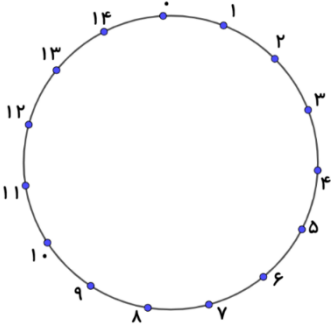
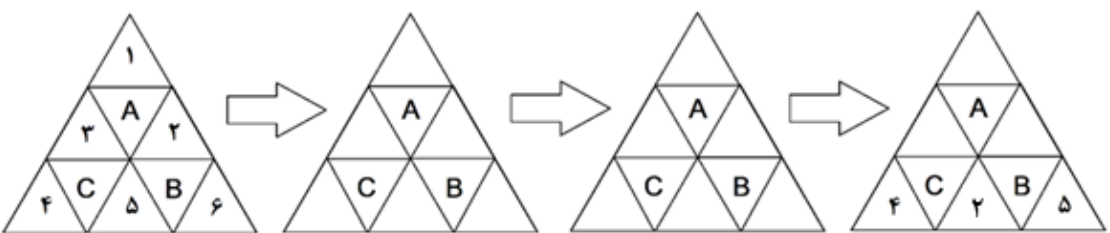


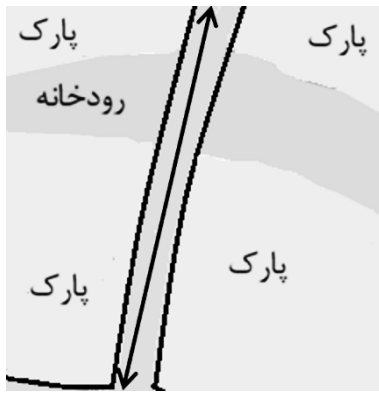
	بسمه تعالی	
امتیاز	<p>مرحله اول از پنجمین مسابقه تیمی ریاضی (متر)، سال ۱۴۰۴</p> <p>سوالات پایه ششم</p> <p>دانش‌آموزان عزیز، مدت زمان پاسخ به سوالات ۹۰ دقیقه است. لطفا پاسخ هر سؤال را به طور کامل بنویسید.</p>	ردیف
۳	<p>ایمان و دو پسرش احسان و سبحان می‌خواهند با استفاده از قایقی که حداکثر ۱۰۰ کیلوگرم جرم را حمل می‌کند، بدون اینکه خیس شوند از رودخانه عبور کنند. جرم ایمان ۸۷ کیلوگرم، جرم سبحان ۴۷ کیلوگرم و جرم احسان ۵۲ کیلوگرم است. چون آنها نمی‌توانند همگی سوار قایق شوند، پس تصمیم می‌گیرند که در چند نوبت از رودخانه عبور کنند. در هر رفت و آمد، حداقل باید یک نفر در قایق باشد. برای اینکه آنها از رودخانه عبور کنند، قایق باید چند بار عرض رودخانه را طی کند؟ راه حل خود را توضیح دهید یا برای آن شکل بکشید.</p>	۱
۳	<p>شماره‌ی پلاک خانه‌ی الهه سه‌رقمی است. اگر رقم صدگان پلاک الهه را حذف کنیم، پلاک خانه راضیه به دست می‌آید و اگر رقم دهگان پلاک خانه راضیه را حذف کنیم، پلاک خانه مریم به دست می‌آید. مجموع عددهای پلاک خانه‌ی الهه و راضیه و مریم ۹۳۸ است. رقم دهگان پلاک خانه‌ی راضیه کدام است؟</p>	۲
۴	<p>نیکی ساعت ۸:۰۰ صبح هنگام گوش دادن به رادیو ساعتش را تنظیم می‌کند. او ساعت ۸ شب، هنگام رانندگی با اعلام ساعت از رادیو، ساعتش را نگاه می‌کند. ساعت او ۷:۴۵ را نشان می‌دهد. آن شب نیکی فراموش می‌کند ساعتش را تنظیم کند. اگر ساعت او با همین سرعت عقب بیافتد فردا ساعت ۶ صبح، ساعت او چه زمانی را نشان می‌دهد؟</p>	۳

