

باشگاه ریاضی مجتمع فرهنگی – آموزشی علامه طباطبائی

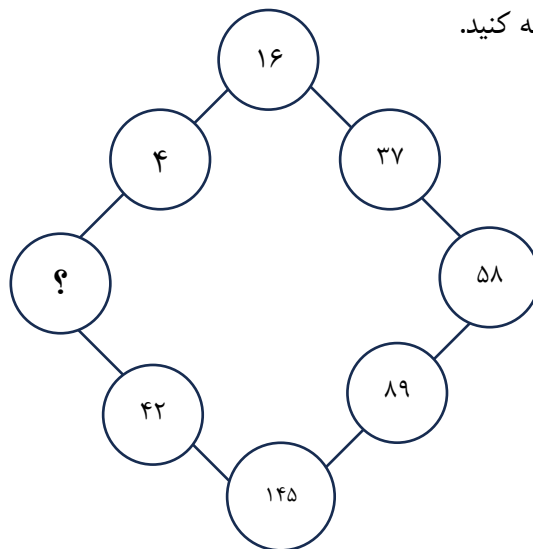
لیک حل مساله ریاضی – مسابقات رادیکال

سوالات درسی ششم دبستان – آبان ماه ۱۴۰۴

۱. (۲ امتیاز) اگر یک لیوان کاغذی یکبار مصرف داشته باشیم که قطر کف لیوان ۵ سانتی متر، قطر دهانه ۸ سانتی متر و ارتفاع آن $\frac{9}{5}$ سانتی متر باشد. الف) مساحت کف و دهانه را حساب کنید و بگویید مساحت کف چند درصد مساحت دهانه است؟ ب) مساحت و محیط دیواره‌ها را نیز تقریباً حساب کنید.

۲. (۱ امتیاز) یک مهندس در حال طراحی سیستم گرمایش و سرمایش خورشیدی برای یک ساختمان است. دمای محیط در ساعت ۶ صبح برابر ۳- درجه سانتی گراد است. عملکرد سیستم طول روز به صورت زیر است: از ۶ تا ۹ صبح: دما ۷ درجه افزایش می‌یابد. از ۹ تا ۱۲ ظهر: دما به اندازه‌ی دو برابر بازه‌ی قبل افزایش پیدا می‌کند. از ۱۲ تا ۱۵ بعدازظهر: دما ۵ درجه‌ی دیگر زیاد می‌شود و به بیشترین مقدار خود می‌رسد. از ۱۵ تا ۱۸ عصر: سیستم سرمایش فعال می‌شود و دما ۹ درجه کاهش می‌یابد. از ۱۸ تا ۲۱ شب: دما ۶ درجه دیگر کم می‌شود. در یک شهر دیگر، سیستمی مشابه نصب شده است که در آن شهر، دمای هوا در ساعت ۶ صبح برابر ۲+ درجه و در ساعت ۱۵ بعدازظهر برابر ۲۸+ درجه است. نسبت مجموع دماهای سه زمان ۹، ۱۲ و ۱۵ شهر اول به مجموع دماهای دو زمان ۱۸ و ۲۱ شهر دوم را محاسبه کنید.

۳. (۲ امتیاز) با توجه به قاعده‌ی دنباله، مقدار عدد گمشده را محاسبه کنید.



راهنمایی: به ارقام صدگان، دهگان و یکان اعداد توجه کنید.

۴. (۲ امتیاز) اگر یک استخر با ابعاد طول ۸ متر و عرض ۵ متر باشد و نیمی از استخر عمق $\frac{1}{5}$ نیم متر و نیمی دیگر ۳ متر داشته باشد. یک پمپ با نیمی از توان خود می‌تواند در دقیقه ۲ متر مکعب از این استخر را پر کند. در ابتدا با نیمی از توان پمپ شروع می‌کند، بعد از ۱۴ دقیقه با تمام توان خود ادامه می‌دهد تا ۸۰ درصد استخر را پر کند، پس از آن به دلیل داغ شدن پمپ با $\frac{1}{3}$ توان خود تا پر شدن استخر ادامه دهد چند دقیقه طول میکشد تا استخر پر شود؟

باشگاه ریاضی مجتمع فرهنگی – آموزشی علامه طباطبائی

لیگ حل مساله ریاضی – مسابقات رادیکال

سوال ویژه ششم دبستان – آبان ماه ۱۴۰۴

۵. (۱ تا ۳ امتیاز) پازل تودرتوی مساحت‌ها.

در زیر، ۳ پازل در سطح‌های آسان، متوسط و دشوار مشاهده می‌کنید. شما می‌توان با حل این پازل‌ها، امتیاز بگیرید. در نظر داشته باشید که پازل‌ها، هر کدام، ۱ امتیاز دارند.

در هر بخش از پازل، مستطیل یا مربع‌هایی وجود دارد که با استفاده از مساحت آن، می‌توانید طول اضلاع را بیابید. پس از یافتن اضلاع همه مستطیل‌ها و مربع‌ها، می‌توانید مساحت شکل خواسته شده را به دست بیاورید.

برای مشاهده ویدیوی آموزشی شیوه حل پازل‌ها، می‌توانید به **کانال باشگاه‌های علمی علامه‌ای‌ها** مراجعه کرده و فیلم آموزشی **حل پازل تودرتوی مساحت‌ها** را مشاهده کنید.