

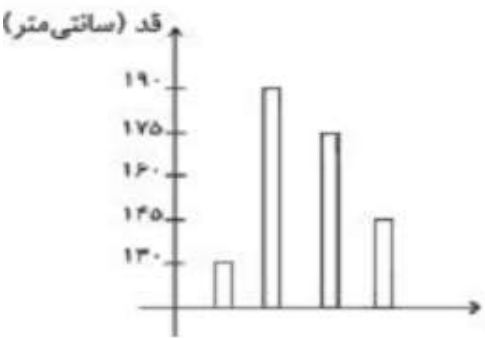
تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

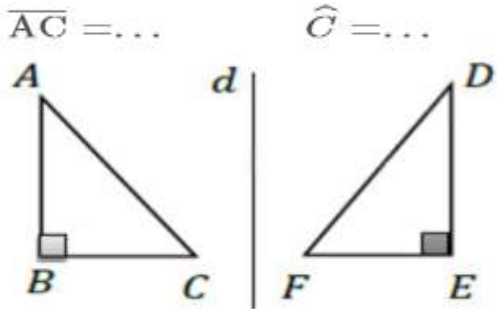
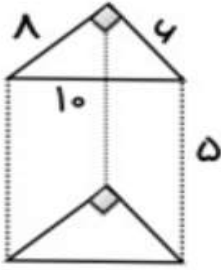


021-2936

مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:		نمره به عدد:		نمره به حروف:	
نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:	
محل مهر و امضاء مدیر							
ردیف	سؤالات						ردیف
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید و <u>صحیح</u> عبارت های غلط را بنویسید. الف) جمله پنجم الگویی با جمله عمومی $2n+3$ برابر است با عدد ۷-. ب) تعداد اعداد اول کوچکتر از ۶ برابر با چهار عدد می باشد. ج) حاصل هر عدد طبیعی به توان صفر برابر است با عدد ۱. د) قرینه نقطه $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 7 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طول ها برابر است با $\begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix}$						۱
۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف) جمله بعدی الگوی ۱- و ۳ و ۹ و ۲۷ و است. ب) حاصل جمع دو عدد قرینه برابر است. ج) از دوران مستطیل حول طول یا عرض آن حاصل می شود. د) می‌خواهیم تغییرات قیمت طلا و نقره را در یک ماه نشان دهیم، بنابراین از نمودار..... استفاده می‌کنیم.						۲
۳	در هر یک از سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) کدام یک از گزینه‌های زیر عبارت جبری جمله‌ی (۳ تا بیش‌تر از قرینه‌ی یک عدد) است؟ (۱) $-x+3$ (۲) $-x-3$ (۳) $x-3$ (۴) $x+3$ ب) چه تعداد از جملات زیر <u>نادرست</u> است؟ A- همه مثلث‌ها محدب هستند. B- در انتقال، تصویر به دست آمده، مساوی و هم‌جهت با شکل اول است. C- هیچ چندضلعی منتظمی با زاویه تند وجود ندارد. D- به چندضلعی‌هایی که دست کم یک زاویه بزرگ‌تر از 180° داشته باشند، چندضلعی محدب می‌گویند. (۱) یکی (۲) ۲ تا (۳) ۳ تا (۴) ۴ تا						۳

	ج) نمودار زیر اندازه قد ۴ نفر را نشان می‌دهد. نام این چهار نفر در نمودار نوشته نشده است ولی حمید از همه کوتاه‌تر است و وحید از حامد بلندتر است. قد احمد از همه بلندتر است. قد وحید چقدر است؟  قد (سانتی‌متر) ۱۹۰ ۱۷۵ ۱۶۰ ۱۴۵ ۱۳۰ ۱۳۰ (۱) ۱۴۵ (۲) ۱۷۵ (۳) ۱۹۰ (۴) د) برای مقایسه تعداد، پیدا کردن بیشترین و کمترین داده از نمودار استفاده می‌کنیم. ۱) دایره ای ۲) تصویری ۳) خط شکسته ۴) میله ای	
۰/۷۵	می‌خواهیم برای میزی مستطیل شکل به ابعاد ۴۰ و ۲۰ سانتی‌متر، رومیزی تهیه کنیم طوری که رومیزی از لبه‌های میز ۵ سانتی‌متر اضافه داشته باشد. محیط و مساحت رومیزی چند است؟ (راہبرد رسم شکل)	۴
۰/۵	حداقل دمای زاهدان ۳ درجه زیر صفر و دمای زابل ۱۵ درجه بالای صفر است. الف) میانگین دمای دو شهر را به دست آورید. ب) دمای زابل چند درجه گرم‌تر از زاهدان است؟	۵
۰/۷۵	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. $۱۳+۱۵-۳۵-۵۰=$ $(-۴۸\div ۶)-(-۱۳\times ۲)=$	۶
۰/۷۵	محمد ۶ عدد دفتر خرید و ۵۰۰۰ تومان به فروشنده پرداخت و ۱۴۰۰ تومان پس گرفت. قیمت هر دفتر چقدر است؟ (به کمک معادله حل کنید).	۷

