

中学受験理科 (旧版)

※当教材は、旧版につき、年度資料やデータが現状と合わない箇所があります。

この教材は、理科の中学入試に取り組むための基礎学力を確認し、過去問演習を行っていくためのものです。1つの章を(1)(2)のように分け、繰り返し頭に入れられるようにしてあります。(1)では基礎知識をまとめ上げるように、(2)では実戦的な問題に取り組めるように配慮してあります。1つの学習單元あたりの学習時間は20～30分、全体で30～40時間を想定しています。短期間に全体を見直すのに最適な教材です。

■□■ 目次 ■□■

1. 練習

・入力のでびき(ローマ字)

数字の入力

選択問題の入力のしかた

あ, い, う, え, お

か行, さ行

た行, な行

は行, ま行

や行, ら行, わ行, ん

きゃ, しゃ, ちゃ

にゃ, ひゃ, みゃ, りゃ

が行, ざ行, だ行, ば行, ぱ行

ぎゃ行, じゃ行, ぢゃ行, びゃ行, ぴゃ行

2. 1章

・季節と生き物(1)

花のさく時期

春の七草・秋の七草

植物や動物の冬越し(1)

植物や動物の冬越し(2)

生き物の1日

・季節と生き物(2)

季節と生き物(1)

季節と生き物(2)

季節と生き物(3)

鳥の渡り

季節と生き物

3. 2章

・こん虫(1)

こん虫のからだのつくり[チェック]

こん虫の育ち方[チェック]

こん虫の口のつくり

こん虫のあしのつくり

こん虫の食べ物

・こん虫(2)

こん虫のからだのつくり

モンシロチョウの育ち方

コオロギの育ち方

カブトムシの育ち方

セミの育ち方

総合題[雑題]

虫の数の調べ方[標本調査]

4. 3章

・植物の発芽と成長(1)

たねのつくり

発芽の条件(1)

発芽の条件(2)

たねの発芽と養分の変化
植物の成長に必要な条件
芽や根の成長

•植物の発芽と成長(2)

たねのつくり
発芽の条件
インゲンマメの発芽のようす
発芽の種子の重量の変化
植物の成長の条件
植物の育ち方

5. 4章

•花のつくりと実やたねのでき方(1)

ヘチマの花のつくり
アブラナの花のつくり
花粉の運ばれ方
いろいろな花のつくり

•花のつくりと実やたねのでき方(2)

受粉のしかた
アサガオの花のつくり
いろいろな植物のつくり
アサガオとヘチマの花

6. 5章

•植物のつくりとはたらき(1)

ジャガイモの育ち
でんぷんの観察
水の通り道
気孔のはたらき
水や養分の通り道
葉の中ででんぷんの調べ方

•植物のつくりとはたらき(2)

ジャガイモの育ち方
蒸散作用
蒸散量の計算
植物のからだのつくり
葉の中ででんぷんの調べ方

光合成について
光合成に関する総合題

7. 6章

•植物の持ちよう

たねと芽ばえの形
単子葉類と双子葉類
たねと植物の形
植物の持ちよう

8. 7章

•動物の育ち方(1)

メダカの飼い方
メダカのおすとめす
メダカの産卵
メダカのたまごの育ち方
メダカのふ化
いろいろな水中の生物

•動物の育ち方(2)

メダカのおすとめす
メダカの産卵と水温との関係
けんび鏡のつくり
けんび鏡の使い方(1)
けんび鏡の使い方(2)
いろいろな水中の生物とけんび鏡
メダカの産卵

9. 8章

•動物やヒトのたんじょう(1)

おすとめすのからだのつくり
いろいろな動物の受精のしかた
動物の生まれるようす
ヒトのからだのしくみ(1)
ヒトのからだのしくみ(2)
イヌのたんじょう

•動物やヒトのたんじょう(2)

いろいろな動物とほ乳類のちがい
ヒトの受精のしくみ

たい児の育ち方
母体内でのたい児のようす
動物の産卵数

10. 9章

・ヒトや動物のからだ(1) 消化と吸収(1)

ヒトの消化系
消化管のつくり
だ液のはたらき
消化液と消化こう素
消化と吸収

・ヒトや動物のからだ(2) 消化と吸収(2)

内臓と消化
だ液のはたらき(1)
だ液のはたらき(2)
消化と吸収

・ヒトや動物のからだ(3) 肺のつくり

吸う息とはく息
呼吸のしくみ
肺のつくり
呼吸運動のしくみ
吸う息とはく息の調べ方

・ヒトや動物のからだ(4) 血液の循環

心臓と血液の流れ
血液のはたらき
心臓のつくり
血液のつくり
血液の流れ
心臓の構造
いろいろな動物の心臓

・ヒトや動物のからだ(5) 骨と筋肉など

目と耳のつくり
骨と筋肉のつながり方
足の骨のつくり
草食動物と肉食動物のからだのちがい
フナのからだのつくり

11. 10章

・動物の分類

いろいろな動物
せきつい動物の特ちょう
動物のなかま分け(1)
動物のなかま分け(2)
動物のなかま分け(3)
動物のなかま分け(4)

