**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید .**

/http://www.asemankafinet.ir

**طرح درس سالانه**

**نام آموزشگاه:  پایه :چهارم  درس: ریاضی  سال تحصیلی معلم:**

| ماه | هفته | رئوس مطالب | خلاصه گزارش تدریس و هدفهای جزئی و رفتاری | فعالیت های دیگر |
|---|---|---|---|---|
| شهریور | سوم | معارفه | معارفه و صحبت از بمیاری کرونا و راهنمایی در مورد نرم افزار شاد | روش کار با نرم افزار شاد |
| | چهارم | مرور | مرور مطالب ریاضی سوم | مرور |
| مهر | اول | درس۱: یادآوری عددنویسی | ❋درک اعداد تاده رقمی(کمتر ازده رقم )کسب مهارت درخواندن وبازنمایی اعداد تا ده رقمی کسب مهارت دربیان مصادیق و به کارگیری اعداد تاده رقمی در زندگی روزمره<br>❋یادآوری عدد های چهاررقمی (شمارش ۱۰۰۰ تا ۱۰۰۰ تا)<br>❋بازنمایی های مختلف برای عددهای چهاررقمی و شمارش عددها با طبقه هزارها ومرتبه(یکان – دهگان – صدگان )رسم شکل - نمادین - چرتکه – شی و جدول ارزش مکانی-کوئیزنر – پول – حروف نویسی – گسترده نویسی)<br>❋مقایسه عددها و گسترده نویسی<br>❋تصور سازی ذهنی و یا معنی دار ساختن عددها | (خواندن، نوشتن عددهای تا ۶ رقم و مقایسه آن ها)<br>رسم شکل - نمادین - چرتکه – شی و جدول ارزش مکانی-کوئیزنر – پول – حروف نویسی – گسترده نویسی |
| | دوم | درس۲: الگوها | ❋درک الگوهای عددی و هندسی کسب مهارت در تبدیل الگوهای<br>عددی و هندسی به یکدیگر<br>❋ الگوی ضربی – الگوی تقسیمی<br>*پیدا کردن تعداد اعضای شکل n ام با استفاده از الگوهای مختلف ترکیبی و بدون رسم شکل<br>*محاسبات ذهنی | (الگوها که با ضرب و تقسیم ساخته می شد و الگوهای ترکیبی)<br>فعالیت دست ورز وسایل مورد نیاز :<br>حبوبات – چینه-چوب کبریت |

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید .**

/http://www.asemankafinet.ir

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | سوم | ماشین ورودی- خروجی | ❋یادآوری انواع ماشین های ورودی - خروجی<br>❋انواع ماشین ها به ضابطه (عملکرد) یا کاری است که ماشین روی عددها انجام میدهد.<br>❋ تعریف ماشین ورودی – خروجی با عملکرد ضرب و تقسیم. | (ماشین هایی که عمل ضرب و تقسیم و ترکیبی را انجام می دهند) |
| | چهارم | درس۴: معرفی میلیون | ❋آشنایی با میلیون (معرفی طبقه میلیون)<br>❋معرفی و آموزش عددهای هفت تا نه رقمی<br>❋ارائه بازنمایی های مختلف از عددهای ۷ تا ۹ رقمی (پول – چرتکه) ❋ارزش مکانی– الگویابی<br>❋تصورسازی از عددهای ۷ تا ۹ رقمی<br>❋تقریب زدن<br>❋جمع و تفریق فرآیندی بیش از سه رقم<br>❋مقایسه عددها | (معرفی طبقه بیلیون- درک درست از عددهای با از بیلیون) با بازنمایی های مختلف طبقه میلیون آموزش داده شود.استفاده از پول به عنوان یک بازنمایی مورد تأکید باشد.کاور و برگه جدول ارزش مکانی جهت تثبیت یادگیری مناسب است. |
| آبان | اول | درس۱: شناخت کسرها | ❋استفاده از راهبرد رسم شکل ، حل مساله ساده تر (در حل مسئله های عدد مخلوط)<br>❋معرفی نماد عدد مخلوط با بازنمایی های مختلف<br>❋مقایسه دو کسر با مخرج های مختلف با استفاده از راهبردهای رسم شکل و مسئله ساده تر<br>❋آشنایی با مفهوم کسرهای گسسته<br>❋اهمیت واحد<br>❋معرفی کسرها با بازنمایی مختلف<br>❋مقایسه کسرها<br>❋معرفی کسر مساوی با صفر | (معرفی واحد- کسرهای منفصل-تنوع واحدها) |

