

۱۴۵۷/۱۰۲

مؤلفان

درس آزمون (۴) دهم ریاضی و تجربی

فارسی (۱)

مؤلف: سعید همایونفر ♦ ناظر و کارشناس علمی: دکتر علی سلطانی گردهرامری

عربی (۱)

مؤلف: مجید همایی ♦ ناظر و کارشناس علمی: علی جعفری ندوشن

دین و زندگی (۱)

مؤلف: بنفشه فاضلی ♦ ناظر و کارشناس علمی: علی جعفری ندوشن

انگلیسی (۱)

مؤلف: میرحسین زاهدی (البرز) ♦ ناظر و کارشناس علمی: یوسف باوند سوادکوهی

ریاضی (۱)

مؤلف: نیما نام آوری ♦ ناظر و کارشناس علمی: محمود نصیری

شیمی (۱)

مؤلف: زهرا رزمجو ♦ ناظر و کارشناس علمی: حسام امینی

اختصاصی ریاضی

هندسه (۱)

مؤلف: رضا عباسی اصل (آذربایجان شرقی) ♦ ناظر و کارشناس علمی: محمود نصیری

فیزیک (۱)

مؤلف: شیرین فراهانی ♦ ناظر و کارشناس علمی: غلامعلی محمودزاده

اختصاصی رشته تجربی

زیست شناسی (۱)

مؤلف: علی اکبر مشایخی ♦ ناظر و کارشناس علمی: تیمور زمان نژاد

فیزیک (۱)

مؤلف: شیرین فراهانی ♦ ناظر و کارشناس علمی: غلامعلی محمودزاده

ویراستاران: آزاده امیدمهر، نجمه جعفری ندوشن، بنفشه فاضلی، مهناز محمدی،
ندا درودیان، مهدیه جعفری، ریحانه فراهانی نیک، فاطمه اسماعیلی، سیما شهریاری،
زهرا رئیسی بهان، فهیمه باقریان، سمانه سادات حسینی



سرشناسه	گروه مؤلفان:
عنوان و پدیدآور	درس آزمون (۴) دهم (ریاضی و تجربی): گروه مؤلفان
مشخصات نشر	تهران: مبتکران، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	۱۴۸ ص: مصور، نمودار.
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۰۷-۲۶۰۴-۴
یادداشت	فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیفا.
موضوع	آموزش متوسطه -- کتاب‌های درسی -- راهنمای آموزش.
موضوع	آموزش متوسطه -- پرسش‌ها و پاسخ‌ها.
موضوع	آموزش متوسطه -- آزمون‌ها و تمرین‌ها.
رده‌بندی کنگره	LB ۳۰۰ / ۲ / ۴۱۷۳
رده‌بندی دیویی	۷۳/۲۳۸-۷۶
شماره کتابخانه ملی	۲۰۵۵۴-۸۶ م

ناشر: انتشارات مبتکران
(پروانه نشر: ۱۶۷/۱۰۲)
تهران: میدان انقلاب، خیابان
فتح‌ررازی، خیابان نظری،
پلاک ۹
کدپستی: ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱
تلفن: ۶۱۰۹۴۱۵۰
www.mobtakeran.com



بسته کمک به تحول آموزش و پرورش

نام کتاب: درس آزمون (۴) دهم (ریاضی و تجربی)

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۵

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

حروف نگاری و صفحه‌آرایی: آرزو سلیمانیان

گرافیک: مهسا بیدمشکی

رسمی: مرضیه کریمی، غزاله فروزان‌گهر

مسئول کنترل نهایی: مریم پوست‌چین

لیتوگرافی: رسام گرافیک

چاپ: فرین

قیمت: ۱۶۰۰۰ تومان

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

فهرست مطالب

۵.....	فارسی (۱)
۱۳.....	عربی (۱)
۲۶.....	دین و زندگی (۱)
۳۶.....	انگلیسی (۱)
۵۱.....	ریاضی (۱)
۶۶.....	شیمی (۱)

اختصاصی رشته ریاضی

۸۳.....	هندسه (۱)
۱۰۴.....	فیزیک (۱)

اختصاصی رشته تجربی

۱۱۴.....	زیست شناسی (۱)
۱۳۳.....	فیزیک (۱)



۶۱۰۹۴۱۵۰



azmoonsaz@mobtakeran.com

بخش آزمون سازی مبتکران آماده پاسخ گویی به پرسش های شما درباره مطالب کتاب های درس آزمون می باشد.

