



مرکز نوآوری های آموزشی مراآت
مراآت پشتیبان مدارس



بسته مدیریت کلاسیه

با این بسته همه با هم بهتر یاد می گیریم

طرح درس



تعریف طرح درس:

سند ترسیم اهداف قصد شده برای
برنامه ریزی و هدایت فعالیت های آموزش

کاربردهای طرح درس:

- مدیر: توافقنامه آموزشی با معلم
- مشاور: نظارت و کنترل بر فرآیند آموزشی مدرسه
- معلم: برنامه ریزی و هدف گذاری فرآیند تدریس

عنوان و نام پدیدآور	: مجموعه طرح درس پایه اول (هفتم) دوره اول متوسطه / مؤلف دپارتمان علمی مرآت.
مشخصات نشر	: تهران: مرآت دانش، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	: ۱۲۸ ص؛ ۲۲ × ۲۹ س م.
شابک	: 978-600-125-773-5
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیبا.
موضوع	: آموزش راهنمایی - - راهنمای آموزشی
شناسه افزوده	: مؤسسه فرهنگی انتشاراتی مرآت دانش
رده‌بندی کنگره	: LB۳۰۶۰/۲۶/ م۲۳۳۸۸۶۷۵ ۱۳۹۲
رده‌بندی دیوبی	: ۳۷۳/۲۳۸۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۱۳۰۴۱۳

مجموعه طرح درس	پایه اول (هفتم) دوره اول متوسطه
ناشر	: مرآت دانش
دبیر و طراح مجموعه	: محرم نقی‌زاده
مؤلف	: دپارتمان علمی مرآت
سرپرست تولید محتوا	: محمدحسین رفعت‌نژاد
دستیار علمی	: ملیحه رضی‌پور
تایپ و صفحه‌آرایی	: رقیه احمدی، سمیه حسین‌زاده
طراحی جلد	: بهناز علیزاده
لیتوگرافی	: خجستگان
چاپ و صحافی	: خجستگان
نوبت چاپ	: دوم، ۱۳۹۳
تیراژ	: ۲۰۰۰
قیمت	: غیرقابل فروش

دفتر مرکزی مرآت	آدرس: تهران، خیابان کریم‌خان زند، ابتدای خردمند شمالی، ساختمان شماره ۸۰.
	تلفن: ۹ - ۸۸۸۱۳۵۲۰ - فاکس: ۸۸۸۱۳۵۱۹
	صندوق پستی: ۳۷۶ - ۱۵۸۵۵
	پایگاه اینترنتی: www.meraat.ir
	سرویس پیام کوتاه (SMS): ۳۰۰۰۴۰۲۰

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

به نام خدا

مقدمه ناشر

بسته‌ی آموزشی در اسناد بالادستی چه جایگاهی دارد؟
راهکار ۳-۹- توسعه‌ی مشارکت بخش‌های دولتی و غیردولتی در انجام امور مربوط به تولید، چاپ و توزیع مواد و منابع آموزشی در چارچوب سیاست‌های آموزش و پرورش با تأکید بر سیاست تولید بسته‌های آموزشی و سیاست چندتألیفی در کتاب‌های درسی.
راهکار ۹-۲۱- حاکمیت برنامه‌محوری به جای کتاب‌محوری و تولید بسته‌ی آموزشی در برنامه‌های درسی با رعایت اصل معلم‌محوری.
(سند تحول بنیادین آموزش و پرورش)

بسته مدیریت کلاسی چیست؟

بسته مدیریت کلاسی به عنوان یک بسته‌ی آموزشی شامل طرح درس، کاربرد، کتاب کار و تمرین، محتوای دیجیتال و آزمون‌های هماهنگ، مجموعه‌ای همسو از رسانه‌ها و ابزارهای آموزشی را تشکیل می‌دهد که در قالب یک بسته‌ی حداقلی تا حداکثری، با رویکرد نگرش سیستمی در فرآیند آموزشی مدرسه و در راستای اهداف برنامه‌ی درسی، برای پایه‌های 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 آزمون‌های هماهنگ و بازخوردهایی است که به واسطه‌ی برگزاری این آزمون‌ها در اختیار مدرسه قرار می‌گیرد. در واقع، «بسته مدیریت کلاسی» بستری فراهم می‌سازد تا مدارس برای انتخاب ابزارهای مناسب آموزشی برای استفاده‌ی معلم در کلاس درس، آزادی عمل حداکثری در اختیار داشته باشند. بنابراین، در قالب «بسته مدیریت کلاسی» ابزارهای آموزشی متنوعی طراحی و به مدارس پیشنهاد می‌شود، تا مدیریت مدرسه و معلمان با توجه به نیازهای موجود در مدرسه‌ی خود، ابزار مناسب برای تحقق اهداف آموزشی معین شده را انتخاب نمایند و با بررسی نتایج کسب شده در آزمون‌های مرآت، از اثربخشی ابزارهای به‌کار گرفته شده در کلاس‌های درس، آگاهی پیدا کنند (برای آشنایی بیش‌تر با «بسته مدیریت کلاسی» به کتاب مرجع مدیر، معلم و اولیا و اینفوگراف‌های مربوطه در این مجلد و در سایت www.meraat.ir مراجعه کنید).