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید .**

/http://www.asemankafinet.ir

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| آذر | دوم | درس۲: جمع و تفریق | * آموزش جمع و تفریق کسرهای هم مخرج با استفاده (متصل و منفصل )(بازنمایی وسبکهای های مختلف )<br>* سوالات پاسخ باز در جمع و تفریق کسرها با جواب صفر و یک | (جمع و تفریق کسرها با واحدهای مساوی روی شکل، محور و به صورت عددی) |
| | سوم | درس۳: تساوی کسرها | * یادآوری کسرهای مساوی با بازنمایی های مختلف<br>* آشنایی با کسرهای مساوی از دو طریق ساده کردن<br>۱) از طریق تقسیم<br>۲)چند برابر کردن از طریق ضرب<br>* پیدا کردن جز چهارم کسر مساوی<br>*زمینه سازی مخرج مشترک | (مقایسه، کاربرد در جمع و تفریق کسرها مخرج های نامساوی- مفهوم نسبت)<br>استفاده از نوارهای کاغذی مقایسه کسرها<br>استفاده از طلق وcd شفاف و تقسیم بندی آن ها برای مقایسه |
| | چهارم | درس۴: ضرب عدد در کسر | *آموزش ضرب عدد در کسر) با بازنمایی های مختلف(<br>-آمادگی مفهوم اعشار<br>-آموزش مفهوم و نماد ثلث و خمس<br>-آشنایی با مفهوم گنجایش | (ضرب عدد طبیعی در یک کسر کوچکتر از واحد با شکل و محور و محاسبه)<br>استفاده از طلق چند لایه<br>یک ورق مستطیل شکل را به ۷ قسمت مساوی تقسیم کنیم.<br>یک طلق را نیز به ۷ قسمت تقسیم می کنیم روی ورق قبلی قرار می دهیم<br>۲/۷آن را رنگ می زنیم و سوال می کنیم چه کسری رنگ شده است ؟ ۲/۷<br>۲/۷ دیگر را نیز رنگ می زنیم و سوال می کنیم<br>۲/۷ ها را جمع می کنیم؟ ... |
| | اول<br>دوم | درس۱: ضرب دو عدد | *ضرب فرایندی و تکنیکی<br>* ضرب دورقمی و یک رقمی با بازنمایی های مختلف (مفهوم سازی و سپس جدول ارزشمکانی)<br>* ضرب مساحتی: | (ضرب دو عدد ۲ رقمی در ۲ رقمی)<br>در صفحه یا قسمتی از کتاب که تصویر ایده می شود بهتر است فعالیت دست دوز انجام گیرد. |

