



未来へひろがる サイエンス

B 別冊活用編

新たな「マイノート」の
構成と特徴

啓林館

この資料は、平成28年度用中学校教科書の
内容解説資料として、一般社団法人教科書協
会「教科書宣伝行動基準」に則っております。

成長が実感できるマイノート

New!

授業
活用
編



サイエンスアプローチ



学び合い，教え合いの
ツールとしても有効な
『サイエンスアプローチ』

『サイエンスアプローチ』と『ステップアップ』の2部構成で、
授業でも、家庭学習でも活用できます。



ステップアップ



全国学力・学習状況調査や
高等学校入学試験などでの
新傾向の問題にも対応した
『ステップアップ』

理科の楽しさを，効果的な力へ

SAMPLE ①

2年 p.71

実験 1 空気の状態変化と雲のでき方

目的 空気の状態変化をさせて，雲ができる条件を調べる。

実験に必要なもの 丸底フラスコ，大型注射器，ゴム管，ゴム栓，ガラス管，スタンド，デジタル温度計，[その他] ぬるま湯，綿，マッチ

方法

ステップ 1 雲をつくる装置を組み立てる

① フラスコの内部をぬるま湯でぬらし，綿のけむりを少量入れる。

② 大型注射器のピストンを押しこんだ状態でフラスコにつなぐ。

ステップ 2 フラスコ内にある空気の状態変化させる

③ 大型注射器のピストンを引いて，フラスコ内にある空気の状態を大きく(膨張)させたときの，フラスコ内のおよそ温度変化を調べる。

④ 大型注射器のピストンを押し込んだときのフラスコ内のおよそ温度変化を調べる。

結果 ③で，大型注射器のピストンを引いたり，押し込んだとき，フラスコ内にどのような変化が見られたか。また，温度はどのように変化したか。

考察

1. 空気の状態変化と温度変化には，どのような関係があるか。
2. 空気の状態変化と白いけむりの発生には，どのような関係があるか。
3. フラスコ内の白いけむりは，どのようなしくみでできたと考えられるか。

別の方法で

ペットボトルを使う方法 容器内の気圧を高める器具を使う方法

① ペットボトル(炭酸飲料) ① 器具のポンプを ② ジョウロ

雲をつくる実験を
自然現象にあては
めて考える。

My Note の効果

観察・実験で行ったこ
とを，モデルを使って，
一般化する力を養うこ
とができます。

2年 マイノート p.7

地球の大気と天気の変化

1章 空気中の水の変化

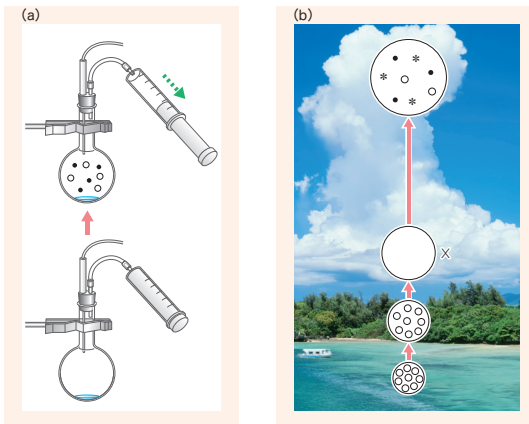
本冊 p.66～79

実験 1 からのアプローチ 雲のでき方

作図 読解

実験 1 をもとに，本冊 p.72 の実際の雲のでき方について考えてみよう。

- ① 次の(a)の図は実験 1 を，(b)の図は実際の雲のでき方を模式的に表している。それぞれ水蒸気(気体)を○で，雲として見える小さな水滴(液体)を●で，小さな氷の粒(固体)を*で表している。(a)のピストンを引く前のフラスコ内のおよそ温度変化を，(b)の X の円内の空気のかたまりのようすを，同じ記号を使ってかきこみ，模式的に表してみよう。



- ② (a) でピストンを引くと，フラスコ内にある空気(気体)が膨張して体積が大きくなる。ピストンを引く前に比べて空気の状態がふえた部分を，図中に斜線をかきこんで表してみよう。
- ③ 下の文章は(a)と(b)で起きている現象を説明したものである。文章の空いた部分に(a)(b)の両方に共通する言葉を書きこんでみよう。

