بسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

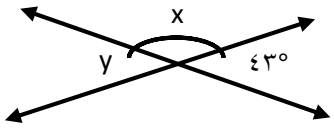
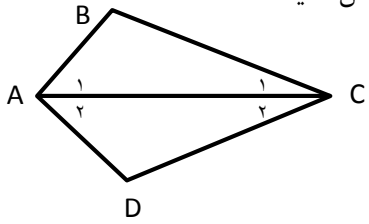
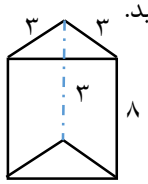
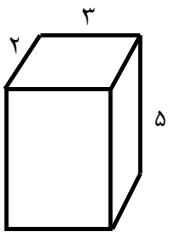
اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی شهرستان میاندوآب

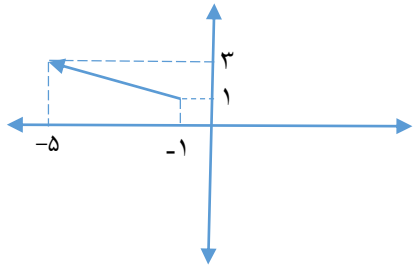
امتحان پایان ترم خرداد ماه **دبیرستان دوره اول دخترانه غیردولتی سرای دانش نوین** **سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰**

نام و نام خانوادگی: **نام دبیر: خانم صاحبی** **نام ماده امتحانی: ریاضی**

نام کلاس: **پایه: هفتم** **تاریخ:** **مدت آزمون: ۹۰ دقیقه**

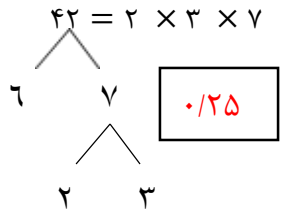
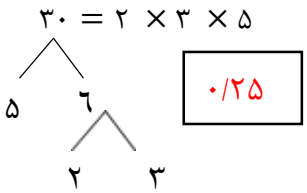
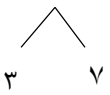
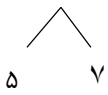
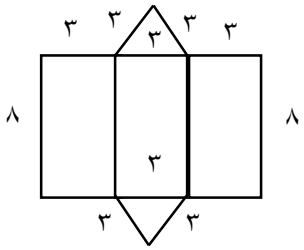
ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی و نادرستی عبارت های زیرا تعیین کنید. الف) جمله‌های $۲x^۲y$ و $-۵y^۲x$ با هم متشابه‌اند. ب) مجذور هر عدد همواره عددی مثبت است.	۱
۲	جاهای خالی را پر کنید. الف) تعداد وجه‌های جانبی یک مکعب مستطیل ..... است. ب) دو بردار قرینه‌اند در صورتی که موازی، هم اندازه و ..... باشند. ج) اگر نقطه‌ای روی محور طول‌ها باشد عرض آن برابر ..... است.	۱/۵
۳	دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصل ضرب آنها ۲۴ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار باشد.	۱
۴	الف) حاصل عبارت زیر را پیدا کنید. $(-۲-۶)\times[(-۶۴)\div(-۸)]=$ ب) دمای هوای تهران ۷ درجه بالای صفر و هوای تبریز ۹ درجه از تهران سردتر است. دمای هوای تبریز چند درجه است؟	۱ ۰/۵
۵	الف) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای b = ۲ به دست آورید. $۱+۳b=$ ب) معادله زیر را حل کنید. $۲x-۷=۱$	۰/۵ ۰/۵

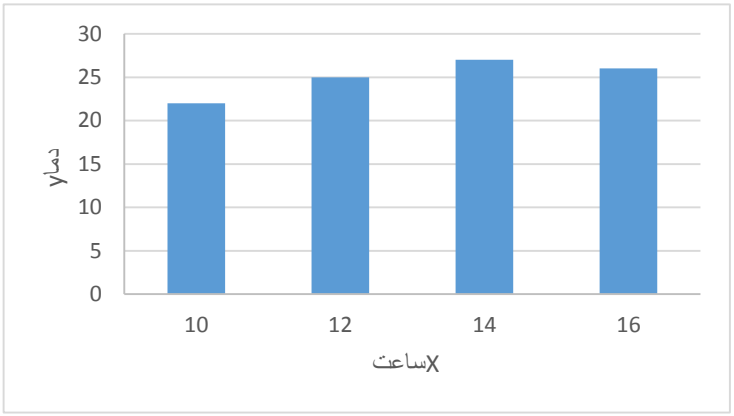
۶	الف) با توجه به شکل زیر اندازه‌های خواسته شده را پیدا کنید.  $x = \cdots$ $y = \cdots$	۰/۵
	ب) در شکل زیر دو مثلث ACD و ABC هم نهشت هستند. تساوی های زیر را کامل کنید.  $\overline{AC} = \cdots$ $\overline{BC} = \cdots$ $\hat{B} = \cdots$ $\hat{C}_۲ = \cdots$	۱
۷	الف) با تجزیه عددهای زیر به شمارنده‌های اول، ب.م.م دو عدد را به دست آورید. $(۴۲ ، ۳۰) =$	۱
	ب) یک پیست دو میدانی کوچک در یک مجتمع فرهنگی ورز شی قرار دارد. امید و فرامرز از یک نقطه شروع به دویدن می‌کنند. اگر امید هر ۳۵ ثانیه یک دور کامل میدان را طی کند و فرامرز هر ۲۱ ثانیه یک دور کامل طی کند، پس از چند ثانیه فرامرز و امید با هم به همان نقطه شروع می‌رسند.	۰/۵
۸	الف) با توجه به حجم منشور و ابعاد آن، گسترده آن را رسم کنید و اندازه ضلع‌های گسترده را بنویسید.  	۱
	ب) مساحت جانبی و کل منشور زیر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)  	۲
۹	الف) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $۶^{۰} + ۳^{۲} + ۱^{۳} =$	۱
	ب) مقدار تقریبی $\sqrt{۱۴}$ را به دست آورید.	۰/۷۵
	ج) حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $(-۲)^{۵} \times (۱۲)^{۷} \times (-۶)^{۵} =$	۰/۷۵

