

سرشناسه	:	حسنى اردستانى، محمود، ۱۳۵۶-
عنوان و نام پديدآور	:	بسته مديريت كلاسى، كتاب كار و تمرين فيزيك ۱
مشخصات نشر	:	تهران: مرآت، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهري	:	۲۰۰ ص: ۲۲ × ۲۹ س.م.
شابک	:	978-600-7239-84-1
وضعيت فهرست نويسى	:	فياي مختصر
يادداشت	:	اين مدرک در آدرس http://opac.nlai.ir قابل دسترسى است.
شناسه افزوده	:	فدايى فرد، حميد، ۱۳۵۴-
شماره کتابشناسى ملي	:	۳۵۵۴۷۳۲

کتاب کار و تمرین فیزیک ۱

بسته مدیریت کلاسی

ناشر	:	مرآت
دبير و طراح مجموعه	:	محرم نقي زاده
مؤلفان	:	حميد فدايى فرد، محمود حسنى اردستانى
سرپرست توليد محتوا	:	محمد حسين رفعت نژاد
دستيار علمى	:	حسين دبیر، سيد رضا ميراشرفى
تايپ و صفحه آرايى	:	اعظم حق جو
طراحي جلد	:	بهناز عليزاده
ليتوگرافى	:	اندیشه برتر
چاپ و صحافى	:	اندیشه برتر
نوبت چاپ	:	اول، ۱۳۹۳
تيراژ	:	۱۰,۰۰۰
قيمت	:	۱۲۰,۰۰۰

آدرس: تهران، خيابان كريم خان زند، ابتداي خردمند شمالى، ساختمان شماره ۸۰
 تلفن: ۹ - ۸۸۸۱۳۵۲۰ فاكس: ۸۸۸۱۳۵۱۹ سرويس پيام کوتاه (SMS): ۳۰۰۰۴۰۲۰
 صندوق پستى: ۳۷۶ - ۱۵۸۵۵
 پاىگاه اينترنتى: www.meraat.ir

کتابخانه ملی

فهرست

مقدمه ناشر	چهار
مقدمه مؤلف	شش
هفته آموزشی ۱	مفهوم انرژی، آهنگ مصرف انرژی و انرژی جنبشی ۹
هفته آموزشی ۲	انرژی درونی و قانون پایستگی انرژی ۱۵
هفته آموزشی ۳	انرژی پتانسیل گرانشی، انرژی پتانسیل کشسانی و کاربرد قانون پایستگی انرژی (بدون اتلاف انرژی) ۲۱
هفته آموزشی ۴	کاربرد قانون پایستگی انرژی (با اتلاف انرژی)، مسائل تکمیلی ۲۹
هفته آموزشی ۵	دوره هفته‌های ۳ و ۴، مسائل تکمیلی، منابع انرژی و بهینه‌سازی مصرف انرژی ۳۷
آزمون فصلی	فصل ۱ ۴۴
هفته آموزشی ۶	دما و گرما ۴۹
هفته آموزشی ۷	تعادل گرمایی، دمای تعادل، گرما و رسانش گرمایی ۵۵
هفته آموزشی ۸	گرمای ویژه و مسائل ترکیبی ۶۱
آزمون فصلی	فصل ۲ ۶۷
هفته آموزشی ۹	ساختار اتمی، اجسام دارای بار الکتریکی، جسم رسانا و نارسانا ۶۹
هفته آموزشی ۱۰	پایستگی بار الکتریکی، القای بار الکتریکی و آذرخش ۷۵
هفته آموزشی ۱۱	اختلاف پتانسیل الکتریکی، مولد، مدار الکتریکی و جریان الکتریکی ۸۱
هفته آموزشی ۱۲	مقاومت الکتریکی و قانون اهم ۸۹
هفته آموزشی ۱۳	مصرف انرژی الکتریکی و توان الکتریکی ۹۵
هفته آموزشی ۱۴	مسائل تکمیلی و بهای انرژی الکتریکی مصرفی ۱۰۳
آزمون فصلی	فصل ۳ ۱۰۸
هفته آموزشی ۱۵	انتشار نور، چشمه نور، سایه و نیم‌سایه ۱۱۳
هفته آموزشی ۱۶	بازتاب نور ۱۲۱
هفته آموزشی ۱۷	تصویر در آینه‌های تخت ۱۲۷
هفته آموزشی ۱۸	آینه‌های کروی، قانون آینه مقعر، رسم پرتوهای بازتاب در آینه مقعر و چگونگی تشکیل تصویر در آینه‌های مقعر ۱۳۳
هفته آموزشی ۱۹	قانون آینه محدب، رسم پرتوهای بازتاب در آینه محدب و محاسبه فاصله تصویر تا آینه مقعر و محدب ۱۳۹
هفته آموزشی ۲۰	بزرگنمایی خطی آینه‌ها و مسائل ترکیبی در آینه‌های کروی ۱۴۷
آزمون فصلی	فصل ۴ ۱۵۲
هفته آموزشی ۲۱	شکست نور، عمق ظاهری و واقعی ۱۵۷
هفته آموزشی ۲۲	رابطه شکست نور با تغییر سرعت نور در دو محیط، زاویه حد و بازتاب کلی ۱۶۷
هفته آموزشی ۲۳	مسیر نور در منشور، عدسی‌ها، ویژگی‌های عدسی‌های همگرا، رسم پرتوهای شکست در عدسی‌های همگرا و ۱۷۵
هفته آموزشی ۲۴	ویژگی‌های عدسی‌های واگرا، محاسبه فاصله تصویر تا عدسی و بزرگنمایی عدسی‌ها ۱۸۳
هفته آموزشی ۲۵	توان عدسی، ابزارهای نوری و مسائل تکمیلی ۱۹۱
آزمون فصلی	فصل ۵ ۱۹۷