۱	با توجه به شکل زیر:  الف) نوع تبدیل انجام گرفته را بنویسید ب) هم‌نهشتی دو مثلث را به زبان ریاضی بنویسید. ج) اجزای متناظر داده شده را کامل کنید.	۸
۱	ک.م.م و ب.م.م های زیر را پس از تجزیه کردن بدست آورید. $(۷۲, ۴۲) =$ $[۳۶, ۶۰] =$	۹
۱/۵	مساحت جانبی و مساحت کل و حجم شکل زیر را بیابید؟ (نوشتن فرمول ها الزامیست) 	۱۰
۰/۷۵	الف) قاعده هر یک از منشورهای زیر به چه شکلی است؟ استوانه: منشور سه پهلوی: ب) فرمول مساحت جانبی استوانه را بنویسید:	۱۱
۱/۵	حاصل عبارات زیر را به صورت عبارت تواندار بنویسید. 1) $5^{18} \times 15^7 \times 3^{18} =$ 2) $2^{1403} + 2^{1403} =$ 3) $\frac{2^9 \div 2^3}{2^3 \times 2}$	۱۲
۰/۵	حاصل جذر تقریبی عدد ۸۹ را تا یک رقم پس از اعشار بدست آورید.	۱۳

	معادلات مختصاتی زیر را حل کنید.													
۱	$1) \begin{bmatrix} -2x-3 \\ 4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -x+3 \\ 2y+5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ y \end{bmatrix}$ $2) \begin{bmatrix} \frac{x}{3} \\ \frac{2y+1}{5} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} \frac{-2x+5}{2} \\ \frac{y}{2} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{1}{3} \\ \frac{3}{2} \end{bmatrix}$	۱۴												
۱	جذرهای دقیق زیر را بدست آورید. $1) -\sqrt{\frac{169}{256}} =$ $2) 2\sqrt{64} - 3\sqrt{81} =$	۱۵												
۱	نقطه $D = \begin{bmatrix} -4+m \\ m-3 \end{bmatrix}$ روی محور طول ها قرار دارد. مقدار m را بیابید.	۱۶												
۱	جدول اطلاعات زیر مربوط به نمرات ریاضی یک دانش‌آموز در پنج ماه است. نمودار مناسب برای نمایش آن را رسم کنید. <table><tr><th>نمره</th><th>ماه</th></tr><tr><td>۱۷</td><td>بهمن</td></tr><tr><td>۱۹</td><td>اسفند</td></tr><tr><td>۱۵</td><td>فروردین</td></tr><tr><td>۲۰</td><td>اردیبهشت</td></tr><tr><td>۲۰</td><td>خرداد</td></tr></table>	نمره	ماه	۱۷	بهمن	۱۹	اسفند	۱۵	فروردین	۲۰	اردیبهشت	۲۰	خرداد	۱۷
نمره	ماه													
۱۷	بهمن													
۱۹	اسفند													
۱۵	فروردین													
۲۰	اردیبهشت													
۲۰	خرداد													
۱/۵	تاسی را می‌اندازیم، احتمال اتفاق‌های زیر را مشخص کنید: الف) عدد روشده مرکب و کمتر از ۵ باشد. ب) عدد روشده شمارنده اول عدد ۲۵ باشد.	۱۸												
۱	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؟	۱۹												
صفحه ی ۴ از ۴														

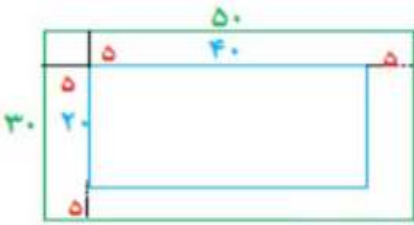


اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
کلید سؤالات پایانی نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

