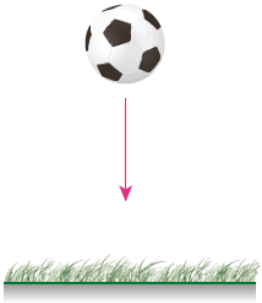
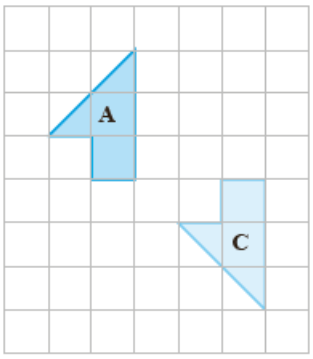
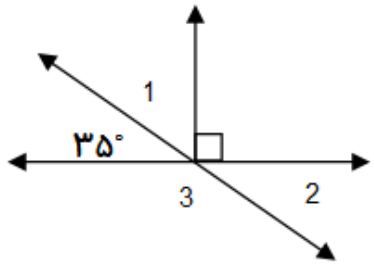
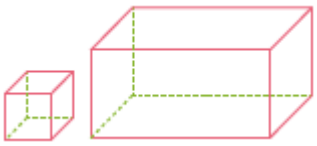
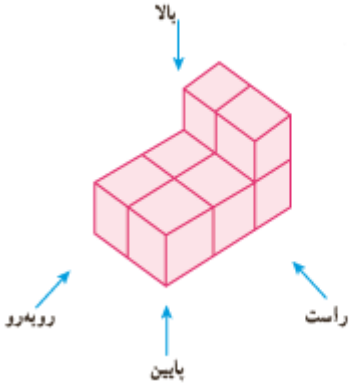
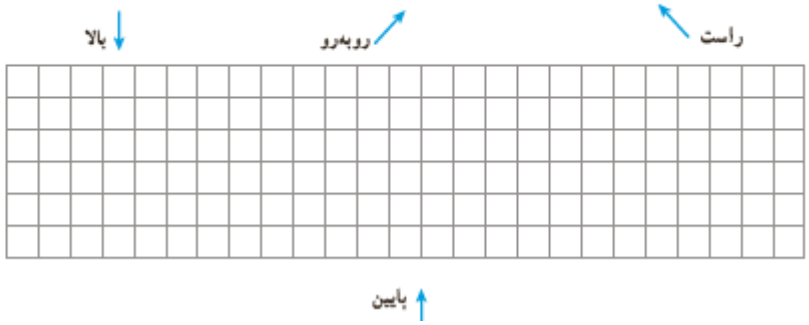
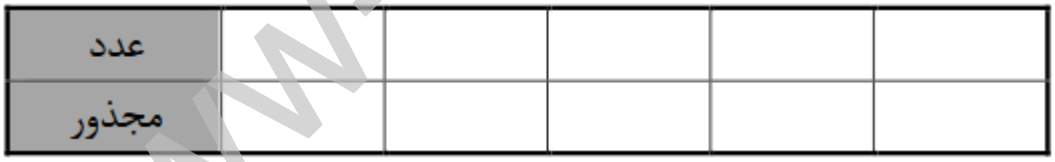
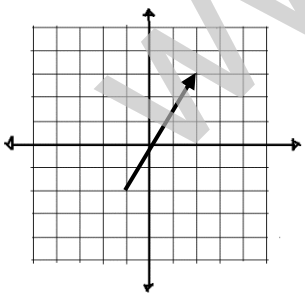
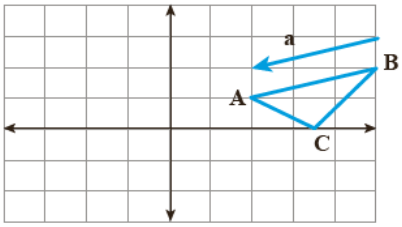
نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش کشور اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان چایپاره مدرسه غیردولتی بهنام شعار سال: مهار تورم و رشد تولید سالتحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۳ ساعت شروع امتحان: ۰۸:۰۰
نام درس: ریاضی پایه: هفتم		تعداد صفحات: ۴ مدت زمان پاسخگویی: ۹۰
نام دبیر:		نمره نهایی به عدد:
مهر مدرسه		

