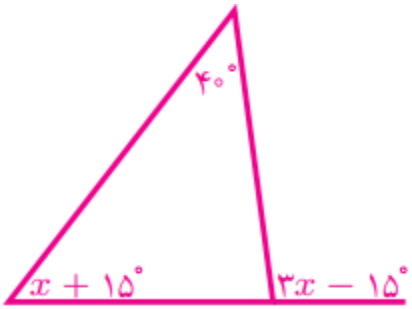
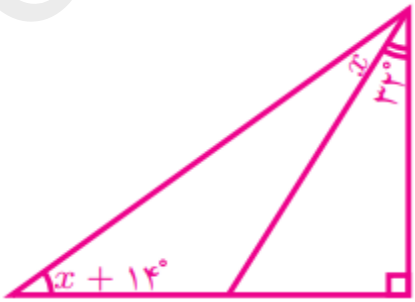
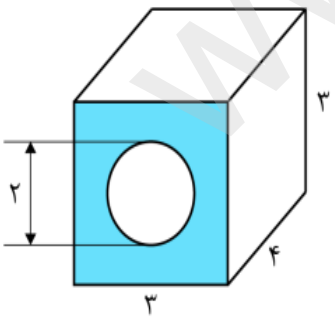
نام و نام خانوادگی:	مرکز استعدادهای درخشان شهید دکتر بهشتی لنگرود سوال های امتحانی درس ریاضی	درس: ریاضی
شعبه کلاس: هفتم		تاریخ: ۱۴۰۴/۰۳/۱۷
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه		نام دبیر: میرنادم
تعداد صفحات سوال: ۴		سال تحصیلی: ۱۴۰۴ – ۱۴۰۳

ردیف	یاد خدا آرام بخش قلب‌هاست	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارت های زیررا مشخص کنید .** **الف)** حجم های هرمی یک قاعده دارند . **ب)** ک.م.م دو عدد طبیعی متوالی، یک می باشد . **ج)** جذر هیچ عددی با خودش برابر نیست . **د)** سکه سالمی را ده بار پرتاب کردیم ، و هر ده بار پشت آمد ، بنابراین در پرتاب یازدهم هم پشت می آید .	۱
۲	**جاهای خالی را پر کنید .** **الف)** مکمل ، متمم زاویه ۴۲ درجه ..... است . **ب)** حاصل ضرب بزرگترین و کوچک ترین شمارنده ی عدد ۱۴۰۴ برابر ..... است . **ج)** بزرگترین عدد صحیح منفی زوج ..... است . د) علم ..... علم جمع آوری اطلاعات ، بررسی و سازمان دهی آنها است .	۱
۳	**گزینه درست را انتخاب کنید .** ۱) **حاصل عبارت** $[۲ \times (-۵) \div ۱۰ - ۱۵-]۳ - ۳$ **کدام است؟** **الف)** ۳۰- ○ **ب)** ۳۳- ○ **ج)** ۲۷ ○ **د)** ۳۶ ○ ۲) تعداد اعداد اول بین ۴۰ تا ۶۰ در کدام گزینه آمده است ؟ **الف)** ۴ ○ **ب)** ۵ ○ **ج)** ۶ ○ **د)** ۷ ○ ۳) نقطه ای به مختصات $\begin{bmatrix} ۲۰۲۵ \\ -۱۴۰۴ \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه مختصات قرار دارد ؟ **الف)** اول ○ **ب)** دوم ○ **ج)** سوم ○ **د)** چهارم ○ ۴) مجموع سه زاویه ۲۵۰درجه است. اگر اولی و دومی متقابل به رأس باشند و دومی و سومی مکمل یکدیگر باشند، اندازه زاویه سوم چه قدر است ؟ **الف)** ۷۰ ○ **ب)** ۵۰ ○ **ج)** ۱۱۰ ○ **د)** ۱۳۰ ○	۱/۷۵
۴	**دمای هوای لنگرود ۳ درجه بالای صفر است ، دمای هوای تبریز ۵ درجه سردتر از لنگرود است . اگر میانگین دمای هوای لنگرود ، تبریز و تهران ۳- درجه باشد ، دمای تهران چه قدر است ؟**	۰/۷۵

