

مرجع سوالات و محتوای آموزشی

از ابتدایی تا کنکور

زبان خارجی

کامپیوتر و فناوری

www.novinmad.ir

[کلیک کنید]



« باسمه تعالی »

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

« باسمه تعالی »

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

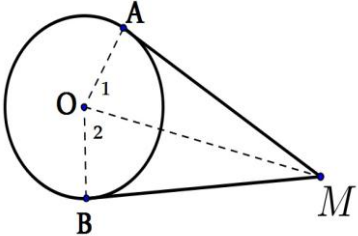
نام :

نام خانوادگی :

نام آموزشگاه :

شماره ی داوطلب :

نوبت : خرداد ماه ۹۵

ردیف	سوالات	بارم
۶-	الف) مجموعه های $A = \{۷, ۲, ۵, ۴\}$ و $B = \{۵, ۸, ۴, ۶\}$ را در نظر بگیرید؛ سپس مجموعه زیر را با عضو هایش مشخص کنید: $(A \cup B) - (A \cap B) =$ ب) تمام زیر مجموعه های $C = \{x x \in \mathbb{Z}, -3x + 5 = 2\}$ را بنویسید.	۰/۷۵ ۰/۵
۷-	الف) با توجه به مجموعه $A = \{x \in \mathbb{Q} 2 \leq x \leq 5\}$ ، عبارت های درست را با علامت \checkmark و عبارت های نادرست را با \times مشخص کنید. $\square \quad \sqrt{10} \in A$ (۳) $\square \quad ۴/۲۵۲۲۵۲۲۲۵... \in A$ (۲) $\square \quad ۳/۴۵ \in A$ (۱) ب) دو عدد صحیح متفاوت مثال بزنید که اگر به جای \square قرار دهیم، نامساوی زیر برقرار باشد: $ ۳ - ۲ \times ۴ > ۳ + \square$	۰/۷۵ ۰/۵
۸-	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) الف) اشکال استدلال داده شده را بیابید و آن را اصلاح کنید. اثبات: ابتدا همنهشتی دو مثلث OAM و OBM را اثبات می کنیم.  $\left. \begin{array}{l} OM = OM \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \\ OA = OB \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle OAM \cong \triangle OBM \quad (\text{ض ز ض})$ از تساوی اجزای متناظر این دو مثلث نتیجه می گیریم که $AM = BM$ می باشد. ب) آیا می توان با استدلالی مشابه، این خاصیت را به هرنقطه دیگر نیز تعمیم داد و گفت به طور کلی طول دو مماسی که از هرنقطه واقع در خارج دایره، بر دایره رسم می شود، مساوی است؟ چرا؟	۱ ۰/۵
۹-	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؟	۰/۵
صفحه ۲	ادامه سوالات در صفحه بعد	

« باسمه تعالی »

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 ی داوطلب :

نوبت : خرداد ماه ۹۵

ردیف	سوالات	بارم
۱۰-	الف) شعاع زمین حدود ۶۵۰۰۰۰۰ 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.	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۵
۱۱-	الف) حاصل عبارت زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید. ب) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید.	۱ ۰/۵
۱۲-	الف) نامعادله مقابل را حل کنید. ب) مجموعه جواب این نامعادله را روی محور عددهای حقیقی نمایش دهید.	۰/۷۵
۱۳-	با توجه به شکل مقابل : الف) شیب خط d را پیدا کنید. ب) عرض از مبدا خط d را پیدا کنید. ج) معادله خط d را بنویسید.	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
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 yها باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد.	۰/۵ ۰/۵
۱۵-	دستگاه مقابل را حل کنید.	۱
	صفحه ۳	ادامه سوالات در صفحه بعد

« باسمه تعالی »

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 :

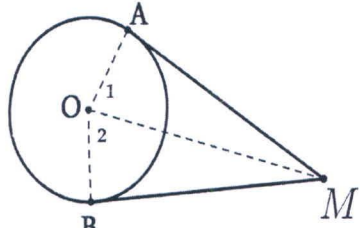
نام آموزشگاه :

شماره ی داوطلب :

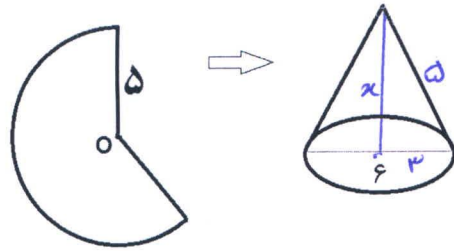
نوبت : خرداد ماه ۹۵

ردیف	سوالات	بارم
۱۶-	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید و نتیجه را ساده کنید. (مخرج همه کسرها مخالف صفر فرض شده است) الف) $\frac{-3x}{x^2-4} + \frac{2}{x+2} =$ ب) $\frac{\frac{1}{x} - \frac{1}{y}}{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}} =$	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۷-	خارج قسمت و باقیمانده تقسیم عبارت $12 - x^2 - 8x$ را بر عبارت $x + 6$ 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 سربرج، سوال و راهنمای تصحیح این درس را مشاهده نمایند.		
صفحه ۴	موفق باشید	جمع بarm ۲۰
تصحیح و نمره گذاری	نام و نام خانوادگی مصحح/ دبیر	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات
با عدد	با حروف	با عدد
امضاء :	امضاء :	امضاء :

