

### 確認のワーク

## 3 製作品の製作(1) 4 材料と加工の技術のあり方(1)

解答 p.4

教科書の要点 ( )にあてはまる語句を答えよう。

### 1 部品表と製作工程表

- ① ( ) 部品の番号や部品名, 材質, 仕上がり寸法, 数量などを記入した表。  
単位はmmでかく
- **材料取り図** 不足やむだが出ないように材料取りするための図。織維方向や切り代なども考慮して作成する。
- **製作工程表** 製作手順や内容, 使用する工具や作業のポイントなどを, 作業工程ごとにまとめた表。

### 2 けがき

- ① ( ) 材料を切断するときや組み立てをするときに必要な線や印を材料にかくこと。
- **木材** ( ) や **直角定規** を使用し, **鉛筆** でけがく。このとき, 切り代や削り代を考えて, 切断線と仕上がり寸法線を引く。
- **金属** **鋼尺** や **直定規** を使用し, ( ) でけがく。穴の中心や円の中心は ( ) をハンマで撃くたいたいでけがく。
- **プラスチック** **直定規** などを使い, **保護紙** (シール) に鉛筆でけがく。保護紙がない場合は, 油性マーカーでけがく。

### 3 切断

- **のこぎりびき** (**両刃のこぎり**)
  - ① ( ) のこ刃が左右にふり分けられている構造。のこ身と材料の ( ) を小さくしたり, 切りくずを出しやすくしたりする。
  - ② ( ) 用の刃 **小刃** のような刃をしている。織維方向に対して **直角の方向** や **斜めの方向** に切断するとき用いる。
  - ③ ( ) 用の刃 **のみ** のような刃をしている。織維方向に切断するとき用いる。  
織維を削り取りながら切る
- **切断に用いる工具**
  - 曲線の切断 **糸のこ**, 糸のこ盤, ジグソー。
  - 金属の切断 **金切りばさみ**, 糸のこ盤。
  - プラスチックの切断 **プラスチックカッタ**。
  - 棒材, 管材の切断 **弓のこ**。

絶対確認! □部品表 □材料取り図 □製作工程表 □けがき □さしがね □長手 □妻手 □仕上げ寸法線 □切断線 □けがき針 □セクタポンチ □あざり

### 教科書の資料

## 1 木材のけがき

● **けがき方**

● **工具**

● **両刃のこぎり**

● **各部の名前**

● **のこぎりびきのしかた**

● **このこぎりびきのしかた**

● **けがき方**

● **工具**

● **両刃のこぎり**

● **各部の名前**

● **のこぎりびきのしかた**

● **このこぎりびきのしかた**

## 2 両刃のこぎり

● **各部の名前**

● **のこぎりびきのしかた**

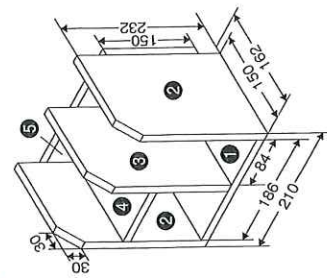
● **このこぎりびきのしかた**

□仕上げ寸法線 □切断線 □けがき針 □セクタポンチ □あざり



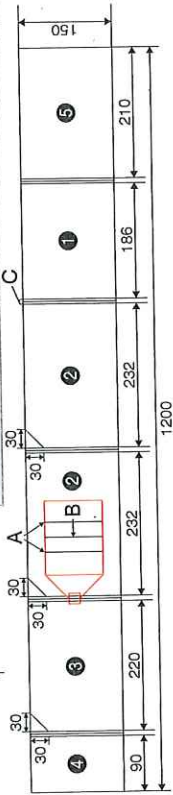
3 製作品の製作(1)  
4 材料と加工の技術のあり方(1)

1 製作品の製作 次の作品の製作について、あとの問いに答えなさい。 3点×8 (24点)



部品番号	部品名	材質	仕上がり寸法 厚さ×幅×長さ(mm)	数量
①	底板	スギ	12×(②)×186	1
②	(①)	スギ	12×150×232	2
③	仕切り板	スギ	12×150×220	1
④	柵板	スギ	12×150×(③)	1
⑤	背板	スギ	12×150×(④)	1

その他 黄銅くぎ(25mm, 23本), 接着剤, 研磨紙, 塗料など



1 部品表の( )にあてはまる語句や数値を書きなさい。

- ①( ) ②( )  
③( ) ④( )