۴	 <p>فرشاد، مهشاد و بهشاد می‌خواهند در یک زمین به شکل دایره که ۱۵ خانه دارد و از صفر تا چهارده شماره‌گذاری شده، بازی کنند. مادر بچه‌ها، در هر ثانیه یک بار سوت می‌زند. با هر صدای سوت، مهشاد ۳ خانه، بهشاد ۲ خانه و فرشاد ۵ خانه (همگی در جهت حرکت عقربه‌های ساعت) به جلو می‌روند. هر سه آنها از خانه شماره صفر شروع می‌کنند.</p> <p>الف) اولین باری که بهشاد در خانه‌ای با عدد بزرگتر ایستاده، موقعیت مهشاد و فرشاد چیست؟ (به عنوان مثال با اولین سوت مهشاد در خانه شماره ۳، بهشاد در خانه شماره ۲ و فرشاد در خانه شماره ۵ قرار می‌گیرد، همانطور که مشخص است عدد خانه فرشاد از همه بزرگتر است. (۱.۵) نمره)</p> <p>ب) مادر باید چند بار سوت بزند تا هر سه آنها به طور هم زمان روی یک خانه بایستند؟ در این صورت آنها همگی در چه خانه‌ای ایستاده‌اند؟ (۱.۵) نمره)</p> <p>پ) اگر بازی به همین ترتیب ادامه یابد، بعد از ۴۸ بار سوت زدن موقعیت هر کدام از بچه‌ها چیست؟ (۱) نمره)</p>	۴
۵	<p>با خطکش و گونیا یک دوزنقه رسم کنید که ارتفاع آن نصف قاعده بزرگ و برابر با قاعده کوچک باشد و محیط آن بیش از چهار برابر قاعده بزرگش باشد. مساحت دوزنقه را محاسبه کنید و با اندازه گیری دقیق محیط را به دست آورید. (۵) نمره: ۲ نمره برای شکل، ۱.۵ نمره برای مساحت و ۱.۵ نمره برای محیط).</p>	۵

<p>۵</p>	<p>۶ یک هتل، ۷ طبقه دارد و در هر طبقه ۲۹ اتاق وجود دارد. هر اتاق با یک عدد سه رقمی شماره گذاری شده است. اولین رقم، طبقه را مشخص می کند و دو رقم باقی مانده جای اتاق را در آن طبقه نشان می دهد. اتاق های هر طبقه به ترتیب شماره گذاری شده اند. مثلاً شماره های اتاق های طبقه ی هفتم از ۷۰۱ تا ۷۲۹ است.</p> <p>الف) برای شماره گذاری همه ی اتاق های هتل، چند بار از رقم ۱ استفاده شده است؟ (۲ نمره)</p> <p>ب) صدرا در این هتل اقامت دارد. احتمال این که شماره اتاق صدرا فرد باشد بیشتر است یا زوج؟ (۱ نمره)</p> <p>پ) می دانیم شماره اتاق آوا، هم بر ۳ بخش پذیر است و هم بر ۷ و شماره اتاق او بزرگترین عدد با این خاصیت است. شماره اتاق آوا چیست؟ (۲ نمره)</p>	<p>۶</p>
<p>۴</p>	<p>۷ نیلوفر یک بازی جدید روی گوشی خود نصب کرده است. در این بازی سه دکمه وجود دارد: A، B و C. با فشار دادن هر یک از این دکمه ها، ۳ عدد اطراف آن دکمه، در جهت خلاف عقربه های ساعت می چرخند. نیلوفر با شروع از حالت شکل سمت چپ، سه دکمه را با ترتیب خاصی فشار داده و نهایتاً به شکل سمت راست رسیده است. با توجه به این که او یکی از دکمه ها را ۲ بار فشار داده است، روی هر فلش بنویسید او در هر مرحله کدام دکمه را فشار داده است و خانه های خالی را برای هر شکل با اعداد مناسب پر کنید. (۴ نمره: ۱.۵ نمره برای شکل اول، ۱.۵ نمره برای شکل دوم و ۱ نمره برای شکل سوم).</p> 	<p>۷</p>

پل بزرگمهر یکی از پل‌های شهر اصفهان است که روی رودخانه زاینده‌رود و پارک‌های حاشیه آن ساخته شده است. در محل ساخت این پل، عرض رودخانه ۱۲۵ متر است و همان طور که در تصویر زیر دیده می‌شود، پارک حاشیه سمت جنوب زاینده رود نسبت به پارک حاشیه سمت شمال زاینده رود بسیار پهن‌تر است.

الف) با توجه به شکل تخمین بزنید طول کل پل بزرگمهر چقدر است؟ (۱.۵ نمره)



ب) برای برخی از کارهای عمرانی، از جمله آسفالت کردن، نیاز به دانستن مساحت پل هستیم. با توجه به این که پهنای پل بزرگمهر، ۳۰ متر است، مساحت این پل چند متر مربع است؟ (۱ نمره)

پ) به دلیل موقعیت مهم پل بزرگمهر، بیشتر مواقع روی این پل ترافیک شدیدی ایجاد می‌شود. در این شرایط حدس می‌زنید از ابتدا تا انتهای پل چند اتوموبیل جا می‌شود؟ (۲.۵ نمره)

راهنمایی: برای پاسخ به این سوال بایستی مواردی از قبیل طول و عرض اتوموبیل، فاصله طولی و عرضی بین اتوموبیل‌ها و ... را خودتان حدس بزنید. حدسیات خود را به‌طور کامل توضیح دهید. آنچه در شکل با علامت فلش نشان داده شده کل پل بزرگمهر است.)

شاد و پیروز باشید.