

理科問題集リードシリーズ 解説動画コンテンツのご紹介

数研出版編集部

はじめに

数研出版の理科の日常学習用問題集「リードα」「リード Light」「リード Light ノート」シリーズでは、QR コンテンツとして、シリーズ共通で「例題解説動画」を、また、各科目それぞれで確認問題をご用意しています。動画は、紙面に掲載された QR コードを読み取るか、URL を入力することで視聴でき、授業や家庭学習でご活用いただけます。

QR コンテンツの利用状況を曜日別に集計したところ、週末(土曜日・日曜日)の利用が多いことがわかりました。解説動画を含む QR コンテンツは、自学自習の際にご利用いただいているようです。

2023 年秋発行の「リードα」「リード Light」「リード Light ノート」シリーズ改訂版(下記)では、動画コンテンツのさらなる充実を目指し、ご活用いただいている例題解説動画に加え、新しい解説動画をご用意しました。新しい解説動画は、各科目の特性を踏まえた内容の動画になっています。この特集では、科目ごとに追加される動画について詳しくご紹介いたします。

2023 年秋に改訂版を発行するラインアップは以下の通りです。

- ・リードα 物理基礎
 - ・リード Light 物理基礎
 - ・リードα 化学基礎
 - ・リード Light 化学基礎
 - ・リードα 生物基礎
 - ・リードα 生物基礎 完成ノート
 - ・リード Light 生物基礎
 - ・リードα 物理基礎 + 物理基礎
 - ・リード Light ノート 物理基礎
 - ・リードα 化学基礎 + 化学
 - ・リード Light ノート 化学基礎
 - ・リードα 生物基礎 + 生物
 - ・リードα 生物基礎 + 生物
 - ・リード Light ノート 生物基礎
- (ラインアップは予告なしに変更することがあります。)

● 物理

物理の大学入学共通テストでは、グラフの読み取りや分析を行う問題が多く出題されています。そのため、『改訂版 リードα 物理基礎』では、「例題解説動画」, 「リード A(要項)の確認問題」に加えて、グラフに関する問題(34 題)の解説動画を新たにご用意しました。

新たにご用意した解説動画では、各動画の中に「① グラフからイメージしてみよう」と「② グラフのポイント」の要素を設け、グラフの読み取りや分析において重要になる考え方を解説しています(図 1, 2)。

① グラフからイメージしてみよう

この要素では、問題文のグラフがどのような物体の運動や物理現象を表しているかについて、ていねいに解説しています。

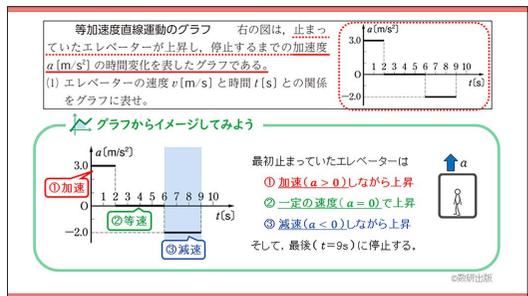


図 1 「グラフからイメージしてみよう」の例

② グラフのポイント

この要素では、グラフの読み取りや分析において重要な着眼点と考え方を扱っています。

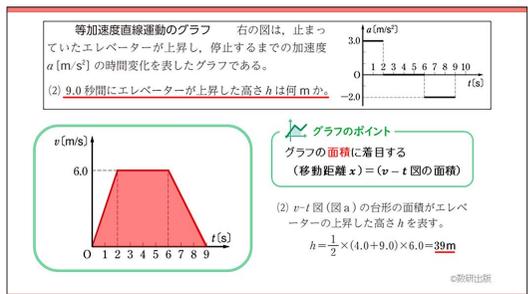


図 2 「グラフのポイント」の例

『改訂版 リード Light 物理基礎』, 『改訂版 リード Light ノート 物理基礎』でも同様にグラフに関する問題(各 26 題)の解説動画を新たにご用意いたします。

● 化学

改訂版のリードシリーズ(物理・化学・生物)では、観点別評価に活用できるよう、すべての問題に「知

識」マークまたは「思考」マークを付しております。

『改訂版 リードα化学基礎』*1では、「思考」マークを付した問題(45題)の解説動画を新たにご用意しました。新課程版より配信しております「例題解説動画」,「基礎 CHECK の確認問題」とともにご利用いただけます。

「思考」マークを付した問題の解説動画では、問題のポイントや思考の過程を、ていねいに順を追って解説し、「思考力・判断力・表現力が求められる問題」への取り組みをサポートします。

