ四間トス
- 三 土地ノ情況ニ依リ機械ノ設備ヲ爲スモ可ナリ

一一 備品

尋常小學校

黑板

教師用細工机(萬力附)

凡長サ六尺、幅三尺、高サ二尺四寸トス

兒童用細工机(二人用)

凡長サ五尺乃至五尺五寸、幅一尺三寸、高サ二尺一寸

二尺二寸、二尺三寸ノ三種ヲ備フベシ

腰掛(一人用)

角形又ハ圓形トス

工具用箆筒

戸棚

準備室机、椅子等

高等小學校

黑板

教師用細工机(萬力附)

附錄 小學校手工科標準設備

凡長サ六尺、幅三尺、高サ二尺四寸トス
 兒童用細工机(二人用)
 凡長サ六尺、幅一尺三寸、高サ二尺二寸、二尺三寸、二尺四寸ノ三種ヲ備フベシ
 腰掛(一人用)
 角形又ハ圓形トス
 工具箆筒
 戸棚
 準備室用机椅子等
 金工用爐
 萬力臺
 凡高サ二尺四寸、幅一尺二寸トシ長サ適宜

三 用 具

紙細工

品名	要項	甲種	乙種	備考
鋏	羅紗鋏凡八寸	一人ニ付	一人ニ付	教師用
同	唐鋏凡三寸五分	一人ニ付	一人ニ付	兒童用
竹尺	一尺指又ハ三〇糶指	各	各	教師用
同	同	一人ニ付	一人ニ付	兒童用
三角定規	厚朴製凡長一尺五寸、幅一尺	一人ニ付	一人ニ付	兒童用
裁板	凡長八寸幅六寸	一人ニ付	一人ニ付	教師用
同	厚朴製凡長サ一尺五寸、幅二寸五分	一人ニ付	一人ニ付	共同用
裁定規	凡長サ八寸、幅二寸、厚サ二分	一人ニ付	一人ニ付	教師用
同	身幅凡六分	一人ニ付	一人ニ付	兒童用
切出小刀	一	一人ニ付	一人ニ付	兒童用
裁庖刀	一	一人ニ付	一人ニ付	教師用
ポトル切	一	一	一	共同用
打抜	徑三分、四分、五分、六分、七分、八分、一寸	一組	一組	共同用

粘土細工

品名	要	甲種	乙種	備考
粘土板	凡長サ一尺五寸、幅一尺	一人ニ付	一人ニ付	教師用
同	凡長サ八寸、幅六寸	一人ニ付	一人ニ付	共同用
粘土筥	竹製突筥撫筥	一人ニ付	一人ニ付	教師用
同		一人ニ付	一人ニ付	共同用

竹細工

品名	要	甲種	乙種	備考
竹挽鉞	双渡凡七寸	五人ニ付	八人ニ付	共同用
竹割鋸	双渡凡五寸	十人ニ付	十五人ニ付	共同用
竹削臺	凡長サ七寸幅二寸厚サ一寸	一人ニ付	一人ニ付	共同用
四ツ目錐		三人ニ付	五人ニ付	共同用
鼠齒錐	一分五厘、二分、三分	五人ニ付	八人ニ付	共同用

木工

品名	要	甲種	乙種	備考
曲尺	長手一尺五寸、妻手七寸五分	二人ニ付	三人ニ付	教師用
同	長手一尺、妻手五寸	一人ニ付	一人ニ付	共同用
兩刃鋸	双渡凡八寸	一人ニ付	一人ニ付	教師用
同	双渡凡九寸	一人ニ付	一人ニ付	共同用
同	双渡凡六寸五分	一人ニ付	一人ニ付	共同用
廻挽鋸	大、中、小取交	一人ニ付	一人ニ付	共同用
×胴附鋸	双渡凡六寸	一人ニ付	一人ニ付	共同用
×畔挽鋸	双渡凡二寸	一人ニ付	一人ニ付	共同用
絲鋸機	荒、中、上ノ三種身幅凡一寸九分	一人ニ付	一人ニ付	教師用
平鉋	尋常科用身幅一寸五分	一人ニ付	一人ニ付	兒童用
同	高等科用身幅一寸七分	一人ニ付	一人ニ付	兒童用
同		一人ニ付	一人ニ付	兒童用