طرح درس چیست؟

طرح درس یا سناریوی آموزشی برای نخستین بار در سال ۱۹۱۸ توسط فرانکلین بوبیت مطرح شد و در آن لزوم استفاده از سازمان‌دهی در امر یاددهی-یادگیری مورد تأکید قرار گرفت. طرح درس به شکل امروزی آن، در سال ۱۹۵۰ توسط روانشناس برجسته‌ی امر تعلیم و تربیت، بنجامین. اس. بلوم، شکل گرفت و در سال ۱۹۶۲ رابرت گلیز نظرات تکمیلی خود را در راستای دیدگاه‌های بلوم مطرح کرد که تا به امروز مدنظر برنامه‌ریزان و هدف‌گذاران آموزشی و دست‌اندرکاران امور تربیتی در سطح جهان بوده است. طرح درس یکی از مهم‌ترین ابزارهای آموزشی در شکل‌دهی به تدریس و کسب آمادگی برای آموزش در کلاس درس به‌شمار می‌رود، که به نوعی تدریس معلم را نیز منسجم و نظام‌مند می‌کند و هدف‌هایی که در آموزش باید مورد توجه قرار گیرد را مورد پیش‌بینی قرار می‌دهد. طرح درس آماده باعث می‌شود، کیفیت آموزش بالا برود و روش‌های زیاد و کاربردی‌تری نیز در کلاس درس مورد استفاده قرار گیرد.

طرح درس (Lesson Plan) که به آن راهنمای آموزشی (Instructional Guide) نیز گفته می‌شود، در واقع سندی است که اجزای مختلف فرآیند آموزشی فعال، برای مشارکت دانش‌آموز را به منظور دستیابی به اهداف آموزشی، ترسیم می‌کند. طرح درس ساختاری سازمان‌یافته برای تدریس و نقشه‌ای کلی برای هدایت فعالیت‌های آموزشی است و در آن مفاهیم، اهداف، فرصت‌های آموزشی و روش‌های ارزیابی یک درس مشخص، بیان می‌شود. در یک طرح درس مجموعه فعالیت‌هایی که معلم از پیش برای رسیدن به یک یا چند هدف آموزشی ویژه تدارک می‌بیند، پیش‌بینی و تنظیم شده است و معلم با کمک طرح درس می‌تواند فعالیت‌های ضروری آموزشی را به ترتیب و در مراحل و زمان‌های مشخص، به شیوه‌ای منطقی پیش ببرد. به‌طور خلاصه طرح درس را می‌توان، سند ترسیم اهداف قصد شده برای هدایت فعالیت‌های آموزشی نامید. امروزه در جهان، طرح درس یکی از عناصر ثابت فرآیند یاددهی - یادگیری تلقی می‌شود.^۱
برای تدوین طرح درس، الگوها و نمونه‌های مختلفی ارائه گردیده است ولی آن‌چه که ضروری است موارد ذیل می‌باشد:

۱- برای آشنایی با طرح درس در کشورهای دیگر به پایگاه‌های اینترنتی زیر مراجعه کنید:

طرح درس به صورت روزانه، هفتگی، ماهانه، فصلی و سالانه ارائه می‌گردد. الگوهای زیادی برای طرح درس وجود دارد، ولی عناصر ثابت الگوهای طرح درس را می‌توان در چهار مرحله خلاصه کرد: الف) تعیین هدف کلی؛ ب) تحلیل آموزشی؛ پ) گزینش محتوا و رسانه‌ها؛ ت) تعیین نظام ارزشیابی.

طرح درس مزایای بسیاری را دربردارد، مانند بالا بردن روحیه مثبت در معلمان، زمینه‌سازی احاطه‌ی کامل و تسلط معلم بر موضوعات درسی، شناخت نقاط ضعف و قوت، ایجاد فرصت برای پیش‌بینی اشکالات احتمالی دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری، ایجاد نظم و ترتیب منطقی، خلاقیت و نوآوری در کار و فعالیت معلم و علاوه بر تمام این‌ها، ارزشیابی و نظارت مدیران و بازرسان اداره را نیز تسهیل می‌کند. مدیران مدرسه در صورت هدایت و پی‌گیری طرح درس معلمان، فضای مطلوب و مناسب برای نظارت را فراهم می‌آورند. در این مسیر، مدیران می‌توانند با ارائه‌ی توضیحات لازم و نمونه‌ی طرح درس، انگیزه و اطلاعات معلمان را افزایش داده و آنان را در فضای مناسبی برای تهیه‌ی طرح درس متناسب با کلاس خود، قرار دهند. نقش گروه‌های آموزشی در این مورد بسیار قابل توجه می‌باشد. تهیه‌ی طرح درس روزانه، هفتگی، ماهانه یا سالانه در کارگروه آموزشی در هر درسی، الگوی مناسب را برای دیگران فراهم می‌آورد. طرح درس‌های آماده شده‌ی معلمان برای یک سال تحصیلی، زمینه‌ی استفاده از آن‌ها را نیز در سال‌های بعد فراهم می‌آورد، اگرچه که طرح درس به عنوان یک نقشه، ترتیب اجرای آموزش را مشخص می‌کند، ولی باید انعطاف‌پذیر باشد، بدین معنا که اگر معلم در طی آموزش با مشکلات خاصی مواجه شد، یا موضوعات جدیدی مطرح گردید و حتی اگر نیازهای دانش‌آموزان تفاوت کرد، طرح درس را بتواند تغییر دهد.