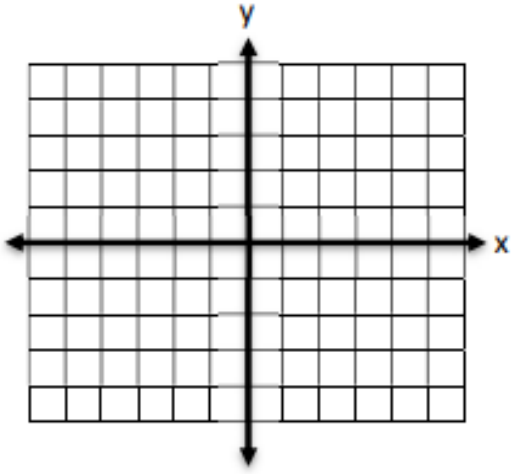
www-kanoon.ir

۵	حاصل را به دست آورید . $۲-۴+۶-۸+۱۰-۱۲+\ldots+۴۸-۵۰=$ $۳-(۴-(۷-۹)-۵)=$	۱
۶	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید . $۴(a-۳y)-۵(-۲a+۵y)+۶=$ ب) علی و رضا در مغازه پدرشان سبدهای حصیری درست می کنند . علی پسر بزرگتر روزی ۵ سبد بیشتر از رضا می سازد ، اگر علی ۳ روز و رضا ۶ روز کار کند ، روی هم ۶۰ عدد سبد تولید می کنند ، هر کدام روزی چند سبد می بافند ؟	۱/۲۵
۷	در شکل های زیر مقدار **x** را پیدا کنید .   	۱
۸	حاصل را به دست آورید . $(۷۲و۹۶)$ $[۷۲و۹۶]$	۰/۷۵
۹	حجم شکل مقابل را حساب کنید ؟ (عدد پی را ۳ در نظر بگیرید)  	۱
۱۰	قاعده یک منشور ینج ضلعی به ضلع های ۲ و ۵ و ۷ و ۷ و ۸ و ارتفاع آن ۸ می باشد. مساحت جانبی آن را حساب کنید .	۰/۷۵

www-kanoon-ir

۱۱	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید .** **الف) تعداد یال ها در یک منشور چهار پهلو چند عدد است ؟** **ب) تعدا راس ها در یک منشور هفت پهلو چند عدد است ؟** ج)**مثالی بزنید که احتمال** اتفاق افتادن آن $\frac{۱}{۴}$ باشد ؟ د)**عدد** $-۵+\sqrt{۶۱}$ بین کدام دو عدد قرار دارد ؟ ه) **۲۷ برابر عدد** $۹^{۵}$ به صورت توان دار چه عددی می شود ؟ ی) **نصف عدد** $۸^{۴}$ به صورت توان دار چه عددی می شود ؟	۲/۲۵
۱۲	**الف) معادله توانی مقابل را حل کنید .** $۲۵^{x+۱} \times ۵^{۲x-۳} = ۵^{۷}$ **ب) یکان عدد** $۱۸۶^{۱۱} + ۴۹^{۱۶}$ **را بدست آورید**	۱
۱۳	**حاصل عبارت های زیر را به دست آورید .** $(۴^{۵} + ۴^{۵} + ۴^{۵} + ۴^{۵}) \times ۴^{۷} =$ $۶ + \sqrt{۱ + ۲\sqrt{۱ + ۳\sqrt{۹ + ۱۶}}} =$	۱
۱۴	مقدار x , y را به دست آورید . $\begin{bmatrix} ۲x & -۵ \\ ۲ & \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۷ & \\ ۵y & -۴ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۸x & +۶ \\ ۴y & +۸ \end{bmatrix}$	۰/۷۵
۱۵	اگر نقطه $F = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۵ \end{bmatrix}$ را ۵ بار توسط بردار $\overrightarrow{a} = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۳ \end{bmatrix}$ و ۳ بار توسط بردار $\overrightarrow{b} = \begin{bmatrix} -۶ \\ ۳ \end{bmatrix}$ انتقال دهیم به کدام نقطه خواهیم رسید؟	۰/۷۵

www-kanoon-ir

۱۶	الف)نقطه ی $E=\begin{bmatrix}۲x-۴\\x+۱\end{bmatrix}$ روی محور عرض هاست مختصات این نقطه را بنویسید. ب)نقطه ی $A=\begin{bmatrix}-۲\\۳\end{bmatrix}$ و بردار $\overrightarrow{AB}=\begin{bmatrix}۴\\-۲\end{bmatrix}$ را روی صفحه مشخص کنید.  ج)مختصات نقطه ی B را بنویسید. $B=\begin{bmatrix}&\\&\end{bmatrix}$ د) متناظر با بردار یک جمع بنویسید. $\begin{bmatrix}&\\&\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}&\\&\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}&\\&\end{bmatrix}$	۱/۵
۱۷	**نمره های دانش آموزی در ۴ درس به صورت زیر است .** الف) نمودار خط شکسته را رسم کنید . ب) میانگین ۵ عدد ۱۸ شده است ، اگر نمره ۱۶ را از نمرات برداریم ، میانگین جدید را حساب کنید ؟	۱

درس	ریاضی	علوم	تاریخ	املا
نمره	۱۸	۱۵	۲۰	۱۹

۱۸	**یک سکه و یک تاس را پرتاب می کنیم ، به سوالات پاسخ دهید .** الف) احتمال اینکه سکه پشت بیاید : ب) احتمال اینکه تاس عدد بین ۲ و ۵ بیاید : ج) احتمال اینکه تاس عدد اول و سکه رو بیاید :	۰/۷۵
۱۹	یک تاس جادویی داریم . در این تاس ، احتمال اینکه عدد اول بیاید برابر $\frac{۲}{۹}$ است و احتمال اینکه عدد مرکب بیاید برابر $\frac{۵}{۷}$ است ، اگر تاس را پرتاب کنیم ، احتمال اینکه نه عدد اول و نه عدد مرکب بیاید ، چه قدر است ؟	۰/۷۵
	چیزهای خوب سراغ کسانی می آیند که صبر می کنند **اما چیزهای بهتر سراغ کسانی می آیند که تلاش می کنند .**	۲۰