

準備と学習のためのブックガイド 手にしたときから、チャレンジがはじまる

LET'S CHALLENGE!

科学オリンピックのことをもっと知りたい。
自分も参加して、日本や世界の仲間たちと競い合ってみよう。

そんな思いを抱くみなさんのために、事前の準備と学習に役立つ本を選んでみました。

各オリンピックの過去問題集や公式ガイドブックから、最新の科学にふれる入門書まで、
いずれもそれぞれのオリンピック委員会、主催・実施機関がおすすめする、
価値ある一冊です。

科学オリンピックへ向けたトレーニングだけでなく、知識の幅を広げたり、得意分野を深め
たりする際の手助けにもなります。学校の教科書にはない知のよこごびを見つけてください。



税込価格は2019年12月の価格となります

日本数学オリンピック



BOOK 01 数学オリンピック 2015～2019 日本評論社 定価2,200円(税別)

過去5年間の日本数学オリンピックの予選・本選及び国際数学オリンピックの問題と解答が掲載されており、勉強するのに手ごろな本です。また、最新のアジア太平洋数学オリンピック及びヨーロッパ女子数学オリンピックの問題と解答、過去の大会の記録なども掲載されており、参考となります。

BOOK 02 獲得金メダル! 国際数学オリンピック 朝倉書店 定価2,600円(税別)

本書は、数学オリンピック日本代表選手の訓練用及び最終選考のための訓練用として使われた教材が元になっており、日本数学オリンピック、国際数学オリンピックに出題された1題当たり90分という超難問の根底にある基本的な考えや解法を解説しています。

化学グランプリ



BOOK 03 化学グランプリ 過去問題集(2017年版) 〔夢・化学―21〕委員会、日本化学会 無料(送料のみ)

一次選考過去問題をわかりやすく解説した冊子です。過去に出題された問題を、基礎化学・物理化学・有機化学・無機化学の4つの分野から選んでいます。これから「化学グランプリ」にチャレンジしてみようと考えている皆さんにぴったりの一冊です。

BOOK 04 国際化学オリンピックに挑戦!全5巻 朝倉書店 定価 各2,600円(税別)

1.基礎:大会のしくみや世界標準の化学と日本の教育課程との違い、実際に出題された問題を解くにあたって必要な基礎知識を解説。(内容)参加者の仕事/出題範囲/日本の指導要領との対比/実際の問題に挑戦するために必要な化学の知識/他
2.無機化学・分析化学 3.物理化学 4.有機化学 5.実験

日本生物学オリンピック



BOOK 05 キャンベル生物学 丸善出版 定価15,000円(税別)

「キャンベル生物学」は2005年にアメリカで刊行されたCampbell/Reece BIOLOGY 第11版の日本語訳です。世界で広く読まれている総合的な生物学の教科書であり、国際生物学オリンピック(IBO)の出題も本書に準拠しています。

BOOK 06 生物学オリンピック問題集〔実験編〕 みみずく舎 定価2,400円(税別)

2009年に筑波大学で開催された「国際生物学オリンピック日本大会(IBO2009)」及び過去の国際大会で出題された実験問題の問題解説集です。その他の推薦図書はJBOの公式HPの「高校生への推薦図書」<http://www.jbo-info.jp/exam/book.html>をご覧ください。

近年の出題問題と解答・解説はJBOのウェブページからご覧いただけます。

全国物理コンテスト「物理チャレンジ」



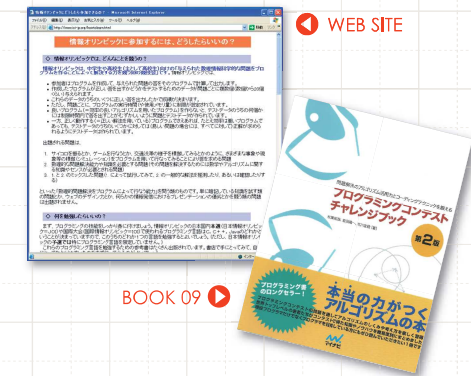
BOOK 07 オリンピック問題で学ぶ世界水準の物理入門 丸善出版 定価2,600円(税別)