(2) 材料取り図のA, Bの線をそれぞれ何というか。

- A( ) B( )

(3) 材料取り図のCは何のための長さか。「〇〇代」という語句を2つ書きなさい。( ) ( )

2 木材のけがき 木材のけがきについて、次の問いに答えなさい。

(1) 図の工具を何というか。( ) ( )

(2) 図の工具のA, Bの部分をそれぞれ何というか。

- A( ) B( )

(3) 木材のけがき方について、次の文の( )にあてはまる語句を、下のア～カからそれぞれ選びなさい。

- ①( ) ②( ) ③( ) ④( )

(①)の(②)を基準面(こば)に密着させ、基準面に(③)な線を(④)を使って引く。

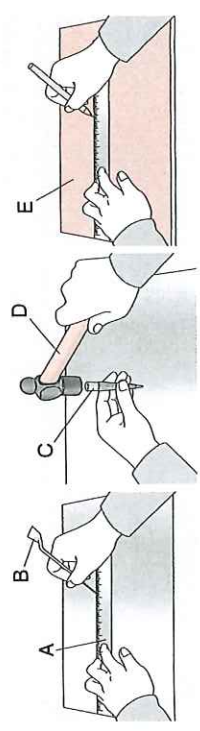
- ア 工具のA イ 工具のB ウ 内側 エ 外側 オ 水平 カ 直角

1 構想図や材料取り図に記入した番号と部品表の番号をそろえる。このほかに、製作の手順や工具などをまとめた製作工程表も作成するとよい。 2 直角定規が使われることもある。

3 けがき 次の図を見て、あとの問いに右の( )から選んで答えなさい。

4点×5 (20点)

- ハンマ  
けがき針  
保護紙  
銅尺  
セントタポンチ



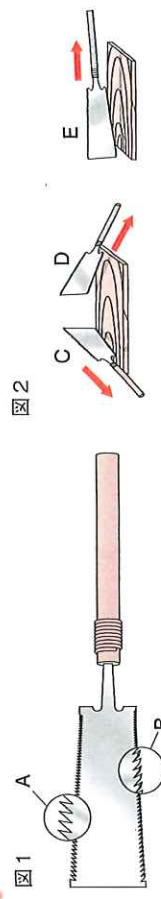
(1) 金属のけがきで使用するA, B, 穴の中心をけがくときに使用するC, Dの工具をそれぞれ何というか。 A( ) B( )  
C( ) D( )

(2) プラスチックでは、Eの上からけがく。Eを何というか。

4 両刃のこぎり 次の図を見て、あとの問いに答えなさい。

4点×4 (16点)

図2



(1) 縦びき用の刃は図1のA, Bのどちらか。( ) ( )

(2) 横びき用の刃を用いる切り方を、図2のC～Eからすべて選びなさい。( ) ( ) ( ) ( )

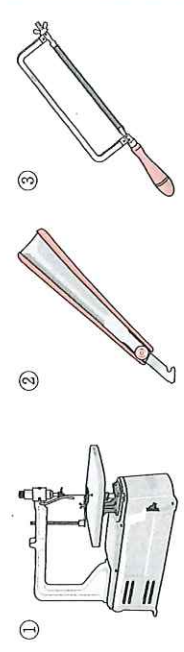
(3) あさりの役割を1つ書きなさい。( ) ( )

(4) のこぎりびきのしかたについて、次から正しいものを選びなさい。

- ア 切り始めは、のこ身の先のほうの刃で勢いよく引くようにする。  
イ のこ身の真上から見ながら、押すときに力を入れて切断する。  
ウ 切り終わりは、ほかの人に支えてもらい、端が欠けないようにする。

5 切断に用いる工具 次の工具の名前を、右の( )からそれぞれ選びなさい。

4点×3 (12点)



- 糸のこ盤  
月のこ  
プラスチックカッタ  
金切りばさみ

- ①( ) ②( ) ③( )

1 シノ 2 糸 3 糸 4 2繊維方向と平行に切断するときは、縦びき用の刃を用いる。(4)材料をしっかりと固定してから切り始める。 5 曲線びきや切り抜きには糸のこ盤を使うとよい。

