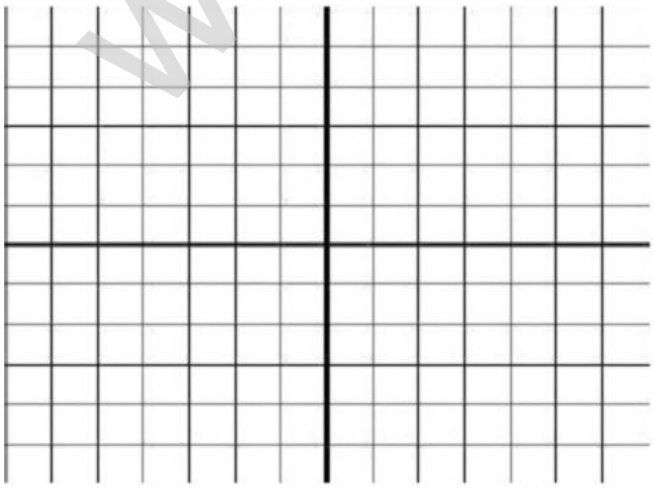
نام و نام خانوادگی:	اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش منطقه ۲ تهران دبیرستان غیردولتی پسرانه **سرای دانش واحد مرزداران** آزمون **پایان نوبت دوم** سال تحصیلی **۱۴۰۲- ۱۴۰۱**	نام درس: ریاضی۱ نام دبیر: علیرضا رضائی تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/ ۱۳ ساعت امتحان: ۱۱ : ۰۰ صبح/ عصر مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
مقطع و رشته: متوسطه اول/پایه هفتم 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	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید و صحیح عبارت های غلط را بنویسید. الف) از بین ۱۲۰ دانش آموز مدرسه ای متاسفانه ۴۰٪ به تیم استقلال علاقه دارند، پس ۴۸ نفر به این تیم علاقه ندارند. ب) مساحت یک وجه مکعبی ۴ سانتی متر مربع میباشد پس حجم آن ۸ سانتی متر مکعب است. پ) نقاط $A=\begin{bmatrix}-3\\4\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}3\\4\end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض ها قرینه اند. ت) مجذور عدد ۰/۷ برابر ۴/۹ است.	۱/۵
۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف) حاصل $-\sqrt{6\sqrt{36}}$ برابر است با ..... . ب) حاصل هر عدد به غیر از صفر به توان عدد صفر برابر است با ..... پ) ک.م.م دو عدد بخشپذیر برهم، عدد ..... است. ت) در موضوعاتی که تغییرات اهمیت دارد بهتر است از نمودار ..... استفاده شود.	۲
۳	در هر یک از سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) حاصل عبارت $28 \times 7^{19} \times 2^{18}$ به صورت عدد تواندار کدام است؟ ۱) 28^{19} ۲) 14^{20} ۳) 28^{20} ۴) 14^{10} ب) بزرگترین شمارنده مشترک دو عدد A=2x3x3x5x7 و B=2x2x3x5x11 در کدام گزینه آمده است؟ ۱) ۳۰ ۲) ۱۲ ۳) ۵ ۴) ۱۸ پ) قرینه ریشه ی دوم کدام گزینه از بقیه کوچکتر است؟ ۱) ۶۴ ۲) ۸۱ ۳) ۲۵ ۴) ۴۹ ت) اگر اتفاقی اصلاً امکان وقوع نداشته باشد، عدد احتمال مربوط به وقوع آن برابر است با: ۱) صفر ۲) عددی بین صفر تا ۱ ۳) ۱ ۴) بیشتر از ۱	۲
۴	عدد ۹۶ را تجزیه کنید و شمارنده های اول آن را مشخص کنید.	۱
۵	حاصل عبارات مقابل را بدست آورید. 1)(150,125)= 2)[36,90]=	۲