SAMPLE ②

自然の中に生命

スケッチのしかた

本冊 p.6 のように，スケッチ線と小さな点ではっきりと観察したときの日時や天気，うす，気づいたことなども記



左の顕微鏡写真と，右のスケッチをうまくかけたら，いちばん下



2

作図（スケッチ、表、グラフなど）や読解、記述の作業を通して、
観察・実験で得たことを理科で役立つ力へとつなげていきます。

SAMPLE 3

1年 マイノート p.2

3年 マイノート p.8

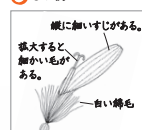
の営みを見つけてみよう

本冊 p.2~11

作図

チは、細い
かく。また、
まわりのよ
録する。

よい例

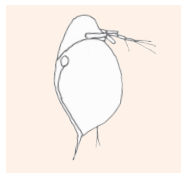


悪い例



カビを

ッチを参考にして、真ん中のかきかけの模式図を完成させよう。
のゾウリムシも写真を参考に、模式図をかいてみよう。



スケッチをすると
観察が深まるよ。



顕微鏡で観察した
水中のプランクトンの
スケッチをする。

My Note の効果

かきかけの図をうめる形で
スケッチするなど、スモ-
ールステップで、技能を磨く
ことができます。

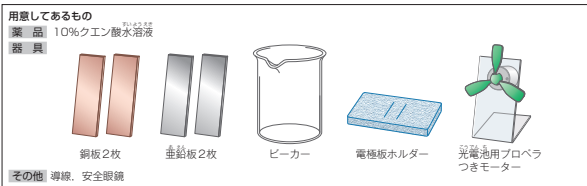
物質

サイエンスマローチ

実験 3 か3の アプローチ 金属板を用いた電池

作図 記述

実験 3 をもとに、本冊 p.105 の金属板を用いた電池からより大きな電流を得るくふうを考えてみよう。

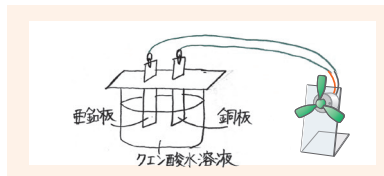


① 用意してあるものから必要なものを選んで電池をつくる時、電極には何をいれればよいか考
えてみよう。また、その理由も説明してみよう。

電極：銅板と亜鉛板を用いる。

理由：異なる2種類の金属板を用いる必要があると考えたから。

② ①の電極を用いて、どのような構造にしたら電気をとり出すことができると考えられるか。考
えられる電池の図を記入してみよう。



③ ②の電池で、どのようなくふうをすれば、より速くモーターを回すことができると考
えられ、金属板の大きさやクエン酸水溶液の濃度に注目して予想してみよう。友だちの考

金属板の大きさ 自分：金属板を大きくする。

友だち：金属板を何枚か重ねる。

クエン酸水溶液
の濃度

自分：
友だち：

8

金属板を用いた電池について考察する。

My Note の効果

- 理由も含めて記述したり、作図したりするこ
とで、ぼんやりとした考えが、整理されます。
- 友だちの話も聞いてまとめる、教え合い・学
び合いができます。



ステップアップ

基礎・基本を固めて、学力UP！

ステップ ①

基本のチェック

各章ごとに、「用語の確認」「観察・実験の確認」「要点の確認」の3つの確認で、基礎的・



用語の確認

My Note の効果

青色シートを使った主体的な反復学習によって、基本的な用語を確実に定着できます。

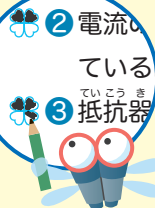
- ① 電流の流れる道すじを「**回路**」といい、(ア)のようすを電気用図記号を使って表した図を「**回路図**」という。【本冊】p.185, 187
- ② 電流の流れる道すじが一本道の回路を「**単回路**」といい、枝分かれている回路を「**並列回路**」という。【本冊】p.188
- ③ 抵抗器などを通る電流は、それに加える電圧に比例する。この関係を「**オームの法則**」という。また、電流の流れにくさを表す量を「**電気抵抗**」という。【本冊】p.202
- ④ 金属など、電気抵抗が小さく、電流を通しやすい物質を「**導体**」という。一方、ガラスやゴムなど、電気抵抗が非常に大きく、電流をほとんど通さない物質を「**絶縁体**」という。

【解答欄】

2年 マイノート p.60

- ①
ア
イ
②
ア
イ
③
ア

覚えることができれば、
青色シートで隠しながら
解答欄に書いて答えます。



四つ葉のクローバーは、
1 回正解したごとに、
1 枚塗れば、正解した
回数の記録に使えます。



青色シートを重ねると、
重要語句だけが消えて見えるため、
前後の文章から読み取って
重要語句を答えます。

ステップ ②

力だめし

単元の最後に、学習した内容の到達度をはかる場面です。

My Note の効果

基本事項を活用した設問
によって、単元で学習し
た内容の理解度をはかる
ことができます。

ステップアップ **力だめし**

1 たくさんは、直列回路全体の電圧について調べた。【実験1】と【実験2】を行った。

【実験1】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験2】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験3】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験4】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験5】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験6】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験7】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験8】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験9】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験10】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験11】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験12】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験13】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験14】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験15】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験16】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験17】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験18】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験19】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験20】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験21】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験22】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験23】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験24】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験25】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験26】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験27】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験28】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験29】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験30】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験31】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験32】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験33】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験34】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験35】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験36】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験37】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験38】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験39】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験40】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験41】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験42】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験43】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験44】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験45】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験46】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験47】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験48】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験49】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験50】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験51】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験52】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験53】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験54】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験55】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験56】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験57】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験58】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験59】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験60】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験61】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験62】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験63】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験64】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験65】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験66】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験67】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験68】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験69】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験70】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験71】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験72】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験73】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験74】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験75】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験76】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験77】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験78】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験79】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験80】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験81】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験82】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験83】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験84】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験85】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験86】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験87】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験88】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験89】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験90】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験91】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験92】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験93】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験94】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験95】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験96】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験97】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験98】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験99】で、電圧と電流の関係を調べた。

【実験100】で、電圧と電流の関係を調べた。

問題の特徴

(力だめし、学年末総合問題)

