


نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: متوسطه / پایه نهم
 نام کلاس:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

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
 امتحانات پایان نوبت دوم سال تمصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴
 www.sarayedanesh.com
 021-2936

نام درس: ریاضی ۳
 نام دبیر: آقای حاجی
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۳/۰۹
 ساعت امتحان: ۰۰:۱۲ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر		نمره به عدد:	نمره به حروف:
		نمره به عدد:	نمره به حروف:
		نام دبیر:	نام دبیر:
		تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:
ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات
۱	<p>درستی (✓) یا نادرستی (×) جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) عددی وجود دارد که هم گویا و هم گنگ باشد. <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) هر دو مستطیل دلخواه متشابه هستند. <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) عبارت $\frac{x^2-2}{x^2+2}$ به ازای همه اعداد تعریف شده است. <input type="checkbox"/></p> <p>(د) هر عدد صحیح یک عدد گویا است. <input type="checkbox"/></p>	۱	
۱	<p>در جای خالی عدد، کلمه یا عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>(الف) حاصل $\sqrt[3]{-8}$ برابر است.</p> <p>(ب) مجموعه زیرمجموعه هر مجموعه ای است.</p> <p>(ج) درجه عبارت $5a^2x^3y$ نسبت به x و y برابر است.</p> <p>(د) حجم کره ای به شعاع R از دستور به دست می آید.</p>	۲	
۱	<p>در هر قسمت یک پاسخ درست است آن را مشخص کنید.</p> <p>(الف) اعضای مجموعه $\{3x - 1 \mid x \in N, x < 4\}$ برابر است با:</p> <p>(۱) $\{2, 5, 8, 11\}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\{2, 5, 8, 11\}$ <input type="checkbox"/> (۳) $\{2, 5, 8\}$ <input type="checkbox"/> (۴) $\{-1, 2, 5, 8\}$ <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) متناظر با ناحیه مشخص شده کدام نابرابری درست است؟</p>  <p>(۱) $-2 < x \leq 5$ <input type="checkbox"/> (۲) $-2 \leq x < 5$ <input type="checkbox"/> (۳) $-2 < x < 5$ <input type="checkbox"/> (۴) $x \geq -2$ <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) شیب خطی که از دو نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ می گذرد برابر است با:</p> <p>(۱) ۳ <input type="checkbox"/> (۲) -۳ <input type="checkbox"/> (۳) ۱ <input type="checkbox"/> (۴) $-\frac{1}{3}$ <input type="checkbox"/></p> <p>(د) ساده شده عبارت $\frac{a+ax}{a}$ کدام است؟</p> <p>(۱) $1 + a$ <input type="checkbox"/> (۲) ax <input type="checkbox"/> (۳) $1 + ax$ <input type="checkbox"/> (۴) $1 + x$ <input type="checkbox"/></p>	۳	
صفحه ی ۱ از ۴			

ردیف	ادامه ی سؤالات	نمره
۲	<p>الف) خط $y = 2x + 1$ را روی دستگاه مختصات رسم کنید.</p> <p>ب) مختصات نقطه ای از خط بالا به طول ۳- را بنویسید.</p> <p>ج) شیب خطی که از دو نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 8 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$ می گذرد را به دست آورید.</p> <p>د) آیا خط $y = 2x$ از مبدأ مختصات می گذرد؟</p>	۹
۱	<p>دستگاه مقابل را به روش حذفی حل کنید.</p> $\begin{cases} 3x + y = -2 \\ -2x + 3y = 5 \end{cases}$	۱۰
۲/۵	<p>الف) عبارت مقابل را ساده کنید.</p> $\frac{-5x^3y^2}{10x^2y^4} =$ <p>ب) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین ممکن به دست آورید.</p> $\frac{m^2 - 36}{m^2 + 6m + 9} \div \frac{6 + m}{m + 3} =$ <p>ج) حاصل تفریق مقابل را به دست آورید.</p> $\frac{5}{x(x + 1)} - \frac{3x}{x + 1} =$	۱۱
۱	<p>تقسیم مقابل را انجام دهید.</p> $5x^2 - 7x + 6 \quad \quad x - 2$	۱۲
۱	<p>الف) از دوران یک مثلث قائم الزاویه ، حول یک ضلع زاویه قائمه آن ، چه حجمی به وجود می آید؟.....</p> <p>ب) حجم هرمی را حساب کنید که قاعده آن مربعی به ضلع ۴ سانتی متر و ارتفاع هرم ۱۵ سانتی متر است.</p>	۱۳
۰/۵	<p>حجم کره ای به شعاع ۶ cm را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.)</p>	۱۴

