

$$\begin{array}{r} 1271.75 \\ 931.75 \end{array}$$

مؤلف: حمید طالب تبار

مؤلف: امیر خادم رابع

مؤلف: مهدی دهقان منشادی

مؤلف: ابراهيم سراج

آزاده امیدمهر، بنفشه فاضلی، مینا غلامپور،
ریحانه فراهانی‌نیک، ندا درودیان، سیما شهریاری

سرشناسه	گروه علمی مبتکران
عنوان و پدیدآور	درس آزمون (۲) نهم (تیزهوشان)
مشخصات نشر	مؤلفان: گروه علمی مبتکران؛ ویراستاران: گروه ویراستاری مبتکران تهران؛ مبتکران، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	۷۶ ص؛ مصور، نمودار.
شابک	۸ - ۲۴۴۰ - ۰۷ - ۹۶۴ - ۹۷۸
یادداشت	فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.
موضوع	آموزش متوسطه - - کتاب‌های درسی - - راهنمای آموزش.
موضوع	آموزش متوسطه - - پرسش‌ها و پاسخ‌ها.
موضوع	آموزش متوسطه - - آزمون‌ها و تمرین‌ها.
رده‌بندی کنگره	LB ۳۰۶۰ / ۲۲ / د ۱۸۵ د ۳۵
رده‌بندی دیویی	۳۷۳ / ۲۳۸۰۷۶
شماره کتابخانه ملی	۲۰۵۵۳ - ۸۶ م



درس آزمون (۲) نهم (تیزهوشان)

مؤلفان: گروه علمی مبتکران

چاپ اول: ۱۳۹۴

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی: الهه حبیبی

رسمی: مرضیه کریمی، غزاله فروزان‌گهر

چاپ: کلمه‌پرداز

قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان



ناشر: انتشارات مبتکران (پروانه نشر: ۱۶۷/۱۰۲)

تهران: میدان انقلاب، خیابان فخر رازی، خیابان نظری شرقی، پلاک ۵۹

کدپستی: ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱ تلفن: ۶۱۰۹۴۱۵۰۰ دورنگار: ۶۱۰۹۴۱۷۲

www.mobtakeran.com

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه
کپی‌برداری و نقل مطالب بدون اجازه ناشر پیگرد قانونی دارد.

فهرست مطالب



فارسی	۵
پیام‌های آسمان	۱۶
ریاضی	۲۸
علوم	۵۱

www.ketab.ir

سخنی با دانش آموزان



جبران کمبودها و کاستی‌های درسی خود بپردازید، در تحکیم یادگیری بسیار مؤثر است. مخصوصاً که این ارزش‌یابی در ارتباط مستقیم با میزان اندوخته‌های شما باشد.

شرکت آموزشی، فرهنگی مبتکران، این افتخار را دارد که در گام اول با عرضه‌ی کتاب‌های درس‌آزمون در مسیر یادگیری بیش‌تر و پایدارتر شما دانش‌آموزان قدم برمی‌دارد و در گام دوم با برگزاری آزمون‌های ادواری، میزان آموخته‌های شما را ارزش‌یابی می‌کند. در گام اول طراحی کتاب‌های درس‌آزمون به گونه‌ای است که به فهم مطالب درسی و تکرار و تمرین آن کمک بسیاری می‌کند. در هر درس آزمون، مهم‌ترین و دشوارترین بخش‌های کتاب درسی به صورت کامل و همراه با مثال و ارائه‌ی نکته‌های قابل توجه آورده شده است. ضمن این‌که با توجه به ماهیت درس، به طرح پرسش‌ها و تمرین‌های فراوانی نیز پرداخته است. در پایان هر درس، پرسش‌های چهارگزینه‌ای و تشریحی نسبتاً زیادی طرح شده‌اند که پاسخ تشریحی آن‌ها نیز ذکر شده است. هم‌چنین تعدادی پرسش چهارگزینه‌ای به عنوان خودآزمایی طراحی شده‌اند که فقط کلید پاسخ آن‌ها داده شده است تا دانش‌آموز، آموخته‌های خود را ارزیابی کند.

در گام دوم با برگزاری آزمون‌های ادواری منطبق با کتاب‌های درس‌آزمون، به ارزش‌یابی مستمر از میزان آموخته‌های دانش‌آموزان مبادرت شده است. این ارزش‌یابی‌ها که با دادن کارنامه همراه است، در هر زمان می‌تواند گزارشی از میزان توفیق و پیشرفت یادگیری را ارائه دهد. موفقیت کامل در گروه مطالعه کامل کتاب‌های درس‌آزمون و شرکت مستمر در آزمون‌های ادواری و استفاده بهینه از راهکارهای ارائه شده توسط مشاورین محترم خواهد بود.

همه می‌توانند یاد بگیرند؛ جمله‌ی «من نمی‌توانم یاد بگیرم»، از کم‌تر کسی شنیده می‌شود اما آن چه تقریباً همه‌ی دانش‌آموزان در آن اشتراک نظر دارند، ناپایداری آموخته‌ها و فراموش کردن آن‌هاست. به ویژه برای دانش‌آموزان متقاضی شرکت در آزمون‌های سراسری، این مسئله به صورت مشکل بزرگی جلوه می‌کند. این مشکل بزرگ شامل حجم انبوه درس‌ها و موضوع‌های مختلفی است که ممکن است همه‌ی دانش‌آموزان به راحتی موفق به حل آن نشوند. اکنون برای حل این مشکل، یک پرسش اساسی را مطرح می‌کنیم و پاسخ می‌دهیم:

چه راه‌هایی برای یادگیری پایدار و تحکیم آموخته‌ها وجود دارد؟

یکی از پاسخ‌هایی که معمولاً به پرسش بالا داده می‌شود، این است که باید درس را فهمید اما چگونه؟ تعدادی از دانش‌آموزان دروس دبیرستانی را به اشتباه به دو گروه حفظ کردنی و فهمیدنی تقسیم می‌کنند. به هر صورت باید توجه شود که درس را باید فهمید. فهمیدن درس؛ یعنی، توجه به تمام جزئیات و ابعاد درس، توجه به علت‌ها و معلول‌ها، توانایی استخراج نکات مهم و مفاهیم اساسی درس و توانایی جمع‌بندی و خلاصه‌نویسی آن و ...

اما آیا راه‌های آسان‌تر و بهتری نیز برای یادگیری و فراموش نکردن درس وجود دارد؟

پاسخ به این پرسش، ضمن تأیید و تأکید بر فهم مطالب درسی، مثبت است. برای این کار دو شیوه‌ی کلی و اساسی وجود دارد. دو شیوه‌ای که همه‌ی علمای تعلیم و تربیت و متخصصان یادگیری در آن اشتراک نظر دارند، عبارت‌اند از:

۱- تکرار و تمرین ۲- ارزش‌یابی‌های مستمر

تکرار و تمرین: یکی از شیوه‌های رایج و پذیرفته شده در یادگیری است. تکرار بیش‌تر درس و انجام تمرین‌های مختلف، بدون تردید به پایداری یادگیری و تحکیم آن کمک فراوانی می‌کند.

ارزش‌یابی‌های مستمر، شرکت در ارزش‌یابی‌های مستمر با این هدف که در هر بار بتوانید خود را محک بزنید و از این طریق به

با آرزوی موفقیت

واحد هدایت تحصیلی مبتکران