



«باسمہ تعالیٰ»

تاریخ امتحان: ۹۵/۰۳/۰۳

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ساعت شروع: ۱۰ صبح

تعداد صفحات: ۴

تعداد سوال: ۱۹

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

اداره سنجش آموزش و پرورش

سوالات امتحان هماهنگ نهم (متوسطه اول)

درس: ریاضی

Sanjesh.razaviedu.ir

نام:

نام خانوادگی:

نام آموزشگاه:

شماره داوطلب:

نوبت: خرداد ماه ۹۵

ردیف	سؤالات	بارم																		
-۱	<p>درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) عبارت $\frac{2}{x}$, یک جمله ای است.</p> <p>(ب) خط $y = -x + 3$ از مبدا مختصات می گذرد.</p> <p>(ج) اگر $m - n = 3$ باشد. در این صورت $m > n$ است.</p> <p>(د) رابطه بین اندازه ضلع مربع و محیط آن، یک رابطه خطی است.</p> <p>(ه) عبارت «سه عدد اول کمتر از ۱۰» یک مجموعه را مشخص نمی کند.</p>	۱/۲۵																		
-۲	<p>جهای خالی را با عدد مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) اگر شعاع کره ای را دو برابر کنیم، مساحت آن برابر می شود.</p> <p>(ب) درجه یک جمله ای $3z^2y^5x^3$ نسبت به متغیر x و y می باشد.</p>	۰/۵																		
-۳	<p>در هریک از پرسش های زیر گزینه درست را مشخص کنید.</p> <p>(الف) کدام یک از عبارت های گویای زیر قابل ساده شدن است؟ (در تمامی گزینه ها مخرج کسرها مخالف صفر است)</p> <p><input type="checkbox"/> $\frac{a^2 - b^2}{a - b} \quad (4)$ <input type="checkbox"/> $\frac{a^2 + b^2}{b^2} \quad (3)$ <input type="checkbox"/> $\frac{a^2 + 4}{4} \quad (2)$ <input type="checkbox"/> $\frac{a^2 + 5}{a^2} \quad (1)$</p> <p>(ب) اگر $a \neq 0, b \neq 0, c \neq 0$ باشد، آنگاه کدام گزینه همواره درست می باشد؟</p> <p><input type="checkbox"/> $\frac{bc}{a} < 0 \quad (4)$ <input type="checkbox"/> $\frac{a^2}{bc} > 0 \quad (3)$ <input type="checkbox"/> $\frac{bc}{a^2} < 0 \quad (2)$ <input type="checkbox"/> $\frac{a}{bc} > 0 \quad (1)$</p> <p>(ج) اگر خانواده ای دارای دو فرزند باشد، چقدر احتمال دارد این خانواده دقیقاً یک پسر داشته باشد؟</p> <p><input type="checkbox"/> $\frac{4}{4} \quad (4)$ <input type="checkbox"/> $\frac{3}{4} \quad (3)$ <input type="checkbox"/> $\frac{2}{4} \quad (2)$ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{4} \quad (1)$</p>	۰/۷۵																		
-۴	<p>هر یک از عبارت های داده شده در ستون سمت چپ را به عبارت مساوی در ستون سمت راست وصل کنید. (یک عبارت در سمت راست اضافه است)</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">ستون سمت چپ</td> </tr> <tr> <td>۱</td> <td>$\frac{x - 4}{x + 4}$</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>$\frac{x - 4}{4 - x}$</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>$-\frac{x + 4}{4 - x}$</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">ستون سمت راست</td> </tr> <tr> <td>الف</td> <td>$\frac{4 - x}{-4 - x}$</td> </tr> <tr> <td>ب</td> <td>$\frac{x + 4}{-4 + x}$</td> </tr> <tr> <td>ج</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>د</td> <td>-۱</td> </tr> </table>	ستون سمت چپ		۱	$\frac{x - 4}{x + 4}$	۲	$\frac{x - 4}{4 - x}$	۳	$-\frac{x + 4}{4 - x}$	ستون سمت راست		الف	$\frac{4 - x}{-4 - x}$	ب	$\frac{x + 4}{-4 + x}$	ج	۱	د	-۱	۰/۷۵
ستون سمت چپ																				
۱	$\frac{x - 4}{x + 4}$																			
۲	$\frac{x - 4}{4 - x}$																			
۳	$-\frac{x + 4}{4 - x}$																			
ستون سمت راست																				
الف	$\frac{4 - x}{-4 - x}$																			
ب	$\frac{x + 4}{-4 + x}$																			
ج	۱																			
د	-۱																			
-۵	<p>در جاهای خالی علامت < یا > بگذارید:</p> <p>(الف) $\sqrt{3} - 2 \quad \boxed{}$ $\sqrt{3} + -2$</p> <p>(ب) $\sqrt[3]{-4} \quad \boxed{}$ $-\sqrt[3]{4}$</p> <p>(ج) $3^{-1} \quad \boxed{}$ 3^{-10}</p>	۰/۷۵																		
	ادامه سوالات در صفحه بعد	صفحه ۱																		