با وجودی که قالب‌های مختلفی برای نوشتن طرح درس وجود دارد ولی به نظر می‌رسد که در تمام این قالب‌ها اجزای زیر ثابت است:

۱) عنوان درس؛

۲) گروه هدف درس شامل اهداف کلی؛

۳) اهداف درس شامل اهداف جزئی و رفتاری؛

۴) رئوس مطالب درس یا کلید واژه؛

۵) روش‌های آموزشی یا روش تدریس؛

۶) برآورد زمان در درس؛

۷) تجهیزات آموزشی مورد نیاز درس؛

۸) تکالیف دانش‌آموزان؛

۹) روش ارزشیابی درس.

با توجه به مقدمات فوق مجلد پیش رو، دفترچه‌ی طرح درس مدرسه می‌باشد. این دفترچه که قسمتی از بسته‌ی مدیریت کلاسی است، برای اولین بار در مرکز نوآوری‌های آموزشی مرآت به عنوان یک نوآوری جدید با توجه به تجربه‌ی چندین‌ساله‌ی آزمون‌سازی و تجربه‌ی چهار ساله‌ی تولید بسته‌های آموزشی به مدارس کشور ارائه می‌گردد. طرح درس همواره یکی از دغدغه‌های مدارس و معلمان بوده است. لذا در راستای پاسخ به این نیاز، طرح درس حداقلی با رویکرد طرح درس هفتگی آماده شده است. به عبارت دیگر این دفترچه یک طرح درس نیمه‌تکمیل شده است که بقیه‌ی اجزای آن توسط معلم تکمیل می‌گردد. طرح درس از آن جهت اهمیت دارد که نقشه‌ی عمل معلم می‌باشد. طرح درس ریختن محتوای آموزشی در ظرف زمان می‌باشد. با توجه به تفاوت‌های فردی و تجربه‌های گوناگون معلمان و تفاوت‌های بومی هر مدرسه، طرح درس به صورت حداقلی و هفتگی آماده شده و قسمتی از آن را معلم با توجه به تجربیات و خلاقیت خود تکمیل می‌کند. نمونه‌ای نیز به جهت استفاده به عنوان طرح درس روزانه به پیوست ارائه شده است تا معلم در صورت صلاحدید به صورت عملیاتی آن را تکمیل و اجرا نماید. تدوین طرح درس به گونه‌ای است که حتی تاریخ هفته‌های آموزشی هم توسط معلم تعیین می‌شود تا مدیریت زمان تدریس نیز با توجه به آغاز آموزش در هر مدرسه مشخص گردد. در این دفترچه تلاش بر این بوده است تا قسمتی از اجزای نُه‌گانه‌ی طرح درس به صورت حداقلی توسط این مرکز آماده و بقیه توسط معلم به صورت حداکثری تکمیل گردد.

به منظور کنترل و نظارت بر طرح درس از دو ابزار برگه کنترل محتوا و آزمون‌های هماهنگ مرآت استفاده شده است. معلم و مدرسه می‌توانند با توجه به تاریخ‌های آزمون‌های هماهنگ مرآت که به صورت بودجه‌بندی کتاب و بودجه‌بندی کلیدواژه‌های به پیوست آماده است، طرح درس تکمیل شده را کنترل نمایند. معلم می‌تواند بنا بر صلاحدید، آزمون‌های معلم‌ساز خود را مشخص و در زمان‌های موردنیاز برگزار نماید. همچنین مدرسه و معلم می‌توانند با توجه به برگه کنترل محتوا، مجموعه فعالیت‌های آموزشی به منظور تحقق اهداف طرح درس را علامت زده و کنترل نمایند.

لازم به ذکر است طرح درس مشخص‌کننده‌ی اهداف قصد شده‌ی یک کتاب درسی است. این اهداف قصد شده به جهت عینی‌تر شدن و عملیاتی شدن به سه شکل، نمایش داده می‌شوند. نقشه مفهومی، جملات اهدافی و کلید واژه که هر کدام مزیت‌های خود را دارند. در این مجلد تلاش بر این است که به مدد این سه مفهوم، رفتار ورودی آموزشی یا به عبارت دیگر اهداف قصد شده را برای مدرسه ترسیم نماییم، تا معلم را در اهداف اجرا شده یاری نماید و در پایان بتوانیم اهداف کسب شده را با ارزشیابی‌های آزمون‌های مرآت با دقت نظر بیشتر در اختیار مدرسه قرار دهیم. اما نکته‌ی پایانی که باید به آن اشاره کرد این است که طرح درس علاوه بر موارد فوق یک کاربرد دیگر دارد، از طرح درس می‌توان به عنوان یک توافق‌نامه‌ی آموزشی در کنار توافقات مالی میان معلم با مدرسه، استفاده کرد. نمونه‌ای از این توافق‌نامه را می‌توانید از سایت www.meraat.ir دانلود کنید. امید است که این مجموعه مورد توجه اهل فن و تجربه قرار گیرد.