身近な現象を題材につくられている第1チャレンジの問題から、大学の物理を高校生の力でも解けるように工夫された第2チャレンジの問題、難問だがユニークで物理の面白さを感じさせてくれる国際物理オリンピックの問題まで、丁寧に解説した本です。物理チャレンジ・オリンピック日本委員会が編集しました。

BOOK 08 力学・電磁気学・現代物理学の基礎力を養う94題 物理チャレンジ 独習ガイド 丸善出版 定価2,900円(税別)

「物理チャレンジ」(第1チャレンジ、第2チャレンジ)で扱われる内容の中から、高校で習う物理を基本として、力学、電磁気学、現代物理学の基礎を豊富な例題とともにていねいに解説しています。物理現象を記述する上では欠かせない大学レベルの微分・積分を、高校生の学習を妨げない程度に用いることによって、より本質に近づけるような解説を試みました。物理の基礎力を一人で高められ、大学受験にも役立つ独習書です。

日本情報オリンピック



情報オリンピックウェブサイト
WEB SITE <https://www.ioi-jp.org/howtolearn.php>

情報オリンピックではどのようなことを競うのか、情報オリンピックに参加するには何をどのように勉強したらよいのかなどを解説しています。特に、アルゴリズムとかデータ構造などについて勉強するための参考書が記載されています。過去の国内大会・国際大会の問題と解説も掲載されています。

WEB SITE <http://www.ipsj.or.jp/magazine/9faeag000000jlvj-att/IPSJ-MGN560214.pdf>
情報処理学会の機関誌に小特集として情報オリンピックの掲載があり、問題の解説を見ることができます。

BOOK 09 プログラミングコンテストチャレンジブック 第2版 マイナビ 3,608円(税込)
電子版 2,934円(税込)

コンテストへのチャレンジに限らず、プログラミングを学びたいだけの人にも勧められる良書です。基本的なアルゴリズムから難しいものまで紹介されており、問題も100問以上載っています。著者の一人は情報オリンピックの元日本代表選手です。

日本地学オリンピック



BOOK 10 もういちど読む数研の高校地学 数研出版 定価2,000円(税別)

高校の「地学基礎」と「地学」の内容が1冊にまとめられています。中学生や学校で地学の授業がない高校生のみなさんは、まずこの本からスタートしてみたいはいかがでしょうか。

BOOK 11 はじめての地質学 ベレ出版 定価1,600円(税別)

地質学者はどのような視点で地球を見ているのか、日本列島を地球科学的にとらえているのか。これらについて本書では項目別にコンパクトにまとめられており、読みやすい本です。地質学をより深く理解するために、教科書とともに目を通しておくことをお勧めします。

科学地理オリンピック日本選手権



BOOK 12 地理オリンピックへの招待 一公式ガイドブック・問題集 古今書院 定価2,400円(税別)

地理力とは世界の地名・物産をどれだけ知っているかではありません。地域の特徴を見抜く力と、それを地図と言葉で表現する力です。本書にはその代表選考を兼ねた科学地理オリンピック日本選手権の過去問を多数掲載。4択問題、記述式問題、フィールドワーク問題であなたの地理力を試してみませんか。高校・大学のテストやレポート課題にも使えます。

BOOK 13 新詳高等地図 帝国書院 定価1,600円(税別)
基本地図帳 改訂版 2020～2021 二宮書店 定価1,600円(税別)

両書とも高等学校の検定済教科書でもある地図帳。地理を勉強する人には欠かせないツールです。日ごろから、座右に置き眼を通すようにしておきましょう。地図帳で場所を確認したらなぜこの場所なのかを考えてみましょう。