این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت معلم سایت مراجعه کنید
www.moallemsite.ir

نام درس: ریاضی **موضوع درس: تقارن** **شماره طرح درس: ۲۰**

صفحه تدریس: ۱۸۱ **مدت جلسه: ۲۵دقیقه** **تعداد دانش آموزان: ۲۷ نفر**

کلاس: دوم **نام مدرسه:**

تاریخ: **نام دبیر:**

اهداف کلی :آشنایی دانش آموزان با تقارن

اهداف رفتاری:

در فرآیند آموزش این درس، انتظار می رود فراگیر تواناییهای زیر را کسب نماید:

۱- مفهوم تقارن را درک کند.

۲- مفهوم تقارن محوری را بیان کنید.

۳- مشکلهای متقارن و غیرمتقارن را تشخیص دهد.

۴- قرینه ی هر شکل را نسبت به محور تقارن داده شده بدست آورد.

۵- وجود یا عدم وجود محور تقارن را در اشکال هندسی بررسی کند.

۶- محور تقارن شکلهای هندسی را رسم کند و تعداد آنها را در هر شکل بدست آورد.

ویژگی عمومی فراگیران:

الف- سن: ۱۳ سال

www.moallemsite.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت معلم سایت مراجعه کنید
www.moallemsite.ir

ب- *توانایی ذهنی:* اکثر دانش آموزان کلاس در وضعیت ذهنی و هوشی متوسط قرار دارند. ولی در بین دانش آموزان افرادی با سطح هوشی و گیرایی بالا نیز قرار دارند.

ج- *وضعیت اقتصادی:* خانواده های این دانش آموزان در وضعیت اقتصادی متوسط رو به پایین قرار دارند و اکثر پدران کارگر یا کشاورز هستند.

د- *وضعیت اجتماعی:* با توجه به اینکه دانش آموزان در منطقه محروم سکونت دارند وضعیت اجتماعی این دانش آموزان در حد متوسط است ولی با توجه به اینکه آموزشگاه محل تحصیبل آنها شبانه روزی است و توجه ویژه به اینگونه مدارس از لحاظ اطلاع رسانی از طریق بخشنامه ها، مسابقات و CD های آموزشی از لحاظ اجتماعی درحد متوسط رو به بالا قرار دارند.

روش های تدریس: تلفیقی از روشهای مشارکتی، توصیفی و نمایشی، پرسشو پاسخ، سخنرانی و حل مسئله.

زمان

مدل کلاس و گروه آموزشی :دانش آموزان بصورت گروهبندی شده سر کلاس می نشینند.

مواد و وسایل مورد نیاز: کتاب درسی، تخته سیاه، تخته پاک کن، گچ سفید و رنگی، مقوا، قیچی، ماژیک، میخ، کش، نخ کاموا، تابلو چوبی، خط کش، آیینه، چسب، گونیا، کتاب ریاضی اندیشه دوم راهنمایی.

۱۰ دقیقه

www.moallemsite.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت معلم سایت مراجعه کنید
www.moallemsite.ir

اقدامات قبل از شروع درس :سلام و احوالپرسی، حضور و غیاب دانش آموزان توسط نماینده کلاس (دادن مسئولیت به دانش آموزان)، دقت در وضع روحی و جسمی دانش آموزان، دقت در وضعیت فیزیکی کلاس، دیدن و بررسی تکالیف داده شده جلسه قبل توسط سرگروه ها، تشویق دانش آموزانی که تکالیفشان را به خوبی انجام داده اند، بررسی وسایل دانش آموزان از جمله: کتاب درسی، لوازم التحریر و سایر وسایل لازم در ارتباط با درس جدیدو...

ایجاد ارتباط و انگیزه سازی: از یکی از دانش آموزان می خواهیم قبل از شروع کلاس شکلهای زیر را روی تخته کلاس رسم نماید.

۲۰ دقیقه

ارزشیابی تشخیصی :با نوشتن دو سوال روی کاغذ و توزیع کاغذها بین گروه ها این مرحله را انجام می دهیم: سوال اول مربوط به درس گذشته و سوال دوم مربوط به درس جدید می باشد. هدف از طرح سوال اول اطمینان از فراگیری درس گذشته و هدف از طرح سوال دوم تشخیص میزان فراگیریهای قبلی و ذهنیت دانش آموزان از درس جدید.

از دانش آموزان می خواهیم در مورد شکلهای رسم شده روی تابلو بصورت گروهی نظرات خود را بیان کنند.

فعالیتهای معلم- دانش آموز: ابتدا جهت آشنایی دانش آموز بطور ملموس با مفهوم تقارن و انگیزی سازی تقویت حس کنجکاوی در دانش آموز در کلاس مراحل زیر را دنبال می کنیم:

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت معلم سایت مراجعه کنید
www.moallemsite.ir

-۱

زمان

۴۰ دقیقه

تلفیق با خلقت انسان: هوالجمیل. خداوند زیباست و زیبایی را دوست دارد. پس وجود تقارندر زیبایی چهره انسان تأسیر بسزایی دارد متقارن بودن، چشم ها، ابروها، گوشها، دست، پا و...

