نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت امتحانات **نیمسال اول** سال تحصیلی **۱۴۰۵-۱۴۰۴** www.sarayedanesh.com 021-2936	نام درس: ریاضی نام دبیر: سپیده بخشنده تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۳۰ ساعت امتحان: ۰۷:۳۰ صبح/ عصر مدت امتحان : ۷۵ دقیقه
مقطع و رشته: هشتم		
نام پدر:		
شماره داوطلب:		
تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه		

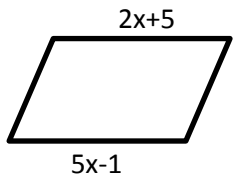
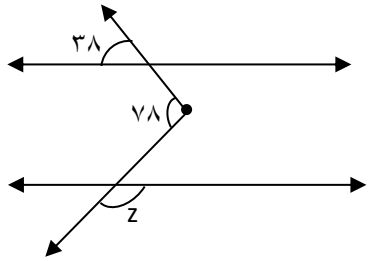
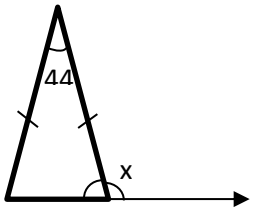
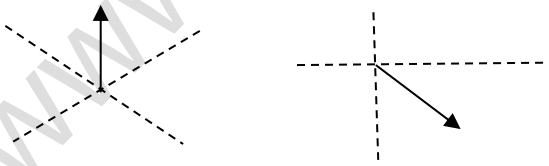
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	جملات درست و نادرست را مشخص کنید. الف) مجموع دو عدد اول ، همواره عددی اول است. ب) حاصل $\frac{1}{2}\begin{bmatrix}-4\\3\end{bmatrix}$ برابر $\begin{bmatrix}-2\\6\end{bmatrix}$ است. ج) عبارت $-(x-y)$ با عبارت $y-x$ برابر است. د) مجموع زاویه های خارجی هر چند ضلعی محدب ۳۶۰ درجه است.	۱
۲	جاهای خالی را با استفاده از عبارت یا عدد داخل پرانتز پر کنید . الف) مستطیل دارای ..... محور تقارن است. (۲ ، ۳) ب) جواب معادله $\frac{2}{3}x=1$ برابر ..... است. ($\frac{3}{2}$ ، $\frac{-3}{2}$) ج) کسری که ..... آن صفر باشد ، تعریف نشده است. (منفی ، صفر) د) متوازی الاضلاعی که اندازه قطرهای آن برابر باشد ، ..... نام دارد. (لوزی ، مستطیل)	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید . الف) کدام یک از گزینه های زیر گویا نیست؟ ۱) -۳ ۲) $\sqrt{25}$ ۳) $\sqrt{20}$ ۴) $\sqrt{16}$ ب) کدام یک از گزینه های زیر اول است؟ ۱) ۹۱ ۲) ۵۱ ۳) ۸۱ ۴) ۶۱ ج) جمله n ام الگوی ... و۱۶ و ۹ و ۴ و ۱ کدام گزینه است؟ ۱) 2n 2) n^2 ۳) $(n+1)^2$ ۴) $2n^2$ د) اگر دو بردار $\begin{bmatrix}-5\\2y-1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}x-1\\5\end{bmatrix}$ مساوی باشند ، حاصل $x+y$ کدام گزینه است؟ ۱) -۱ ۲) ۱ ۳) ۸ ۴) ۵	۱
۴	حاصل عبارت مقابل را با استفاده از رسم محور بدست آورید. $\left(\frac{+7}{4}\right)+\left(\frac{-9}{4}\right)=$	۱
۵	مجموع دو عدد اول ۹۹ شده است. هر کدام از این اعداد را بیابید.	۰/۵