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید .**

/http://www.asemankafinet.ir

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | یک بار هر دو عامل ضرب را باز می کنند ( ۴ عامل)<br>یک بار یک عامل ضرب را باز می کنند .<br>❊آشنایی با جایگاه و عملکرد صفر در ضرب چندرقمی<br>❊ ترکیب مهارت در محاسبه ضرب ها به صورت گسترده<br>❊ ضرب تقریبی<br>❊ استفاده ماشین حساب در ضرب های عددهای چهار رقمی<br>❊ مراحل ضرب ابتدا مفهوم سازی و سپس در جدول ارزش مکانی | استفاده از لی لی بچه ها برای ضرب مساحتی<br>–محاسبات فرایندی بر اساس استدالا عددی (گسترده نویسی، نمایش تصویری، بازنمایی های مختلف استوار است )<br>همانند کار در کلاس ۱ صفحه ۲۹ جولی تهیه و در کاور جهت فعالیت دست دوز تهیه شود.<br>فعالیت ۱ صفحه : ۲۷ استفاده از مقوا شطرنجی و موزائیک های کلاسی جهت آموزش ضرب مساحتی |
| | سوم<br>چهارم | درس۲: محاسبات تقریبی | تقریب زدن در محاسبات با دو روش گرد کردن و قطع کردن در چند رقمی<br>❊ نمایش اعداد به صورت تقریبی روی محور.<br>❊ توجه به تعدیل در گرد کردن<br>❊ ارتباط با پایه چهارم قبل<br>❊ اول : تقریب زدن در پایه اول به روش گرد کردن.<br>❊ دوم و سوم : به هر دو روش گرد کردن و قطع کردن<br>آموزش داده شده است .اما در محاسبات با جواب واقعی مقایسه انجام نمی شود. | (محاسبه ی تقریبی جمع، تفریق، ضرب و تقسیم)<br>استفاده از جدول ارزش مکانی . . . بر مفهوم سازی تکیه شود.<br>تأکید بیش تر بر مفهوم سازی تاکنیکی انجام شود.<br>صفحه شطرنجی جهت آموزش ضرب تهیه شود.<br>از دانش آموز بخواهیم با تقریب زدن پاسخ ضرب را به دست آورده و قاعده را بیان کنند تا با انجام این ها خود دانش آموز به قانون تقریب برسند. |
| ۵ | اول | | ❊تقسیم چندرقمی بر یک رقمی به کمک شکل، تقریب زدن | |

www.asemankafinet.ir

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید .**

/http://www.asemankafinet.ir

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | دوم | درس۳: تقسیم بر عدد یک رقمی | ❋ تقسیم های فرایندی (با استدلال عدد)<br>❋نوشتن رابطه درستی تقسیم<br>❋ معرفی مقسوم و مقسوم علیه❋تقسیم با باقی مانده و بازنمایی های تقسیم<br>❋ معرفی مقسوم و مقسوم علیه<br>❋مفهوم بخش پذیری<br>❋تقسیم بدون باقی مانده با بازنمایی های مختلف<br>❋عبارت های درستی تقسیم<br>❋تقسیم تقریبی | (روش تقسیم کردن یک عدد چند رقمی در یک رقمی- تقسیم های با باقیمانده صفر)<br><br>با بازنمایی های و دست ورزی های مختلف آموزش تقسیم صورت گیرد (بول، کوئیزنر) |
| | سوم<br>چهارم | درس۴: تقسیم بر عدد دو رقمی | ❋تقسیم دورقمی بر دورقمی از راه رسم شکل، بخش پذیری (بازنمایی های مختلف)<br>❋ تقسیم تقریبی<br>❋ تقسیم سه رقمی بر دورقمی از راه فرایندی و تقریب<br>❋ محاسبات تقسیم با نوشتن خارج قسمت به صورت خلاصه | (روش تقسیم کردن یک عدد چند رقمی در دو رقمی- روابط امتحان کردن تقسیم)<br>به تمرینات دست ورز توجه شود زیرا اهمیت خاصی دارد .تقریب در تقسیم چندرقمی بر چندرقمی مهم است. |
| بهمن | اول | درس۱: مفهوم زاویه | ❋استفاده از رهبرد الگوسازی و زیر مساله<br>❋یادآوری مفهوم زاویه و زمان و و یژگی زاویه<br>❋پاسخ به سوالات مربوط به زاویه و زمان با استفاده از راهبرد الگوسازی و زیر مساله<br>❋ مقایسه زمان ها با واحدهای ساعت و دقیقه و بزرگی هریک<br>❋ معرفی رأس زاویه و ضلع های آن<br>❋مفهوم سازی زاویه با بازنمایی های مختلف<br>❋یادآوری زاویه راست و استفاده از گونیا | (نمایش های مختلف زاویه، تقارن چرخشی) |