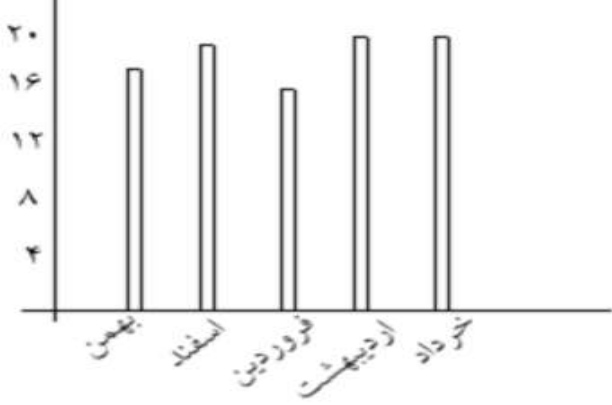


www.sarayedanesh.com

نام درس: ریاضی ۱
نام دبیر: آقای رضائی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۳/۱۰
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) درست با $\begin{bmatrix} -2 \\ -7 \end{bmatrix}$	ب) نادرست (۳ عدد می باشد) ج) درست د) نادرست (برابر)
۲	الف) ۸۱- ب) صفر	ج) استوانه د) خط شکسته
۳	الف) گزینه ۱ ۴	ب) گزینه ۲ ج) گزینه ۳ د) گزینه
۴	 $\text{مساحت} = 50 \times 30 = 1500$ $\text{محیط} = (50 + 30) \times 2 = 160$	
۵	$\text{الف) میانگین} = \frac{(-3) + (+15)}{2} = \frac{(+12)}{2} = (+6)$ $\text{ب) اختلاف} = (+15) - (-3) = (+15) + (+3) = (+18)$	
۶	$28 - 85 = -57$ $-8 + 26 = 18$	
۷	$6x + 1400 = 5000 \Rightarrow 6x = -1400 + 5000 = 3600 \Rightarrow x = \frac{3600}{6} = 600$ قیمت هر دفتر ۶۰۰	
۸	الف) تقارن ب) ج) $ABC \cong DEF$ $\overline{AC} = \overline{DF} \quad \hat{C} = \hat{F}$	

$۷۲=۳ \times ۳ \times ۲ \times ۲ \times ۲$ $۴۲=۷ \times ۳ \times ۲$ ب.م.م. $۶=۳ \times ۲$ $۳۶=۳ \times ۲ \times ۳ \times ۲$ $۶۰=۵ \times ۲ \times ۳ \times ۲$ ک.م.م. $۱۸۰=۵ \times ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳$	۹
$S_{\text{جانبی}} = p \times h = (۶ + ۸ + ۱۰) \times ۵ = ۱۲۰$ $S_{\text{کل}} = 120 + 2 \times (6 \times 8 \div 2) = 168$ $V = S \times h = 24 \times 5 = 120$	۱۰
استوانه: دایره منشور سه پهلوی: مثلث ب) فرمول مساحت جانبی استوانه را بنویسید: $2\pi rh$	۱۱
1) $5^{18} \times 15^7 \times 3^{18} = 15^{18} \times 15^7 = 15^{25}$ 2) $2^{1403} + 2^{1403} = 2 \times 2^{1403} = 2^{1404}$ 3) $\frac{2^9 \div 2^3}{2^3 \times 2} = 2^6 \div 2^4 = 2^2$	۱۲
$\sqrt{81} < \sqrt{89} < \sqrt{100}$ $9 < \sqrt{89} < 10$ $9.4 \times 9.4 = 88.36$	۱۳
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) $\frac{x}{3} - \frac{-2x+5}{2} = \frac{1}{3} \rightarrow 2x + 6x - 15 = 2 \rightarrow 8x = 17 \rightarrow x = \frac{17}{8}$ $\frac{2y+1}{5} - \frac{y}{2} = \frac{3}{2} \rightarrow 4y + 2 - 5y = 15 \rightarrow -y = 13 \rightarrow y = -13$	۱۴
1) $-\frac{13}{16}$ $2 \times 8 - 3 \times 9 = -11$	۱۵
نقاطی که روی محور طول ها قرار دارند عرض آنها صفر میباشد. $m - 3 = 0 \rightarrow m = 3$	۱۶

۱۷	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>گروه</th> <th>تعداد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تهران</td> <td>۱۸</td> </tr> <tr> <td>اسفند</td> <td>۱۹</td> </tr> <tr> <td>خرداد</td> <td>۱۵</td> </tr> <tr> <td>اردیبهشت</td> <td>۲۰</td> </tr> <tr> <td>خرداد</td> <td>۲۰</td> </tr> </tbody> </table>	گروه	تعداد	تهران	۱۸	اسفند	۱۹	خرداد	۱۵	اردیبهشت	۲۰	خرداد	۲۰
گروه	تعداد												
تهران	۱۸												
اسفند	۱۹												
خرداد	۱۵												
اردیبهشت	۲۰												
خرداد	۲۰												
۱۸	الف) $\frac{1}{6}$ (فقط عدد ۴ مطلوب است) ب) $\frac{1}{6}$ (فقط عدد ۵ مطلوب است)												
۱۹	تعداد کل حالات = ۱۰ حالات مطلوب = ۳ و ۵ و ۷ و ۱۱ و ۱۳ و ۱۷ و ۱۹ احتمال = $\frac{7}{10}$												
جمع بارم : ۲۰ نمره													
نام و نام خانوادگی مصحح : آقای رضائی امضاء:													