www.amoozeshmelli.com

۶	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. الف) $-\left(-\left(+\left(-\frac{-5}{-9}\right)\right)\right) =$ ب) $-12+28 \div (-4) \times 2 =$ ج) $\left(-\frac{-3}{10}-\frac{2}{15}\right) \div \left(\frac{-7}{10}\right) =$ د) $\left[+1\frac{1}{6}-3\frac{1}{18}\right] \div \left(-12\frac{2}{3}\right) =$	۴
۷	کسرهای زیر را با تجزیه کردن (فاکتورگیری) صورت و مخرج آنها تا حد امکان ساده کنید. الف) $\frac{4ax-12a}{2bx-6b} =$ ب) $\frac{x^2y+xy^2}{x^3y^2+x^2y^3} =$	۲
۸	روش غربال را برای اعداد ۱ تا ۵۰ انجام داده ایم. به سوال های زیر پاسخ دهید. الف) اولین عددی که خط میخورد چه عددی است؟ ب) عدد ۱۵ برای اولین بار با مضرب کدام عدد خط می خورد؟ ج) آخرین عددی که خط میخورد چه عددی است؟	۰/۷۵

www.amoozeshmelli.com

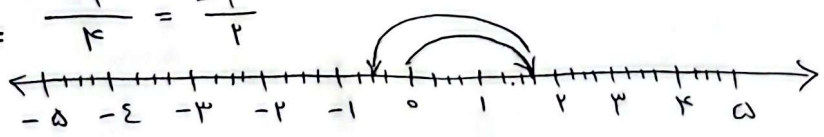
۹	در متوازی الاضلاع زیر ، مقدار x را بدست آورید.  	۰/۷۵
۱۰	در هر یک از شکل های زیر مقدار زاویه خواسته شده را بدست آورید.  Z=.....  X=.....	۲
۱۱	الف) اگر طول و عرض مستطیلی به ترتیب $3x+2$ و $x-3$ باشد. مساحت آن را بـه صـورت یـک عبـارت جبری بنویسید. ب) مقدار عددی عبارت جبری مقابل را به ازای $x=-2$ و $y=3$ بدست آورید. $xy-x^2=$	۲
۱۲	معادله مقابل را حل کنید. $\frac{3}{4}x+\frac{2}{3}=\frac{5}{6}x$	۱
۱۳	بردارهای داده شده را روی امتدادهای رسم شده، تجزیه کنید. 	۱
۱۴	معادله برداری زیر را حل کنید. $4\begin{bmatrix}1\\0\end{bmatrix}-2\vec{x}=2\begin{bmatrix}0\\1\end{bmatrix}$	۲

جمع بارم : ۲۰ نمره

www.amoozeshmelli.com

نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت امتحانات نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴ www.sarayedanesh.com 021-2936	نام درس: ریاضی نام دبیر: سپیده بخشنده تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۳۰ ساعت امتحان: ۰۷:۳۰ صبح/ عصر مدت امتحان : ۷۵ دقیقه
مقطع و رشته: هشتم		
نام پدر:		
شماره داوطلب:		
تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه		

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	جملات درست و نادرست را مشخص کنید. الف) مجموع دو عدد اول ، همواره عددی اول است. ✗ ب) حاصل $\frac{1}{2}\begin{bmatrix}-4\\3\end{bmatrix}$ برابر $\begin{bmatrix}-2\\6\end{bmatrix}$ است. ✗ ج) عبارت $-(x-y)$ با عبارت $y-x$ برابر است. ✓ د) مجموع زاویه های خارجی هر چند ضلعی محدب ۳۶۰ درجه است. ✓	۱
۲	جاهای خالی را با استفاده از عبارت یا عدد داخل پرانتز پر کنید . الف) مستطیل دارای ..... محور تقارن است. (۲ ، ۳) ب) جواب معادله $\frac{2}{3}x=1$ برابر ..... است. ($\frac{3}{2}$ ، $\frac{-3}{2}$) ج) کسری که ..... آن صفر باشد ، تعریف نشده است. (منفی ، صفر) (صورت ، مخرج) د) متوازی الاضلاعی که اندازه قطرهای آن برابر باشد ، ..... نام دارد. (لوزی ، مستطیل)	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید . الف) کدام یک از گزینه های زیر گویا نیست؟ ۱) ۳- ۲) $\sqrt{25}$ ۳) $\sqrt{20}$ ۴) $\sqrt{16}$ ب) کدام یک از گزینه های زیر اول است؟ ۱) ۹۱ ۲) ۵۱ ۳) ۸۱ ۴) ۶۱ ج) جمله n ام الگوی ... و۱۶ و ۹ و ۴ و ۱ کدام گزینه است؟ ۱) $2n$ ۲) n^2 ۳) $(n+1)^2$ ۴) $2n^2$ د) اگر دو بردار $\begin{bmatrix}-5\\2y-1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}x-1\\5\end{bmatrix}$ مساوی باشند ، حاصل $x+y$ کدام گزینه است؟ ۱) -۱ ۲) ۱ ۳) ۸ ۴) ۵	۱
۴	حاصل عبارت مقابل را با استفاده از رسم محور بدست آورید. $\left(\frac{+7}{4}\right)+\left(\frac{-9}{4}\right)=\frac{-2}{4}=\frac{-1}{2}$  	۱
۵	مجموع دو عدد اول ۹۹ شده است. هر کدام از این اعداد را بیابید. $99-2=97 \longrightarrow 2 , 97$	۰/۵