بسته آموزشی در اسناد بالادستی چه جایگاهی دارد؟

در اسناد بالادستی نظام تعلیم و تربیت کشورمان در چند سال اخیر، حول موضوع تأثیر به کارگیری بسته های آموزشی در افزایش کیفیت آموزش در مدرسه، تأکید زیادی شده است. برای آشنایی با این جایگاه، به دو راهکار زیر از سند تحول بنیادین آموزش و پرورش می توان اشاره کرد:

راهکار ۳-۹- توسعه مشارکت بخش های دولتی و غیردولتی در انجام امور مربوط به تولید، چاپ و توزیع مواد و منابع آموزشی در چارچوب سیاست های آموزش و پرورش با تأکید بر سیاست تولید بسته های آموزشی و سیاست چندتألیفی در کتاب های درسی.

راهکار ۹-۲۱- حاکمیت برنامه محوری به جای کتاب محوری و تولید بسته های آموزشی در برنامه های درسی با رعایت اصل معلم محوری.

بسته مدیریت کلاسی چیست؟

بسته مدیریت کلاسی به عنوان یک بسته آموزشی شامل طرح درس، کاربرگ، کتاب کار و تمرین، محتوای دیجیتال و آزمون های هماهنگ، مجموعه ای همسو از رسانه ها و ابزارهای آموزشی را تشکیل می دهد که در قالب یک بسته ی حداقلی تا حداکثری، با رویکرد نگرش سیستمی در فرآیند آموزشی مدرسه و در راستای اهداف برنامه ی درسی، برای پایه های مختلف تحصیلی، طراحی و تدوین شده است.

منظور از رویکرد سیستمی در مدارس، تدوین «اهداف قصد شده» در قالب طرح درس، تسهیل «اهداف اجرا شده» در قالب ابزارهای آموزشی «بسته مدیریت کلاسی» و ارزیابی از «اهداف کسب شده» در قالب آزمون های هماهنگ و بازخوردهایی است که به واسطه ی برگزاری این آزمون ها در اختیار اعضای مدرسه قرار می گیرد. در واقع، «بسته مدیریت کلاسی» بستری فراهم می سازد تا مدارس برای انتخاب ابزارهای مناسب آموزشی برای استفاده معلم در کلاس درس، آزادی عملی حداکثری در اختیار داشته باشند. بنابراین، در قالب «بسته مدیریت کلاسی» ابزارهای آموزشی متنوعی طراحی و به مدارس پیشنهاد می شود، تا مدیریت مدرسه و معلمان با توجه به نیازهای موجود در مدرسه ی خود، ابزار مناسب برای تحقق اهداف آموزشی معین شده را انتخاب نمایند و با بررسی نتایج کسب شده در آزمون های مرآت، از اثربخشی ابزارهای به کار گرفته شده در کلاس های درس، آگاهی پیدا کنند (برای آشنایی بیشتر با «بسته مدیریت کلاسی» به کتاب مرجع مدرسه و خانواده، و اینفوگراف های مربوطه در این مجلد و یا به سایت meraati.ir مراجعه نمایید).

کتاب کار و تمرین چیست؟

کتاب کار و تمرین؛ محتوایی متنوع و حداکثری است که در قالب تکلیف، تمرین و فعالیت، فرآیند یادگیری دانش آموز در بیرون از کلاس درس را عمق بخشیده و توسعه می دهد. کتاب کار و تمرین، در جایگاه یک کتاب تکلیف، فرصت خلق موقعیت های یادگیری را در خانه ی دانش آموز فراهم می کند. دانش آموز به وسیله ی کتاب کار و تمرین می تواند کلیدواژه ها و مفاهیم کتاب درسی را تا سقف آموزش، عمق بیش تری دهد و ورزیدگی بیش تری در آن کسب کند. از جمله ویژگی های این کتاب به موارد زیر می توان اشاره نمود:

- تمرین ها و فعالیت های کتاب کار و تمرین، ادامه ی منطقی تمرین ها و فعالیت های کاربرگ بر اساس کلیدواژه های کتاب درسی است.
- کتاب کار و تمرین، آموخته های دانش آموزان را متناسب با اهداف کتاب و برنامه درسی تعمیق و بسط می دهد.
- کتاب کار و تمرین از طریق آرایه ی تمرین های متنوع و متناسب با سطوح مختلف حیطه محتوایی و شناختی به تعمیق یادگیری و تقویت آموخته ها در ذهن دانش آموز کمک می کند.