ردیف	سوالات	بارم
	تمام سوالات با حل تشریحی پاسخ داده شود.	
۱	**توپی از ارتفاع ۴۰ متری سطح زمین رها می شود و پس از برخورد با زمین، نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید. این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه ای که به زمین می خورد، چند متر حرکت کرده است؟** 	۱
۲	**الف) جملات زیر را کامل کنید.** - اگر حاصل ضرب یک عدد طبیعی در یک عدد صحیح، منفی شود، آن عدد صحیح _____است. - اگر حاصل تقسیم دو عدد صحیح، مثبت باشد، ضرب آن دو عدد صحیح _____است. **الف) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.** $(-۱۸\div۲)\times(-۳-۷)+(-۶)=$ **ب) دمای هوا در تبریز دو درجه زیر صفر و دمای اردبیل ۳ برابر آن است. میانگین دمای این دو شهر چند درجه است؟**	۱.۵
۳	**الف) عبارت های کلامی زیر را به عبارت جبری تبدیل کنید.** - هفت تا کمتر از ۴ برابر یک عدد - نه تا بیشتر از حاصل تقسیم یک عدد بر ۵ **ب) ابتدا عبارت جبری زیر را ساده کنید، سپس مقدار عددی آن را به ازای عددهای داده شده به دست آورید.** $۴x-۳y+۷x-۲(۲x-y+۳)=$ $x=۱۰\ ,\ y=۲۰$ **پ) سه عدد صحیح زوج متوالی پیدا کنید که حاصل جمع آن ۴۲ - شود.**	۱.۵

www-kanoon-ir

۴	می خواهیم شکل B را طوری رسم کنیم که بتوانیم با دو تبدیل متوالی، شکل A را بر شکل C منطبق کنیم. شکل B را رسم کنید و روی هر پیکانه نوع تبدیل انجام شده را بنویسید.  A ⟶ B ⟶ C ب) باتوجه به شکل مقابل اندازه ی زاویه های خواسته شده رابنویسید.  	۱.۵
۵	الف) ابتدا دو عدد ۶۰ و ۷۲ را به شمارنده های اول تجزیه کنید، سپس ب.م.م وک.م.م آنها را به دست آورید. ب) یک مکعب مستطیل به ابعاد ۱۲ و ۳۶ و ۲۸ سانتی متر را با مکعب های مساوی پر کرده ایم. بزرگ ترین ضلع این مکعب چه عددی است؟ در این صورت چند مکعب در این مکعب مستطیل جا می شود؟ 	۱.۵
۶	الف) حجم مقابل را از ۴ جهت نگاه می کنیم. این حجم از ۴ طرف به چه شکلی دیده می شود؟   	۳.۵

www-kanoon-ir

	ب) قاعده یک منشور سه پهلو، مثلث قائم الزاویه ای است که ضلع های قائمه آن ۳ و ۴ سانتی متر طول دارند. ارتفاع این منشور ۶ سانتی متر است. حجم این منشور را پیدا کنید.(نوشتن واحدها الزامی است) **پ) یک مستطیل به طول و عرض داده شده را به صورت زیر لوله می کنیم تا یک استوانه به دست آید. اگر شکل بدست آمده یک حجم منشور باشد، مساحت جانبی، مساحت کل و حجم آن را پیدا کنید.** 	
۷	**الف)جملات زیرا کامل کنید.** - مجذور عدد صفر همان _____ است. - اگرعددی صفر نباشد، توان دوم آن همیشه _____ است. **ب) حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.** $(۱/۲)^{۳}\times(\frac{۶}{۵})^{۲}\times(۱\frac{۱}{۵})=$ $(۶^{۳}\times۶^{۲})\times(۲^{۵}\times۳^{۵})=$ **پ) حاصل جذر زیرا پیدا کنید.** $\sqrt{(۲۵-۱۶)^{۴}}$ **ت) مقدار تقریبی $\sqrt{32}$ را پیدا کنید.** 	**۳**
۸	**الف) مختصات نقاط A و B و بردار $\overrightarrow{AB}$ را به دست آورید.**  **ب) برای بردار $\overrightarrow{AB}$ یک جمع بنویسید.** **پ) در محور مختصات زیر مثلث ABC را با بردار a انتقال دهید و مثلث جدید را A′ B′ C′بنامید. مختصات راس ها را بنویسید.**  $A=\left[\ \right]\quad B=\left[\ \right]\quad C=\left[\ \right]$ $A'=\left[\ \right]\quad B'=\left[\ \right]\quad C'=\left[\ \right]$	**۳.۵**

www-kanoon-ir

	ت) مختصات موردنظر را به دست آورید. $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۱ \\ ۲ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۱ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} -۴ \\ ۳ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۲ \\ -۱ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ -y \end{bmatrix}$	
۹	**الف) میانگین دو عدد ۱۵ می باشد، اگر ۳ عدد ۱۳، ۱۵ و ۱۷ را به این دو عدد اضافه کنیم، میانگین ۵ عدد چقدر است؟** **ب) نمودار خط شکسته برای جدول زیر رسم کنید.** **پ) برای هرکدام یک مثال بزنید.** - احتمالی که رخ دادن آن یک باشد. - احتمالی که رخ دادن صفر باشد. - احتمالی که رخ دادن آن $\frac{۱}{۲}$ باشد.	**۳**

فصل	میانگین بارش
بهار	۵۹
تابستان	۳۵
پاییز	۴۵
زمستان	۳۰

موفق و موید باشید. **دبیر مربوطه: یوسف زاده**