www.amoozeshmelli.com

CamScanner

۶ | حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. | ۴

الف) $-\left(-\left(+\left(-\frac{-5}{-9}\right)\right)\right) = -\frac{5}{9}$

ب) $-12+28\div(-4)\times 2 = -12-14 = -26$

ج) $\left(-\frac{-3}{10}-\frac{2}{15}\right)\div\left(\frac{-7}{10}\right) = \left(\frac{+9-4}{30}\right)\div\left(\frac{-7}{10}\right)$

$= \frac{5}{30}\times\frac{-10}{7} = \frac{-5}{21}$

د) $\left[+1\frac{1}{6}-3\frac{1}{18}\right]\div\left(-12\frac{2}{3}\right) = \left(\frac{7}{6}-\frac{55}{18}\right)\div\left(\frac{38}{3}\right)$

$= \frac{-34}{21-55}{18}\times\frac{3}{38} = \frac{-17}{-34}{18}\times\frac{3}{38} = \frac{-17}{114}$

۷ | کسرهای زیر را با تجزیه کردن (فاکتورگیری) صورت و مخرج آنها تا حد امکان ساده کنید. | ۲

الف) $\frac{4ax-12a}{2bx-6b} = \frac{4a(x-3)}{2b(x-3)} = \frac{2}{4a}{12b} = \frac{2a}{b}$

ب) $\frac{x^2y+xy^2}{x^3y^2+x^2y^3} = \frac{xy(x+y)}{x^2y^2(x+y)} = \frac{xy}{xy\times xy} = \frac{1}{xy}$

۸ | روش غربال را برای اعداد ۱ تا ۵۰ انجام داده ایم. به سوال های زیر پاسخ دهید. | ۰/۷۵

الف) اولین عددی که خط میخورد چه عددی است؟ ۱

ب) عدد ۱۵ برای اولین بار با مضرب کدام عدد خط می خورد؟ ۳

ج) آخرین عددی که خط میخورد چه عددی است؟ ۴۹

www.amoozeshmelli.com

CamScanner

۹	در متوازی الاضلاع زیر ، مقدار x را بدست آورید.	۰/۷۵
۱۰	در هر یک از شکل های زیر مقدار زاویه خواسته شده را بدست آورید.	۲
۱۱	الف) اگر طول و عرض مستطیلی به ترتیب $3x+2$ و $x-3$ باشد. مساحت آن را به صورت یک عبارت جبری بنویسید. ب) مقدار عددی عبارت جبری مقابل را به ازای $x=-2$ و $y=3$ بدست آورید. $xy-x^2=$	۲
۱۲	معادله مقابل را حل کنید. $\frac{3}{4}x+\frac{2}{3}=\frac{5}{6}x$	۱
۱۳	بردارهای داده شده را روی امتدادهای رسم شده، تجزیه کنید.	۱
۱۴	معادله برداری زیر را حل کنید. $4\begin{bmatrix}1\\0\end{bmatrix}-2\vec{x}=2\begin{bmatrix}0\\1\end{bmatrix}$	۲

جمع بارم : ۲۰ نمره

www.amoozeshmelli.com
CamScanner