باسمه تعالی		تاریخ امتحان ۹۵/۰۳/۰۳																				
راهنمای تصحیح سؤالات 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																				
۱-	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) عبارت $\frac{2}{x}$ ، یک جمله ای است. <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ ب) خط $y = -x + 3$ از مبدا مختصات می گذرد. <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ ج) اگر $m - n = 3$ باشد. در این صورت $m > n$ است. <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ د) رابطه بین اندازه ضلع مربع و محیط آن، یک رابطه خطی است. <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ ه) عبارت «سه عدد اول کمتر از ۱۰» یک مجموعه را مشخص نمی کند. <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ	۱/۲۵																				
۲-	جاهای خالی را با عدد مناسب کامل کنید. الف) اگر شعاع کره ای را دو برابر کنیم، مساحت آن برابر می شود. ب) درجه یک جمله ای $5x^2y^4z^3$ نسبت به متغیر x و y می باشد.	۰/۵																				
۳-	در هریک از پرسش های زیر گزینه درست را مشخص کنید. الف) کدام یک از عبارت های گویای زیر قابل ساده شدن است؟ (در تمامی گزینه ها مخرج کسرها مخالف صفر است) (۱) $\frac{a^2+5}{a^2}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\frac{a^2+4}{4}$ <input type="checkbox"/> (۳) $\frac{a^2+b^2}{b^2}$ <input type="checkbox"/> (۴) $\frac{a^2-b^2}{a-b}$ <input checked="" type="checkbox"/> ب) اگر $ bc = bc$ باشد، آنگاه کدام گزینه همواره درست می باشد؟ ($a \neq 0, b \neq 0, c \neq 0$) (۱) $\frac{a}{bc} > 0$ <input type="checkbox"/> (۲) $\frac{bc}{a^2} < 0$ <input type="checkbox"/> (۳) $\frac{a^2}{bc} > 0$ <input checked="" type="checkbox"/> (۴) $\frac{bc}{a} < 0$ <input type="checkbox"/> ج) اگر خانواده ای دارای دو فرزند باشد، چقدر احتمال دارد این خانواده دقیقاً یک پسر داشته باشد؟ (۱) $\frac{1}{4}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\frac{2}{4}$ <input checked="" type="checkbox"/> (۳) $\frac{3}{4}$ <input type="checkbox"/> (۴) $\frac{4}{4}$ <input type="checkbox"/>	۰/۷۵																				
۴-	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) <table><tr><th colspan="2">ستون سمت راست</th><th colspan="2">ستون سمت چپ</th></tr><tr><td>الف</td><td>$\frac{4-x}{-4-x}$</td><td>۱</td><td>$\frac{x-4}{x+4}$</td></tr><tr><td>ب</td><td>$\frac{x+4}{-4+x}$</td><td>۲</td><td>$\frac{x-4}{4-x}$</td></tr><tr><td>ج</td><td>۱</td><td>۳</td><td>$-\frac{x+4}{4-x}$</td></tr><tr><td>د</td><td>-۱</td><td></td><td></td></tr></table>	ستون سمت راست		ستون سمت چپ		الف	$\frac{4-x}{-4-x}$	۱	$\frac{x-4}{x+4}$	ب	$\frac{x+4}{-4+x}$	۲	$\frac{x-4}{4-x}$	ج	۱	۳	$-\frac{x+4}{4-x}$	د	-۱			۰/۷۵
ستون سمت راست		ستون سمت چپ																				
الف	$\frac{4-x}{-4-x}$	۱	$\frac{x-4}{x+4}$																			
ب	$\frac{x+4}{-4+x}$	۲	$\frac{x-4}{4-x}$																			
ج	۱	۳	$-\frac{x+4}{4-x}$																			
د	-۱																					
۵-	در جاهای خالی علامت $<$ یا $>$ بگذارید: الف) $ \sqrt{3}-2 $ <input checked="" type="checkbox"/> $ \sqrt{3} + -2 $ (ب) $\sqrt[3]{-4}$ <input checked="" type="checkbox"/> $-\sqrt[3]{4}$ (ج) 3^{-10} <input checked="" type="checkbox"/> 3^{-1}	۰/۷۵																				
ادامه پاسخنامه در صفحه بعد		صفحه ۱																				