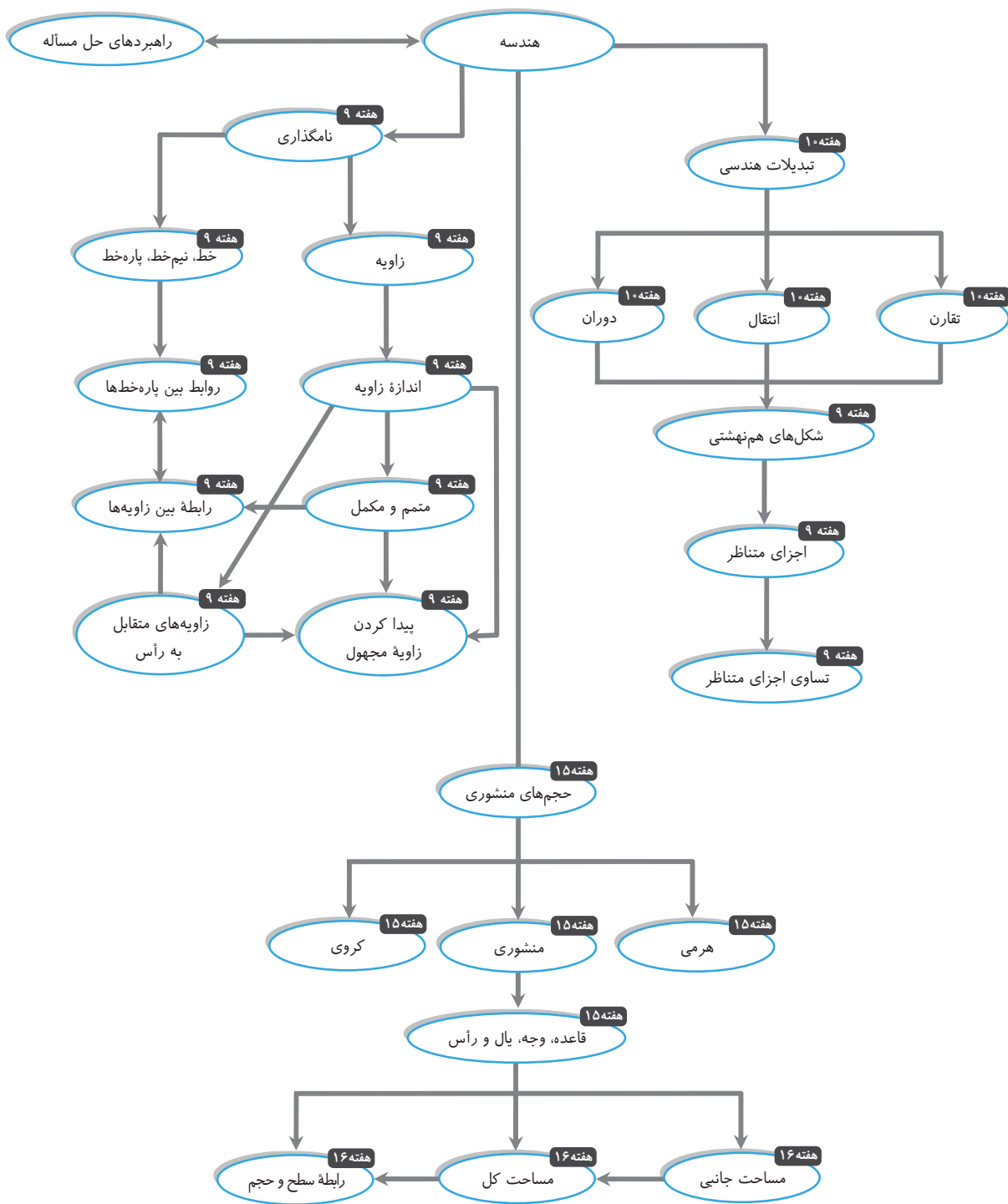
طرح درس ریاضی پایه اول (هفتم) دوره اول متوسطه

شامل:

نقشه مفهومی اهداف آموزشی حیطه محتوایی



نام معلم:
نام مدرسه:



عنوان هفته: راهبردهای حل مسأله (۱)

حیطه محتوایی:

رسم شکل - الگوسازی - حذف حالت‌های نامطلوب - الگویابی

اهداف آموزشی:

- ۱- دانستن نام و کاربرد راهبردهای حل مسأله
 - ۲- استفاده از راهبرد برای حل مسأله‌ها
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: راهبردهای حل مسأله (۲)

حیطه محتوایی:

حدس و آزمایش - زیر مسأله - حل مسأله ساده‌تر - روش‌های نمادین (جبری)

اهداف آموزشی:

- ۱- دانستن نام و کاربرد راهبردهای حل مسأله
 - ۲- استفاده از راهبردها برای حل مسأله
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: معرفی عددهای صحیح

حیطه محتوایی:

عدد صحیح - مقایسه دو عدد صحیح - قرینه یک عدد - محور عددهای صحیح - تبدیل تفریق به جمع - جمع با صفر - جمع با قرینه

اهداف آموزشی:

- ۱- ساخت عددهای علامت‌دار با تعیین قراردادها
 - ۲- یافتن قرینه یک عدد صحیح و نشان دادن حرکت روی محور با عددهای علامت‌دار
 - ۳- مقایسه دو عدد صحیح با هم و نشان دادن عددهای صحیح روی محور
 - ۴- تبدیل تفریق دو عدد به جمع و نشان دادن خاصیت‌های جمع با صفر و جمع با قرینه روی محور
 - ۵- خلاصه کردن عبارتهای عددی، با حذف علامت مثبت و پرانتزها
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: جمع و تفریق عددهای صحیح

حیطه محتوایی:

جمع عددهای صحیح - تفریق عددهای صحیح - جمع و تفریق در جدول ارزش مکانی - جمع و تفریق تقریبی

اهداف آموزشی:

- ۱- به دست آوردن جمع و تفریق دو عدد با دایره‌های توپر و توخالی
- ۲- به دست آوردن جمع و تفریق دو عدد روی محور
- ۳- استخراج نتایج کلی برای حالت‌های مختلف جمع و تفریق دو عدد و بیان آن‌ها
- ۴- به دست آوردن حاصل جمع و تفریق دو عدد با روش‌های مختلف

افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: ضرب و تقسیم عددهای صحیح

حیطه محتوایی:

ضرب دو عدد صحیح - تقسیم دو عدد صحیح - تعیین علامت یک عبارت

اهداف آموزشی:

- ۱- تسلط بر جمع و تفریق عددهای صحیح و تقریب عددهای صحیح
- ۲- نشان دادن ضرب و تقسیم دو عدد صحیح روی محور و انجام ضرب و تقسیم دو عدد صحیح
- ۳- تعیین علامت یک عبارت

افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: الگوها و عبارت‌های جبری

حیطه محتوایی:

عبارت جبری - جمله n ام - جمله

اهداف آموزشی:

- ۱- کشف رابطه بین جملات در یک الگو و نشان دادن آن با عبارت جبری
- ۲- درک کاربرد حروف در نوشتن عبارت‌های جبری برای الگوها و فرمول‌های هندسی و بیان قوانین کلی
- ۳- تشخیص جملات متشابه و ساده کردن عبارت جبری

افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: ساده کردن و مقدار عددی عبارت‌های جبری

حیطه محتوایی:

جملات متشابه - مقدار یک عبارت جبری - ساده کردن عبارت

اهداف آموزشی:

- ۱- تشخیص جملات متشابه و ساده کردن عبارت جبری
 - ۲- به دست آوردن مقدار عددی یک عبارت جبری به ازای مقادیر داده شده
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: معادله

حیطه محتوایی:

مفهوم معادله - حل معادله - جواب معادله

اهداف آموزشی:

- ۱- درک مفهوم معادله و جواب معادله
 - ۲- به دست آوردن جواب معادله با حدس و آزمایش
 - ۳- حل معادله
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: روابط بین پاره‌خطها و زاویه‌ها

حیطه محتوایی:

رابطه بین پاره‌خطها - زاویه‌های متمم و مکمل - رابطه بین زاویه‌ها - زاویه‌های متقابل به رأس

اهداف آموزشی:

- ۱- نام‌گذاری خط، نیم‌خط، پاره‌خط و زاویه در شکل‌ها با حروف انگلیسی
 - ۲- نوشتن روابط بین پاره‌خطها و زاویه‌ها
 - ۳- استخراج نتایج جدید با قیاس رابطه درست
 - ۴- شناخت انواع زاویه‌ها و زاویه‌های متمم و مکمل و به کار بردن در حل مسأله
 - ۵- تشخیص زاویه‌های متقابل به رأس و نتیجه‌گیری تساوی آنها
 - ۶- به دست آوردن زاویه‌های مجهول در یک مسأله
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: تبدیلات هندسی

حیطه محتوایی:

انتقال - تقارن محوری - دوران

اهداف آموزشی:

- ۱- درک مفهوم تبدیل هندسی انتقال
 - ۲- درک مفهوم تبدیل هندسی دوران
 - ۳- درک مفهوم تبدیل هندسی تقارن محوری
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: شکل‌های مساوی (هم‌نهشت)

حیطه محتوایی:

اجزای متناظر - تساوی اجزای متناظر - هم‌نهشتی

اهداف آموزشی:

- ۱- درک هم‌نهشتی دو شکل پس از تبدیلات هندسی
 - ۲- تشخیص اجزاء متناظر در دو شکل هم‌نهشت
 - ۳- نوشتن تساوی اجزاء متناظر در دو شکل هم‌نهشت
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: شمارنده و عدد اول

حیطه محتوایی:

شمارنده - شمارنده اول - عدد اول - تجزیه یک عدد

اهداف آموزشی:

- ۱- درک مفهوم شمارنده و یافتن شمارنده‌های یک عدد
 - ۲- دانستن تعریف عدد اول و تشخیص عددهای اول تا ۱۰۰
 - ۳- تجزیه با کمک نمودار درختی عددها
 - ۴- نوشتن تمام شمارنده‌های عدد با توجه به نمودار درختی و تشخیص شمارنده‌های اول و تجزیه عدد
 - ۵- استفاده از مفهوم شمارنده در ساده کردن کسرها
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: بزرگ‌ترین شمارنده مشترک