各種試験での出題形式や傾
向に1年生の段階から慣れ
ることができます。

	実験計画	分析・解釈	日常生活
生命	2		3
地球			1, 2
物質	2	6	
エネルギー		1	4
学年末総合問題			1, 2

2年 マイノート p.66-67

2年 マイノート p.86

基本的な学習内容を確実に習得していきます。



観察・実験の「結果」と「考察」について、
基本的な内容の理解を確認できます。

各章の要点となる、基本的な
学習内容を身につけることができます。

2年 マイノート p.62

2年 マイノート p.63



要点の確認では、文章で記述する
力も伸ばすことができます。

ステップ ③

学年末総合問題

複数の領域を融合した問題によって、
1年間で身につけた力をはかる場面です。

学年末総合問題

904 p.00

1	名称	内装物名
2	式	温度
3	管径	额定电压
4		
5	材料	部
6		

ステップアップの解答と解説

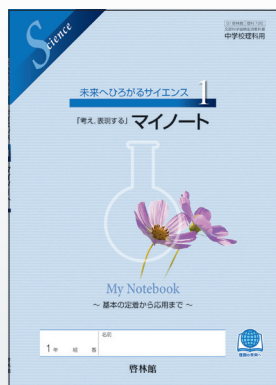
My Note の効果

すべての問題に、解答・解説が収録されているため、家庭学習の教材としても効果的です。



2年 マイノート p.70-71

「現行マイノート」から『新たなマイノート』へ



【現行マイノート】

実践いただいた声



全般についてのご意見

- 😊 カラーにできると、生徒の意欲はさらに高まりそうですね。……………①
- 😊 マイノートだけを回収できるため、定着度や苦手なところを確認するのに役立っています。

【スキルアップ、考察の場面】へのご意見

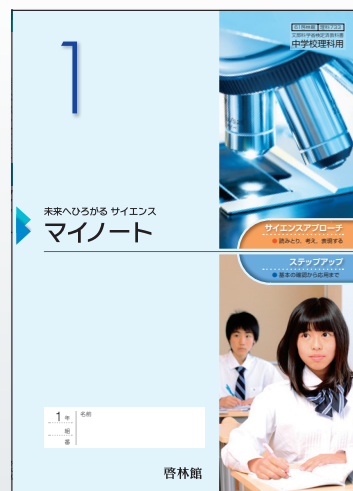


スキルアップ



考えてみよう

- 😊 特徴をとらえたスケッチが、短い時間で仕上げられるようになり、時間短縮になりました。
- 😊 モノクロなので、かき込む場所がわかりづらかった生徒がいました。……………②
- 😊 実験後のまとめの際に、よく利用しています。
- 😊 自分の言葉で考えを書いて、話し合いや発表を行って、言語活動の機会になっています。
- 😊 記述するのが苦手な生徒が多いので、ヒントになる文があると、書きやすくなると思います。……………③
- 😊 基本のチェックなどと同じように、解答例があれば、自学にも役立ちそうです。……………④
- 😊 指導書付録 DVD-ROM のマイノート編にある生徒配付用データは、個別に補足したい指導箇所にピンポイントで対応でき、便利です。



【新たなマイノート】

- ③ 書き出し文や、結びの文の提示によって、文章記述をサポート！

～実践いただいた声をもとに～



新たなマイノートの特徴

2章 水や栄養分を運ぶしくみ

本冊 p.26～35

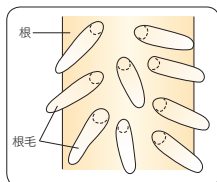
観察 2 サイエンスアプローチ 根毛があることの利点

読解 記述

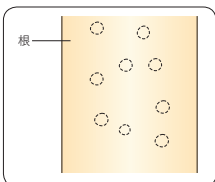
観察 2 を行う前に、本冊 p.28 で学習する、根から水を吸い上げるしくみのひとつである、根毛について考えてみよう。根毛があると、植物にとってどのような点で都合がいいのだろうか。下の写真と模式図を見て、考えたことを書いてみよう。



発芽後のホウセンカの根のようす



根の表面に根毛がある場合



根の表面に根毛がない場合

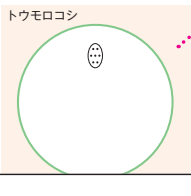
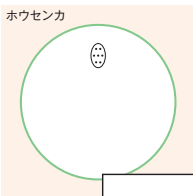
根毛があるときは、根毛がないときと比べ、

観察 2 から サイエンスアプローチ 茎のつくり

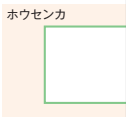
作図 読解

観察 2 をもとに、本冊 p.31 の維管束と茎のつくりについて考えてみよう。

① 下の図は、ホウセンカとトウモロコシの茎の、かきかけの断面図で、まだ維管束をひとつしかかいていない。さらに維管束をかきかして、茎の断面の模式図を完成させよう。



② 上にかいた茎に着色した水を吸わ



ホウセンカ

サイエンスアプローチのかきこみ例

● サイエンスアプローチのかきこみの一例です。自分のかきこみと比べて、観察・実験を行う見通しが立っているか、また、観察・実験でわかったことが身についているか、確認してみよう。

自然の中に生命の営みを見つけてみよう

【かきこみ例】

スケッチのしかた (p.2)

ミジンコ、ミカヅキモは スケッチ例のとおり

ゾウリムシ



生命 植物のくらしとなかま

【かきこみ例】

観察 1 の サイエンスアプローチ

花のつくりと果実 (p.3)

① アブラナの子房断面図

カキノキの子房断面図



② アブラナの果実の断面図

カキノキの果実の断面図



① カラー化を図り、本冊との連動性をUP!