«بسمه تعالیٰ»

تاریخ امتحان: ۹۵/۰۳/۰۳

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

نام:

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

اداره سنجش آموزش و پرورش

نام خانوادگی:

ساعت شروع: ۱۰ صبح

سوالات امتحان هماهنگ نهم (متوسطه اول)

نام آموزشگاه:

تعداد صفحات: ۴

درس: ریاضی

شماره داوطلب:

تعداد سوال: ۱۹

Sanjesh.razaviedu.ir

نوبت: خرداد ماه ۹۵

ردیف	سؤالات	بارم
-۶	<p>(الف) مجموعه های $B = \{5, 8, 4, 6\}$ و $A = \{7, 2, 5, 4\}$ را در نظر بگیرید؛ سپس مجموعه زیر را با عضو هاییش مشخص کنید: $(A \cup B) - (A \cap B) =$</p> <p>(ب) تمام زیر مجموعه های $C = \{x x \in \mathbb{Z}, -3x + 5 = 2\}$ را بنویسید.</p>	۰/۷۵ ۰/۵
-۷	<p>(الف) با توجه به مجموعه $A = \{x \in \mathbb{Q} 2 \leq x \leq 5\}$، عبارت های درست را با علامت ✓ و عبارت های نادرست را با ✗ مشخص کنید.</p> <p><input type="checkbox"/> $\sqrt{10} \in A$ (۳) <input type="checkbox"/> $\frac{4}{25225225} \in A$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{3}{45} \in A$ (۱)</p> <p>(ب) دو عدد صحیح متفاوت مثال بزنید که اگر به جای <input type="checkbox"/> قرار دهیم، نامساوی زیر برقرار باشد:</p> <p>$3 - 2 \times 4 > 3 + \boxed{}$</p>	۰/۷۵ ۰/۵
-۸	<p>از نقطه M خارج از دایره، دو مماس MA و MB را بر دایره رسم کرده ایم. در زیر اثباتی آورده شده است که نشان می دهد، اندازه این دو مماس با هم برابر هستند. (O مرکز دایره است)</p> <p>(الف) اشکال استدلال داده شده را بیابید و آن را اصلاح کنید.</p> <p>اثبات: ابتدا همنهشتی دو مثلث OBM و OAM را اثبات می کنیم.</p> <p></p> <p>$OM = OM$ $\hat{O_1} = \hat{O_2}$ $OA = OB$</p> <p>$\Rightarrow \triangle OAM \cong \triangle OBM$ (ض ز ض)</p> <p>از تساوی اجزای متناظر این دو مثلث نتیجه می گیریم که $AM = BM$ می باشد.</p> <p>(ب) آیا می توان با استدلالی مشابه، این خاصیت را به هر نقطه دیگر نیز تعمیم داد و گفت به طور کلی طول دو مماسی که از هر نقطه واقع در خارج دایره، بر دایره رسم می شود، مساوی است؟ چرا؟</p>	۱
-۹	<p>فاطمه می خواهد عکس مستطیل شکلی را که از دوران بچگی اش به یادگار مانده و دارای طول ۱۸ سانتی متر و عرض ۱۲ سانتی متر است، در اندازه بزرگ تر چاپ کند. اگر تصویر جدید با تصویر قبلی متشابه باشد و اندازه عرض آن 30° سانتی متر باشد، اندازه طول تصویر جدید چند سانتی متر است؟</p>	۰/۵
صفحه ۲		ادامه سوالات در صفحه بعد

«باسمہ تعالیٰ»

تاریخ امتحان: ۹۵ / ۰۳ / ۰۳

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ساعت شروع: ۱۰ صبح

تعداد صفحات: ۴

تعداد سوال: ۱۹

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

اداره سنجش آموزش و پرورش

سوالات امتحان هماهنگ نهم (متوسطه اول)