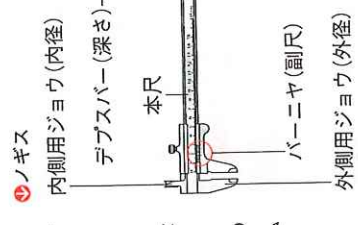
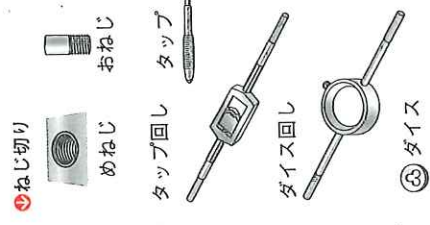
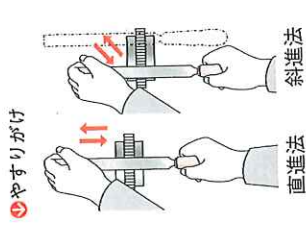


### 3 製作品の製作(2)

#### 4 材料と加工の技術のあり方(2)

#### 教科書の要点

- 1 加工
  - かんながけ 木材を( )で削り、仕上がり寸法にする。  
刃先の出は0.05~0.2mmに調整する
  - 削り方には**こぼ削り**、**こぐち削り**などがある。
  - やすりがけ 材料は万力などに固定する  
狭い面をきれいに削る( )法と、広い面を均等に荒削りできる( )法がある。
  - 木材は**ドレッサ**や**ペルトサンダ**で削ることもある。
  - 穴あけ 盤を使って通し穴や止まり穴をあける。  
貫通した穴
  - 折り曲げ
    - ◆ 金属 ▶ 折り台と打ち木を使う。折り曲げ機を使う。
    - ◆ プラスチック ▶ 曲げ用ヒータを使う。
  - ねじ切り ▶ タップで( )をつくり、**ダイス**で( )をつくる。
  - 検査 ▶ 寸法を正確に測定したいときは**ノギス**を用いる。



#### 2 接合と仕上げ

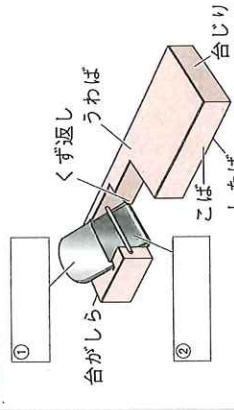
- 接合 「仮組み立てして確認してから接合する」
- ◆ **くぎ接合** ( ) で下穴をあけ、接着剤を塗り、( ) でくぎを打つ。
- ◆ ほかに、**ねじ接合**、**リベット接合**、**はんだ接合**などがある。
- 素地磨き ▶ 研磨紙や研磨剤を使って磨く。研磨紙は、番号の小さいものほど目が( )。
- 仕上げ ▶ スプレーによる吹きつけ塗装もある
- ◆ はけ塗り ▶ はけを使って塗料を塗る。
- ◆ **ワックス**や**オイル**によって仕上げる方法もある。スポンジなどを用い、円をえがきながら均一に塗る。
- 3 社会の発展と技術
  - ( ) な社会 環境、経済、社会のバランスがとれた社会。
  - ◆ 持続可能な社会の実現のため、資源を効率的に利用し、環境への負荷を少なくした( ) 社会の形成が求められている。  
材料と加工の技術が果たす役割は大きい
- 3R ▶ **リデュース**、**リユース**、**リサイクル**。

#### 教科書の資料

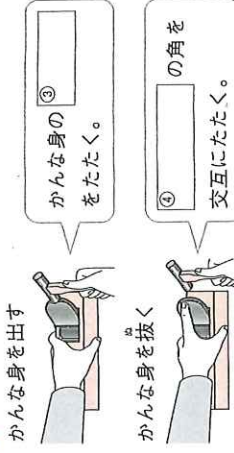
□にあてはまる語句を答えよう。

#### 1 かんながけ

##### ● 各部の名前



##### ● かんなの調整



##### ● 削り



一気に引いて削る。

まずは3分の2ほど削り、裏返してから残りを削る。

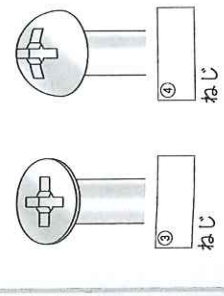
#### 2 接合

##### ● くぎ接合のしかた



最初は、げんのうの( )面で打つ。  
終わりは、げんのうの( )面で打つ。  
(材面に傷をつけないため)

