نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران دبیرستان غیردولتی پسرانه **سرای دانش** واحد **مرزداران** آزمون **پایانی نوبت دوم** سال تحصیلی **۱۴۰۳- ۱۴۰۲** www.sarayedanesh.com 021-2936	نام درس: **ریاضی۱** نام دبیر: **آقای رضائی** تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۰۳/۱۳** ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح/ عصر مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
مقطع و رشته: **متوسطه اول/ هفتم** نام کلاس: ..... شماره داوطلب: ..... تعداد صفحه سؤال: **۴ صفحه**		

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

محل مهر و امضاء مدیر

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید و صحیح عبارت های غلط را بنویسید. الف) ک.م.م دو عدد که بر هم بخشپذیر هستند برابر با عدد بزرگتر است. ب) قرینه نقطه $A = \begin{bmatrix}-3\\7\end{bmatrix}$ نسبت به محور طول ها برابر با $\begin{bmatrix}3\\7\end{bmatrix}$ است. پ) یک سکه در ۱۰ بار پرتاب، پشت آمده است در پرتاب بعدی حتما پشت می آید. ت) مکعب هر عدد منفی، عددی منفی است.	۱/۵
۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف) حجم یک مکعب به ضلع n برابر با ..... و مساحت قاعده آن برابر با ..... . ب) به عددهایی که فقط ۲ شمارنده دارند و آن دو شمارنده عدد ..... و ..... است، عدد اول می گویند. پ) هر عدد غیر صفری به توان صفر برابر با ..... است. ت) مجموع دو بردار قرینه، بردار ..... است.	۱/۵
۳	در هر یک از سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) تعداد شمارنده های اول عدد ۱۸۲ چند برابر تعداد شمارنده های اول یک عدد اول است؟ ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴ ب) چند مترمکعب خاک لازم است تا کف یک حیاط به ابعاد 5×6 متر مربع را ۲ متر بالا بیاوریم؟ ۱) ۱۵ ۲) ۳۰ ۳) ۶۰ ۴) ۱۲۰ پ) عبارت کلامی (۷ واحد کمتر از ۲ برابر مکعب عددی) به صورت جبری برابر است با: ۱) $-7+2X^3$ ۲) $7-2X^3$ ۳) $7-3X^2$ ۴) $7+3X^2$ ت) برای بررسی میزان رشد یک نوزاد از زمان تولد تا یک سالگی، کدام نمودار مناسب‌تر است؟ ۱) میله ای ۲) خط شکسته ۳) تصویری ۴) دایره ای	۲

www-kanoon-ir

ردیف	ادامه ی سؤالات	بارم
۴	در عدد ۷۲۰۰ تعداد کل شمارنده ها، شمارنده های اول و شمارنده های غیر اول را مشخص کنید.	۱/۵
۵	اگر با مقوایی مستطیل شکل به طول ۱۸ و عرض ۶ استوانه ای بسازیم مقدار حجم این استوانه را محاسبه کنید.	۱
۶	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. 1) ((36,60),(48,72))= 2) [(48,16),[4,3]]=	۱
۷	ثلث مجموع دو عدد اول ۱۳ است. آن دو عدد را مشخص کنید.	۱
۸	آب درون یک مخزن مکعب شکل به ضلع ۶ متر را داخل یک استوانه به قطر ۴ متر خالی می‌کنیم. آب تا چه ارتفاعی بالا می‌آید؟ ($\pi=3$)	۱
۹	حاصل عبارت های زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید. 1) $(-2\frac{1}{7})^5 \times (-\frac{15}{7})^6 \times (-\frac{1}{2})^0 =$ 2) $3^{1403} + 3^{1403} + 3^{1403} =$ 3) $2^9 \times 6^5 \times 3^9 =$	۱/۵

www-kanoon-ir

ردیف	ادامه ی سؤالات	بارم
۱۰	معادلات مختصاتی زیر را حل کنید. 1) $\begin{bmatrix}-2x-3\\4\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}-x+3\\2y+5\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}5\\y\end{bmatrix}$ 2) $\begin{bmatrix}\frac{x}{3}\\\frac{2y+1}{5}\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}\frac{-2x+5}{2}\\\frac{y}{2}\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}\frac{1}{3}\\\frac{3}{2}\end{bmatrix}$ 3) $\begin{bmatrix}x\\-1\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-4\\1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}2x\\y\end{bmatrix}$	۱/۵
۱۱	نقطه $\begin{bmatrix}1\\6\end{bmatrix}$ را ۵ بار با بردار $\begin{bmatrix}-2\\-1\end{bmatrix}$ انتقال می‌دهیم و در انتها نقطه را نسبت به محور طول ها قرینه می‌کنیم. مختصات نقطه حاصل را بیابید.	۱
۱۲	تاسی را می‌اندازیم، احتمال اتفاق‌های زیر را مشخص کنید: الف) عدد روشده کوچکتر از ۴ باشد. ب) عدد روشده شمارنده اول عدد ۲۵ باشد.	۱/۵
۱۳	همه عددهای طبیعی فرد کوچکتر از ۲۰ را روی کارت‌هایی می‌نویسیم. یکی از آنها را به صورت اتفاقی بیرون می‌کشیم. احتمال اینکه عدد بیرون آمده اول باشد چقدر است؟	۱