② オレンジ色の枠囲みや色アミで、かき込む箇所が、一目でわかりやすい工夫。

1年 マイノート p.73



観察 3 の サイエンスアプローチ

葉の表面のつくりと蒸散の関係 (p.5)

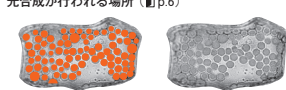
項目	材料	①	②
1	水皿からの蒸散	ない	ない
2	水の減少量	多い	少ない
3	ワセリンをぬった場所	葉の表	葉の裏
4	蒸散することが可能な気孔の位置	葉の裏	葉の表

②

表 裏

観察 4 の サイエンスアプローチ

光合成が行われる場所 (p.6)



実験 1 の サイエンスアプローチ

光合成のしくみ (p.6)

原料は？	二酸化炭素
	水

4

1年 マイノート p.4

④ すべての問題や課題に、解答とかきこみ例を収録!

8

～実践いただいた声をもとに～

新たなマイノートの特徴

① 1章につき、1 pから見開き2 pとなり、質・量ともに充実！

物質

① 水にとけると電流を通す物質を「電解質」といい、水にとても電流を通さない物質を「不電解質」という。【主編】p.88

② ヘリウム原子の構造。【主編】p.93

③ 原子が十または二十の電気を帯びたものを「イオン」という。【主編】p.94

④ 原子が電子を失ってできたイオンを「陽イオン」といい、原子が電子を受けとってできたイオンを「陰イオン」という。これらのイオンを原子の記号と電気の種類などを使って表したものを「イオン式」という。【主編】p.94～95

⑤ 電解質が水にとけて陽イオンと陰イオンに分かれることを「電離」という。【主編】p.98

⑥ もともと物質がもっているエネルギーを「化学エネルギー」といい、(A)を化学変化によって電気エネルギーに変換してとり出す装置を「燃料電池」という。そのうち、水の電気分解と逆の化学変化を利用したものを「逆燃料電池」という。【主編】p.104、110

