

技術・家庭科(技術分野)の課題

()年()組 ()番 氏名()

★まずは教科書を読んでみましょう。(30 ページ～33 ページ)

○金属・プラスチックの特徴

教科書 30 ページをもとに、金属・プラスチックの特徴をまとめましょう。

	性質	利用例
弾性	曲げるなどの力を加えても、力を除くともとに戻る性質	クリップ
塑性	曲げるなどの大きな力を加えると、力を除いてももとに戻らなくなる性質	ワイヤハンガー
展性	たたくななどの強い力を加えると、薄く広がる性質	アルミはく
延性	引っ張るなどの強い力を加えると、細長くのびる性質	ワイヤー
加工硬化	曲げられた部分の組織が変化してかたくなる現象	缶のしぼり加工

熱に対するプラスチックの特徴

熱可塑性プラスチック 熱を加えると (やわらかくなる)	熱硬化性プラスチック 熱を加えると (かたくなる)
--------------------------------	------------------------------

○材料の比較

木材、金属の材料の違いを項目ごとに考えてみよう。

	木材	金属
水分に対して	膨張・変形する	変形しない
熱の伝わり方	熱が伝わりにくい	熱がよく伝わる
材料の個体差	同じ種類でも、均質な材料はなく個体差がある	同じ種類の場合、ほとんど個体差がない

「木材は水分の量で変形する」というところから考えることができればという応用でした。

3年生技術・家庭科(技術分野)臨時休校中の課題 No.2

()年 ()組 ()番 氏名()

★教科書を読んで空欄を埋めよう(P.222~225)

～生活のなかになる計測制御・計測・制御のしくみ～

○自分の家や P.222 の台所や駅のイラストを参考にして、コンピュータが組み込まれている機器を見つけてみよう。また、それらの機器はどんなものを計測しているか例を参考にしながら書いてみよう。

コンピュータが組み込まれている機器	計測しているもの
例) 掃除ロボット	段差、障害物
ここは自分の身の回りの物を書いていれば大丈夫です。計測しているものがわからなければ、学校再開後に個別に聞いてくれればと思います。	

○①から⑥の空欄を埋めよう(全部、教科書に書いてあるよ!)

コンピュータを動かすうえで大事なこと

- ・目的とする動きをさせるために、温度などの必要な値をはかること(①計測)
- ・目的に合うように機器を動作させること(②制御)

では、これらの目的を達成するために必要なものは・・・

- ・まわりの状況を計測する部分(③センサ)
- ・計測された情報を判断し、それにしたがって命令を出す部分(④コンピュータ)
- ・コンピュータからの命令に基づいて動作する部分(⑤アクチュエータ)

ちなみに・・・

コンピュータとセンサや仕事をする部分との情報のつなぎ役をするのが(⑥インタフェース)

★教科書を読んで空欄を埋めよう (P.226~227)

～情報処理の手順とプログラム～

P.226 の考えてみようをやって、ココアを入れる手順 a~d を並び替えてみよう

(a) ⇒ (d) ⇒ (c) ⇒ (b)

○次の空欄①、②を埋めよう

コンピュータが処理の手順通りに判断・命令することができるように、手順を一定の規則にしたがって記述したものを(①**プログラム**)といいます。①は(②**プログラム言語**)で記述します。

①の内容をかきかえることで、コンピュータにさまざまな仕事をさせることができます。

★情報処理の基本的な情報処理の流れとして下図の3つがあります。

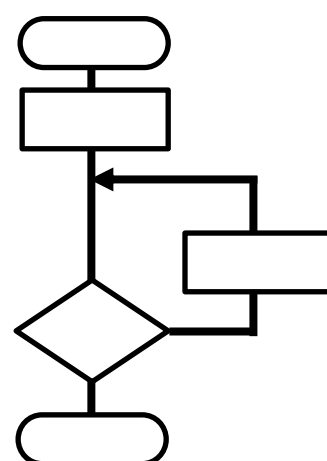
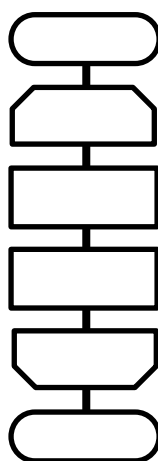
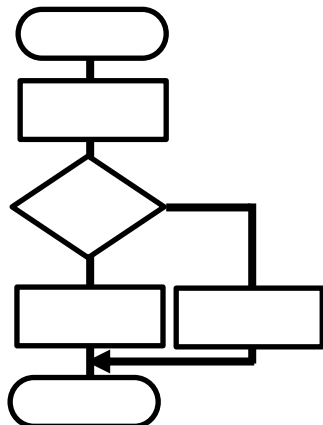
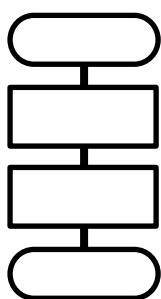
A(順次処理)型

B(条件分岐)型

C(繰り返し)型

C-1 条件繰り返し型

C-2 条件分岐繰り返し型



※この図のように、四角や円などを線や矢印でつないで、プログラムの流れを表す図をフローチャートといいます。

3年生のみなさん

家にパソコンがある人は下の URL を入力する、または「ワイワイプログラミング」で検索しインターネットで見てください。これからの技術の授業に関連するものです。初心者でも簡単に取り組めるものばかりです。

みんなとやればもっと楽しい ワイワイプログラミング NHKforschool

<https://www.nhk.or.jp/school/programming/start/index.html>

2回分の臨時休校の課題の解説と補足を最初の授業で行います。