حیطه محتوایی:

شمارنده مشترک - بزرگ‌ترین شمارنده مشترک

اهداف آموزشی:

- ۱- یافتن بزرگ‌ترین شمارنده مشترک دو عدد کم‌تر از ۱۰۰
 - ۲- به کار بردن مفهوم شمارنده و بزرگ‌ترین شمارنده مشترک در حل مسئله
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: کوچک‌ترین مضرب مشترک

حیطه محتوایی:

مضرب صحیح - مضرب مشترک - مضرب طبیعی - کوچک‌ترین مضرب مشترک

اهداف آموزشی:

- ۱- نوشتن مضرب‌های طبیعی و صحیح یک عدد
 - ۲- نشان دادن الگوی نوشتن مضرب‌های یک عدد صحیح و جمله am با عبارت جبری
 - ۳- درک مفهوم مضرب مشترک
 - ۴- یافتن کوچک‌ترین مضرب مشترک و درک رابطه آن با بزرگ‌ترین شمارنده مشترک
 - ۵- به کار بردن مفهوم کوچک‌ترین مضرب مشترک در حل مسائل
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: حجم‌های منشوری

حیطه محتوایی:

یال - حجم‌های هندسی - حجم‌های کروی - رأس وجه - حجم‌های هرمی - حجم‌های منشوری

اهداف آموزشی:

- ۱- شناخت انواع حجم‌های هندسی و تشخیص آن‌ها
 - ۲- نام بردن وجه‌ها، قاعده‌ها، رأس‌ها و یال‌ها در حجم‌های منشوری
 - ۳- تشخیص تصویر روبه‌رو، بالا و طرفین یک حجم ساده
 - ۴- محاسبه حجم، حجم‌های منشوری
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: مساحت جانبی و کل حجم‌های منشوری

حیطه محتوایی:

محیط قاعده - استوانه - مساحت کل - ارتفاع - مساحت جانبی

اهداف آموزشی:

- ۱- محاسبه حجم‌های منشوری
 - ۲- محاسبه مساحت جانبی و مساحت کل منشورها
 - ۳- استفاده از فرمول‌های جبری برای محاسبه حجم و مساحت
 - ۴- درک رابطه بین سطح و حجم
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: تعریف توان

حیطه محتوایی:

توان - عبارت توان‌دار - ترتیب انجام عملیات - پایه - مقدار یک عبارت توان‌دار

اهداف آموزشی:

- ۱- استفاده از توان برای خلاصه کردن ضرب
 - ۲- دانستن تعریف توان و تشخیص پایه و توان
 - ۳- به دست آوردن مقدار یک عبارت توان‌دار با رعایت ترتیب انجام عملیات
 - ۴- داشتن درک درست از عددهای توان‌دار
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: ساده کردن عبارت توان‌دار

حیطه محتوایی:

ضرب با پایه مساوی - ساده کردن یک عبارت توان‌دار - ضرب با توان مساوی

اهداف آموزشی:

- ۱- درک و به کار بردن قانون ضرب با پایه‌های مساوی
 - ۲- درک و به کار بردن قانون ضرب با توان‌های مساوی
 - ۳- ساده کردن عبارت توان‌دار با کمک قوانین فوق
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

حیطه محتوایی:

رادیکال - ریشه - جذر - جذر تقریبی

اهداف آموزشی:

- ۱- درک رابطه بین جذر و مجذور
 - ۲- نوشتن جذر دقیق مربع‌های کامل
 - ۳- درک این که جذر یک عدد هم مثبت و هم منفی است.
 - ۴- تقریب جذر تقریبی یک عدد با نزدیک‌ترین مربع‌های کامل
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

حیطه محتوایی:

بردار - بردار نیرو و حرکت - بردارهای مساوی - ابتدا، انتها و اندازه بردار - قرینه یک بردار

اهداف آموزشی:

- ۱- درک مفهوم بردار و به کار بردن مفاهیم فیزیکی مثل نیرو و حرکت
 - ۲- دانستن ابتدا، انتها و اندازه یک بردار و نام‌گذاری آن
 - ۳- تشخیص بردارهای قرینه و بردارهای مساوی
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

حیطه محتوایی:

مختصات نقطه - محورهای مختصات - مختصات بردار

اهداف آموزشی:

- ۱- پیدا کردن مختصات نقاط با توجه به محورهای مختصات
 - ۲- نوشتن مختصات بردار
 - ۳- حل معادلات مختصاتی بردار
 - ۴- رسم بردار با داشتن مختصات ابتدا، انتها
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: بردار انتقال

حیطه محتوایی:

انتقال - جمع متناظر با یک بردار - بردار انتقال

اهداف آموزشی:

- ۱- درک مفهوم انتقال و انتقال شکل با بردار
 - ۲- نوشتن مختصات بردار انتقال
 - ۳- درک تساوی و قرینه بردارها با توجه به مختصات بردار
 - ۴- نوشتن جمع متناظر با یک بردار
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: آمار

حیطه محتوایی:

جدول و داده آماری - تحلیل داده آماری - انواع نمودار میله‌ای، تصویری، خط شکسته، دایره‌ای - میانگین داده آماری