ステップアップ 基本のチェック

【主編】p.86～111

① 解答欄

1 ア 5
2 イ 5
3 ア 10
4 イ 10
5 ア 15
6 イ 15
7 ア 20
8 イ 20
9 ア 25
10 イ 25
11 ア 30
12 イ 30
13 ア 35
14 イ 35
15 ア 40
16 イ 40
17 ア 45
18 イ 45
19 ア 50
20 イ 50
21 ア 55
22 イ 55
23 ア 60
24 イ 60
25 ア 65
26 イ 65
27 ア 70
28 イ 70
29 ア 75
30 イ 75
31 ア 80
32 イ 80
33 ア 85
34 イ 85
35 ア 90
36 イ 90
37 ア 95
38 イ 95
39 ア 100
40 イ 100
41 ア 105
42 イ 105
43 ア 110
44 イ 110
45 ア 115
46 イ 115
47 ア 120
48 イ 120
49 ア 125
50 イ 125
51 ア 130
52 イ 130
53 ア 135
54 イ 135
55 ア 140
56 イ 140
57 ア 145
58 イ 145
59 ア 150
60 イ 150
61 ア 155
62 イ 155
63 ア 160
64 イ 160
65 ア 165
66 イ 165
67 ア 170
68 イ 170
69 ア 175
70 イ 175
71 ア 180
72 イ 180
73 ア 185
74 イ 185
75 ア 190
76 イ 190
77 ア 195
78 イ 195
79 ア 200
80 イ 200
81 ア 205
82 イ 205
83 ア 210
84 イ 210
85 ア 215
86 イ 215
87 ア 220
88 イ 220
89 ア 225
90 イ 225
91 ア 230
92 イ 230
93 ア 235
94 イ 235
95 ア 240
96 イ 240
97 ア 245
98 イ 245
99 ア 250
100 イ 250
101 ア 255
102 イ 255
103 ア 260
104 イ 260
105 ア 265
106 イ 265
107 ア 270
108 イ 270
109 ア 275
110 イ 275
111 ア 280
112 イ 280
113 ア 285
114 イ 285
115 ア 290
116 イ 290
117 ア 295
118 イ 295
119 ア 300
120 イ 300
121 ア 305
122 イ 305
123 ア 310
124 イ 310
125 ア 315
126 イ 315
127 ア 320
128 イ 320
129 ア 325
130 イ 325
131 ア 330
132 イ 330
133 ア 335
134 イ 335
135 ア 340
136 イ 340
137 ア 345
138 イ 345
139 ア 350
140 イ 350
141 ア 355
142 イ 355
143 ア 360
144 イ 360
145 ア 365
146 イ 365
147 ア 370
148 イ 370
149 ア 375
150 イ 375
151 ア 380
152 イ 380
153 ア 385
154 イ 385
155 ア 390
156 イ 390
157 ア 395
158 イ 395
159 ア 400
160 イ 400
161 ア 405
162 イ 405
163 ア 410
164 イ 410
165 ア 415
166 イ 415
167 ア 420
168 イ 420
169 ア 425
170 イ 425
171 ア 430
172 イ 430
173 ア 435
174 イ 435
175 ア 440
176 イ 440
177 ア 445
178 イ 445
179 ア 450
180 イ 450
181 ア 455
182 イ 455
183 ア 460
184 イ 460
185 ア 465
186 イ 465
187 ア 470
188 イ 470
189 ア 475
190 イ 475
191 ア 480
192 イ 480
193 ア 485
194 イ 485
195 ア 490
196 イ 490
197 ア 495
198 イ 495
199 ア 500
200 イ 500
201 ア 505
202 イ 505
203 ア 510
204 イ 510
205 ア 515
206 イ 515
207 ア 520
208 イ 520
209 ア 525
210 イ 525
211 ア 530
212 イ 530
213 ア 535
214 イ 535
215 ア 540
216 イ 540
217 ア 545
218 イ 545
219 ア 550
220 イ 550
221 ア 555
222 イ 555
223 ア 560
224 イ 560
225 ア 565
226 イ 565
227 ア 570
228 イ 570
229 ア 575
230 イ 575
231 ア 580
232 イ 580
233 ア 585
234 イ 585
235 ア 590
236 イ 590
237 ア 595
238 イ 595
239 ア 600
240 イ 600
241 ア 605
242 イ 605
243 ア 610
244 イ 610
245 ア 615
246 イ 615
247 ア 620
248 イ 620
249 ア 625
250 イ 625
251 ア 630
252 イ 630
253 ア 635
254 イ 635
255 ア 640
256 イ 640
257 ア 645
258 イ 645
259 ア 650
260 イ 650
261 ア 655
262 イ 655
263 ア 660
264 イ 660
265 ア 665
266 イ 665
267 ア 670
268 イ 670
269 ア 675
270 イ 675
271 ア 680
272 イ 680
273 ア 685
274 イ 685
275 ア 690
276 イ 690
277 ア 695
278 イ 695
279 ア 700
280 イ 700
281 ア 705
282 イ 705
283 ア 710
284 イ 710
285 ア 715
286 イ 715
287 ア 720
288 イ 720
289 ア 725
290 イ 725
291 ア 730
292 イ 730
293 ア 735
294 イ 735
295 ア 740
296 イ 740
297 ア 745
298 イ 745
299 ア 750
300 イ 750
301 ア 755
302 イ 755
303 ア 760
304 イ 760
305 ア 765
306 イ 765
307 ア 770
308 イ 770
309 ア 775
310 イ 775
311 ア 780
312 イ 780
313 ア 785
314 イ 785
315 ア 790
316 イ 790
317 ア 795
318 イ 795
319 ア 800
320 イ 800
321 ア 805
322 イ 805
323 ア 810
324 イ 810
325 ア 815
326 イ 815
327 ア 820
328 イ 820
329 ア 825
330 イ 825
331 ア 830
332 イ 830
333 ア 835
334 イ 835
335 ア 840
336 イ 840
337 ア 845
338 イ 845
339 ア 850
340 イ 850
341 ア 855
342 イ 855
343 ア 860
344 イ 860
345 ア 865
346 イ 865
347 ア 870
348 イ 870
349 ア 875
350 イ 875
351 ア 880
352 イ 880
353 ア 885
354 イ 885
355 ア 890
356 イ 890
357 ア 895
358 イ 895
359 ア 900
360 イ 900
361 ア 905
362 イ 905
363 ア 910
364 イ 910
365 ア 915
366 イ 915
367 ア 920
368 イ 920
369 ア 925
370 イ 925
371 ア 930
372 イ 930
373 ア 935
374 イ 935
375 ア 940
376 イ 940
377 ア 945
378 イ 945
379 ア 950
380 イ 950
381 ア 955
382 イ 955
383 ア 960
384 イ 960
385 ア 965
386 イ 965
387 ア 970
388 イ 970
389 ア 975
390 イ 975
391 ア 980
392 イ 980
393 ア 985
394 イ 985
395 ア 990
396 イ 990
397 ア 995
398 イ 995
399 ア 1000
400 イ 1000
401 ア 1005
402 イ 1005
403 ア 1010
404 イ 1010
405 ア 1015
