

هدف ها	(۱) کلی (۲) جزئی (۳) رفتاری
هدف کلی	بردارها
هدف جزئی	(۱) کمیت های برداری و نرده ای (۲) تعریف بردار (۳) بردار همسنگ (۳) بردار برآیند (تعریف و روش های رسم) (۴) روش چند ضلعی (۵) خاصیت جابجایی و انجمنی (۶) محاسبه بردار برآیند
هدف های رفتاری (انتظار می رود که دانش آموزان بتوانند)	(۱) مفاهیم (کمیت های نرده ای، برداری، بردار برآیند، بردار، بردار های مساوی) را تعریف کنند و همراه با مثال و رسم شکل (۲) با استفاده از روش چند ضلعی بردار برآیند حداقل سه بردار را رسم کنند (۳) با رسم شکل خاصیت جابجایی و انجمنی را در جمع بردار نشان دهند (۴) بردار برآیند حداقل ۲ بردار را در سه حالت: - بردارها هم جهت - بردارها مختلف جهت - بردارها عمود بر هم، رسم بزرگی آنها را محاسبه کنند.
مراحل ارائه درس	(۱) پیش نیاز (۲) ایجاد انگیزه (۳) محتوی درس
پیش نیاز	(۱) آشنایی با مفهوم بزرگی یا اندازه یک پاره خط (۲) آشنایی با مفهوم ریاضی خاصیت جابجایی و انجمنی
ایجاد انگیزه	
محتوی درس	کمیت های فیزیکی: (۱) نرده ای: کمیت های که دارای مقدار می باشند مانند مسافت، جرم، زمان و ..... (۲) کمیت های برداری: کمیت های که دارای مقدار و جهت و از قانون جمع برداری نیز پیروی می کنند. مانند جابجایی، سرعت و ..... (۳) بردارهای مساوی: دو بردار هم طول و هم جهت (۴) بردار برآیند: بردار $\vec{A} + \vec{B}$ ، روش های رسم: چند ضلعی / متوازی الاضلاع / مثلث (۵) روش چند ضلعی: برای رسم برآیند دو یا چند بردار است. (۶) خاصیت جمع برداری الف) جابجایی: $\vec{A} + \vec{B} = \vec{B} + \vec{A}$ (ب) خاصیت انجمنی $\vec{A} + (\vec{B} + \vec{C}) = (\vec{A} + \vec{B}) + \vec{C}$ (۷) محاسبه رسم بردار برآیند: الف) وقتی دو بردار هم جهت باشند (ب) وقتی دو بردار خلاف جهت باشند (ج) وقتی دو بردار عمود باشند (د) وقتی دو بردار با هم زاویه $\theta$ بسازند (جلسه بعدی) (۸) مثالها: (۱) شخصی ۴ متر به سمت چپ و سپس ۷ متر به سمت راست حرکت کرده است. جابجایی این شخص چقدر است. (مثال ۲) بزرگی برآیند دو بردار عمود بر هم ۱۰ واحد و طولی یکی از آنها ۶ واحد است. بزرگی بردار دیگر را بدست آورید. (مثال ۳) بردار $b = 25$ و $c = 50$ بر بردار کوچکتر عمود است. بزرگی برآیند دو بردار چند واحد است.
نحوه ارائه درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، حل مسئله به صورت فردی یا گروه دو نفره
پس از ارائه درس	(۱) ارزشیابی پایانی به صورت شفاهی و حل مسئله در پای تابلو، (۲) تکالیف (۳) کتاب های کمکی
ارزشیابی	سئوال (۱) چند کمیت نرده ای و برداری نام ببرید (سئوال ۲) در چه حالتی برای محاسبه طول بردار برآیند می توان طول بردارها را با هم جمع کرد؟ و در چه حالتی از رابطه فیثاغورث استفاده می شود (سئوال ۳) در چه حالتی برآیند کمترین اندازه را دارد
تکالیف	معرفی تمریناتی از کتاب کار مانند گاج