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 www.asemankafinet.ir

بسمه تعالی

طراحی آموزشی موقعیت محور مبتنی بر برنامه درسی ملی

۱-مشخصات کلی

موضوع درس:درس اول فصل ۵ (عبارت های جبری و اتحاد) پایه تحصیلی: نهم

نام مدرسه: دبیر:

اهداف و فرصت های یادگیری:

اهداف یادگیری: به کمک اتحاد و همدلی می‌توان مسائل مربوط به درس عبارت های جبری و اتحاد را حل کرد به طور مثال: مسائل مربوط به اجسام یا موقعیت هایی که شبیه مثلث قائم الزاویه است می‌توان با رابطه فیثاغورس حل کرد.

رفتار ورودی: (پیش دانسته ها)

۱- عبارت جبری را ساده می کند.

۲- جملات متشابه را با هم جمع و تفریق می کند.

۳- یک جمله را در پرانتز ضرب می کند .

۴- دوپرانتز را در هم ضرب می کند.

۵- دو چند جمله ای که عامل مشترک دارند به ضرب دو عبارت تبدیل می کند .

۶- محاسبات(مربع مجموعه جمله‌ای و تفاضل و اتحاد مزدوج) را بدون دانستن عنوان درسی انجام می‌دهد

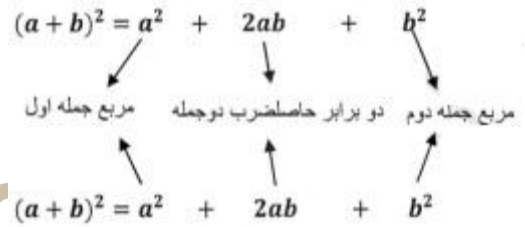
۷- قراردادها و الگوهای مربوط به مباحث ریاضی را با جملات راجع به بیان می‌کند

۸- خاصیت توزیع پذیری را با جملات جبری بیان می‌کند.

انتظارات عملکردی:

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 www.asemankafinet.ir

حیطه هاو اهداف	انتظارات از دانش‌آموزان در این درس	عرصه ها			
		خدا	خود	دیگران	طبیعت
	۱) بتواند یک جمله ای جبری را تشخیص دهد .		❊		
	۲) با تحلیل سوال بتواند یک عبارت جبری را ساده کند .		❊		
	۳) بتوانند برای یک عبارت داده شده درجه نسبت به متغیر مورد نظر و درجه چند جمله ای و تعداد جملات چند جمله ای را با تدبر پیدا کند. مثال) با توجه به عبارت $A = ۴xy^۳ - ۶x^۴y - x^۲y^۲$ می‌توان گفت: - تعداد جملات= ۳ - درجه چند جمله ای= ۵ - درجه نسبت x=۴ - درجه نسبت به y=۳		❊		
	۴) بتواند چند جمله های داده شده را نسبت به توان x مرتب کند.		❊		
	۵) تفاوت اتحاد و معادله را بررسی و با مثالی ارائه کند .		❊		
	۶) جهت سرعت بخشیدن به عملیات جبری طریقه بدست آوردن حاصله یک اتحاد را با مقایسه طرف اول و دوم اتحاد کشف کند.  		❊	❊	
	۷) بتواند با کمک اتحادها جاهای خالی یک تساوی را کامل کند.		❊		
	۸) برای هر سه جمله‌ای داده شده بتواند با کشف رابطه های اتحاد آن را به اتحاد مربوط به تبدیل و سپس به عامل های ضرب تجزیه کند. $x^۲ + ۶x + ۹ = (x+۳)^۲ = (x+۳)(x+۳)$		❊		
ایمان	۱) به کاربرد درس عبارت های جبری در جهت آسان تر کردن حل بسیاری از مسائل نگرش مثبت پیدا کند.		❊		❊

