

درستنامه

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

پاسخ‌های کاملاً تشریحی

## علوم ۹ (تیزهوشان)

قابل استفاده برای

● دانش آموزان پایه نهم دوره اول متوسطه و  
داوطلبان آزمون ورودی مدارس برتر



● مؤلفان: علی آل محمد

پیام افتخار جهرمی

محمد علی جعفری

علی فنونی

سارا قربانی

سرشناسه

عنوان و نام پدیدآور

: آل محمد، علی

: علوم ۹ تیزهوشان: قابل استفاده برای دانش آموزان پایه نهم دوره اول متوسطه

و داوطلبان آزمون ورودی مدارس برتر / درسنامه + پرسش‌های چهارگزینه‌ای +

پاسخ‌های کاملاً تشریحی / علی آل محمد، پیام افتخار جهرمی، محمدعلی جعفری، علی

فنون، سارا قربانی

: تهران: نشر الگو.

: ۴۹۶ ص. ۲۲×۲۹ س.م.

: ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۵۰-۶۷-۸

مشخصات نشر

مشخصات ظاهری

شابک

وضعیت فهرست‌نویسی : فیبا

: فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.

یادداشت

: بالای عنوان: درسنامه + پرسش‌های چهارگزینه‌ای + پاسخ‌های کاملاً تشریحی

یادداشت

: افتخار جهرمی، پیام

شناسه افزوده

: جعفری، محمدعلی

شناسه افزوده

: فنونی، علی

شناسه افزوده

: قربانی، سارا

شناسه افزوده

: ۱۹۱۲۶۵۱

شماره کتابخانه ملی



علوم ۹ (تیزهوشان)

[www.olgoobooks.ir](http://www.olgoobooks.ir)

: الگو

ناشر

: محمد حسین متولی

مدیر مسئول

: علی آل محمد، پیام افتخار جهرمی، محمدعلی جعفری، علی فنونی، سارا قربانی

مؤلفان

حروف چینی و صفحه‌آرایی : الگو

: مرتضی فخری

مدیر تولید

: اول - ۱۳۹۶

نوبت چاپ

: ۲۵۰۰ نسخه

تیراژ

: ۳۳۰۰۰ تومان

قیمت

: ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۵۰-۶۷-۸

شابک

کلیه حقوق این اثر متعلق به انتشارات الگو است و هرگونه نسخه‌برداری و برداشت به هر صورت و شیوه به موجب بند ۵ از ماده‌ی ۲ قانون حمایت از ناشران قابل پیگرد است.

آدرس انتشارات: تهران، میدان فاطمی، خیابان بیستون، کوچه‌ی دوم الف، پلاک ۹

تلفن: ۸۸۹۹۳۰۳۰

## مقدمه مؤلف

نگاهی به آزمون‌های ورودی مدارس برتر به ویژه استعدادهای درخشان نشان می‌دهد که برای پاسخگویی به سؤالات آن، دانش‌آموز باید به درک عمیقی از مفاهیم کتاب‌های درسی رسیده و «لایه‌های پنهان» آن را کشف کرده باشد. نکته مهم آن که هیچ سؤالی خارج از مفاهیم کتاب‌های درسی وجود ندارد. بنابراین دانش‌آموز به هیچ وجه لازم نیست موضوعاتی را یاد بگیرد که جزء سرفصل‌های کتاب درسی نیست. بلکه لازم است کتاب درسی خود را «خوب» یاد بگیرد.

کتاب درسی، برای عموم دانش‌آموزان استفاده می‌شود و هر دانش‌آموزی به فراخور استعداد، توان و امکانات خویش به درجه‌ای از درک مفاهیم می‌رسد. آخرین مدارس استعدادهای درخشان می‌کوشد تا آنانی را به ادراک بیش‌تری رسیده‌اند انتخاب نماید. کتاب علوم نهم نیز همان‌طور که با هدف آماده‌سازی دانش‌آموزان برای موفقیت در آزمون‌های ورودی دبیرستان‌های استعدادهای درخشان و دبیرستان‌های برتر کشور تهیه شده است. از آن‌جا که شرط لازم برای موفقیت، درک درست و عمیق مفاهیم است لذا هر فصل کتاب حاوی درسنامه‌ای است. درسنامه‌های کتاب به توضیح مفاهیم کتاب‌های درسی می‌پردازد. همچنین مسائل متعدد حل شده در بخش درسنامه، روش حل مسائل، آزمون‌ها می‌دهد و تنوعی کافی از تیپ مسائل پایه آن فصل را به نمایش می‌گذارد.

در قسمت درسنامه، نویسندگان ضمن طرح بیش‌تر برای درک درست مفاهیم و عمق بخشی به آموخته‌ها و توجه دادن به لایه‌های پنهان، مراقبت بسیار کرده‌اند تا توضیحات را به چارچوب سرفصل‌های کتاب درسی و آزمون‌های ورودی نگه دارند و به هیچ‌وجه ارائه محتوایی خارج از این دو مدنظر نبوده است. از این رو درسنامه‌ها از جامعیت لازم و کافی برخوردار بوده و می‌تواند برای طیف وسیعی از دانش‌آموزان که خواهان درک بهتر کتاب هستند مفید واقع شود. حفظ تعادل میان شرح مفاهیم و محدوده سرفصل‌های کتاب درسی، از ویژگی‌های منحصر به فرد این کتاب است.