www.asemankafinet

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید .**

/http://www.asemankafinet.ir

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ❋آنایی با ویژگی های زاویه (هرچه قدر ضلع ها بلندتر شوند زاویه تغییر نمی کند)<br>❋آشنایی با انواع زاویه (تند، باز ، راست)<br>❋مقایسه زاویه ها<br>❋ ساخت زاویه های مختلف با کمک دو گونیا | |
| | دوم | درس۲:<br>اندازه زاویه | ❋آموزش اندازه گیری زاویه با نقاله<br>❋معرفی نقاله و درجه اندازه گیری زاویه و انواع آن<br>❋کشف ارتباط بین ابزارهای مختلف) اندازه گیری با نقاله و گونیا(<br>❋ اندازه گیری زاویه خارجی<br>❋اندازه زوایای مجاوربه دوساق (مثلث متساوی الساقین) ۴۰، ۳۰یا ۴۵<br>❋ ساخت انواع زوایا با هر نوع گونیا۶۰<br>❋ دوران زاویه<br>❋کشف ویژگی های مثلث قائم ازاویه و با ساقین<br>❋استفاده از نمادین سازی برای اندازه گیری زوایای مجهول | (مقایسه زاویه ها، استاندارد کردن اندازه گیری- واحد درجه) |
| | سوم | درس۳:<br>زاویه گیری زمان | ❋آموزش اندازه گیری زمان روی ساعت<br>❋ مقایسه ساعت با نمایش طولی عدد (محور دوار)<br>❋ اندازه زمان و نگاه طولی به عدد<br>❋ معرفی ثانیه ها و تبدیل واحدهای زمان به یک دیگر<br>❋ تقریب در زمان و نسبی بودن زمان<br>❋به کمک نمودار به صورت ذهنی زمان را دریابد.<br>❋ حرکت روبه جلو و رو به عقب در ساعت (مفهوم پیوستگی) | (ثانیه، تقریب زدن زمان، درک درست از واحدهای اندازه گیری زمان) |

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید .**

/http://www.asemankafinet.ir

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ❋ تصور درست از ثانیه و دقیقه (زمان) به کارگیری درست واحد از زمان | |
| | چهارم | درس۴: اندازه گیری طول | ❋آشنایی با ابزارهای طولی در زندگی<br>❋ ارتباط اندازه گیری با کسر و اعداد مخلوط<br>❋ مهارت تقریب زدن<br>❋ اندازه دقیق با واحدهای ریزتر و کوچک تر<br>❋ حرکت از غیراستاندارد (ثابت ، تخته واحد، جنینه . . . ، متحرک، وجب آدم ها ) به استاندارد<br>❋ دست یابی به استدلال در اندازه گیری<br>❋ تبدیل واحدها به یک دیگر<br>❋ بیان نسبی در مفهوم اندازه گیری | (نسبت در طول و بیان کسری و تقریبی آن) |
| اسفند | اول | درس۱: عدد مخلوط | ❋نمایش طولی عدد ، کسر و عدد مخلوط روی محورساده سازی اعداد در محاسبات<br>❋ارتباط اندازه اندازه گیری با عدد مخلوط<br>❋ نمایش کسر کم تر از واحد روی محور و نوار طولی (نمایش دیگری از اعداد )<br>❋ بازنمایی مختلف عدد مخلوط با مخرج ۱۰ و ابزارهای مختلف (نوارکاغذی، محور، خط کش، متر، ترازو، دماسنج گنجایش<br>❋ اشاره به کسر کوچک تر از واحد و کسرهای واحد<br>❋ مقایسه اعداد مخلوط در بازنمایی های مختلف<br>❋ مقایسه کسرها با توجه به کسر به عنوان۱/۲ کسر طلایی<br>❋ بیان کسر۸/۴ به صورت ۸ تا ۱/۴(۴ تا۱/۴ یک واحد پس ۸تا۱/۴ برابر دو واحد است)<br>–ورود به عدد مخلوط با کمک طول و اندازه گیری | (یادآوری- معرفی نماد عدد مخلوط)<br>استفاده از نوار مدرج رنگی-شکل های تقسیم بندی شده -بطری مدرج |