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 www.asemankafinet.ir

	۲) پس از یادگیری درس شکرگزار باشد.	❊			
علم	۱) با مثالی مفهوم یک جمله‌ای جبری را بیان کند.		❊		
	۲) یک جمله‌ای های متشابه را تعریف و مثالی بیاورد.		❊	❊	
	۳) یک جمله‌ای نامتشابه را تعریف و مثالی بیان کند .		❊	❊	
	۴) بیان کند که هر عدد خود یک عبارت جبری به حساب می‌آید.		❊	❊	
	۵) ضرب و تقسیم جملات جبری را با مثالی بیان کند. در جمع و تفریق عبارت های جبری هیچگاه توان متغیرها تغییر نمی کند، آنچه تغییر می کند فقط ضریب عددی است.		❊		
	۶)مفهوم چند جمله‌ای را همگن را بیان کنند . - چند جمله‌ای همگن : به یک چند جمله ای که درجه تمام جملات آن یکسان باش چند جمله‌ای همگن می گویند.		❊		
	۷) مفهوم اتحاد را با مسائلی بیان کند. - اگر یک تساوی به ازای تمام مقادیر حقیقی تعریف شده درست باشد ،به آن تساوی اتحاد گویند. $(x+۳)^۲ = x^۲ + ۶x + ۹$		❊	❊	
	۸) برای هر یک از اتحاد های مربع دو جمله ای (مجموع و تفاضل) مثالی بزند.		❊	❊	
	۹) با مثالی خاصیت پخشی و برعکس آن (فاکتورگیری) را یادآوری نماید.		❊	❊	
	۱۰) انواع روش های تجزیه موجود در درس را بیان و مثالی بیاورد . الف) فاکتور گیری ب) تجزیه به کمک دسته بندی و فاکتور گیری ج) تجزیه به کمک اتحاد		❊	❊	
عمل	۱) درستی اتحاد را به کمک مساحت های شکل های هندسی تعیین شده روی یک مقوا درست کرده و در کلاس ارائه دهد.		❊	❊	
	۲) برای موارد مهم درس به صورت گروهی پاورپوینت تهیه کند.		❊	❊	
	۳) در موارد استفاده از شکل های هندسی برای اثبات تساوی های جبری توسط ریاضیدانان دوره اسلامی صورت گرفته تحقیق کند.		❊		
اخلاق	۱) به تبدیل عبارت های کلامی روزمره در زندگی به صورت عبارت جبری		❊		❊

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 www.asemankafinet.ir

	علاقه نشان دهد . ۲) برای پیدا کردن ارتباط این درس با دروسی چون علوم (فرمول های فیزیک) - اقتصاد(محاسبه سود)- هندسه (فرمول های هندسی) تلاش کند.		❊	❊	❊

ارزشیابی تشخیصی :آزمون ۵ نمره ای از فصل عبارت های جبری پایه هشتم.

۱- به صورت کلاسی عبارت های زیر را بنویسید. ۱ نمره

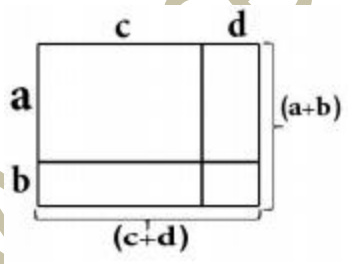
الف) $a^{۱} = a$ ب) $a \neq ۰$ و $a^{۰} = ۱$

۲- عبارتهای کلامی زیر را به صورت جبری بنویسید ۱ نمره

- یک به توان هر عدد برابر یک می‌شود.

- در ضرب اعداد تواندار با پایه های مساوی یک پایه را نوشته و توان ها را با هم جمع می کنیم .

۳- با توجه به شکل و مساوی بودن مساحت ها در دو قسمت تساوی جبری را کامل کنید. ۱ نمره



۴-عبارت های جبری زیر را ساده کنید. ۲ نمره

$(a+۳)(a+۳) =$

$(x+۵)(x-۵) =$

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 www.asemankafinet.ir

فرصت های یادگیری:

کتاب وزارتی، اسلایدهای درس، پروژکتور، دست سازه جورکردنی هندسی اتحاد ها که به وسیله خود همکار یا دانش آموزان کلاس تهیه شده تا با هدف اصلی یادگیری درس و مفهوم آیه در کارهای نیک با هم دیگر مشارکت کنند برسند.

۳- سناریوی یاددهی یادگیری

فعال سازی تفکر و انگیزه:

به تعداد گروههای دانش‌آموزان دست چوب تهیه و در کلاس به هر گروه یک دسته چوب می دهیم و از دانش آموزان می خواهیم تا در گروه هر نفر آن را امتحان کرده و نتیجه را ارائه دهد که آیا می‌توان آن دست را با هم یکجا بشکنند و بار بعدی دسته چوب ها را جدا کرده و هر نفر از اعضای گروه یک چوب را برداشته و بشکنند سپس نتیجه کار را در یک جمله به هدف درس ارتباط داده و ارائه دهند.

هم اندیشی و پژوهش:

هر گروه با هم اندیشی و انجام فعالیت‌های داده شده نتیجه فعالیت ها را در برگه ای نوشته و کل گروه ها با مصداق بر آیه با مشاورت و پژوهش به نتیجه باواحدی رسیده و آن را همیار معلم در کلاس ارائه دهد.

به طور مثال: در صورت داشتن اتحاد می‌توان در مقابل پستی ها و بلندی موفق بود مثلا ایثار های دانشمندان هسته‌ای در زمینه‌های علمی و جانی و نتایج پربار و جهانی آن)

فعالیت های عملی:

هر گروه با داشتن قیچی، مقوا، خودکار های رنگی و خط کش مفهوم اتحاد مجموع و تفاضل مربع دو جمله ای را به صورت هندسی ودست سازه جور کردنی درست کنند.