- کتاب کار و تمرین با حاشیه‌های مرتبط و جذاب تلاش دارد پلی بین مفاهیم کتاب و پیرامون دانش‌آموز برقرار نماید.
- کتاب کار و تمرین، از پیش‌دانسته‌ها و پیش‌آموخته‌های دانش‌آموز، برای ساخت دانش جدید بهره می‌گیرد.
- کتاب کار و تمرین، به رعایت ارتباط طولی میان مطالب توجه داشته است، به این معنا که در تالیف تمرین‌ها و فعالیت‌ها به دانسته‌های دانش‌آموز از سال‌های گذشته نیز توجه شده است.

کتاب کار و تمرین چگونه طراحی شده است؟

کتاب کار و تمرین، میدان اندیشه و عمل است. طراحی این کتاب به گونه‌ای صورت گرفته تا فعالیت‌ها در کنار تمرین‌ها قرار گیرند و تمرین‌ها، فعالیت‌های مختلف را پشتیبانی کنند. در طراحی کتاب کار و تمرین تلاش شده است تا دانش‌آموز با پاسخ‌گویی به فعالیت‌های متنوع و تمرین‌های گوناگون، در قالب یک کتاب، کار و تمرین را در کنار یکدیگر تجربه کند و با کمک سایر اجزای «بسته مدیریت کلاسی» کیفیت یادگیری خویش را ارتقا بخشد.

باید توجه داشت که تنوع و کثرت سوال‌ها در کتاب کار و تمرین، به معنای اجبار معلم برای پرداختن به تمامی این سوال‌ها در کلاس درس نیست. گاهی اوقات اولیای دانش‌آموزان این گونه تصور می‌کنند که معلم خوب، معلمی است که تمام سوال‌های کتاب کار و تمرین را در کلاس حل کند، در صورتی که حتی طراحان بسته مدیریت کلاسی نیز در تالیف کتاب کار و تمرین چنین هدفی را دنبال نمی‌کرده‌اند. این معلم است که با توجه به شرایط کلاس درس و پیشنهادهایی که در قالب کتاب معلم بسته مدیریت کلاسی ارائه شده است، تشخیص خواهد داد که توجه به کدام سوال‌ها ضروری است و کدام سوال‌ها در بهبود وضعیت کلاس تأثیری نخواهند داشت. در این مواقع تأکید بیش از اندازه از جانب اولیا جران که با ایجاد آشفتگی در ذهن دانش‌آموز و به وجود آوردن چند برنامه‌گی در تدریس معلم، بر وضعیت تحصیلی دانش‌آموز تأثیر منفی گذارد، نتیجه‌ی دیگری به بار نمی‌آورد.

از جمله اهداف طراحی کتاب کار و تمرین «بسته مدیریت کلاسی» بهبود فرآیند یاددهی- یادگیری توسط معلم است. زمانی می‌توان از بهبود فرآیند یاددهی- یادگیری سخن به زبان آورد که بتوان ابزار مناسب را به شیوه‌ای مؤثر به کار گرفت. شاید بهترین مرجع در مورد چگونگی استفاده‌ی مؤثر از کتاب کار و تمرین، معلمانی باشند که از این ابزار «بسته مدیریت کلاسی» استفاده نموده و متناسب با ویژگی‌های مختلف دانش‌آموزان و نحوه‌ی تدریس خود، کارکرد جدیدی برای این ابزار آموزشی تعریف می‌کنند. بنابراین، به منظور اشتراک‌گذاری تجربیات معلمان با یکدیگر، بخش ویژه‌ای در پایگاه اینترنتی مرکز نوآوری‌های آموزشی مرآت، پیش‌بینی شده است که معلمان محترم می‌توانند تجربه و یا پیشنهاد مورد نظر خود در استفاده از «بسته مدیریت کلاسی» را با ذکر نام و مشخصات در این قسمت، ثبت کنند. بخشی از این تجربیات که موضوعات کلیدی در دستبایی به تدریسی مؤثر و موفق را شامل می‌شوند، در کتاب معلم «بسته مدیریت کلاسی» به چاپ خواهد رسید. همچنین معلمان می‌توانند نقطه‌نظرات خود را درباره‌ی کتاب کار و تمرین و سایر اجزای بسته مدیریت کلاسی در یک ارتباط دوسویه با دپارتمان علمی مرآت به اشتراک بگذارند تا با اندوخته همگان افزوده شود.