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید .**

/http://www.asemankafinet.ir

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | دوم | درس۲: کسر اعشاری | ❋ارتباط افقی فصل ۲ صفحه ی۳۹<br>❋ آموزش و معرفی عدد اعشاری با مخرج ۱۰ (مرتبه دهم)<br>❋ ارتباط کسر و عدد اعشاری و عدد مخلوط به عنوان ۳ نمایش مختلف یک چیز<br>❋ بازنمایی های مختلف اعداد مخلوط و اعداد اعشاری با ابزارهای مختلف<br>❋تبدیل کسر های متعارفی غیر مخرج ۱۰ به مخرج۱۰<br>❋مفهوم سازی عدد اعشاری با استفاده از گنجایش، سانتی متر و میلی متر<br>–خواندن و نوشتن اعداد به صورت اعشاری و گسترده نویسی و نماد ممیز<br>–مقایسه اعداد اعشاری و ارتباط با کسر مخرج | (کسر با مخرج توان های ۱۰ و تبدیل به نماد اعشاری، معرفی نماد ممیز)<br>از پوشه (مقوا) شطرنجی و کوئیزنر و ظروف مدرج فروان استفاده شود. |
| | سوم | درس۳: رابطه ی کسر و اعشار | ❋بازنمایی های مختلف جمع و تفریق عدد اعشاری (روی شکل ، محور ، نوارهای کاغذی)<br>❋ آموزش جمع و تفریق عدد اعشاری<br>❋ احساس نیاز به یکسان سازی واحدها (تبدیل کسر متعارفی به عدد اعشار)<br>❋ مقایسه ی اعداد اعشاری<br>❋ نوشتن جمع و تفریق های برابر عدد | (نمایش عددهای کسری و اعشاری روی محور و مقایسه آن ها)<br>–دریک دقیقه چندبار می توانید اسم خود را بنویسید<br>–شمارش از یک تا۲۰<br>–شمارش ۲۰ تا۱<br>–یک دقیقه روی پا ماندن |
| | چهارم | درس۴: کاربرد در اندازه گیری | ❋جایگاه عدد اعشاری در جدول ارزش مکانی (مقایسه جدول ها به خاطر معرفی نماد ممیز)<br>❋ معرفی و مقایسه جدول عددهای اعشاری و عددهای غیراعشاری | (بیان اعشاری و کسری اندازه ها و مقایسه ی روش های بیان مختلف)<br>استفاده از جدول ارزش مکانی.تلق.بطری های مدرج.خط کش ونوارهای کاغذی رنگی و.... |

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید .**

/http://www.asemankafinet.ir

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ❋ مقایسه اعداد اعشاری با استفاده از محور و باز نمایی های مختلف<br>❋جمع و تفریق اعداد اعشاری روی محور و نحوه حرکت روی محور و محور اعداد (با انتقال و بدون انتقال)<br>❋ تبدیل واحد به دهم ها<br>❋ استفاده صفحه شطرنجی برای جمع و تفریق نوشتن درست آنها زیر هم | در هنگام خارج کردن عدد اعشاری از جدول به ممیز توجه کنند |
| فروردین | سوم | درس۱و۲: مثلث وچهارضلعی | ❋استفاده ازراهبرد حدس و آزمایش – نمادین سازی<br>❋ راهبرد حدس و آزمایش جهت معرفی خط عمود و آموزش آن<br>❋ معرفی گونیا جهت تشخیص خطوط عمود<br>❋ معرفی نماد زاویه راست و عمود<br>❋پیدا کردن زاویه های عمود و کاربردی آن در زندگی روزمره<br>❋ توانایی ترسیم خط عمود با استفاده از گونیا<br>❋آموزش خطوط موازی و آشنایی با ویژگی های آن<br>❋ایجاد توانایی رسم خطوط موازی<br>❋توانایی تشخیص و تمیز خطوط موازی و رسم مستطیل<br>❋آشنایی و شناخت چهارضلعی ها مانند ذوزنقه ، متوازی الاضلاع ، مستطیل و لوزی<br>❋توانایی رسم ذوزنقه ، متوازی الاضلاع در صفحه شطرنجی<br>❋آشنایی با دو ویژگی مساوی بودن ضلع ها و زاویه های روبرو در متوازی الاضلاع با استفاده از ویژگی دو خط موازی | (معرفی مثلث، مثلث قائم الزاویه، عمود، موازی، ارتفاع و قاعده)<br>(مقایسه شکل ها و خصوصیت آن ها) |