این کتاب در مجموع حاوی حدود ۱۶۰۰ تست است. تست‌ها هر فصل از این کتاب بر اساس آخرین رویکردهای طرح سؤال در آزمون‌های مورد نظر طراحی شده‌اند و دارای پاسخ‌های تشریحی هستند. تست‌ها بر اساس عناوین کتاب درسی طبقه‌بندی شده‌اند. این طبقه‌بندی کمک می‌کند تا کتاب بتواند همگام با پیشرفت برآیند درسی در کلاس درس مورد استفاده قرار گیرد. افزون بر آن، تست‌های زیادی از کل فصل هم آورده شده که به جمع‌بندی آموخته‌ها کمک می‌کند.

کتاب علوم تجربی، کتابی است که چهار حوزه شیمی، فیزیک، زمین‌شناسی و زیست‌شناسی را دربر می‌گیرد. تألیف چنین کتابی با سطح و دقت علمی مورد انتظار، به متخصصانی از هر چهار موضوع نیاز دارد. اما نکته در نوشتن کتاب درسی و طرح سؤالات آزمون‌های تیزهوشان از چنین رویکردی استفاده شده است. بنابراین این کتاب می‌تواند از عهده شرح کتاب درسی به خوبی برآید و سؤالات آن، دانش‌آموز را برای آزمونی که طراحان آن متخصصان موضوع هستند برآورده کند. به همین علت هر فصل کتاب توسط یک یا دو متخصص موضوع نوشته شده است.

بی‌تردید نظر دبیران و دانش‌آموزان عزیز در ارتقای کیفیت کتاب نقشی مهم را ایفا می‌کند. لذا از خوانندگان عزیز درخواست می‌شود پیشنهادها و انتقادهای خود را از طریق سایت انتشارات به نشانی [olgoobooks.ir](http://olgoobooks.ir) ارسال فرمایند تا در ویرایش‌های بعدی مورد استفاده قرار گیرد.

محمدعلی جعفری (مؤلف بخش فیزیک، شیمی، زمین‌شناسی و نجوم)

علی فنونی (مؤلف بخش فیزیک)

پیام افتخار جهرمی (مؤلف بخش شیمی)

علی آل محمد و سارا قربانی (مؤلف بخش زیست)

## فهرست

### ● فصل ششم: «زمین ساخت ورقه‌ای»

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| درسنامه               | ۱۷۸ |
| پرسش‌های چهارگزینه‌ای | ۱۸۸ |
| پاسخ‌های تشریحی       | ۱۹۵ |

### ● فصل هفتم: «آثاری از گذشته زمین»

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| درسنامه               | ۲۰۰ |
| پرسش‌های چهارگزینه‌ای | ۲۰۸ |
| پاسخ‌های تشریحی       | ۲۱۵ |

### ● فصل هشتم: «فشار و آثار آن»

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| درسنامه               | ۲۲۰ |
| پرسش‌های چهارگزینه‌ای | ۲۳۰ |
| پاسخ‌های تشریحی       | ۲۴۳ |

### ● فصل نهم: «ساختین‌ها»

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| درسنامه               | ۲۵۴ |
| پرسش‌های چهارگزینه‌ای | ۲۸۰ |
| پاسخ‌های تشریحی       | ۲۹۸ |

### ● فصل دهم: «نگاهی به فضا»

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| درسنامه               | ۳۱۲ |
| پرسش‌های چهارگزینه‌ای | ۳۲۳ |
| پاسخ‌های تشریحی       | ۳۳۱ |

### ● فصل اول: «مواد و نقش آن‌ها در زندگی»

|                       |    |
|-----------------------|----|
| درسنامه               | ۲  |
| پرسش‌های چهارگزینه‌ای | ۱۷ |
| پاسخ‌های تشریحی       | ۲۵ |

### ● فصل دوم: «رفتار اتم‌ها با یکدیگر»

|                       |    |
|-----------------------|----|
| درسنامه               | ۳۶ |
| پرسش‌های چهارگزینه‌ای | ۴۶ |
| پاسخ‌های تشریحی       | ۵۶ |

### ● فصل سوم: «به دنبال محیطی بهتر برای زندگی»

|                       |    |
|-----------------------|----|
| درسنامه               | ۶۸ |
| پرسش‌های چهارگزینه‌ای | ۷۷ |
| پاسخ‌های تشریحی       | ۸۵ |

### ● فصل چهارم: «حرکت چیست؟»

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| درسنامه               | ۹۲  |
| پرسش‌های چهارگزینه‌ای | ۱۱۱ |
| پاسخ‌های تشریحی       | ۱۲۵ |

### ● فصل پنجم: «نیرو»

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| درسنامه               | ۱۳۶ |
| پرسش‌های چهارگزینه‌ای | ۱۵۴ |
| پاسخ‌های تشریحی       | ۱۶۹ |

● فصل یازدهم: «گوناگونی جانداران»

درسنامه ..... ۳۳۶

پرسش‌های چهارگزینه‌ای ..... ۳۴۸

پاسخ‌های تشریحی ..... ۳۵۹

● فصل دوازدهم: «دنیای گیاهان»

درسنامه ..... ۳۶۸

پرسش‌های چهارگزینه‌ای ..... ۳۸۰

پاسخ‌های تشریحی ..... ۳۹۲

● فصل سیزدهم: «جانوران بی مهره»

درسنامه ..... ۳۹۸

پرسش‌های چهارگزینه‌ای ..... ۴۰۸

پاسخ‌های تشریحی ..... ۴۲۰

● فصل چهاردهم: «جانوران مهره‌دار»

درسنامه ..... ۴۳۰

پرسش‌های چهارگزینه‌ای ..... ۴۴۳

پاسخ‌های تشریحی ..... ۴۵۶

● فصل پانزدهم: «باهم زیستن»

درسنامه ..... ۴۶۴

پرسش‌های چهارگزینه‌ای ..... ۴۷۶

پاسخ‌های تشریحی ..... ۴۹۰