باسمه تعالی		تاریخ امتحان ۹۵/۰۳/۰۳
راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ پایه نهم (استان خراسان رضوی)		
درس: ریاضی (نوبت صبح)	سال تحصیلی: ۹۵-۹۴	خرداد ماه ۹۵
ردیف	سؤالات	بارم
۶-	الف) مجموعه های $A = \{۷, ۲, ۵, ۴\}$ و $B = \{۵, ۸, ۴, ۶\}$ را در نظر بگیرید؛ سپس مجموعه زیر را با عضو هایش مشخص کنید: $(A \cup B) - (A \cap B) = \{۲, ۴, ۵, ۶, ۷, ۸\} - \{۵, ۴\} = \{۲, ۶, ۷, ۸\}$ ب) تمام زیر مجموعه های $C = \{x x \in \mathbb{Z}, -3x + 5 = 2\}$ را بنویسید. $\{ \} = \emptyset$ و $\{1\}$	۰/۷۵ ۰/۵
۷-	الف) با توجه به مجموعه $A = \{x \in \mathbb{Q} 2 \leq x \leq 5\}$ ، عبارت های درست را با علامت \checkmark و عبارت های نادرست را با \times مشخص کنید. $\boxed{\checkmark} 3/45 \in A$ (۱) $\boxed{\times} 4/252252225 \dots \in A$ (۲) $\boxed{\times} \sqrt{10} \in A$ (۳) ب) دو عدد صحیح متفاوت مثال بزنید که اگر به جای \square قرار دهیم، نامساوی زیر برقرار باشد: $ 3 - 2 \times 4 > 3 + \square$ سه بازه یابی: تمامی اعداد صحیح کوچکتر از ۲. مانند: ۱, ۰, -۱, ...	۰/۷۵ ۰/۵
۸-	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) الف) اشکال استدلال داده شده را بیابید و آن را اصلاح کنید. اثبات: ابتدا همنهشتی دو مثلث OAM و OBM را اثبات می کنیم.  $\left. \begin{array}{l} OM = OM \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \\ OA = OB \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle OAM \cong \triangle OBM$ $\left. \begin{array}{l} OM = OM \\ OA = OB \\ \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle OAM = \triangle OBM$ (نتیجه یابی) (و ترسیف) (قضیه ی زاویه قائمه) از تساوی اجزای متناظر این دو مثلث نتیجه می گیریم که $AM = BM$ می باشد. 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؟ پس از تمام دایره های دایره ای در استدلال به کار برده ایم برای هر نقطه دیگر نیز درست است.	۱ ۰/۷۵ ۰/۵
۹-	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؟ $\frac{18}{x} = \frac{12}{30} \Rightarrow x = 45 \text{ cm}$	۰/۵
ادامه پاسخنامه در صفحه بعد		صفحه ۲

باسمة تعالی راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ پایه نهم (استان خراسان رضوی) درس: ریاضی (نوبت صبح) سال تحصیلی: ۹۴-۹۵ خرداد ماه ۹۵		تاریخ امتحان ۹۵/۰۳/۰۳
سؤالات		اداره سنجش آموزش و پرورش
ردیف	سؤالات	بارم
۱۰-	الف) شعاع زمین حدود ۶۵۰۰۰۰۰ 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 ۰/۷۵ ۰/۱۵
۱۱-	الف) حاصل عبارت زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید. ب) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید.	۱ ۰/۱۵
۱۲-	الف) نامعادله مقابل را حل کنید. ب) مجموعه جواب این نامعادله را روی محور عددهای حقیقی نمایش دهید.	۰/۷۵
۱۳-	با توجه به شکل مقابل: الف) شیب خط d را پیدا کنید. ب) عرض از مبدا خط d را پیدا کنید. ج) معادله خط d را بنویسید.	۰/۱۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
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 yها باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$ بگذرد.	۰/۱۵ ۰/۱۵
۱۵-	دستگاه مقابل را حل کنید.	۱
ادامه پاسخنامه در صفحه بعد		صفحه ۳

باسمه تعالی		تاریخ امتحان ۹۵/۰۳/۰۳
راهنمای تصحیح سؤالات 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
۱۶-	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید و نتیجه را ساده کنید. (مخرج همه کسرها مخالف صفر فرض شده است)	۰/۷۵
	الف) $\frac{-3x}{x^2-4} + \frac{2}{x+2} = \frac{-3x + 2(x-2)}{(x-2)(x+2)} = \frac{-x-4}{x^2-4} \quad \cdot ۱۲۵$	۰/۷۵
	ب) $\frac{\frac{1}{x} - \frac{1}{y}}{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}} = \frac{\frac{y-x}{xy}}{\frac{y+x}{xy}} = \frac{y-x}{y+x} \quad \cdot ۱۲۵$	۰/۷۵
۱۷-	خارج قسمت و باقیمانده تقسیم عبارت $8x - x^2 - 12$ را بر عبارت $x + 6$ به دست آورید.	۱
	$\begin{array}{r} \cdot ۱۲۵ \\ -x + 8x - 12 \quad \quad x + 6 \\ \underline{-x + 6} \\ -6 \end{array}$	
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
	 $x = \sqrt{5^2 - 3^2} = \sqrt{16} = 4 \quad \cdot ۱۲۵$ $\text{حجم مخروط: } \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \times \pi \times 9 \times 4 = 12\pi \quad \cdot ۱۲۵$	
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
	$\frac{V}{S} = \frac{\frac{4}{3} \pi a^3}{4 \pi a^2} = \frac{a}{3} \quad \cdot ۱۵$	