۱۰	الف) مختصات بردار $\overrightarrow{AB}$ را تعیین کنید.  ب) جمع متناظر با بردار $\overrightarrow{AB}$ را بنویسید.	۱/۵ ۱
۱۱	جدول زیر داده های مربوط به دمای هوای یک شهر در ساعت های مختلف است. الف) نمودار میله‌ای دما در هر ساعت داده شده رسم شود. ب) میانگین دما را به دست آورید. ج) بیشترین و کمترین دما در چه ساعاتی رخ داده است؟	۱ ۱ ۰/۵
۱۲	در یک کیسه ۷ مهره آبی، ۲ مهره قرمز و ۴ مهره زرد وجود دارد. مهره ای را به تصادف بیرون می‌آوریم. احتمال اینکه مهره آبی باشد چقدر است؟	۰/۵

ساعت X	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶
دما Y	۲۲	۲۵	۲۷	۲۶

ردیف	پاسخنامه ریاضی هفتم — دبیر: خانم صاحبی	بارم
۱	الف) نادرست ۰/۵ ب) درست ۰/۵	۱
۲	الف) ۴ ۰/۵ ب) غیر هم جهت ۰/۵ ج) صفر ۰/۵	۱/۵
۳	0/75 ⇒ ٤ ، ٦ ۰/۲۵ ★ حاصل جمع: ۲۵ ۱۴ ۱۱ ۱۰ عدد دوم: ۲۴ ۱۲ ۸ ۶ عدد اول: ۱ ۲ ۳ ۴	۱
۴	الف) $(-۸) \times [+۸] = -۱$ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ب) $۲- = ۹ - ۷$ با رسم نمودار ۰/۵ ۰/۲۵	۱ ۰/۵
۵	الف) $۱ + ۳ (۲) = ۱ + ۶ = ۷$ ۰/۲۵ ب) $۲x - ۷ = ۱ \rightarrow ۲x = ۱ + ۷ \rightarrow ۲x = ۸ \rightarrow x = ۴$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۵
۶	الف) $y = ۴۳^\circ$ ۰/۲۵ $x = ۱۸۰ - ۴۳ = ۱۳۷^\circ$ ۰/۲۵ ب) $\hat{B} = \hat{D}$ ۰/۲۵ $\hat{C}_۲ = \hat{C}_۱$ ۰/۲۵ $\overline{AC} = \overline{AC}$ ۰/۲۵ $\overline{BC} = \overline{DC}$ ۰/۲۵	۰/۵ ۱

۷	الف) $۴۲ = ۲ \times ۳ \times ۷$  ۰/۲۵ $۳۰ = ۲ \times ۳ \times ۵$  ۰/۲۵ $(۴۲ ، ۳۰) = ۲ \times ۳ = ۶$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
	ب) $[۳۵ ، ۲۱] = ۷ \times ۳ \times ۵ = ۱۰۵$ ۰/۲۵ $۲۱ = ۳ \times ۷$  $۳۵ = ۵ \times ۷$  ۰/۲۵	۰/۵
۸	الف)  	۱
	ب) مساحت جانبی = محیط قاعده × ارتفاع → $۲(۲+۳) \times ۵ = ۱۰ \times ۵ = ۵۰$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ مساحت کل = مساحت جانبی + مساحت قاعده ۲ → $۵۰ + ۲ \times (۲ \times ۳) = ۵۰ + ۱۲ = ۶۲$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۲
۹	الف) $۶^{۰} + ۳^{۲} \times ۱^{۳} = ۱ + ۹ \times ۱ = ۱ + ۹ = ۱۰$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
	ب) $\sqrt{۱۴} \simeq ۳/۷$ → $۳ < \sqrt{۱۴} < ۴$ → $\sqrt{۹} < \sqrt{۱۴} < \sqrt{۱۶}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ عدد | ۳/۷ | ۳/۸ مجذور | ۱۳/۶۹ | ۱۴/۴۴	۰/۷۵

	ج) $(-۲)^{۵} \times (۱۲)^{۷} \times (-۶)^{۵} = (-۲)^{۵} \times (-۶)^{۵} = (+۱۲)^{۵} \times (۱۲)^{۷} = ۱۲^{۱۲}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
۱۰	الف)	۱/۵
	$\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} -۴ \\ +۲ \end{bmatrix}$	
	ب)	۱
	$A + \overrightarrow{AB} = B$	
	انتها = مختصات بردار + ابتدا یا ۰/۵	
	$\begin{bmatrix} -۱ \\ ۱ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۴ \\ +۲ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -۵ \\ ۳ \end{bmatrix}$ ۰/۵	
۱۱	الف)	۱
	 ۱	
	ب) $\overline{x} = \frac{۲۲+۲۵+۲۷+۲۶}{۴} = \frac{۱۰۰}{۴} = ۲۵$ ۱	۱
	ج) بیشترین دما: ساعت ۱۴ ۰/۲۵ کمترین دما: ساعت ۱۰ ۰/۲۵	۰/۵
۱۲	$\frac{۷}{۱۳}$ ۰/۵	۰/۵