12. 11章

・ヒトとかんきょう

食物連鎖
水中の生物のつながり(1)
水中の生物のつながり(2)
環境問題
ダイオキシン・環境ホルモンなど

13. 12章

・流れる水のはたらき

川の流れるようすと地形
流れる水のはたらき
川の流れるようすと石の観察
水の流れるようすの実験
川のはたらきと地層のでき方

14. 13章

・大地のつくり(1)

地層のでき方
たい積岩
火山灰による地層
火成岩
地層断面図の読み取り

・大地のつくり(2)

地層からわかること
地層と化石
地層断面図の読み取り(1)
火成岩とたい積岩
地層断面図の読み取り(2)

15. 14 章

・天気と気温の変化(1)

空気の温度のはかり方〔百葉箱〕
温度計の目もりの読み方, 雲量と天気
風のふく向き〔風向〕
太陽の高さ・気温・地温の変化
天気の変化
季節による天気の変化
海風・陸風

・天気と気温の変化(2)

風の表し方
天気と気温の1日の変化
雲のようすと天気
季節による気温の変化
地表からの高さ気温
季節による天気の変化
海陸風の実験
湿度の求め方

16. 15 章

・太陽と月(1)

太陽のようす
太陽の位置の表し方
太陽の位置の変化
季節と太陽の動き
季節と棒のかげのでき方
南中高度の求め方

・太陽と月(2)

月のようす
月の動き〔チェック〕
月の形と見える位置
月の動きと形の変化
月の動きと満ち欠け
月の動きと見える位置
日の出・日の入りと月の出・月の入り

・太陽と月(3)

月の自転と公転

月食

太陽と月の位置関係

太陽・地球・月の位置関係(1)

太陽・地球・月の位置関係(2)

太陽・地球・月の大きさと位置

17. 16 章

・星とその動き(1)

北の空の星座
北極星の見つけ方
冬の星座
夏の星座
季節と星座
星の明るさや色
星座早見の使い方
星座の位置と方位

・星とその動き(2)

空の星の動き
空全体の星の動き
星の見え方と地球の自転
星の見え方と地球の公転
星座の見え方と季節の関係
星の見え方と地球の自転・公転

18. 17 章

・熱, 温度とももの変化

熱の伝わり方
熱の伝わり方〔対流〕
固体や水の体積と温度
金属の体積の変化
水の状態変化
水のふっとうの実験
水のふっとうの実験とグラフ
水の状態変化とグラフ

19. 18 章

・もののとけ方(1)

アルコールランプの使い方

メスシリンダーの使い方

水よう液の性質

水よう液の重さ

濃度の公式

濃度の計算

よう解度とほう和水よう液

いろいろな物質のよう解度

ろ過のしかた

食塩の結しよう

•もののとけ方(2)

ろ過

濃度の計算

水よう液のこさと重さ

重さと体積

よう解度と表〔基本〕

よう解度曲線の読み取り

混合物とよう解度

•もののとけ方(3)

ろ過のしかた

濃度の計算

よう解度と表(1)

よう解度と表(2)

よう解度曲線の読み取り

混合物とよう解度

20. 19 章

•ものの燃え方(1)

ガスバーナーの使い方

ろうそくの燃え方

酸素の発生

ものが燃えたあとの空気

木を熱したときの変化

金属を熱したときの変化

•ものの燃え方(2)

ガスバーナーの使い方

ろうそくのほのお

二酸化炭素の性質

二酸化炭素の性質〔水面の上がる実験〕

気体の発生法と集め方

木の燃え方

金属の燃焼と性質

気体の性質まとめ

金属の酸化・還元と重さの変化

気体と計算問題

21. 20 章

•水溶液の性質(1)

水溶液と金属の反応

気体の性質

うすい塩酸とアルミニウム

酸性・アルカリ性・中性

水溶液を混ぜ合わせたときの変化

水溶液を混ぜ合わせたときできるもの

酸とアルカリの反応〔グラフの見方〕

水溶液のなかま分け(1)

水溶液のなかま分け(2)

水溶液のなかま分け(3)

•水溶液の性質(2)

酸とアルカリの反応(1)

酸とアルカリの反応(2)

酸とアルカリの反応(3)

水溶液のなかま分け

酸と金属の反応(1)

酸と金属の反応(2)

酸と金属の反応(3)