##### ● ねじ接合



ねじ回しを垂直に持ち、押しながら( )向きに回す。



3 製作品の製作(2)  
4 材料と加工の技術のあり方(2)

1 かんながけ かんながけについて、次の問いに答えなさい。

(1) 図のA～Fの部分を何というか。下の□からそれぞれ選びなさい。

- A ( ) B ( )  
C ( ) D ( )  
E ( ) F ( )

かん身 台がしら 裏金 かんな台 うわば 台じり  
したば こぼ 押さえ棒 刃口

- (2) 図のAのしらをたたくと、Aは出るか、抜けるか。 ( )  
(3) 図のBの角を左右交互にたたくと、Aは出るか、抜けるか。 ( )  
(4) 刃先の出は何mmになるように調整するか。次から選びなさい。 ( )

- ア 0.05～0.2mm  
イ 0.5～2mm

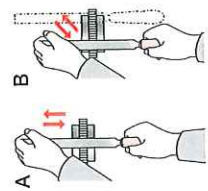
2 かんながけについて、次の文中の( )にあてはまる語句を、右の□からそれぞれ選びなさい。

木目に沿って削る方法を(①)削りといい、表面はなめらかになる。一方、木目に逆らって削る方法を(②)削りといい、木材が先割れを起こしやすい。(②)削りでは、(③)を使うことで、表面が荒れにくくなる。  
(④)削りをするとき、かんなを一気に引いて削る。一方、(⑤)削りをするとき、一気に削らず、途中で裏返して削る。

- 裏金  
こぐち  
こぼ  
さか目  
ならい目

2 やすりがけ やすりがけについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 右の図のA、Bのやすりがけのしかたをそれぞれ何というか。 A ( ) B ( )  
(2) 広い面を削ることができ、荒削りに適している方法は、A、Bのどちらか。 ( )  
(3) 狭い面を深く削ることができ、きれいな仕上がりになる方法は、A、Bのどちらか。 ( )



3 削りについて、次の問いに答えなさい。  
(4) 木目に沿った方向をならい目方向という。こぐちの端は、一気に削ると割れてしまう。  
(5) Aはやすりをまっすぐに動かす、Bはやすりを斜めに動かしている。

3 加工 加工について、あとの問いに答えなさい。

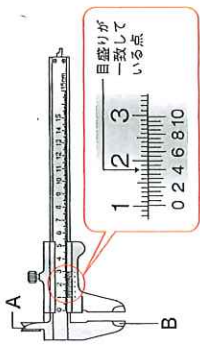
図1



- (1) 穴あけに使用する、図1の工具を何というか。 ( )  
(2) 図1の工具について、次から正しいものをすべて選びなさい。 ( )  
ア 材料は、クランプや万力でしっかりと固定する。  
イ 通し穴をあける場合は、捨て板を敷くとよい。  
ウ 止まり穴をあける場合は、捨て板を敷くとよい。  
エ 間違っって穴をあけた場合は、だぼを穴に打ち込んで修正する。  
オ おねじを表しているのは、図2のA、Bのどちらか。 ( )  
カ おねじやめねじをつくるときに用いる、図2のC、Dをそれぞれ何というか。 ( )

4 検査 寸法の検査で使用する工具について、次の問いに答えなさい。

- (1) 図の工具を何というか。 ( )  
(2) 外径を測定するときは、A、Bのどちらのジョウブを用いるか。 ( )  
(3) 外径の寸法を測定したところ、右の図のようになった。このときの目盛りを読みなさい。 ( )



5 くぎ接合 次の図を見て、あとの問いに答えなさい。



- (1) 図1で、下穴をあけるときに用いるAを何というか。 ( )  
(2) 図1で、くぎ打ちで用いるBを何というか。 ( )  
(3) くぎ打ちの終わりで図1のBの曲面を用いるのはなぜか。簡単に書きなさい。 ( )  
(4) 図2で、くぎの長さはaの何倍程度にするか。 ( )

6 (4) ダイスはダイス回し、タップはタップ回しを使って回す。  
(5) パーニヤの目盛り0が指す本尺の目盛り、本尺の目盛りとパーニヤの目盛りが一致している点を読み取る。

3点×5 (15点)