406 イ 1015
407 ア 1020
408 イ 1020
409 ア 1025
410 イ 1025
411 ア 1030
412 イ 1030
413 ア 1035
414 イ 1035
415 ア 1040
416 イ 1040
417 ア 1045
418 イ 1045
419 ア 1050
420 イ 1050
421 ア 1055
422 イ 1055
423 ア 1060
424 イ 1060
425 ア 1065
426 イ 1065
427 ア 1070
428 イ 1070
429 ア 1075
430 イ 1075
431 ア 1080
432 イ 1080
433 ア 1085
434 イ 1085
435 ア 1090
436 イ 1090
437 ア 1095
438 イ 1095
439 ア 1100
440 イ 1100
441 ア 1105
442 イ 1105
443 ア 1110
444 イ 1110
445 ア 1115
446 イ 1115
447 ア 1120
448 イ 1120
449 ア 1125
450 イ 1125
451 ア 1130
452 イ 1130
453 ア 1135
454 イ 1135
455 ア 1140
456 イ 1140
457 ア 1145
458 イ 1145
459 ア 1150
460 イ 1150
461 ア 1155
462 イ 1155
463 ア 1160
464 イ 1160
465 ア 1165
466 イ 1165
467 ア 1170
468 イ 1170
469 ア 1175
470 イ 1175
471 ア 1180
472 イ 1180
473 ア 1185
474 イ 1185
475 ア 1190
476 イ 1190
477 ア 1195
478 イ 1195
479 ア 1200
480 イ 1200
481 ア 1205
482 イ 1205
483 ア 1210
484 イ 1210
485 ア 1215
486 イ 1215
487 ア 1220
488 イ 1220
489 ア 1225
490 イ 1225
491 ア 1230
492 イ 1230
493 ア 1235
494 イ 1235
495 ア 1240
496 イ 1240
497 ア 1245
498 イ 1245
499 ア 1250
500 イ 1250
501 ア 1255
502 イ 1255
503 ア 1260
504 イ 1260
505 ア 1265
506 イ 1265
507 ア 1270
508 イ 1270
509 ア 1275
510 イ 1275
511 ア 1280
512 イ 1280
513 ア 1285
514 イ 1285
515 ア 1290
516 イ 1290
517 ア 1295
518 イ 1295
519 ア 1300
520 イ 1300
521 ア 1305
522 イ 1305
523 ア 1310
524 イ 1310
525 ア 1315
526 イ 1315
527 ア 1320
528 イ 1320
529 ア 1325
530 イ 1325
531 ア 1330
532 イ 1330
533 ア 1335
534 イ 1335
535 ア 1340
536 イ 1340
537 ア 1345
538 イ 1345
539 ア 1350
540 イ 1350
541 ア 1355
542 イ 1355
543 ア 1360
544 イ 1360
545 ア 1365
546 イ 1365
547 ア 1370
548 イ 1370
549 ア 1375
550 イ 1375
551 ア 1380
552 イ 1380
553 ア 1385
554 イ 1385
555 ア 1390
556 イ 1390
557 ア 1395
558 イ 1395
559 ア 1400
560 イ 1400
561 ア 1405
562 イ 1405
563 ア 1410
564 イ 1410
565 ア 1415
566 イ 1415
567 ア 1420
568 イ 1420
569 ア 1425
570 イ 1425
571 ア 1430
572 イ 1430
573 ア 1435
574 イ 1435
575 ア 1440
576 イ 1440
577 ア 1445
578 イ 1445
579 ア 1450
580 イ 1450
581 ア 1455
582 イ 1455
583 ア 1460
584 イ 1460
585 ア 1465
586 イ 1465
587 ア 1470
588 イ 1470
589 ア 1475
590 イ 1475
591 ア 1480
592 イ 1480
593 ア 1485
594 イ 1485
595 ア 1490
596 イ 1490
597 ア 1495
598 イ 1495
599 ア 1500
600 イ 1500
601 ア 1505
602 イ 1505
603 ア 1510
604 イ 1510
605 ア 1515
606 イ 1515
607 ア 1520
608 イ 1520
609 ア 1525
610 イ 1525
611 ア 1530
612 イ 1530
613 ア 1535
614 イ 1535
615 ア 1540
616 イ 1540
617 ア 1545
618 イ 1545
619 ア 1550
620 イ 1550
621 ア 1555
622 イ 1555
623 ア 1560
624 イ 1560
625 ア 1565
626 イ 1565
627 ア 1570
628 イ 1570
629 ア 1575
630 イ 1575
631 ア 1580
632 イ 1580
633 ア 1585
634 イ 1585
635 ア 1590
636 イ 1590
637 ア 1595
638 イ 1595
639 ア 1600
640 イ 1600
641 ア 1605
642 イ 1605
643 ア 1610
644 イ 1610
645 ア 1615
646 イ 1615
647 ア 1620
648 イ 1620
649 ア 1625
650 イ 1625
651 ア 1630
652 イ 1630
653 ア 1635
654 イ 1635
655 ア 1640
656 イ 1640
657 ア 1645
658 イ 1645
659 ア 1650
660 イ 1650
661 ア 1655
662 イ 1655
663 ア 1660
664 イ 1660
665 ア 1665
666 イ 1665
667 ア 1670
668 イ 1670
669 ア 1675
670 イ 1675
671 ア 1680
672 イ 1680
673 ア 1685
674 イ 1685
675 ア 1690
676 イ 1690
677 ア 1695
678 イ 1695
679 ア 1700
680 イ 1700
681 ア 1705
682 イ 1705
683 ア 1710
684 イ 1710
685 ア 1715
686 イ 1715
687 ア 1720
688 イ 1720
689 ア 1725
690 イ 1725
691 ア 1730
692 イ 1730
693 ア 1735
694 イ 1735
695 ア 1740
696 イ 1740
697 ア 1745
698 イ 1745
699 ア 1750
700 イ 1750
701 ア 1755
702 イ 1755
703 ア 1760
704 イ 1760
705 ア 1765
706 イ 1765
707 ア 1770
708 イ 1770
709 ア 1775
710 イ 1775
711 ア 1780
712 イ 1780
713 ア 1785
714 イ 1785
715 ア 1790
716 イ 1790
717 ア 1795
718 イ 1795
719 ア 1800
720 イ 1800
721 ア 1805
722 イ 1805
723 ア 1810
724 イ 1810
725 ア 1815
726 イ 1815
727 ア 1820
728 イ 1820
729 ア 1825
730 イ 1825
731 ア 1830
732 イ 1830
733 ア 1835
734 イ 1835
735 ア 1840
736 イ 1840
737 ア 1845
738 イ 1845
739 ア 1850
740 イ 1850
741 ア 1855
742 イ 1855
743 ア 1860
744 イ 1860
745 ア 1865
746 イ 1865
747 ア 1870
748 イ 1870
749 ア 1875
750 イ 1875
751 ア 1880
752 イ 1880
753 ア 1885
754 イ 1885
755 ア 1890
756 イ 1890
757 ア 1895
758 イ 1895
759 ア 1900
760 イ 1900
761 ア 1905
762 イ 1905
763 ア 1910
764 イ 1910