www.kanoon.ir

ردیف	ادامه ی سؤالات	بارم
۶	منبع پر از آبی است به شکل استوانه که شعاع قاعده ی آن ۳ متر و ارتفاع آن ۲ متر است. اگر در هر دقیقه، ۹۰ لیتر آب از آن خارج شود، چند دقیقه طول میکشد تا این منبع خالی شود؟ ($\pi=3$)	۱
۷	میخواهیم آکواریوم روباز به شکل مکعب مستطیل با ابعاد ۳و۲ و ارتفاع ۱ را بسازیم. چند متر مربع شیشه لازم داریم؟	۱
۸	حاصل هر یک از عبارت های زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید؟ 1) $\frac{2^9 \div 2^3}{2\times 2^3}$ 2) $\left(\frac{3}{10}\right)^4 \times (0.3)^2$ 3) $3^{11}+3^{11}+3^{11}$	۱/۵
۹	جذر تقریبی عدد ۵۴ را تا یک رقم اعشار بدست آورید؟	۱
۱۰	جذرهای دقیق زیر را بدست آورید؟ 1) $-\sqrt{\frac{169}{121}}$ 2) $\sqrt{64}+2\sqrt{36}$	۱
۱۱	در تساوی زیر مقدار X و Y را بدست آورید. $\begin{bmatrix}-7\\2\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}X\\3\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-4\\Y\end{bmatrix}$	۱
۱۲	مثلث ABC با مختصات $A=\begin{bmatrix}0\\3\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}-3\\0\end{bmatrix}$ و $C=\begin{bmatrix}-4\\4\end{bmatrix}$ را روی محور مختصات رسم کنید. نقطه A را با بردار $\begin{bmatrix}3\\-2\end{bmatrix}$ انتقال دهید و آنرا D بنامید. مختصات نقطه D را بدست آورید. 	۲

www-kanoon-ir

ردیف	ادامه ی سؤالات	بارم
۱۳	یک تاس را پرتاب میکنیم چقدر احتمال دارد که: الف)عدد زوج بیاید. ب)عدد کوچکتر از ۷ بیاید.	۰/۵
۱۴	الف) در کیسه ای ۳ مهره قرمز ، ۵ مهره آبی و ۴ مهره بنفش قرار دارد. یک مهره از کیسه خارج میکنیم . احتمال اینکه این مهره آبی باشد چقدر است؟ ب) یک تاس را پرتاب می کنیم. احتمال اینکه در پرتاب این تاس عدد فرد بیاید چقدر است؟	۰/۵
۱۵	میانگین دمای ماهانه یکی از شهرهای ایران به‌صورت زیر آمده است. نمودار ماه‌ها را با یک نقطه نشان دهید و نقطه‌ها را به‌هم وصل کنید.میانگین دمای سالانه این شهر را حساب کنید. اسفند ۱۲ ، بهمن ۱۰ ، دی ۸ ، آذر ۱۰ ، آبان ۱۵ ، مهر ۲۴ ، شهریور ۲۷ ، مرداد ۳۴ ، تیر ۳۱ ، خرداد ۳۰ ، اردیبهشت ۲۳ ، فروردین ۲۱ ماه / دما	۲

جمع بارم : ۲۰ نمره

با آرزوی سلامتی و موفقیت برای شما عزیزان

رضائی

www-kanoon-ir

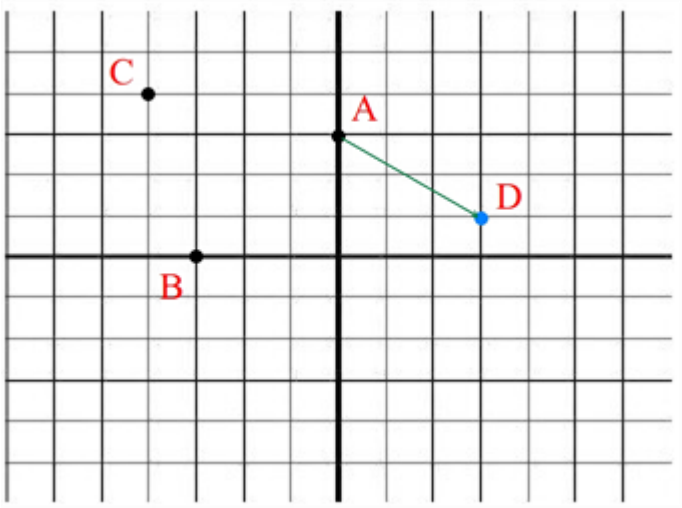
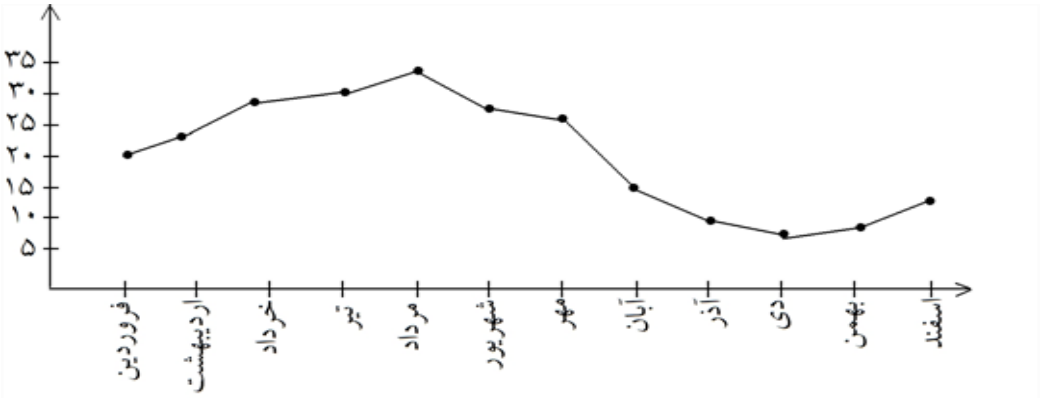
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران

کلید سؤالات **پایان ترم نوبت دوم** سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

نام درس: ریاضی۱
نام دبیر: علیرضا رضائی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/ ۱۳
ساعت امتحان: ۱۱:۰۰ صبح/ عصر
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) غ (۷۲ نفر به این تیم علاقه ندارند) ب) ص پ) ص ت) غ (مجذور عدد ۰/۷ برابر با ۰/۴۹ می باشد)	
۲	الف) ۶- ب)۱ پ)بزرگتر ت) خط شکسته	
۳	الف) گزینه ۲ ب) گزینه ۱ پ) گزینه ۲ ت) گزینه ۱	
۴	$96 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$ شمارنده های اول=۲ و۳	
۵	1)۱۵۰=۲×۳×۵×۵ ۱۲۵=۵×۵×۵⇒(۱۵۰,۱۲۵)=۵ 2) ۳۶=۲×۲×۳×۳ ۹۰=۲×۳×۳×۵ [۹۰و۳۶]=۲×۲×۳×۳×۵=۱۸۰	
۶	ارتفاع ×مساحت قاعده = حجم منبع حجم منبع=$\pi x r^2 x 2$ حجم منبع= $3x(3)^2x2=54$ متر مکعب تبدیل گنجایش منبع به لیتر: $54x1000=54000$ لیتر 54000÷90=600	
۷	مساحت یک قاعده + مساحت جانبی مکعب = مقدار شیشه لازم ارتفاعx محیط قاعده = مساحت جانبی مساحت جانبی = $(2x(2+3))x1=10$ مقدار شیشه لازم = $10+(2x3)=16$ متر مربع شیشه لازم دارد	
۸	1)$\frac{2^{9-3}}{2^{1+3}} = \frac{2^6}{2^4} = 2^2 = 4$ 2)$(0.3)^6$ 3)$3x3^{11}=3^{12}$	
۹	$\sqrt{54} \sim 7.3$ (بدست آوردن با استفاده از آزمون و خطا)	
۱۰	1)$-\frac{13}{11}$ 2)8+ 2x6=20	

www-kanoon-ir

۱۱	$-۷+x=-۴\Rightarrow x=-۴+۷=۳\Rightarrow x=۳$ $۲+۳ = y \Rightarrow y=۵$
۱۲	 $D = A + \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$
۱۳	الف) زوج بیاید: $\frac{3}{6}$ ب)کوچکتر از ۷ بیاید: $\frac{6}{6} = 1$
۱۴	الف) در کیسه ای ۳ مهره قرمز ، ۵ مهره آبی و ۴ مهره بنفش قرار دارد. یک مهره از کیسه خارج میکنیم. احتمال اینکه این مهره آبی باشد چقدر است؟ $\frac{5}{12}$ ب)یک تاس را پرتاب می کنیم. احتمال اینکه در پرتاب این تاس عدد فرد بیاید چقدر است؟ $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$
۱۵	 میانگین دمای سالانه شهر: $۲۱+۲۳+۳۰+۳۱+۳۴+۲۷+۲۴+۱۵+۱۰+۸+۱۰+۱۲=۲۴۵\div۱۲=۴۱/۲۰\cong۲۰$

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