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید .**

/http://www.asemankafinet.ir

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ❋ آشنایی با ویژگی های لوزی، مستطیل، مربع با توجه به ویژگی متوازی الاضلاع<br>❋به دست آوردن زوایای خارجی<br>❋ایجاد توانایی رسم اشکال هندسی با توجه به خصوصیات داده شده و همچنین تمیز آن ها<br>❋آشنایی با مثلث قائم الزاویه و معرفی آن – درست کردن اشکال هندسی با مثلث | |
| | چهارم | درس۳و۴: واحد سطح و محیط و مساحت | ❋آشنایی با نحوه به دست آوردن مساحت متوازی الاضلاع<br>❋معرفی مثلث قائم الزاویه – معرفی ارتفاع و قاعده در مثلث<br>❋آشنایی با تعداد ارتفاع ها در مثلث و متوازی الاضلاع<br>❋آشنایی با نحوه رسم ارتفاع در انواع مثلث<br>❋ایجاد توانایی تمیز دادن قاعده و ارتفاع نظیر<br>❋ توانایی به دست آوردن مساحت متوازی الاضلاع از راه مقایسه با مساحت مستطیل<br>❋ توانایی تبدیل متوازی الاضلاع به مستطیل و برعکس<br>❋ آشنایی با نحوه به دست آوردن مساحت مثلث با استفاده از مساحت متوازی الاضلاع<br>❋ مقایسه مساحت های مثلث با داشتن ارتفاع و قاعده<br>❋آشنایی با واحدهای سطح مساحت متر مربع – سانتی متر مربع<br>❋ ایجاد توانایی در تبدیل واحد به یک دیگر و بالعکس<br>❋ به دست آوردن محیط و مساحت و توانایی تشخیص آن دو<br>❋ توانایی به دست آوردن مساحت اشکال هندسی از راه تفکیک شکل (زیر مساله) | (معرفی واحد مترمربع و مساحت مثلث و متوازی الاضلاع)<br>(یادآوری- تفاوت محیط و مساحت در شکل های ترکیبی)<br>استفاده از کاغذ تا جهت آموزش خطوط موازی<br>گونیا.نقاله و استفاده درست از آن<br>استفاده از دست سازه و دست ورزی |

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید .**

/http://www.asemankafinet.ir

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| اردیبهشت | اول | درس۱: نمودار خط شکسته | ❋آشنایی عبارت های احتمال و مفهوم آن<br>❋ایجاد توانایی کاربرد درست عبارت های احتمال<br>❋ایجاد توانایی تبدیل جدول به نمودار و بالعکس<br>❋ آشنایی با نمودار خط شکسته و کاربرد آن<br>❋ توانایی رسم نمودار خط شکسته و تحلیل و تفسیر آن<br>❋ مقایسه جدول و نمودار در بیان نمودار | ( رسم و بررسی نمودار خط شکسته و کار برد آن)<br>استفاده از دست سازه و دست ورزی |
| | دوم | درس۲: انتخاب نمودار مناسب | ❋ایجاد توانایی تبدیل جدول به نمودار و بر عکس.<br>❋آشنایی با نمودار خط شکسته.<br>❋توانایی رسم نمودار خط شکسته و تحلیل و تفسیر آن. | (انتخاب نمودار مناسب با توجه به موضوع مورد نظر)<br>استفاده از دست سازه و دست ورزی |
| | سوم | درس۳و۴: تبدیل نمودارها به یکدیگر - احتمال | ❋یادآوری این که اتفاق می افتد یا خواهد افتاد.<br>❋ساده سازی و حل مسئله با حدس و آزمایش.<br>❋ایجاد آمادگی برای آمار و احتمال.<br>❋مقایسه جدول نمودار برای بیان تغییرات.<br>❋آشنایی با عبارتهای احتمال و مفهوم سازی عبارتهای احتمال.<br>❋ایجاد توانایی کاربرد درست عبارتهای احتمال تجربی | (تبدیل کردن یک نمودار به نمودار دیگر ومقایسه)<br>( مرور احتمال تجربی و بیان پیشامدهای محتمل)<br>استفاده از دست سازه و دست ورزی |
| | چهارم | دوره | **دوره دروس** | |