765 ア 1915
766 イ 1915
767 ア 1920
768 イ 1920
769 ア 1925
770 イ 1925
771 ア 1930
772 イ 1930
773 ア 1935
774 イ 1935
775 ア 1940
776 イ 1940
777 ア 1945
778 イ 1945
779 ア 1950
780 イ 1950
781 ア 1955
782 イ 1955
783 ア 1960
784 イ 1960
785 ア 1965
786 イ 1965
787 ア 1970
788 イ 1970
789 ア 1975
790 イ 1975
791 ア 1980
792 イ 1980
793 ア 1985
794 イ 1985
795 ア 1990
796 イ 1990
797 ア 1995
798 イ 1995
799 ア 2000
800 イ 2000
801 ア 2005
802 イ 2005
803 ア 2010
804 イ 2010
805 ア 2015
806 イ 2015
807 ア 2020
808 イ 2020
809 ア 2025
810 イ 2025
811 ア 2030
812 イ 2030
813 ア 2035
814 イ 2035
815 ア 2040
816 イ 2040
817 ア 2045
818 イ 2045
819 ア 2050
820 イ 2050
821 ア 2055
822 イ 2055
823 ア 2060
824 イ 2060
825 ア 2065
826 イ 2065
827 ア 2070
828 イ 2070
829 ア 2075
830 イ 2075
831 ア 2080
832 イ 2080
833 ア 2085
834 イ 2085
835 ア 2090
836 イ 2090
837 ア 2095
838 イ 2095
839 ア 2100
840 イ 2100
841 ア 2105
842 イ 2105
843 ア 2110
844 イ 2110
845 ア 2115
846 イ 2115
847 ア 2120
848 イ 2120
849 ア 2125
850 イ 2125
851 ア 2130
852 イ 2130
853 ア 2135
854 イ 2135
855 ア 2140
856 イ 2140
857 ア 2145
858 イ 2145
859 ア 2150
860 イ 2150
861 ア 2155
862 イ 2155
863 ア 2160
864 イ 2160
865 ア 2165
866 イ 2165
867 ア 2170
868 イ 2170
869 ア 2175
870 イ 2175
871 ア 2180
872 イ 2180
873 ア 2185
874 イ 2185
875 ア 2190
876 イ 2190
877 ア 2195
878 イ 2195
879 ア 2200
880 イ 2200
881 ア 2205
882 イ 2205
883 ア 2210
884 イ 2210
885 ア 2215
886 イ 2215
887 ア 2220
888 イ 2220
889 ア 2225
890 イ 2225
891 ア 2230
892 イ 2230
893 ア 2235
894 イ 2235
895 ア 2240
896 イ 2240
897 ア 2245
898 イ 2245
899 ア 2250
900 イ 2250
901 ア 2255
902 イ 2255
903 ア 2260
904 イ 2260
905 ア 2265
906 イ 2265
907 ア 2270
908 イ 2270
909 ア 2275
910 イ 2275
911 ア 2280
912 イ 2280
913 ア 2285
914 イ 2285
915 ア 2290
916 イ 2290
917 ア 2295
918 イ 2295
919 ア 2300
920 イ 2300
921 ア 2305
922 イ 2305
923 ア 2310
924 イ 2310
925 ア 2315
926 イ 2315
927 ア 2320
928 イ 2320
929 ア 2325
930 イ 2325
931 ア 2330
932 イ 2330
933 ア 2335
934 イ 2335
935 ア 2340
936 イ 2340
937 ア 2345
938 イ 2345
939 ア 2350
940 イ 2350
941 ア 2355
942 イ 2355
943 ア 2360
944 イ 2360
945 ア 2365
946 イ 2365
947 ア 2370
948 イ 2370
949 ア 2375
950 イ 2375
951 ア 2380
952 イ 2380
953 ア 2385
954 イ 2385
955 ア 2390
956 イ 2390
957 ア 2395
958 イ 2395
959 ア 2400
960 イ 2400
961 ア 2405
962 イ 2405
963 ア 2410
964 イ 2410
965 ア 2415
966 イ 2415
967 ア 2420
968 イ 2420
969 ア 2425
970 イ 2425
971 ア 2430
972 イ 2430
973 ア 2435
974 イ 2435
975 ア 2440
976 イ 2440
977 ア 2445
978 イ 2445
979 ア 2450
980 イ 2450
981 ア 2455
982 イ 2455
983 ア 2460
984 イ 2460
985 ア 2465
986 イ 2465
987 ア 2470
988 イ 2470
989 ア 2475
990 イ 2475
991 ア 2480
992 イ 2480
993 ア 2485
994 イ 2485
995 ア 2490
996 イ 2490
997 ア 2495
998 イ 2495
999 ア 2500
1000 イ 2500
1001 ア 2505
1002 イ 2505
1003 ア 2510
1004 イ 2510
1005 ア 2515
1006 イ 2515
1007 ア 2520
1008 イ 2520
1009 ア 2525
1010 イ 2525
1011 ア 2530
1012 イ 2530
1013 ア 2535
1014 イ 2535
1015 ア 2540
1016 イ 2540
1017 ア 2545
1018 イ 2545
1019 ア 2550
1020 イ 2550
1021 ア 2555
1022 イ 2555
1023 ア 2560
1024 イ 2560
1025 ア 2565
1026 イ 2565
1027 ア 2570
1028 イ 2570
1029 ア 2575
1030 イ 2575
1031 ア 2580
1032 イ 2580
1033 ア 2585
1034 イ 2585
1035 ア 2590
1036 イ 2590
1037 ア 2595
1038 イ 2595
1039 ア 2600
1040 イ 2600
1041 ア 2605
1042 イ 2605
1043 ア 2610
1044 イ 2610
1045 ア 2615
1046 イ 2615
1047 ア 2620
1048 イ 2620
1049 ア 2625
1050 イ 2625
1051 ア 2630
1052 イ 2630
1053 ア 2635
1054 イ 2635
1055 ア 2640
1056 イ 2640
1057 ア 2645
1058 イ 2645
1059 ア 2650
1060 イ 2650
1061 ア 2655
1062 イ 2655
1063 ア 2660
1064 イ 2660
1065 ア 2665
1066 イ 2665
1067 ア 2670
1068 イ 2670
1069 ア 2675
1070 イ 2675
1071 ア 2680
1072 イ 2680
1073 ア 2685
1074 イ 2685
1075 ア 2690
1076 イ 2690
1077 ア 2695
1078 イ 2695
1079 ア 2700
1080 イ 2700
1081 ア 2705
1082 イ 2705
1083 ア 2710
1084 イ 2710
1085 ア 2715
1086 イ 2715
1087 ア 2720
1088 イ 2720
1089 ア 2725
1090 イ 2725
1091 ア 2730
1092 イ 2730
1093 ア 2735
1094 イ 2735
1095 ア 2740
1096 イ 2740
1097 ア 2745
1098 イ 2745
1099 ア 2750
1100 イ 2750
1101 ア 2755
1102 イ 2755
1103 ア 2760
1104 イ 2760
1105 ア 2765
1106 イ 2765
1107 ア 2770
1108 イ 2770
1109 ア 2775
1110 イ 2775
1111 ア 2780
1112 イ 2780
1113 ア