附錄 小學校手工科標準設備

中	荒	油	膠	墨	手	剃	目	木	回	鎬	尾	薄	木
砥	砥	差	鍋	壺	斧	刀	鏹	鏹	錐	鑿	鑿	鑿	廻
		小形			雙渡凡二寸八分	雙渡凡三寸	中	平半丸	錐及附	一分・三分	六分・八分	四分	
二人付	三人付					一〇	三	五組	二	三組	五組	一〇	五
三人付	四人付					五	二	三組	一	二組	三組	五	三
共同用	共同用	共同用	共同用	共同用	共同用	共同用	共同用	共同用	共同用	共同用	共同用	共同用	共同用

釘	×止	×止	×止	直角	野	下	×	同	木	際	×溝	臺	二
拔	梓	定規	小口臺	小口臺	引	端定規	鐵製直角定規		槌	鉋	鉋	直鉋	板及鉋
凡長サ七寸	凡八寸		凡七寸	凡七寸		長サ凡一尺二寸	長手凡六寸	小形	大形	幅凡一寸左右	幅一分、二分、三分		身幅一寸七分
			二人付	二人付	二人付		一人付			二組	二組	三	一
			四人付	四人付	四人付		一人付			一組	一組	一	
共同用	共同用	共同用	共同用	共同用	共同用	共同用	兒童用	教師用	共同用	共同用	共同用	共同用	教師用



××
××

發行所 培風館

東京市神田區錦町三丁目
電話 神田三七七四
振替 東京三二六一七

訂改 增補
法授教及材教科工手新
銀拾八圓貳金價定

著者	岡山秀吉	(東京市小石川區竹早町九四)
發行者	山本慶治	(東京市神田區錦町三一七)
印刷者	高島幸三郎	(東京市京橋區高代町四)
印刷所	高島印刷所	(東京市京橋區高代町四)

大正九年九月十二日印刷
大正九年九月十七日發行
昭和二年十二月二十五日發行
昭和二年十二月二十五日發行
昭和三年四月五日改訂增補一版印刷
昭和三年四月十日改訂增補一版發行

機械

土地ノ情況ニ依リ動力設備ヲ爲ス時ハ木工旋盤帶鋸機・グラインダー・電動機等
就キ適宜備フルヲ可トス

- 注意
- 一 各細工ニ共通ノ用具ハ特ニ必要ナル所ニ掲ゲタリ
 - 二 品名ノ上ニ×印ヲ附シタモノハ尋常小學校ニハ之ヲ省ク
 - 三 兒童用具ハ自辨セシムルヲ以テ本體トス

同	毛	同
同	絲	針
一人ニ付	一組	一人ニ付
一人ニ付	一組	一人ニ付
兒童用	教師用	兒童用

岡山教授著書

書名	冊數	紙數	定價	發行所
手工科新教材集成紙細工篇	一	四二四	三、八〇	東京寶文館
手工科新教材集成粘土細工篇	一	六一二	四、五〇	同
手工科新教材集成簡易木工篇	一	五五七	三、八〇	同
改訂 手工科教材及教授法	一	三〇二	一、五三	同
增補 手工科教材及教授法	一	三〇二	一、五三	同
最新 趣味の厚紙建築	一	三〇〇	三、〇〇	同
最新 高等小學手工科指導書	一	二九二	一、五〇	同
最新 續高等小學手工科指導書	一	二四〇	一、二〇	同
改訂 新手工科教材及教授法	一	三七〇	二、八〇	同