ردیف	ادامه ی سؤالات	نمره
۱	<p>ژیار و ژيرو با تماشا کردن مردان آهنی در تعطیلات نوروز از تلویزیون تصمیم گرفتن گوی های سیمانی بسازند. برای این کار آنها قصد دارند از توپ های پلاستیکی به قطر ۲۰ سانتی متر به عنوان قالب استفاده کنند. محاسبه نمایید چه مقدار سیمان باید داخل این توپ بریزند. (عدد π را ۳ در نظر بگیرید).</p>	۱۵

صفحه ی ۴ از ۴

جمع بارم : ۲۰ نمره

« موفق و مؤید باشید »

نام درس: ریاضی نهم
 نام دبیر: آقای حاجی
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۳/۰۹
 ساعت امتحان: ۱۲:۰۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه


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 امتحانات پایان نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

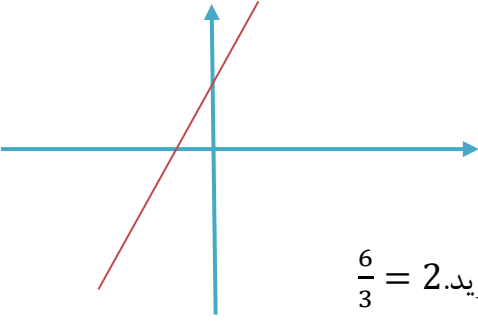


www.sarayedanesh.com



021-2936

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) نادرست ب) نادرست ج) درست د) درست	
۲	الف) ۲- ب) تهی پ) ۵ ت) $\frac{4}{3}\pi R^3$	
۳	الف) ۳ ب) ۲ ج) ۲ ج) $X + 1$	
۴		$\{ \text{پاوه و سلین} \} = \text{کرمانشاه} \cap \text{کردستان}$ $\{ \text{سقز و مریوان} \} = \text{کرمانشاه} - \text{کردستان}$
۵		 $ 4 - \sqrt{5} + -2 \times \sqrt{5} = 4 - \sqrt{5} + 2 \times \sqrt{5} = 4 + \sqrt{5}$
۶		$\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ $\left. \begin{array}{l} OA = OB \\ OM = OM \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{و ض}} OAM \cong OBM \Rightarrow MA = MB$ $X = 5 \quad y = 6$
۷		<p>حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $\sqrt{48} + \sqrt{12} = 4\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = 6\sqrt{3}$ <p>ب) حاصل را به صورت عددی توان دار بنویسید.</p> $\left(\frac{3}{5}\right)^{-4} \times \left(\frac{5}{3}\right)^2 = \left(\frac{5}{3}\right)^6$ <p>ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p> $\frac{5}{4\sqrt{2}} = \frac{5\sqrt{2}}{8}$

$(5x - 3)^2 = 25x^2 - 30x + 9$ $a^3 + 7a^2 + 12a = a(a + 3)(a + 4)$ $3x - 5 < 2x + 4 \quad x < 9$	۸
 <p>الف) خط $y = 2x + 1$ را روی دستگاه مختصات رسم کنید.</p> <p>ب) مختصات نقطه ای از خط بالا به طول ۳- را بنویسید. $\begin{bmatrix} -3 \\ -5 \end{bmatrix}$</p> <p>ج) شیب خطی که از دو نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 8 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$ می گذرد را به دست آورید. $\frac{6}{3} = 2$</p> <p>د) آیا خط $y = 2x$ از مبدأ مختصات می گذرد؟ بله</p>	۹
$\begin{cases} 3x + y = -2 \\ -2x + 3y = 5 \end{cases} \quad x = -1 \quad y = 1$	۱۰
$\frac{-5x^3y^2}{10x^2y^4} = -\frac{x}{2y^2}$ $\frac{m^2 - 36}{m^2 + 6m + 9} \div \frac{6 + m}{m + 3} = \frac{(m - 6)(m + 6)}{(m + 6)^2} \times \frac{m + 3}{m + 6} = \frac{(m - 6)(m + 3)}{(m + 6)^2}$ $\frac{5}{x(x + 1)} - \frac{3x}{x + 1} = \frac{5 - 3x^2}{x(x + 1)}$	۱۱
$5x + 3$ باقی مانده : 12	۱۲
مخروط $16 \times 15 = 240$	۱۳
$\frac{4}{3}\pi R^3 = \frac{4}{3}\pi \times 216 = 288\pi$	۱۴
$\frac{4}{3}\pi R^3 = 4 \times 1000 = 4000$	۱۵
نام و نام خانوادگی مصحح : آقای حاجی امضاء:	جمع بارم : ۲۰ نمره