今後、求められる力とは

文部科学省の第2期教育振興基本計画(平成25年6月閣議決定)では、21世紀を生き抜く子どもたちには「自立・協働・創造に向けた一人ひとりの主体的な学び」が必要とされました。

また、次期学習指導要領についての検討を求めた「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について」(平成26年11月20日諮問)では、「我が国の子どもたちについては、判断の根拠や理由を示しながら自分の考えを述べることにについて課題が指摘されることや、自己肯定感や学習意欲、社会参画の意識等が国際的に見て低いことなど、子どもの自信を育み能力を引き出すことは必ずしも十分にできておらず」と課題が示されています。また、「実社会や実生活の中でそれらを活用しながら、自ら課題を発見し、その解決に向けて主体的・協働的に探究し、学びの成果等を表現し、さらに実践に生かしていけるようにすることが重要である」のように、子どもたちに今後求められる資質・能力について述べられています。

新たなマイノートは、子どもたちが「書く」という思考・表現活動に主体的にとり組むことを通して、成長を実感できるようになっています。課題の発見や解決の力を育む「サイエンスアプローチ」、基礎的・基本的な知識を定着させる「ステップアップ」という2部構成で、これから子どもたちに求められる力を伸ばすことができるようにいたしました。



平成28年度用 中学校理科教科書
内容解説資料 B **61** 啓林館

教科書番号

1年 732 / 1年 マイノート 733
2年 832 / 2年 マイノート 833
3年 932 / 3年 マイノート 933

 **啓林館**

本社 〒543-0052 大阪市天王寺区大道4丁目3-25
TEL:06-6779-1531
啓林館 Web ページ
<http://www.shinko-keirin.co.jp/>

札幌支社/札幌市白石区東札幌5条2丁目6-1
〒003-0005 TEL.011-842-8595
東京支社/東京都文京区向丘2丁目3-10
〒113-0023 TEL.03-3814-2151
東海支社/名古屋市東区葵1丁目4-34 双栄ビル 2F
〒461-0004 TEL.052-935-2585
広島支社/広島市東区光町1丁目7-11 広島CDビル5F
〒732-0052 TEL.082-261-7246
九州支社/福岡市中央区薬院1丁目5-6 ハイビルズビル 5F
〒810-0022 TEL.092-725-6677