درس: ریاضی

Sanjesh.razaviedu.ir

نام:

نام خانوادگی:

نام آموزشگاه:

شماره‌ی داوطلب:

نوبت: خرداد ماه ۹۵

ردیف	سؤالات	بارم
-۱۰	<p>الف) شاعع زمین حدود ۶۵۰۰۰۰ متر است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.</p> <p>ب) حاصل عبارت رو به رو را ساده کنید.</p> <p>ج) مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p>	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۵
-۱۱	<p>الف) حاصل عبارت زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید.</p> <p>ب) عبارت جبری مقابله را تجزیه کنید.</p>	۱ ۰/۵
-۱۲	<p>الف) نامعادله مقابله راحل کنید.</p> <p>ب) مجموعه جواب این نامعادله را روی محور عدددهای حقیقی نمایش دهید.</p>	۰/۷۵
-۱۳	<p>با توجه به شکل مقابل:</p> <p>(الف) شیب خط d را پیدا کنید.</p> <p>(ب) عرض از مبدا خط d را پیدا کنید.</p> <p>(ج) معادله خط d را بنویسید.</p>	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
-۱۴	<p>الف) مختصات محل برخورد خط به معادله $6 = 3y + 2x$ را با محور طول ها بیابید.</p> <p>ب) معادله خطی را بنویسید که موازی محور y ها باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد.</p>	۰/۵ ۰/۵
-۱۵	دستگاه مقابل را حل کنید.	۱
ادامه سوالات در صفحه بعد		صفحه ۳

«باسمہ تعالیٰ»

تاریخ امتحان: ۹۵/۰۳/۰۳

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

نام:

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

اداره سنجش آموزش و پرورش

نام خانوادگی:

ساعت شروع: ۱۰ صبح

سوالات امتحان هماهنگ نهم (متوسطه اول)

نام آموزشگاه:

تعداد صفحات: ۴

درس: ریاضی

شماره داوطلب:

تعداد سوال: ۱۹

Sanjesh.razaviedu.ir

نوبت: خرداد ماه ۹۵

ردیف	سؤالات	بارم
-۱۶	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید و نتیجه را ساده کنید. (خرج همه کسرها مخالف صفر فرض شده است) (الف) $\frac{-3x}{x^2 - 4} + \frac{2}{x + 2} =$ $\frac{1}{x} - \frac{1}{y}$ (ب) $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} =$.۷۵/۰
-۱۷	خارج قسمت و باقیمانده تقسیم عبارت $x^2 - 12x - 8x + 6$ به دست آورید.	۱
-۱۸	با قسمتی از دایره ای به شعاع ۵ cm، مخروطی به قطر قاعده ۶ cm ساخته ایم. حجم این مخروط را به دست آورید.	۱
-۱۹	در کره ای به شعاع a ، نسبت حجم کره به سطح کل $\left(\frac{V}{S}\right)$ را به دست آورید؟ (نوشتن فرمول الزامی است)	۱

دانش آموزان عزیز و همکاران محترم می توانند با مراجعه به سایت مندرج در سوبرج، سوال و راهنمای تصحیح این درس را مشاهده نمایند.

صفحه ۴	موفق باشید	جمع بارم	۲۰
تصحیح و نمره گذاری	نام و نام خانوادگی مصطفح / دبیر	نام و نام خانوادگی مصطفح / دبیر	نام و نام خانوادگی مصطفح / دبیر
با عدد	با حروف	با عدد	با حروف
امضاء:	امضاء:		