۲- تلفیق با دروس دیگر: کاربرد و ارتباط این درس را با دروس دیگر بیان و در مورد آن بحث می کنیم. به اینصورت شروع می کنیم در مبحث فیزیک کتاب علوم خوانده اید که شعاع تابش و بازتابش نسبت به نیمساز زاویه های بین آنها متقارن اند و خط نیمساغز خط تقارن انها است.

۳- تلفیق با هنر: در ساختمانها و نقاشی هایی که خط تقارن دارند زیبایی خاصی مشاهده می شود.

۴- به تعداد گروه ها از شکلهای ۱و۲و۳ روی مقوای تازده تهیه کرده و با قیچی در اختیار گروه ها قرار می دهیم از آنها می خواهیم تا شکلها را ببرند. شکلهای شماره۴و۵ را که از قبل تهیه شده اند را در اختیار گروه ها قرار می دهیم و از آنها می خواهیم سعی کنند مقواها را از وسط تا بزنند.

سوال: شکلهای شماره ۱و۲و۳ با شکلهای شماره ۴و۵ چه فرقی دارند، هر دسته چه شباهتی دارند؟ بدون تأیید یا رد پاسخ و نتیجه گیری به پاسخهای دانش آموزان گوش می دهیم و سپس درسد را ادامه می دهیم. سپس شکل شماره ۶ را روی لبه آیینه قرار داده و تکان می دهیم تا دانش آموزان نیمه دیگر شکل را در آیینه ببینند.

سوال: تصویری که در آیینه می بینید با شکل اولیه تفاوتی دارد یا خیر؟

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت معلم سایت مراجعه کنید
www.moallemsite.ir

سپس اشاره می کنیم که موضوع درس امروز تقارن است، تقارن دو نوع است: ۱- تقارن محوری ۲- تقارن مرکزی که مبحث درس امروز در مورد تقارن محوری است.

خط d و نقطه A را در نظر بگیرید. برای یافتن قرینه نقطه ی A نسبت به خط d، از نقطه A به خط d عمود می کنیم سپس به اندازه AH ادامه می دهیم. نقطهA قرینه نقطهA نسبت به خط d خواهد بود.

سوال: آیا می دانید خط d نسبت به پاره خطAA چه وضعی دارد؟

خطd عمود منصف AAاست. پس نتیجه می گیریم برای بدست آوردن قرینه یک شکل نسبت به خط d باید از نقاط واقع روی آن شکل به خط d عمود کنیم و به اندازه فاصله ی آن نقطه تا خط ادامه دهیم. شکلی که به این صورت بدست می آید قرینه ی شکل اول نسبت به خط d خواهد بود.

سوال: اگر نقطه A ثابت باشد و خط d عوض شود آیا قرینه ی A نسبت به d همان نقطه ی قبلی (A) خواهد بود. (روی تایلو خط d را بصورت زیر عوض می کنیم)؟ خیر. پس نتیجه می گیریم اگر خط d عوض شود و قرینه نقطه (شکل) نیز به جای دیگری انتقال خواهد یافت و جواب صحیح را روی تابلو نشان می دهیم تا دانش آموزان بطور شهودی به درستی جواب پی ببرد.

سوال: اگر قرینه ی یک شکل را نسبت به خط d بدست آوریم شکل ظاهری آن عوض می شود؟ (بدین منظور شکلی را روی تابلو می کشیم بعنوان مثال شکل شماره۷ را رسم کرده و از یکی از دانش آموزان می خواهیم قرینه ی این شکل را نسبت به خطd رسم کند و جواب را پیدا کند؟

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت معلم سایت مراجعه کنید
www.moallemsite.ir

- خیر، نتیجه می گیریم فقط شکل جابجا می شود؛ اندازه ها و شکل ظاهری آن تغییر نمی کند.

به منظور ارزشیابی تدریجی به دانش آموزان وقت داده می شود تا کار در کلاس را بصورت انفرادی حل و در صورت پیدا شدن شکل بصورت گروهی با هم مشورت کنند.

در تمرین ۱ کار در کلاس ص۱۸۱ دانش آموزان با توجه به تعریف ها و تعریف قرینه نسبت به خط قرینه ی شکل ها را رسم کرده و در عین حال بطور شهودی به این نتیجه می رسند که برای بدست آوردن قرینه ی یک چهارضلعی نسبت به خط باید از قرینه ی رئوس آن استفاده کنند و اگر صفحه ی شکل را روی خط d تا کنیم شکل و قرینه اش بر هم منطبق خواهند شد.

روی تخته چوبی میخکوب تهیه شود با استفاده از نخ کاموا خط تقارنی را در نظر می گیریم با کش یک مربع روی تخته می سازیم سپس به دانش آموزان می گوییم می خواهیم قرینه ی این شکل را نسبت به خط تقارن بدست می آوریم با نخ کاموا هر راس را به خط تقارن وصل کرده و به همان اندازه جلو می رویم تا به میخ مورد نظر برسیم. پس میخهای بدست آمده را با کش به هم وصل می کنیم تا قرینه شکل بدست آید.

www.moallemsite.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت معلم سایت مراجعه کنید
www.moallemsite.ir

تخته را در اختیار دانش آموزان قرار می دهیم تا برای شکلهای مختلف قرینه پیدا کنند.