5点×3 (15点)

4点×4 (16点)

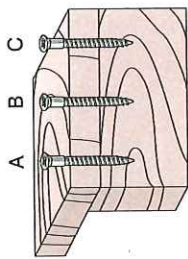
3点×4 (12点)



### 3 製作品の製作(2)

### 4 材料と加工の技術のあり方(2)

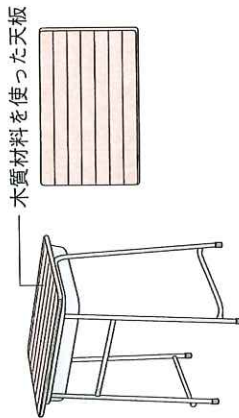
1 組み立てと仕上げ 組み立てと仕上げについて、次の問いに答えなさい。4点×3 (12点)



- (1) 右の図で、ねじはどの順に締めるとよいか。次から選びなさい。  
ア A→B→C イ A→C→B ウ B→A→C
- (2) 素地磨きでは、研磨紙を使ってどのように磨くか。次から選びなさい。  
ア 繊維方向に沿って磨く。 イ 繊維方向と直角に磨く。
- (3) はけ塗りのしかたとして正しいものを、次から選びなさい。



2 社会の発展と技術 次の図の机の天板には、さまざまな工夫がされている。次の①~④について、それぞれどのような工夫によって最適化されているか答えなさい。10点×4 (40点)



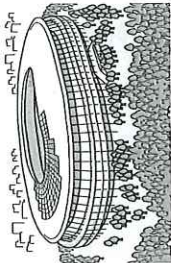
- ① 天板の材料について、環境に着目して答えなさい。( )
- ② 天板の構造について、安全性に着目して答えなさい。( )
- ③ 天板の機能について、木材の特徴を利用した表面の加工に着目して答えなさい。( )
- ④ 天板の製作について、製作費用における社会からの要求に着目して答えなさい。( )

① 環境への負荷、経済性、安全性、社会からの要求など、いろいろな側面からどのように最適化されているかを考える。

3 社会の発展と技術 社会の発展と材料と加工の技術について、次の問いに答えなさい。12点×2 (24点)

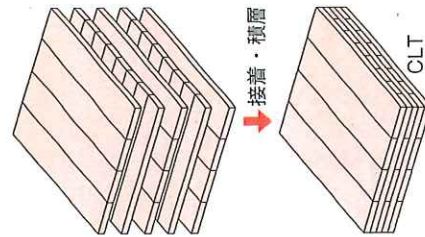
(1) 持続可能な社会の実現のため、材料と加工の技術は、どのようなことに向けて活用される必要があるか。「環境」という言葉を使って答えなさい。

(2) 材料と加工の技術によって、社会や環境に影響を与えている事例をあげなさい。



4 単元総合問題 材料と加工の技術について、次の問いに答えなさい。4点×6 (24点)

(1) CLT(クロス・ラミネーテッド・ティンバー)とは、右の図のように、幅のある木材を並べた後、繊維方向が直角に交わるように接着・積層した木質材料のことである。CLTについて、次から正しいものをすべて選びなさい。( )



- ア 断熱性や遮熱性には優れるが、遮音性には劣る。
- イ 丈夫な構造で、地震などのゆれに強い。
- ウ 環境に負荷の少ない材料としての利用が期待される。
- エ コンクリートのような強度まで高めるとは難しいので、大規模な建築には向いていない。
- (2) CLTとは異なり、単板を繊維方向が直角に交わるように奇数枚接着した木質材料を何というか。次から選びなさい。( )

ア パーティクルボード イ ファイバーボード ウ 集成材 エ 合板

(3) 木材の小片を、接着剤を用いて積み重ね、熱圧した木質材料を何というか。(2)のA~Eから選びなさい。( )

(4) 木材を削るときに使う、次の工具をそれぞれ何というか。( )