اهداف آموزشی:

- ۱- آشنایی با علم آمار، داده آماری و جدول داده‌ها
 - ۲- آشنایی با انواع نمودار و کاربرد آن‌ها (میله‌ای، تصویری، خط شکسته، دایره‌ای)
 - ۳- تحلیل داده‌های آماری از روی جدول و از روی نمودار
 - ۴- میانگین داده‌های آماری
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /

عنوان هفته: احتمال

حیطه محتوایی:

مفهوم احتمال - پیشامد هم‌شانس - پیشامد - حالات ممکن در انجام یک آزمایش

اهداف آموزشی:

- ۱- درک مفهوم پیشامد حتمی، ممکن، غیرممکن
 - ۲- درک مفهوم احتمال به عنوان اندازه‌گیری شانس
 - ۳- نوشتن تمام حالات ممکن در انجام یک آزمایش
- افزوده‌ها، تجربه‌ها و خلاقیت‌های معلم

تاریخ شروع:

/ /

تاریخ پایان:

/ /



بودجه‌بندی آزمون‌های هماهنگ ریاضی پایه اول (هفتم) دوره اول متوسطه بر اساس کتاب

شماره آزمون	محتوای آزمون	تاریخ آزمون
آزمون ۱	فصل‌های ۱ و ۲ (تا ابتدای ضرب و تقسیم عددهای صحیح)	چهارشنبه ۱۳۹۳/۸/۷
آزمون ۲	فصل‌های ۲ و ۳ (از ابتدای ضرب و تقسیم عددهای صحیح تا آخر فصل ۳)	دوشنبه ۱۳۹۳/۹/۱۰
آزمون ۳	فصل‌های ۱ تا ۵	یکشنبه ۱۳۹۳/۱۱/۵
آزمون ۴	فصل‌های ۶ و ۷	سه‌شنبه ۱۳۹۳/۱۲/۵
آزمون ۵	فصل‌های ۱ تا ۸	دوشنبه ۱۳۹۴/۱/۱۷
آزمون ۶	کل کتاب	چهارشنبه ۱۳۹۴/۲/۱۶

جدول آزمون معلم‌ساز ریاضی پایه اول (هفتم) دوره اول متوسطه

محتوای آزمون	نوع آزمون	تاریخ آزمون
		/ /
		/ /
		/ /
		/ /
		/ /
		/ /
		/ /
		/ /
		/ /
		/ /

بودجه‌بندی آزمون‌های هماهنگ ریاضی پایه اول (هفتم) دوره اول متوسطه بر اساس حیطه محتوایی

آزمون ۴

بال - حجم‌های هندسی - حجم‌های کروی - رأس وجه - حجم‌های هرمی - حجم‌های منشوری - محیط قاعده - استوانه - مساحت کل - ارتفاع - مساحت جانبی - توان - عبارت توان‌دار - ترتیب انجام عملیات - پایه - مقدار یک عبارت توان‌دار - ضرب با پایه مساوی - ساده کردن یک عبارت توان‌دار - ضرب با توان مساوی

آزمون ۵

حیطه‌های محتوایی آزمون‌های ۱ تا ۴ به همراه حیطه‌های محتوایی زیر
رادیکال - ریشه - جذر - جذر تقریبی - بردار - بردار نیرو و حرکت - بردارهای مساوی - ابتدا، انتها و اندازه بردار - قرینه یک بردار - مختصات نقطه - محورهای مختصات - مختصات بردار

آزمون ۶

حیطه‌های محتوایی آزمون ۵ به همراه حیطه‌های محتوایی زیر
انتقال - جمع متناظر با یک بردار - بردار انتقال - جدول و داده آماری - تحلیل داده آماری - انواع نمودار میله‌ای، تصویری، خط شکسته، دایره‌ای - میانگین داده آماری - مفهوم احتمال - پیشامد هم‌شانس - پیشامد حالات ممکن در انجام یک آزمایش

آزمون ۱

رسم شکل - الگوسازی - حذف حالت‌های نامطلوب - الگویابی - حدس و آزمایش - زیر مسأله - حل مسأله ساده‌تر - روش‌های نمادین (جبری) - عدد صحیح - مقایسه دو عدد صحیح - قرینه یک عدد - محور عددهای صحیح - تبدیل تفریق به جمع - جمع با صفر - جمع با قرینه - جمع عددهای صحیح - تفریق عددهای صحیح - جمع و تفریق در جدول ارزش مکانی - جمع و تفریق تقریبی

آزمون ۲

ضرب دو عدد صحیح - تقسیم دو عدد صحیح - تعیین علامت یک عبارت - عبارت جبری - جمله n ام - جمله - جملات متشابه - مقدار یک عبارت جبری - ساده کردن عبارت - مفهوم معادله - حل معادله - جواب معادله

آزمون ۳

حیطه‌های محتوایی آزمون‌های ۱ و ۲ به همراه حیطه‌های محتوایی زیر
رابطه بین پاره‌خطها - زاویه‌های متمم و مکمل - رابطه بین زاویه‌ها - زاویه‌های متقابل به رأس - انتقال - تقارن محوری - دوران - اجزای متناظر - تساوی اجزای متناظر - هم‌نهشتی - شمارنده - شمارنده اول - عدد اول - تجزیه یک عدد - شمارنده مشترک - بزرگ‌ترین شمارنده مشترک - مضرب صحیح - مضرب مشترک - مضرب طبیعی - کوچک‌ترین مضرب مشترک