<p>تاریخ امتحان ۱۳۹۵/۰۴/۰۹</p> <p>اداره سنجش آموزش و پرورش</p>	<p>با اسمه تعالیٰ</p> <p>راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم (استان خراسان رضوی)</p> <p>درس : ریاضی (نوبت صبح) سال تحصیلی : ۹۴-۹۵ خرداد ماه ۹۵</p>																		
بارم	سوالات																		
ردیف																			
۱/۲۵	<p>درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت $\frac{2}{x}$, یک جمله ای است.</p> <p>ب) خط $-x + 3 = y$ از مبدا مختصات می گذرد.</p> <p>ج) اگر $m - n = 3$ باشد. در این صورت $m > n$ است.</p> <p>د) رابطه بین اندازه ضلع مربع و محیط آن، یک رابطه خطی است.</p> <p>ه) عبارت «سه عدد اول کمتر از ۱۰» یک مجموعه را مشخص نمی کند.</p>																		
۰/۵	<p>جاهای خالی را با عدد مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) اگر شعاع کره ای را دو برابر کنیم، مساحت آن $\frac{4}{3}\pi r^2$ برابر می شود.</p> <p>ب) درجه یک جمله ای $3y^2 - 5x^2$ نسبت به متغیر x و y می باشد.</p>																		
۰/۷۵	<p>در هر یک از پرسشنامه های زیر گزینه درست را مشخص کنید.</p> <p>الف) کدام یک از عبارت های گویای زیر قابل ساده شدن است؟ (در تمامی گزینه ها مخرج کسرها مخالف صفر است)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> $\frac{a^2 - b^2}{a - b} \quad (4)$ <input type="checkbox"/> $\frac{a^2 + b^2}{b^2} \quad (3)$ <input type="checkbox"/> $\frac{a^2 + 4}{4} \quad (2)$ <input type="checkbox"/> $\frac{a^2 + 5}{a^2} \quad (1)$</p> <p>ب) اگر $bc = bc$ باشد، آنگاه کدام گزینه همواره درست می باشد؟ $(a \neq 0, b \neq 0, c \neq 0)$</p> <p><input type="checkbox"/> $\frac{bc}{a} < 0 \quad (4)$ <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{a^2}{bc} > 0 \quad (3)$ <input type="checkbox"/> $\frac{bc}{a^2} < 0 \quad (2)$ <input type="checkbox"/> $\frac{a}{bc} > 0 \quad (1)$</p> <p>ج) اگر خانواده ای دارای دو فرزند باشد، چقدر احتمال دارد این خانواده دقیقاً یک پسر داشته باشد؟</p> <p><input type="checkbox"/> $\frac{4}{4} \quad (4)$ <input type="checkbox"/> $\frac{3}{4} \quad (3)$ <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{2}{4} \quad (2)$ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{4} \quad (1)$</p>																		
۰/۷۵	<p>هر یک از عبارت های داده شده درستون سمت چپ را به عبارت مساوی در ستون سمت راست وصل کنید. (یک عبارت در سمت راست اضافه است)</p> <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <tr> <th colspan="2">ستون سمت چپ</th> </tr> <tr> <td>۱</td> <td>$\frac{x - 4}{x + 4}$</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>$\frac{x - 4}{4 - x}$</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>$-\frac{x + 4}{4 - x}$</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">ستون سمت راست</th> </tr> <tr> <td>الف</td> <td>$\frac{4 - x}{-4 - x}$</td> </tr> <tr> <td>ب</td> <td>$\frac{x + 4}{-4 + x}$</td> </tr> <tr> <td>ج</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>د</td> <td>-۱</td> </tr> </table>	ستون سمت چپ		۱	$\frac{x - 4}{x + 4}$	۲	$\frac{x - 4}{4 - x}$	۳	$-\frac{x + 4}{4 - x}$	ستون سمت راست		الف	$\frac{4 - x}{-4 - x}$	ب	$\frac{x + 4}{-4 + x}$	ج	۱	د	-۱
ستون سمت چپ																			
۱	$\frac{x - 4}{x + 4}$																		
۲	$\frac{x - 4}{4 - x}$																		
۳	$-\frac{x + 4}{4 - x}$																		
ستون سمت راست																			
الف	$\frac{4 - x}{-4 - x}$																		
ب	$\frac{x + 4}{-4 + x}$																		
ج	۱																		
د	-۱																		
۰/۷۵	<p>در جاهای خالی علامت $<$ یا $=$ یا $>$ بگذارید:</p> <p>الف) $\sqrt{3} - 2 \quad \boxed{<} \quad \sqrt{2} + -2$</p> <p>ب) $\sqrt[3]{-4} = -\sqrt[3]{4}$</p> <p>ج) $\boxed{<}^{10} -3^4$</p>																		
	ادامه پاسخنامه در صفحه بعد																		
	صفحه ۱																		

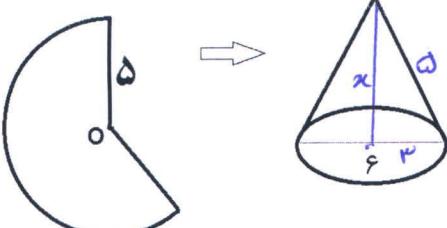
پاسخهای تعلیمی

راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم (استان خراسان رضوی)
درس: ریاضی (نوبت صبح) سال تحصیلی: ۹۴-۹۵ خرداد ماه ۹۵