① ② ③ ④ 材料と加工の技術の役割や課題について、いろいろな側面から考える必要がある。

① ② ③ ④ 研磨紙、やすり、ドレッサ、ベルトサンダなどを用いて木材を削る。



終わりは木材に傷がつかないように、げんのうの曲面で打つ。

これを知りたい

くぎ接合 接着剤を併用すると、接合力を高められる。また、くぎ打ちに失敗したら、くぎ抜きを使って引き抜く。
はんだ接合 銅線などの接合方法。はんだごてを使い、はんだを溶かして流し込み、接合する。
接着剤による接合 合成ゴム系の接着剤は接合面の両面に塗り、少し待ってから圧着する。接着力は弱い。
エポキシ樹脂系の接着剤は、硬化剤と混ぜると固まる。接着力が強く、耐水性がある。
シアノアクリレート系の接着剤は、短時間で硬化する瞬間接着剤。接着力が強い。
酢酸ビニル樹脂系エマルション形の接着剤は、木工用接着剤として一般的である。耐水性がやや劣る。

p.22~23 ステージ2

- 1 (1)イ (2)ア (3)イ
2 ① 1枚の厚い板材ではなく木質材料を使うことで材料を有効利用し、環境への負荷を下げないようにしている。
② 板材の角を丸くすることで、木の角で怪我をしないように配慮している。
③ 固まれない木目を生かして表面を仕上げている。
④ 同じ規格にすることで、製作費用を抑えて安定的に供給できるようになっている。
3 (1) 製造だけでなく、使用や廃棄における環境への負荷も考えること。
(2) 新国立競技場では、周囲の緑豊かな環境と調和し、訪問する人に温もりを与えている。

これを知りたい

- 4 (1)イ、ウ (2)エ (3)ア
(4) ①ドレッサ ②やすり ③ペルトサンダ
(1) 外側から内側に向かって締めっていくとよい。くぎ打ちも同様。
(2) 研磨紙を木片に巻き、木材の繊維方向に沿って

磨いていく。研磨紙は、番号が大きいのほど目が細かい。
(3) 部品の端で塗料が垂れないようにする。

- 2 ① 資源の有効利用や使用・廃棄における環境への負荷などの視点から、天板の材料について述べる。
② 事故の危険性がないか、丈夫な構造をしているかなど、安全性の視点から天板の構造について述べる。
③ 表面の加工について、機能面でのように最適化を図っているかを考える。
④ 製作過程で社会からの要求に対してどのように最適化を図っているかを考える。
3 (1) 材料と加工の技術による最適化について、何に配慮する必要があるのかを述べる。実際には、環境への負荷だけでなく、安全性や経済性、社会からの要求など、さまざまな観点から最適解を考える必要がある。
(2) 身近にあるものなどで、材料と加工の技術が生かされている製品について述べてもよい。
4 (1) CLTは断熱性、遮熱性、遮音性に優れている。また、丈夫な構造をもち、コンクリートのような強度まで高めて大規模な建築に利用しようとしている。

技術B 生物育成の技術

p.24~25 ステージ1

教科書の要点

- 1 ①品種改良
2 ①栽培ごよみ(栽培カレンダー)
②団粒
④定植
⑥元肥
⑧露地
教科書の資料
1 ①単粒
②①点
③③ばら
①播芯
③誘引
⑤受粉

教科書の資料

- 2 ②団粒
②すじ
②摘芽
④かん水
⑥元肥

p.26~27 ステージ2

- 1 ①(育成)環境 ②成長
(2) 気象環境, 生物環境, 土壌環境
(気象的要因, 生物的要因, 土壌的要因)
(3) 品種改良

- 2 (1) 栽培ごよみ(栽培カレンダー)
(2) 6月ごろ
3 (1) A単粒構造 B団粒構造 (2) B
(3) ア, ウ
4 (1) A点まき Bばらまき Cすじまき
(2) A (3) じかまき
(4) 水, 空気(酸素), 温度
(5) D, F (6) 間引き
5 (1) 定植 (2) ア, オ (3) B
(4) 誘引 (5) C

解説

- 1 (1) 植物を育てる技術には、植物の育成に適した環境を調整する技術、植物の成長を管理する技術、植物のもつ特徴を改良する必要がある。
(2) 植物を育てるときに調整する必要がある環境には、光や温度、水、湿度などの気象環境(気象的要因)、雑草や小動物、昆虫などの生物環境(生物的要因)、土壌中の養分、空気、水分などの土壌環境(土壌的要因)がある。
(3) 品種改良によって、より役立つ作物が作り出