www-kanoon-ir

ردیف	ادامه ی سؤالات	بارم
۱۴	نقطه $D = \begin{bmatrix} -4+m \\ m-3 \end{bmatrix}$ روی محور طول ها قرار دارد. مقدار m را بیابید.	۱
۱۵	جذرهای دقیق زیر را بدست آورید. 1) $-\sqrt{\frac{169}{144}}=$ 2) $\sqrt{64}-3\sqrt{81}=$	۱
۱۶	معادله توانی زیر را حل کنید. $5^{x+3}=625$	۱

جمع بارم : ۲۰ نمره

www-kanoon-ir

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران

کلید سؤالات **پایانی نوبت دوم** سال تحصیلی **۱۴۰۳-۱۴۰۲**

www.sarayedanesh.com
021-2936

نام درس: **ریاضی۱**
نام دبیر: **آقای رضائی**
تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۰۳/۱۳**
ساعت امتحان: **۸:۰۰** صبح/ عصر
مدت امتحان: **۱۲۰** دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) صحیح ب) غلط برابر است با (-3,-7) پ) غلط ممکن است رو بیاید. ت) صحیح	
۲	الف) n^3 و n^2 ب) یک و خود همان عدد پ) یک ت) صفر	
۳	الف) گزینه ۳ ب)گزینه ۳ پ) گزینه ۱ ت) گزینه ۲	
۴	$7200=2\times5\times2\times5\times3\times3\times2\times2\times2=2^5\times5^2\times3^2$ تعداد کل شمارنده ها: $(5+1)\times(2+1)\times(2+1)=54$ 3 شمارنده اول=تعداد شمارنده های اول: 2, 5, 3 تعداد شمارنده های غیر اول: 54-3=51	
۵	$p=2\pi r=6\rightarrow2\times3\times r=6\rightarrow r=1$ $v=\pi\times r\times r\times h\rightarrow3\times1\times1\times18=54$	
۶	$(12,24)=12$ $[16,12]=16\times3=48$	
۷	$\frac{1}{3}\times(\text{مجموع دو عدد اول})=13\rightarrow$ مجموع دو عدد اول $=39\rightarrow$ فرد $=$ زوج $+$ فرد $\rightarrow$ یکی از اعداد $=2$ 39-2=37	
۸	حجم آب $=6\times6\times6=216$ $216=\pi\times r\times r\times h\rightarrow216=3\times2\times2\times h\rightarrow h=18$	
۹	1) $(\frac{-15}{7})^{11}\times1=(\frac{-15}{7})^{11}$ 2) $3\times3^{1403}=3^{1404}$ 3) $6^9\times6^5=6^{14}$	

www.karnoon.ir

۱۰	1) $-2x-3+x-3=5 \rightarrow -x=11 \rightarrow x=-11$ $4-2y-5=y \rightarrow -3y=1 \rightarrow y=\frac{-1}{3}$ 2) $\frac{x}{3}-\frac{-2x+5}{2}=\frac{1}{3} \rightarrow 2x+6x-15=2 \rightarrow 8x=17 \rightarrow x=\frac{17}{8}$ $\frac{2y+1}{5}-\frac{y}{2}=\frac{3}{2} \rightarrow 4y+2-5y=15 \rightarrow -y=13 \rightarrow y=-13$ 3) $x-4=2x \rightarrow x=-4$ $-1+1=y \rightarrow y=0$
۱۱	$\begin{bmatrix}1\\6\end{bmatrix}+5\times\begin{bmatrix}-2\\-1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-9\\1\end{bmatrix} \rightarrow$ قرینه $=\begin{bmatrix}-9\\-1\end{bmatrix}$
۱۲	الف) $\frac{3}{6}$ ب) $\frac{1}{6}$
۱۳	تعداد کل حالات=۱۰ حالات مطلوب=۳و۵و۷و۱۱و۱۳و۱۷و۱۹ احتمال=$\frac{7}{10}$
۱۴	نقاطی که روی محور طول ها قرار دارند عرض آنها صفر میباشد. $m-3=0 \rightarrow m=3$
۱۵	1) $-\frac{13}{12}$ 2) $8-3\times 9=-19$
۱۶	$5^{x+3}=5^4 \rightarrow x+3=4 \rightarrow x=1$

جمع بارم : ۲۰ نمره	**نام و نام خانوادگی مصحح : آقای رضائی** **امضاء:**