ردیف	سؤالات	بارم
-۶	<p>الف) مجموعه های $\{A = \{7, 2, 5, 4\}, B = \{5, 8, 4, 6\}\}$ را در نظر بگیرید؛ سپس مجموعه زیر را با عضوهای مشخص کنید: $(A \cup B) - (A \cap B) = \{\underbrace{2, 4, 5, 6, 7, 8}_{\cdot 125}\} - \{\underbrace{5, 4}_{\cdot 125}\} = \{\underbrace{2, 9, 7, 8}_{\cdot 125}\}$</p> <p>ب) تمام زیر مجموعه های $C = \{x x \in \mathbb{Z}, -3x + 5 = 2\}$ را بنویسید.</p>	۰/۷۵ ۰/۵
-۷	<p>الف) با توجه به مجموعه $A = \{x \in \mathbb{Q} 2 \leq x \leq 5\}$، عبارت های درست را با علامت ✓ و عبارت های نادرست را با ✗ مشخص کنید.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> $\sqrt{10} \in A$ (۳) <input checked="" type="checkbox"/> $4/25225225\dots \in A$ (۲) <input checked="" type="checkbox"/> $3/45 \in A$ (۱)</p> <p>۰/۵</p> <p>ب) دو عدد صحیح متفاوت مثال بزنید که اگر به جای \square قرار دهیم، نامساوی زیر برقرار باشد:</p> <p style="text-align: center;">مسئله بازیابی: نمای اعداد صحیح و حلزون</p> $ 3 - 2 \times 4 > 3 + \square$ <p style="text-align: right;">مانند: ۱, ۰, -۱, ...</p>	۰/۷۵
-۸	<p>از نقطه M خارج از دایره، دو مماس MA و MB را بر دایره رسم کرده ایم. در زیر اثباتی آورده شده است که نشان می دهد، اندازه این دو مماس با هم برابر هستند. (O مرکز دایره است)</p> <p>الف) اشکال استدلال داده شده را بیابید و آن را اصلاح کنید. اثبات: ابتدا همنهشتی دو مثلث OAM و OBM را اثبات می کنیم.</p> <p>$\begin{cases} OM = OM \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \\ OA = OB \end{cases} \Rightarrow OAM \cong OBM$</p> <p style="text-align: center;">$\begin{array}{l} \text{بنابراین} \\ \text{با همان حالت} \\ (\text{هر کدام}) \end{array} \begin{cases} OM = OM \\ OA = OB \\ \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ \end{cases} \Rightarrow OAM = OBM$</p> <p>از تساوی اجزاء متناظر این دو مثلث نتیجه می گیریم که $AM = BM$ می باشد.</p>	۱ ۰/۲۵ ۰/۵
-۹	<p>ب) آیا می توان با استدلالی مشابه، این خاصیت را به هر نقطه دیگر نیز تعمیم داد و گفت به طور کلی طول دو مماسی که از هر نقطه واقع در خارج دایره، بر دایره رسم می شود، مساوی است؟ چرا؟</p> <p style="text-align: center;">برای ادامه پرسشی دیگری در استدلال بر طبق روش زیر این بخش دیگر نیز درست است.</p>	۰/۱۵
-۹	<p>فاطمه می خواهد عکس مستطیل شکلی را که از دوران بچگی اش به یادگار مانده و دارای طول ۱۸ سانتی متر و عرض ۱۲ سانتی متر است، در اندازه بزرگ تر چاپ کند. اگر تصویر جدید با تصویر قبلی متشابه باشد و اندازه عرض آن ۳۰ سانتی متر باشد، اندازه طول تصویر جدید چند سانتی متر است؟</p> <p>$\frac{18}{x} = \frac{12}{30} \Rightarrow x = 45 \text{ cm}$</p>	۰/۱۵
	ادامه پاسخنامه در صفحه بعد	صفحه ۲