されている。

これを知りたい

- 長日植物▶日が長くなるとう花芽をつくる植物。
□短日植物▶日が短くなるとう花芽をつくる植物。
□中性植物▶日の長さとは関係なく花芽をつくる植物。

- 2 (2) 北海道は寒冷地にあてはまる。
3 Bの団粒構造の土壌は有機物などによって土の粒子が結合し、小さな塊になっている。やわらかく、根が張りやすい、保水性や通気性がよいという特徴がある。そのため、植物の栽培には団粒構造の土壌が適している。また、土壌の酸度調整を行ったり、土壌に病原菌や害虫がいらないことを確認したりして、適した土壌をつくる。
4 (1)(2) ①(2) ②(2) Aの点まきは、大きい種、高価な種、間引きを行いたくないときに適している。Bのばらまきは、小さい種ですじまきが難しいときに適している。Cのすじまきは、普通の大ききの種に適している。

- (3) 移植を行いたくないものを直接土壌にまける。容器を利用した種まきには、セルトレイやポットなどにまき方法がある。
(5)(6) 間引く苗の基準は、次の通りである。
① 生育が早すぎたり遅すぎたりしている。
② 茎が伸びすぎている。
③ 葉や茎の形が悪い。
④ 苗が混み合っている。
⑤ 病害虫の被害を受けている。
間引きによって、苗の品質や発育をそろえることができる。

これを知りたい

発芽処理

植物の種などが生育を休止した状態を休眠とい、休眠状態の種子を発芽させる処理を発芽処理という。一定時間低温にさらすなどして、植物の活動を再開させる。

- 5 (2) 葉が大きく、厚く、緑色が濃いもの、葉の間隔(節間)が短く、茎が太いもの、根がしっかりと張っているものがよい。ほかに、葉の左右の大きさが均等であること、子葉が傷んでいないことな



解説

①(2)正面図の右側に右側面図を、上側に平面図をかき。

②立体を正面から見た図(正面図)をもとにして、上から見たときの図(平面図)をAの位置にかき。また、右から見たときの図(右側面図)をBの位置にかき。

③(要知)キヤビネット図の奥行きの長さは、実際の長さの2分の1の割合でかくことに注意する。方眼紙を頼りに45°の線を引き、2分の1の長さを測るとよい。

④(1)寸法の単位はすべてmmで表す。Rは半径、Cは45°の面取り、□は正方形の刃、φは直径、tは厚さ、▽は穴の深さを示す。4キリは直径4mmのドリルを表し、2×は同じものが2個あることを示す。

知得ポイント

□隠線線 物があると想定してその外形を示す線などのこと。細線・二点鎖線でかく。

p.14~15 ステージ1

教科書の要点

- ①部品表
②さしがね
③けがき針
④セクタポンチ
⑤あさり
⑥横びき
⑦縦びき

教科書の資料

- ①仕上がり寸法
②切断(材料取り寸法)
③さしがね
④要手
⑤長手
⑥縦
⑦のこ身
⑧(手前に)引く

p.16~17 ステージ2

- ①(1)①側板
②150
③90
④210
(2)A仕上がり寸法線
B切断線(材料取り寸法線)
(3)切り代、削り代
②(1)さしがね
(2)A長手
B要手

- ③(3)ア
④ウ
⑤カ
⑥イ

③(1)A鋼尺 Bけがき針 Cセクタポンチ Dハンマ

(2)保護紙

- ④(1)A
(2)C, D

(3)①のこ身と材料の摩擦を小さくする。

[切りくずを出しやすくする。]

(4)ウ

⑤①糸のこ盤
②プラスチックカッタ

③弓のこ

解説

①(1)構想図や材料取り図から考える。④の棚板の長さは、186 - 84 - 12 = 90mm

(2)(3)切断線などのぎりびきすると、切り代の部分が削られる。その後、かんながけなどによって削り代部分が削られ、仕上がり寸法線のとおりに仕上がる。材料取り図では、切り代と削り代として3~5mm見込んでおく必要がある。

②(1)さしがねを使い、鉛筆でけがき。さしがねのほかに、直角定規やけがきを使ってけがきこともある。

(3)(要知)基準面(こば)に対して直角にけがくときは、長手の内側を基準面に密着させ、要手を使って直角な線を引く。ただし、こばにけがくときは、直角定規の要手の内側を基準面に密着させ、基準面に直角な線を直角定規の長手を使って引く。

