

はじめに

このテキストは、算数・数学に必要な論理的思考を身につけるための教材です。

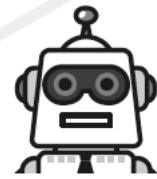
論理的思考を身につけるには、問題に取り組むときに、しっかりと筋道を立てて考える必要があります。

普段の授業で見たことのない問題でも、答えを導くにはどうしたらよいか、まずは自分の力で色々な角度から考えて、問題に挑戦してみましょう。

つまづいてしまった場合には、付属のヒント集を読んでから、もう一度考えてみましょう。

自分の力で考えて、トライ&エラーを繰り返すことが、筋道を立てて考える練習となります。

色々な問題に挑戦して、論理マスターを目指しましょう。



① 条件 <small>じょうけん</small> に合う数を考えよう	4
② 数字 <small>すうじ</small> の並び方のルールを見つけよう	8
③ 変わり方のルールを見つけよう	12
④ 図形がいくつあるかを考えよう	16
⑤ 立体 <small>せつたい</small> の切断 <small>せつだん</small> を考えよう(1)	20
⑥ 立体の切断を考えよう(2)	24
⑦ グラフ <small>ひかく</small> を比較して考えよう	28
⑧ 資料 <small>しりょう</small> を読み取って考えよう	32

第7回

グラフを比較して考えよう

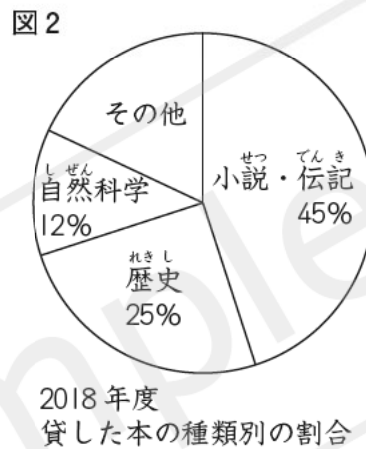
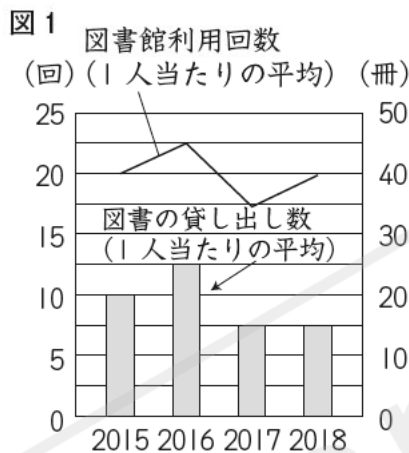
複数のグラフを比較して、問題を解いてみよう！

グラフのどの部分が、もう一方のグラフのどの部分にあたるかや、共通する部分はどこかなどを考えて、グラフから必要な情報を読み取ってみよう！

学習の準備 ● グラフの共通の情報に注目をして、比較をしてみよう！

準備① A中学校の全校生徒数は600人です。

図1は、A中学校の1年間の1人当たりの図書館利用回数と図書の貸し出し数を表したグラフで、図2は、A中学校の図書館で2018年度に貸し出した本の種類別の割合のグラフです。



2018年度について、2つのグラフを比べてみると…

図1より、2018年度の1人当たりの平均貸し出し冊数は _____ 冊、
1人当たりの平均利用回数は _____ 回とわかります。

よって、2018年度の図書の総貸し出し数は _____ 冊です。

図2より、2018年度の歴史に関する図書の貸し出し冊数は、 _____ 冊です。

図2の円グラフは、
図1のグラフのどこ
と関係するかな？



準備② 図1のグラフにおいて、2017年度と2018年度では、1人当たりの平均貸し出し冊数は同じですが、1人当たりの平均利用回数が異なります。

生徒数は変わっていないとすると、1回の図書館の利用における本の貸し出し冊数が多いのは、 _____ 年度の方だということがわかります。

1回の貸し出し冊数を
比べるには、グラフの
どこに着目すればよい
かな？



問題にチャレンジ 1

ヒント① → P.2

ヒント② → P.4

ヒント③ → P.7

を読んで考えよう!

