

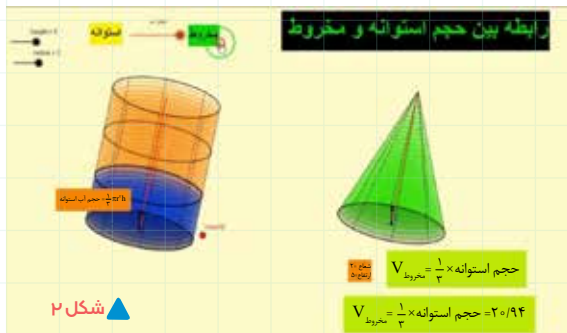
مرتضی مرتضوی / کارشناس گروه ریاضی دفتر تألیف کتاب‌های درسی

رمزینه‌های پاسخ سریع در کتاب‌های درسی

شکل ۱

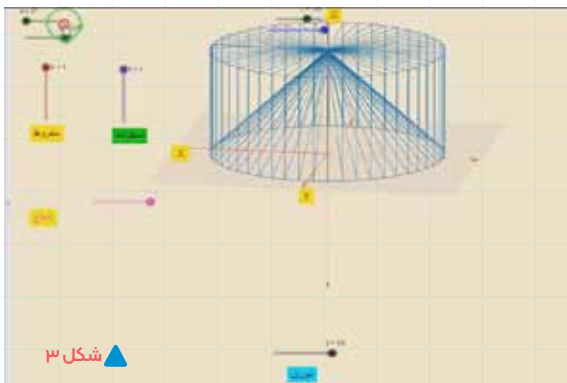


در رمزینۀ ۲ نیز، با استفاده از قابلیت نرم‌افزار در فضای سه بعدی، رابطه بین حجم مخروط و حجم استوانه در ریاضیات نهم بسیار جذاب، شهودی و ملموس ارائه می‌شود. در فیلم این رمزینۀ، مخروط و استوانه‌ای با شعاع قاعده و ارتفاع برابر مشاهده می‌کنید که اگر ظرف مخروط را از آب پر کنیم و در استوانه بریزیم، می‌بینیم $\frac{1}{3}$ حجم استوانه پر می‌شود. پس نتیجه می‌گیریم حجم مخروط $\frac{1}{3}$ حجم استوانه است (شکل ۲).



شکل ۲

با تغییر زبانه‌های مربوط به شعاع قاعده و ارتفاع مخروط و استوانه، یعنی کم و زیاد کردن اندازه شعاع و ارتفاع، درستی رابطه بین حجم مخروط و استوانه در همه حالت‌ها نشان داده می‌شود (شکل ۳).



شکل ۳

یکی از نوآوری‌های کتاب‌های درسی مجهز شدن این کتاب‌ها به «رمزینۀ پاسخ سریع» (کیوآر کد) است که کمک می‌کند دانش‌آموز بتواند از طریق گوشی تلفن همراه به انواع محتواهای مکمل در قالب وبگاه، فیلم، عکس، صوت، گرافیک متحرک (موشن گرافی)، پویانمایی (انیمیشن) و غیره دست یابد. برای استفاده از رمزینۀ پاسخ سریع لازم است ابتدا نرم‌افزار رمزینۀ خوان (کیوآر کدخوان) را از طریق «گوگل» دریافت و نصب و راه‌اندازی کنید. دوربین تلفن همراه خود را به رمزینۀ پاسخ سریع مورد نظر در صفحه کتاب نزدیک کنید تا تصویر واضحی از رمزینۀ ثبت شود. بر این اساس اطلاعات مورد نظر درس مربوطه که در وبگاه رشد بارگذاری شده است، به صورت دسته‌بندی نمایش داده می‌شود. هدف از به کارگیری رمزینۀها، تقویت محتوای آموزشی و غنی‌سازی و تنوع‌بخشی به تجربه‌های یادگیری است. این محتواها شامل مرور برخی از مفاهیم درسی، ارائه نکات تکمیلی، تصویرسازی و مجسم‌سازی مفاهیم یا خودآزمایی‌های تعاملی هستند.

مزیت‌های استفاده از رمزینۀهای پاسخ سریع

- * تسهیل و تکمیل جریان یادگیری؛
- * تنوع و جذابیت بصری در محتواهای آموزشی؛
- * مشاهده و درک شهودی شکل‌های ریاضی در فضای سه بعدی؛
- * توسعه دانش‌ها و مهارت‌های فراتر از کتاب درسی؛
- * امکان مشاهده محتواها به دفعات دلخواه؛
- * سهولت دسترسی به آموزش برای همگان؛
- * و ...

کتاب‌های ریاضی و رمزینۀ

در ابتدای هر فصل از کتاب‌های ریاضی دوره اول متوسطه یک رمزینۀ در نظر گرفته شده است که شما با اسکن کردن آن می‌توانید یک یا چند محتوا را در رابطه با موضوع آن فصل در قالب فیلم یا محتوای تعاملی مشاهده کنید. هیچ کدام از این محتواها جایگزین تدریس معلم نیستند، بلکه مکمل تدریس وی یا مرور مباحث و نمایش کامل تری از موضوع‌های درسی هستند. ملاحظه و مرور این رمزینۀها می‌تواند به یادگیری عمیق‌تر مباحث منجر شود. برای مثال رمزینۀ ۱ به معادله درجه اول در کتاب ریاضی هشتم مربوط است که به صورت یک پرونده (فایل) تعاملی به همراه فیلم راهنمای استفاده از آن ارائه شده است. در آن شما می‌توانید یکی از سه سطح آسان، متوسط و سخت را انتخاب کنید و همه معادله‌های آن سطح را حل کنید. در هر صفحه معادله‌ای مانند شکل ۱ قرار دارد که با اضافه و کم کردن عدد ۱ و متغیر x ، تغییرات در معادله در پایین صفحه نمایش داده می‌شوند. همچنین در گوشه سمت چپ و بالای صفحه امتیاز شما با توجه به میزان سرعت و خطاها تعیین می‌شود. با حل معادله اول، معادله بعدی نمایان می‌شود. به همین ترتیب تا حل آخرین معادله ادامه دهید و امتیاز نهایی را مشاهده کنید.



رمزینۀ ۱



رمزینۀ ۲

1. Quick Response Code (QR CODE)

بی‌نویست