ポイント 木材のけがき

きれいで平らな面を基準面にし、基準面の印をつける。基準面は切ったり削ったりしない。

③金属は、鋼尺を使い、けがき針でうすくけがく。鋼尺のほかに、直定規を使ってけがくこともある。プラスチックは、直定規などを使い、保護紙(シール)の上に鉛筆でけがく。保護紙は材料の表面を保護するために貼っている。保護紙がない場合は、油性マーカーで直接けがく。

④(1)(2)縦びき用の刃は刃先角が約40°で、のみのような形をしていて、繊維方向に切断するのに適している。横びき用の刃は刃先角が約60°で、小刀のような形をしていて、繊維方向に直角や斜めに切断するのに適している。

(3)のこ刃が左右にふり分けられている構造をあさ

りという。あさりがあることでのこ身の厚さよりも大きなひき削がつくれ、のこ身と材料の摩擦が小さくなり、のこ身の動きが軽くなる。

(4)切り始めは、親指や当て木を使って、のこ身のもとのほうの刃で正確に切り込む。切断中は、のこ身の真上から見ながら、手前に引くときに力を入れる。刃わたりの8割程度を使って、一定の速さで引くとよい。

⑤①糸のこ盤を使うと、曲線の切断や切り抜きができる。

②プラスチックは、プラスチックカッタの切れ刃で溝をつけたから折って切断する。切断面はプラスチックカッタの背で削り、なめらかにする。

③弓のこは棒材の切断に適している。ほかに、金属のうすい板の切断には金切りばさみを用いる。金切りばさみは刃先まで使わず、刃のもとから中ほどを使って切る。

p.18~19 ステージ1

教科書の要点

- ①かんば
②直進
③斜進
④卓上ボール
⑤めねじ
⑥おねじ

②①きり(四つ目ざり)

③①細い

②①循環型

教科書の資料

- ①かんば身
②裏金
③かしら
④台がしら
⑤こば
⑥こぐち
⑦①平らな
⑧皿木
⑨丸木
⑩右

p.20~21 ステージ2

- ①(1)Aかんば身 B台がしら C裏金
D台じり Eうわば Fくず返し
(2)出る。
(3)抜ける。
(4)ア

(5)①ならい目
②さか目
③裏金

④こば
⑤こぐち

②(1)A直進法 B斜進法

(2)B
(3)A

③(1)卓上ボール盤
(2)ア, イ, 工

解説と解説

- (3)B
(4)Cタップ Dダイス
④(1)ノギス
(2)B
(3)10.4mm
⑤(1)きり(四つ目ざり)
(2)げんのう
(3)①側面に傷がつかないようにするため。
(4)2.5~3倍

解説

④(5)①木目に沿って削るなら目削りでは、表面がなめらかに仕上がる。

②③木目に逆らって削るさか目削りでは、さか目ぼれが生じて表面が荒くなる。さか目削りになるときは、裏金を使って荒さを小さくする。

④こば削りでは、かんばを一気に引くようにして、ならい目方向に削る。

⑤こぐち削りでは、初めに3分の2程度削ってから裏返し、残りを削るようにする。

これぞポイント

かんばは、両刃のこぎりの縦びき用の刃と同じしくみで削ることができる。

②Aの直進法では、狭い範囲をきれいに削ることができ。Bの斜進法では、広い面を荒く削ることができ。

③(2)A板材などはクランプで、棒材は万力などでしっかりと固定する。ドリルが抜ける部分がい運し穴をあけるときは、ドリルが抜ける部分が割れないようにするため、捨て板を敷くとよい。ウ止まり穴をあけるときは、ストッパで深さを調節するとよい。工小な穴はつまようじやパテなどで埋める。大きな穴はだぼを打ち込んで修正する。

(3)(4)Aのめねじは、Cのタップをタップ回しで回しながら切り進める。Bのおねじは、Dのダイスを刻印面が見えるようにダイス回しに取りつけ、回しながら切り進める。

④(2)Aは内径用のジョウ、Bは外径用のジョウである。

(3)まず、バーニヤの目盛り0の指す本尺(すぐ上左)の目盛りを読み取ると、10mmである。次に、本尺の目盛りとバーニヤの目盛りが一致している点を読み取ると、0.4mmである。このことから、求める長さは、10 + 0.4 = 10.4mmとなる。

⑤(3)(要知)最初はげんのうの平らな面を打ち、