生徒数が480人の中学校で、生徒の通学方法を調べたところ、図1の円グラフのようになりました。また、徒歩の生徒の通学時間を調べたところ、図2の帯グラフのようになりました。これについて、あとの問いに答えなさい。

図1

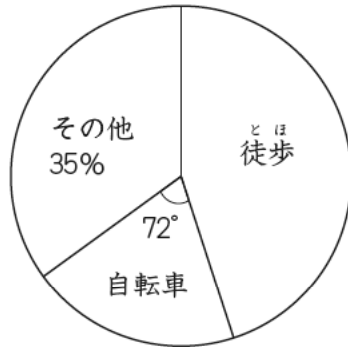
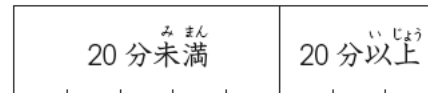


図2



□(1) 図1で、徒歩の生徒を表すおうぎ形の中心角の大きさは何度ですか。

 度

□(2) 徒歩の生徒は何人いますか。

 人

□(3) 徒歩の生徒のうち、通学時間が20分以上かかる生徒の数は何人ですか。

 人

問題にチャレンジ 2

ヒント① → P.2
ヒント② → P.4
ヒント③ → P.7
 を読んで考えよう！

ある食品320gの成分を調べて円グラフにしたところ、図1のようになりました。図2は、この食品を乾燥させて水分だけを減らしたものの円グラフです。これについて、あとの問いに答えなさい。

図1

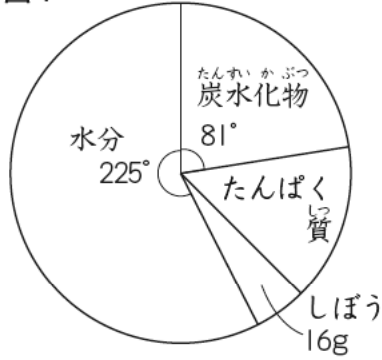
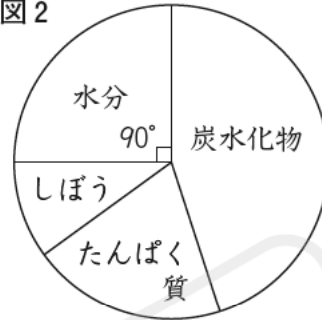


図2



□(1) 食品を乾燥させる前の、炭水化物、たんぱく質、しぼうの割合の合計は、全体の何%を占めていますか。

 %

□(2) 食品を乾燥させた後の、炭水化物、たんぱく質、しぼうの割合の合計は、全体の何%を占めていますか。

 %

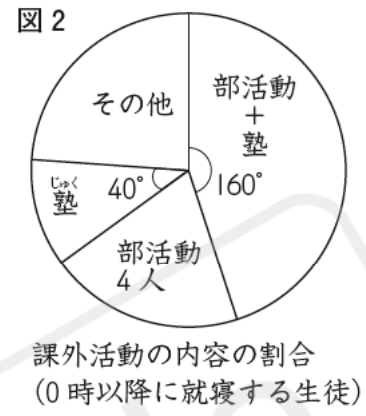
□(3) 乾燥させたときに蒸発した水分の重さは何gですか。

 g

問題にチャレンジ 3

ヒント① → P.2
 ヒント② → P.4
 ヒント③ → P.7
 を読んで考えよう！

図1は、ある中学校の1年生の就寝時刻とそれぞれの就寝時刻における放課後に課外活動をしている生徒の割合を示したグラフです。図2は、0時以降に就寝する生徒のうち、課外活動をしている生徒についての課外活動の内容の割合を示したグラフです。これについて、あとの問いに答えなさい。



□(1) 放課後に課外活動をしている生徒の就寝時刻について、人数が一番多い時間帯を答えなさい。

□(2) 放課後に課外活動をしている生徒の割合は、全体の何%ですか。小数第1位を四捨五入して整数で答えなさい。

%

□(3) 就寝時刻が0時以降で放課後に課外活動をしている人のうち、「その他」と答えた人の割合は、中学1年生全体の何%ですか。小数第1位を四捨五入して整数で答えなさい。

%