در حل تمرین ۲ کار در کلاس ص۱۸۱ از دانش آموزان می خواهیم راههای پیشنهادی برای بدست آوردن قرینه ی آنها را نسبت به خط d مطرح کنند. پاسخهای ممکن: ۱- روی کاغذ شکل را کشیده و کاغذ را تا می زنیم و قرینه شکل را چاپ می کنیم. پیشنهاد می دهیم که برای رسم دایره مرکز آن را قرینه کرده و با پرگار به شعاع قبلی دایره ای را رسم کنیم.

تدریس ص۱۸۲: با رسم کردن خطی روی تابلو و قراردادن شکلهای شماره۱و۲و۳ برروی خط نشان می دهیم خط شکل را به دو نیمه قرینه تقسیم می کند. با ماژیک برای تمام شکلهای شماره ۱و۲و۳ محور تقارن d را رسم می کنیم و اشاره می کنیم خط d را محور تقارن یک شکل گوییم و هرگاه از نقطه ای روی شکل بهd عمود کنیم به اندازه خودش ادامه دهیم نقطه دیگری روی شکل بدست می آید.

یک نقطه روی شکل شماره۸ در نظر می گیریم به خط عمود می کنیم و به همان اندازه ادامه می دهیم.

سوال: آیا نقطه ی دیگری روی شکل بدست می آید؟

بله، پس خط رسم شده محور تقارن شکل است.

www.moallemsite.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت معلم سایت مراجعه کنید
www.moallemsite.ir

روی تابلو شکل شمار۹ را کشیده و چند نقطه روی آن درنظر می گیریم و به خط ی عمود کرده و به همان اندازه ادامه می دهیم تا دانش آموزان بطور شهودی مطلب را متوجه شدند.

روی تابلو متوازی الاضلاع و خط d را رسم می کنیم سپس از دانش آموزان می پرسیم:

سوال: خط d محور تقارن شکل زیر نیست. چرا؟

- پاسخ: اگر از نقطه A به d عمود کنیم و به اندازه خودش امتداد دهیم، نقطه ی دیگری روی شکل بدست نمی آید یا با تاکردن متوازی الاضلاع روی خطd و قرار نگرفتن دو قسمت شکل روی هم به دانش آموزان نشان می دهیم کهd محور تقارن شکل نیست.

به منظور ارزشیابی تدریجی به دانش آموزان فرصت داده می شود کار در کلاس ص۱۸۲ را حل نمایند و در هنگام حل کار درکلاس روی تابلو با روش پرسش و پاسخ نتایج را بررسی می کنیم.

سوال: آیا همه اشکال محور تقارن دارند؟ خیر

سوال: آیا همه شکلها یک محور تقارن دارند؟ خیر

شکلهای شماره ۴و۵، متوازی الاضلاع و ... را نشان داده و به این نکته اشاره می کنیم که بعضی از اشکال محور تقارن ندارند و تعداد محورهای تقارن را در شکلهای مورد نظر بررسی می کنیم. سپس نتیجه می گیریم بعضی از اشکال محور تقارن ندارند، در عین حال بعضی یکسای، بیشتر و یا حتی بی شمار محور تقارن دارند.

ارزشیابی تکوینی و پایانی:

www.moallemsite.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت معلم سایت مراجعه کنید
www.moallemsite.ir

زمان

۱۰ دقیقه

از دانش آموزان می خواهیم که بصورت گروهی به سوالات زیر پاسخ دهند.

سوال: در صفحه زیرحداقل چند خانه ی دیگر را رنگ کنیم تا شکل متقارن شود؟

سوال: شکل زیر را به گونه ای کامل کنید که خط d محور تقارن شکل باشد؟

فعالیتهای خلاقانه دانش آموز: از دانش آموزان می خواهیم:

۱-

زمان

اشیای طبیعی متقارن مانند عکس، گلها، برگها را جمع آوری کنند.

۲- در مورد اثر گذاری وجود تقارن در زیبایی تحقیق کنند.

۱۰ دقیقه

فرصت سوال :از دانش آموزان می خواهیم فکر کنند و اگر در رابطه با درس سوال یا اشکالی دارند بپرسند. در صورت مطرح شدن سوال از دانش آموزان دیگر می خواهیم تا به سوالات دوستان خود پاسخ دهند سپس مادر تکمیل صحبتهای دانش آموزان بطور کامل موضوع را بررسی کنیم.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت معلم سایت مراجعه کنید
www.moallemsite.ir

تعیین تکلیف: از دانش آموزان می خواهیم تمرین ص۱۸۵ را انجام دهند.

معرفی کتاب: از کتاب اندیشه پایه دوم راهنمایی مبحث تقارن محوری را معرفی می نماییم

www.moallemsite.ir