硫酸銅(Ⅱ)水溶液
100 mLをとり、白金を電極として1.0 Aの電流を通じたところ、すべての銅(Ⅱ)イオンを銅として析出させるのに32分10秒間必要であった。

(5) 電気分解終了後の溶液中には、何イオンが何 mol 含まれているか。

(1)より、電気分解したときの化学反応式は、
 $2\text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{O}_2$
 $\text{Cu}^{2+}, \text{SO}_4^{2-} \quad \text{H}^+, \text{SO}_4^{2-}$

それぞれのイオンが電気分解前後でどのように変化するか考える。
 Cu^{2+} : 電気分解により、Cuとして析出する
 H^+ : 電気分解により、 H_2O から発生し水溶液中に残る
 SO_4^{2-} : 電気分解前後で変化せず、水溶液中に残る

©数研出版

図3 「思考」マークを付した問題を解説した動画の例
解説動画が利用可能な問題は「動画」マークを提示します。

『改訂版 リード Light 化学基礎』,『改訂版 リード Light ノート化学基礎』でも同様に「思考」マークを付した問題(各46題)の解説動画を新たにご用意いたします。

● 生物

『改訂版 リードα生物基礎』*2では、「例題解説動画」,「重要用語の一問一答テスト」に加えて、論述問題の解説動画を新たにご用意しました。

1. 論述問題の解き方の基本を解説した動画

論述問題を解くにあたっての基本事項をまとめています。

論述問題の解き方

3. 論述問題のパターン

Technique② 比較 (例)DNAとRNAの構成単位の違いを述べよ。

1)対照表をつくる

	DNA	RNA
塩基	A T G C	A U G C
糖	デオキシリボース	リボース

2)「Aは～、一方、Bは～。」という構文を使って文章をまとめる
(解答例)
DNAのヌクレオチドでは含まれている塩基がA、T、G、Cの4種類で、糖がデオキシリボースである。一方、RNAのヌクレオチドでは、含まれている塩基がA、U、G、Cの4種類で、糖がリボースである。

©数研出版

図4 論述問題の解き方の基本を解説した動画
文字数の目安やパターン別の解答のまとめ方を紹介した「Technique」で、文章をまとめるコツを習得できます。

2. リードC, リードDの「論述問題の解説動画」

リードC, リードDの最後にあります「論述問題」(43題)の解説動画です。上記1の動画の内容をもとに、「①解答をつくるために必要な知識」,「②文章の組み立て」,「③解答例, 誤答例」の3段階構成で論述問題への取り組みをサポートします。

(1) すべての生物に共通する特徴を3つあげよ。

②文章の組み立て

✓ Keyword
細胞からできている/エネルギーを必要とする/遺伝情報を担う物質(DNA)をもつ

✓ Process
細胞からなる(細胞構造をもつ)、エネルギーを必要とする、遺伝情報をもつ(または遺伝物質としてのDNAをもつ)、という3点は必ずおさえておく。
解答の字数は特に定められていないので、要点を簡潔にまとめる。
エネルギーに関してはATPについて、遺伝情報についてはDNAについて、それぞれ触れておきたい。

解答例 ・からだは細胞から構成されている。
・エネルギーを必要とし、その受け渡しにATPを用いる。
・遺伝情報を担う物質としてDNAをもつ。

©数研出版

図5 論述問題の解説動画の例
解答に含むべき内容をピックアップした「Keyword」と、解答に至るまでの考え方を示した「Process」で、文章の組み立て方をていねいに解説します。

『改訂版 リード Light 生物基礎』,『改訂版 リード Light ノート生物基礎』では、「章末総合問題の解説動画」(各15題)を新たにご用意いたします。

● 地学

『リードα地学基礎』,『リード Light ノート地学基礎』では、新課程版より基本例題と応用例題の全問について解き方を解説した動画と、基礎 CHECK の確認問題を配信しております(応用例題は『リードα地学基礎』のみの要素です)。

基本例題・応用例題の解き方を解説した動画では、書籍で解説した内容をさらにていねいに順を追って解説しています。

(2) この地震の震源の深さは、図中のどの線分と等しいか。次の中から選べ。
(ア) ae (イ) be (ウ) ce (エ) de (オ) ef

3地点から描いた、震源距離を半径とする円の共通弦の交点が、震央となる。

「震央はこの共通弦上にある」が3本の弦に対して言える

©数研出版

図6 基本例題4を解説した動画

*1 『改訂版 リードα化学基礎+化学』(化学基礎部分のみ)も共通です。

*2 『改訂版 リードα生物基礎 完成ノート』,『改訂版 リードα生物基礎+生物』(生物基礎部分のみ)も共通です。