راهنمای مطالعه و بهره‌گیری بیش‌تر از درس‌آزمون

چیزهایی را خواهید آموخت. نگاهی دوباره به هدف‌های یادگیری در پایان مطالعه، میزان تحقق آن‌ها را برای شما مشخص می‌کند. هر هدف در واقع یک پرسش است. پرسشی که در پایان مطالعه و بررسی درس، شما پاسخ آن را یافته‌اید.

بیش‌تر بدانیم



در این قسمت سعی شده است مطلب‌هایی گنجانده شود که به طور معمول کم‌تر در کتاب‌های درسی به آن پرداخته می‌شود. نباید تصور شود که یادگیری دانستی‌های بیش‌تر ضرورتی ندارد. برعکس، یادگیری این محتوا توانایی‌های شما را در یادگیری موضوع درسی بالا می‌برد و شما را در مقایسه با سایر دانش‌آموزان متفاوت می‌سازد و مهم‌تر این‌که یادگیری این بخش سبب سهولت یادگیری مطلب‌های بعدی می‌شود.

تمرین



پرسش‌هایی هستند که پاسخ به آن‌ها می‌تواند میزان یادگیری شما را بسنجد. ضابطه امتحان شما را آشکار کند. سعی کنید بعد از فراگیری هر بخش به تمرین‌های مربوط به آن پاسخ دهید.

پاسخ تهریب



پاسخ این پرسش‌ها، با این هدف در اختیار شما قرار می‌گیرد که شما بتوانید پاسخ‌های خود را با آن‌ها مقایسه و از صحت آن‌ها اطمینان حاصل کنید. بنابراین تا زمانی که پاسخ خود را دقیقاً بررسی نکرده‌اید، به سراغ پاسخ آن در درس‌آزمون نروید.

تکلیف



این پرسش مقصد نهایی‌اند. تمامی آن‌چه در مطالعه متن درس‌آزمون و پاسخ‌گویی به پرسش‌های مختلف آموخته‌اید، در پاسخ‌گویی به این پرسش‌ها خود را نشان می‌دهد. به روشنی می‌توان گفت میزان پاسخ‌گویی به این پرسش‌ها نشان‌دهنده توانایی و میزان یادگیری نهایی شماست.

یادگیری جریانی پویاست. پویایی به این معنا که هر بار مطالعه و بررسی موضوعی خاص، نکته‌های تازه‌ای را به دانسته‌های قبلی می‌افزاید. بنابراین تفکر، تعمق، اندیشیدن و بررسی در نکته‌های مختلف هر درس، به کشف ارتباط‌های جدید و نکته‌های تازه کمک می‌کند و از این رهگذر پایداری و تحکیم یادگیری تحقق می‌یابد. تکرار و تمرین دو شیوه مهم در یادگیری و تحکیم آموخته‌ها هستند که در طراحی ساختار جدید کتاب درس‌آزمون به آن پرداخته شده است. ضمن بهره‌گیری از جدیدترین شیوه‌های طراحی، ساختار مواد آموزشی و سازماندهی محتوا از این دو شیوه به بهترین شکل استفاده شود.

ساختار کتاب درس‌آزمون

هر متن آموزشی دارای ساختار مشخصی است که آن را از سایر متن‌ها متمایز می‌کند. کتاب درس‌آزمون نیز ساختار مشخصی دارد و از بخش‌های مختلفی تشکیل شده است. هر بخش و محتوای آن با دقت و هدف خاصی تهیه شده است که همگی به بهبود و پایداری بیش‌تر یادگیری شما کمک می‌کنند. بنابراین توجه به هر یک از این بخش‌ها در یادگیری و تحکیم آموخته‌ها بسیار مؤثرند. این بخش‌ها همان‌طور که در کتاب مشاهده خواهید کرد شامل:

نقشه محتوایی



به صورت نمودار شبکه‌ای موضوع‌هایی را که باید در یک درس یا فصل بیاموزید، در ارتباط با یک‌دیگر نشان می‌دهد. توجه به این نمودار، شما را با سیمای فصل در نگاهی کلی آشنا می‌کند. آن‌چه تأثیر شبکه‌ای را در یادگیری بیش‌تر می‌کند توجه به نحوه ارتباط اجزای درس یا فصل با یک‌دیگر است.

هدف‌های یادگیری



هدف‌ها، انتظارات یادگیری‌اند، توجه به آن‌ها شما را در تحقق آن‌چه خواهید آموخت، یاری می‌دهد. نگاهی به هدف‌های یادگیری قبل از شروع مطالعه، برای شما مشخص می‌کند که در این درس چه