برگه کنترل محتوای ریاضی پایه اول (هفتم) دوره اول متوسطه

کد	حیطه محتوایی	تدریس	کاربرگ	کتاب کار و تمرین	()	آزمون
هفته آموزشی ۸						
	مفهوم معادله					
	حل معادله					
	جواب معادله					
هفته آموزشی ۹						
	رابطه بین پاره‌خطها					
	زاویه‌های متمم و مکمل					
	رابطه بین زاویه‌ها					
	زاویه‌های متقابل به رأس					
هفته آموزشی ۱۰						
	انتقال					
	تقارن محوری					
	دوران					
هفته آموزشی ۱۱						
	اجزای متناظر					
	تساوی اجزای متناظر					
	هم‌نهستی					
هفته آموزشی ۱۲						
	شمارنده					
	شمارنده اول					
	عدد اول					
	تجزیه یک عدد					
هفته آموزشی ۱۳						
	شمارنده مشترک					
	بزرگ‌ترین شمارنده مشترک					
هفته آموزشی ۱۴						
	مضرب صحیح					
	مضرب مشترک					
	مضرب طبیعی					
	کوچک‌ترین مضرب مشترک					
هفته آموزشی ۱۵						
	یال					

کد	حیطه محتوایی	تدریس	کاربرگ	کتاب کار و تمرین	()	آزمون
هفته آموزشی ۱						
	رسم شکل					
	الگوسازی					
	حذف حالت‌های نامطلوب					
	الگویابی					
هفته آموزشی ۲						
	حدس و آزمایش					
	زیر مسأله					
	حل مسأله ساده‌تر					
	روش‌های نمادین (جبری)					
هفته آموزشی ۳						
	عدد صحیح					
	مقایسه دو عدد صحیح					
	قرینه یک عدد					
	محور عددهای صحیح					
	تبدیل تقریب به جمع					
	جمع با صفر					
	جمع با قرینه					
هفته آموزشی ۴						
	جمع عددهای صحیح					
	تفریق عددهای صحیح					
	جمع و تفریق در جدول ارزش مکانی					
	جمع و تفریق تقریبی					
هفته آموزشی ۵						
	ضرب دو عدد صحیح					
	تقسیم دو عدد صحیح					
	تعیین علامت یک عبارت					
هفته آموزشی ۶						
	عبارت جبری					
	جمله n ام					
	جمله					
هفته آموزشی ۷						
	جملات متشابه					
	مقدار یک عبارت جبری					
	ساده کردن عبارت					

آزمون	()	کتاب کار و تمرین	کاربرگ	تدریس	حیطه محتوایی	کد
					جذر تقریبی	
هفته آموزشی ۲۰						
					بردار	
					بردار نیرو و حرکت	
					بردارهای مساوی	
					ابتدا، انتها و اندازه بردار	
					قرینه یک بردار	
هفته آموزشی ۲۱						
					مختصات نقطه	
					محورهای مختصات	
					مختصات بردار	
هفته آموزشی ۲۲						
					انتقال	
					جمع متناظر با یک بردار	
					بردار انتقال	
هفته آموزشی ۲۳						
					جدول و داده آماری	
					تحلیل داده آماری	
					انواع نمودار میله‌ای، تصویری، خط شکسته، دایره‌ای	
					میانگین داده آماری	
هفته آموزشی ۲۴						
					مفهوم احتمال	
					پیشامد هم‌شانس	
					پیشامد	
					حالات ممکن در انجام یک آزمایش	

آزمون	()	کتاب کار و تمرین	کاربرگ	تدریس	حیطه محتوایی	کد
					حجم‌های هندسی	
					حجم‌های کروی	
					رأس وجه	
					حجم‌های هرمی	
					حجم‌های منشوری	
هفته آموزشی ۱۶						
					محیط قاعده	
					استوانه	
					مساحت کل	
					ارتفاع	
					مساحت جانبی	
هفته آموزشی ۱۷						
					توان	
					عبارت توان‌دار	
					ترتیب انجام عملیات	
					پایه	
					مقدار یک عبارت توان‌دار	
هفته آموزشی ۱۸						
					ضرب با پایه مساوی	
					ساده کردن یک عبارت توان‌دار	
					ضرب با توان مساوی	
هفته آموزشی ۱۹						
					رادیکال	
					ریشه	
					جذر	

همکار گرامی شما می‌توانید فرایند تدریس معلم، استفاده از کاربرگ و استفاده از کتاب کار و تمرین را به منظور نظارت آموزشی علامت بزنید. هم‌چنین در قسمت خالی ستون می‌توانید کتاب کمک آموزشی یا جزوه معلم با تمرینات ویژه مدرسه را یادداشت نموده و فرایند به کارگیری آن را هم نظارت کنید. هم‌چنین ستون آزمون به جهت کنترل آزمون‌های معلم‌سازی و آزمون‌های هماهنگ مرآت قرار داده شده است.