•水溶液の性質(3)

中和と計算〔応用〕

水溶液のなかま分け

気体の発生する反応〔酸と金属〕(1)

気体の発生する反応〔酸と金属〕(2)

気体の発生する反応〔酸と金属〕(3)

塩酸と石灰石の反応とグラフ

22. 21 章

・光と音

光の反射

光の反射とできる像

光の屈折〔くっせつ〕

とつレンズ

音の性質と速さ

音の高さと強さ

23. 22 章

・ふりこ運動(1)

ふりこの1往復とは

ふりこの周期のはかり方

ふりこのおもりの速さ

ふれはばとおもりが動く速さ

ふりこのきまり

ふりこのきまり〔1往復する時間の比較〕

ふりこのきまりの実験〔対比〕

ふりこしょうとつ

坂とおもりの速さ

坂としょうとつ

・ふりこ運動(2)

ふりこの周期とは

ふりこの1往復する時間〔周期〕

ふりこのおもりの速さ

ふりこしょうとつ(1)

ふりこしょうとつ(2)

坂としょうとつ

1往復にかかる時間とふりこの長さ〔時間を求める〕

1往復にかかる時間とふりこの長さ〔長さを求める〕

ふりこときぎ〔高さ〕

ふりこときぎ〔周期〕

・ふりこ運動(3)

ふりこの性質

ふりこの1往復する時間〔周期〕(1)

ふりこの1往復する時間〔周期〕(2)

ふりこの周期とおもりの速さ

ふりこの長さ周期

ふりこときぎ

皿とふりこ

糸を切ったときの運動

等速直線運動のグラフ

坂を転がる球の運動

2つの坂とおもりの運動

24. 23 章

・電流のはたらき(1)

電磁石と永久磁石

電磁石の極(1)

電磁石の極(2)

磁力を強くする方法

電磁石の強さ

電流計の読み

電流のはたらきと電気器具

電流による発熱(1)

・電流のはたらき(2)

電流による発熱(2)

磁石の性質

電磁石の強さ

電流計の使い方

電流計のつなぎ方

電球の明るさ

豆電球の明るさ〔応用〕

・電流のはたらき(3)

導線を通れる電流による磁界〔まとめ〕

導線を通れる電流による磁界

コイルを通れる電流による磁界〔まとめ〕

コイルを通れる電流による磁界

電熱線の長さ・太さと電気ていこう

電熱線の直列・へい列つなぎと発熱

電流による発熱

豆電球とスイッチ
中の見えない箱の配線

25. 24 章

・力(1) てこ(1)

てこのつくりとはたらき
てこのきまり〔水平につりあうか〕
てこのつりあい〔支点がまん中の場合〕
実験用てこのつりあい
実験用てこのつりあい〔おもりの数〕
てこのつりあい〔支点がまん中でない場合〕
てこのつりあい〔目もりのあるぼう〕
てこを利用した道具

・力(2) てこ(2)

支点にかかる力
てこのつりあい〔ぼうに重さがない場合〕(1)
てこのつりあい〔ぼうに重さがない場合〕(2)
てこのつりあい〔ぼうに重さがない場合〕(3)
てこを使った道具
モビールのつりあい
重さがあり太さが一様なぼう(1)
重さがあり太さが一様なぼう(2)
ぼうの両はしをつるすとき〔太さがちがう〕
ぼうに重さがあるとき〔太さがちがう〕
重さがあり太さが一様でないぼう

・力(3) ばね

おもりの重さとばねののび
力の大きさとばねののび
ばね全体の長さ
ばねとグラフ
ばねの直列つなぎ
ばねの直列・へい列つなぎ
ばねの直列・へい列つなぎ〔応用〕
台はかりとばね

・力(4) かつ車と輪じく

定かつ車と動かかつ車

定かつ車と動かかつ車〔かつ車に重さなし〕

組み合わせかつ車

1本のひもを使った組み合わせかつ車

かつ車に重さがある場合

輪じく(1)

輪じく(2)

・力(5) 浮力

浮力〔ふりよく〕
てこと浮力
浮力〔水に浮く物体〕
台はかりと浮力

・力(6) 応用問題(1)

実験用てことばね
てこ〔ぼうに重さがないとき〕
重さがあり太さが一様なぼう
重さがあり太さが一様でないぼう
モビールのつりあい
シーソーの問題
ばねの直列・へい列つなぎ
ばねの複雑なつなぎ方
てこと輪じくの組み合わせ
てことかつ車の組み合わせ

・力(7) 応用問題(2)

2種類のばねが同じ長さになるとき
ばねとてこの組み合わせ
箱に入れたばね
浮力〔ふりよく〕
かつ車の応用
てこ, かつ車, 輪じく〔総合問題〕