تاریخ امتحان ۱۳۰/۰۹/۹۵		با اسمه تعالیٰ راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم (استان خراسان رضوی)
اداره سنجش آموزش و پرورش		درس: ریاضی (نوبت صبح) سال تحصیلی: ۹۴-۹۵ خرداد ماه ۹۵
ردیف	سؤالات	بارم
-۱۰	الف) شعاع زمین حدود ۶۵۰,۰۰۰ متر است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید. ب) حاصل عبارت رو به رو را ساده کنید. ج) مخرج کسر زیر را گویا کنید.	۰/۱۵ $\frac{9,5}{\sqrt{10}} \times \frac{10}{\sqrt{10}} = \frac{95}{\sqrt{100}} = \frac{95}{10} = 9,5$ $\frac{7}{\sqrt[3]{3}} = \frac{7}{\sqrt[3]{3^2}} = \frac{\sqrt[3]{49}}{3}$
-۱۱	الف) حاصل عبارت زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید. ب) عبارت جبری مقابله را تجزیه کنید.	۱ $997 \times 1003 = (\underbrace{1000 - 3}_{0/15})(\underbrace{1000 + 3}_{0/125}) = 1000000 - 9 = \frac{999991}{0/125}$
-۱۲	الف) نامعادله مقابله را حل کنید. ب) مجموعه جواب این نامعادله را روی محور عددی حقیقی نمایش دهید.	۰/۱۷۵ $3(x-4) + 5 < 3 - 2x$ $-12x < 3x - 12 + 5 < 3 - 2x$ $-12x < 3x < 10$ $-4 < x < \frac{10}{3}$
-۱۳	با توجه به شکل مقابل: الف) شیب خط d را پیدا کنید. ب) عرض از مبدأ خط d را پیدا کنید. ج) معادله خط d را بنویسید.	۰/۱۵ ۰/۱۲۵ ۰/۱۲۵
-۱۴	الف) مختصات محل برخورد خط به معادله $2x + 3y = 6$ را با محور طول ها بیابید. ب) معادله خطی را بنویسید که موازی محور y ها باشد و از نقطه	۰/۱۵ ۰/۱۵ $y=0 \Rightarrow 2x=4 \Rightarrow x=\frac{3}{2}$ $y=2x-1$ $y=2x+1$
-۱۵	دستگاه مقابله را حل کنید. جواب:	۱ $\begin{cases} 4x - 2y = 6 \\ 2x + 4y = 8 \end{cases}$ $\begin{array}{l} 8x - 4y = 12 \\ 2x + 4y = 8 \\ \hline 10x = 20 \\ x = 2 \end{array}$ ادامه پاسخنامه در صفحه بعد
	صفحه ۳	

با اسمه تعالی

تاریخ امتحان	۹۵/۰۳/۲۰	راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم (استان خراسان رضوی)
اداره سنجش آموزش و پرورش	۹۵ خرداد ماه سال تحصیلی : ۹۴-۹۵	درس : ریاضی (نوبت صبح)
ردیف	سؤالات	بارم
-۱۶	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید و نتیجه را ساده کنید. (خرج همه کسرها مخالف صفر فرض شده است) (الف) $\frac{-3x}{x^2 - 4} + \frac{2}{x+2} = \frac{-3x + 2(x-2)}{(x-2)(x+2)} = \frac{-x-4}{x^2 - 4} \quad \text{.120}$ (ب) $\frac{\frac{1}{x} - \frac{1}{y}}{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}} = \frac{\frac{y-x}{xy}}{\frac{y+x}{xy}} = \frac{y-x}{y+x} \quad \text{.120}$.۱۷۵
-۱۷	خارج قسمت و باقیمانده تقسیم عبارت $x^3 - 12x^2 - 8x$ به دست آورید. $\begin{array}{r} \overline{-x^3 + 12x^2 + 8x} \\ \underline{-x^3 + 12x^2} \\ \hline -8x \end{array} \quad \text{.120}$	۱
-۱۸	با قسمتی از دایره ای به شعاع ۵ cm، مخروطی به قطر قاعده ۶ ساخته ایم. حجم این مخروط را به دست آورید  $x = \sqrt{5^2 - 3^2} = \sqrt{16} = 4 \quad \text{.120}$ $\text{حجم} = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \pi \times 9 \times 4 = 12\pi \quad \text{.120}$	۱
-۱۹	در گره ای به شعاع a ، نسبت حجم کره به سطح کل $\left(\frac{V}{S}\right)$ را به دست آورید؟ (نوشتن فرمول الزامی است) $\frac{V}{S} = \frac{\frac{4}{3}\pi a^3}{4\pi a^2} = \frac{a}{3} \quad \text{.10}$	۱