برقراری ارتباط با موقعیت ها و عرصه ها:

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 www.asemankafinet.ir

از هر گروه درسی می خواهیم که برای کاربرد اتحاد در زندگی روزمره ۲ مثال با مشورت و کارگروهی ارائه دهند که با موقعیت عملی زندگی روزمره در ارتباط باشد .

هدایت یادگیری به سوی تولید دانش(فهم، خلاقیت و نوآوری، کارآفرینی و....)

دانش آموزان با تعریف عبارت های جبری و ساده کردن آن در پایه هشتم آشنایی دارند.

سپس در ادامه از گروه‌ها می‌خواهیم با تفکر و همدلی فعالیت صفحه ۷۹ را انجام داده سپس با مشورت و کارگروهی مفاهیم مربوط به یک جمله‌ای و جملات متشابه و نامتشابه و ضرب چند جمله ای و درجه هر متغیر را دانسته و مفهوم هر کدام را در یک جمله بیان نوشته(تعقل) و سرگروه‌های هر گروه آنها را بخواند و معلم در ادامه تعریف هارا تکمیل و با حل فعالیت آن مفاهیم را به دانش آموزان یاد می‌دهد (علم)

به مدت ۵ دقیقه زمان داده می‌شود تا کار در کلاس صفحه ۸۰ را حل و سپس می‌خواهیم به صورت انفرادی پای تابلو حل و توضیح دهد.

سپس فعالیت صفحه ۸۱ (اشاره به مفهوم جایگذاری عددی به ازای متغیرها در عبارت های جبری است تا به مفهوم اتحاد برسد) را به مدت ۵ دقیقه زمان می دهیم تا با حل آن و با مشورت گروهی به مفهوم اتحاد برسند (تعقل) و از دانش آموزان می خواهیم که فرق مفهوم معادله و اتحاد را با توجه به جدول فعالیت کشف کنند. (علم) سپس مفهوم اتحاد نوع اول را به صورت کلامی و هندسی و جبری بیان کند معلم در ادامه با یک مثالی مفاهیم یاد گرفته توسط دانش آموزان را تکمیل و آن را به اتحاد مربع تفاضل دو جمله ای ربط می دهد تا تبدیل عبارت های کلامی زندگی روزمره به صورت عبارت های جبری علاقه نشان دهد(اخلاق)

در ادامه از دانش آموزان می خواهد که کار در کلاس صفحه ۸۳ را انجام داده و در پای تابلو به صورت انفرادی حل و توضیح دهند. (عمل)

فعالیت صفحه ۸۳ که مربوط به تجزیه می باشد را با کار گروهی انجام داده(تعقل) و معلم در ادامه موارد مربوط به تجزیه که به کمک فاکتور گیری و تجزیه به کمک اتحاد ها را بیان و موارد تکمیلی را ارائه می‌دهد (علم) و در ادامه فرصت می‌دهد تا با مشورت کاردرکلاس صفحه ۸۴ را حل و به صورت انفرادی پای تابلو حل و توضیح دهند. (عمل)

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 www.asemankafinet.ir

و به کار برد درس عبارت های جبری در جهت آسانتر کردن حل بسیاری از مسائل نگرش مثبت پیدا کند پس از یادگیری درس شکر گذار باشد. (ایمان- عرصه :خدا، خود، طبیعت)

فعالیتهای تکمیلی و یادگیری:

سوالی در یک برگه تهیه و یکبار به صورت فردی و یک بار به صورت گروهی به دانش آموزان داده می‌شود تا نتیجه کار را مقایسه و جواب صحیح ارائه شود .

۱) طرف دوم تصاویر را به کمک اتحاد کامل کنید.

$۲۵x^۲ + \ldots + ۱۶y^۲ = (\ldots + \ldots)^۲$

$(\sqrt{۲} + \ldots)^۲ = \ldots + \ldots + ۲۷$

$۲۵ - ۲۰\sqrt{۲} + ۸ = (\ldots\ldots - \ldots)^۲$

۲) عبارت های جبری زیر را ساده کنید.

$۸x^۲ - (۴x+۴)(۲x-۵) =$

$(۵x^۲ - ۴y)^۲ =$

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 www.asemankafinet.ir

حل تمرین های صفحه ۸۵ به صورت انفرادی و حل سوالات پیشرفته تعیین شده به صورت گروهی

ارزشیابی پایانی:

حل کاردرکلاس پای تابلو و کسب نمره فردی

www.asemankafinet.ir