

تاریخ امتحان : ۹۶/۰۳/۰۴
 مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
 ساعت شروع : ۱۳ (بعد از ظهر)
 تعداد صفحات : ۴
 تعداد سوال : ۱۷

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
 اداره سنجش آموزش و پرورش
 سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)
 درس : ریاضیات
 Sanjesh.razavi.medu.ir

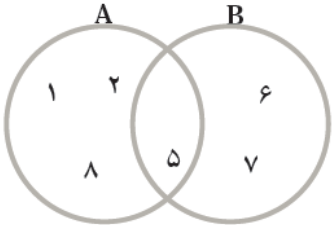
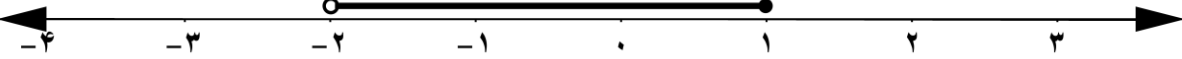
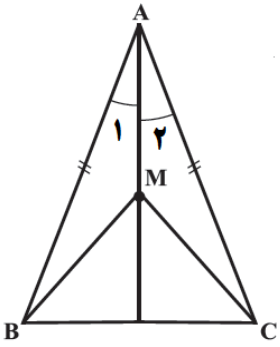
نام :
 نام خانوادگی :
 نام آموزشگاه :
 شماره ی داوطلب :
 نوبت : خرداد ۹۶

بارم	سؤالات	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از جمله های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) عبارت «سه شاعر ایرانی» یک مجموعه را مشخص می کند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>(ب) هر دو مستطیل دلخواه، باهم متشابه هستند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>(ج) ریشه سوم ۸، عدد ۲ می باشد. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>(د) هر عدد صحیح، یک عدد گویا است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p>	۱-
۱	<p>در هر یک از پرسش های زیر، گزینه درست را مشخص کنید.</p> <p>(الف) نمایش اعشاری کدام یک از کسره های زیر مختوم است؟</p> <p>(۱) $\frac{5}{6}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\frac{4}{5}$ <input type="checkbox"/> (۳) $\frac{3}{7}$ <input type="checkbox"/> (۴) $\frac{7}{15}$ <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) کدام یک از عبارت های زیر «یک جمله ای» است؟</p> <p>(۱) $3\sqrt{x}$ <input type="checkbox"/> (۲) x <input type="checkbox"/> (۳) x^2 <input type="checkbox"/> (۴) $3x^{-1}$ <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) شیب خط به معادله $3y = 5x - 2$ برابر است با:</p> <p>(۱) ۵ <input type="checkbox"/> (۲) $\frac{5}{3}$ <input type="checkbox"/> (۳) -۲ <input type="checkbox"/> (۴) $-\frac{2}{3}$ <input type="checkbox"/></p> <p>(د) در پرتاب یک تاس، چقدر احتمال دارد عدد رو شده اول باشد؟</p> <p>(۱) $\frac{1}{2}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\frac{1}{3}$ <input type="checkbox"/> (۳) $\frac{2}{3}$ <input type="checkbox"/> (۴) $\frac{5}{6}$ <input type="checkbox"/></p>	۲-
۰/۷۵	<p>با انتخاب کلمه یا عبارت مناسب از داخل پرانتز جای خالی را کامل کنید.</p> <p>(الف) از دوران یک مستطیل حول طول آن، یک ایجاد می شود. (مخروط ، استوانه)</p> <p>(ب) صورت کلی معادله خط هایی که از مبدا مختصات می گذرند، است. ($y=ax+b$ ، $y=ax$)</p> <p>(ج) دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است، گفته می شود. (استدلال ، مثال نقض)</p>	۳-
	ادامه سوالات در صفحه بعد	صفحه ۱

تاریخ امتحان : ۹۶/۰۳/۰۴
 مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
 ساعت شروع : ۱۳ (بعد از ظهر)
 تعداد صفحات : ۴
 تعداد سوال : ۱۷

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
 اداره سنجش آموزش و پرورش
 سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)
 درس : ریاضیات
 Sanjesh.razavi.medu.ir

نام :
 نام خانوادگی :
 نام آموزشگاه :
 شماره‌ی داوطلب :
 نوبت : خرداد ۹۶

بارم	سؤالات	ردیف				
۱/۵		۴- با توجه به نمودار مقابل، به هر یک از قسمت های زیر پاسخ دهید. $A \cup B =$ (الف) $B - A =$ (ب) $n(A \cap B) =$ (ج)				
۰/۵		۵- با توجه به محور، مجموعه متناظر آن را بنویسید.				
۰/۵	الف) بین دو عدد ۵ و ۶ یک عدد گویا و یک عدد گنگ بنویسید. ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۶-				
۰/۵	$\sqrt{(\sqrt{14} - 4)^2} =$					
۱/۵		۷- در اثبات زیر، جاهای خالی را کامل کنید. « نشان دهید در هر مثلث متساوی الساقین، فاصله هر نقطه دلخواه روی نیمساز زاویه راس از دو سر قاعده، برابر است: $MB = MC$ »				
	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 10px;">فرض</td> <td>$\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ و.....</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 10px;">حکم</td> <td>$MB = MC$</td> </tr> </table> $\left. \begin{array}{l} AB = AC \\ \dots = \dots \\ \dots = \dots \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle AMB \cong \triangle AMC \Rightarrow MB = MC$ <p style="text-align: center;">(.....)</p>	فرض	$\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ و.....	حکم	$MB = MC$	
فرض	$\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ و.....					
حکم	$MB = MC$					
۰/۵	$4\sqrt{2} - \sqrt{18} =$	۸- الف) عبارت مقابل را ساده کنید.				
۰/۵		ب) نماد علمی عدد ۵۲۴۰۰۰۰ را بنویسید.				
۰/۵	$\frac{3}{\sqrt{7}}$	ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.				
	ادامه سوالات در صفحه بعد	صفحه ۲				

تاریخ امتحان : ۹۶/۰۳/۰۴
 مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
 ساعت شروع : ۱۳ (بعد از ظهر)
 تعداد صفحات : ۴
 تعداد سوال : ۱۷

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
 اداره سنجش آموزش و پرورش
 سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)
 درس : ریاضیات
 Sanjesh.razavi.medu.ir

نام :
 نام خانوادگی :
 نام آموزشگاه :
 شماره ی داوطلب :
 نوبت : خرداد ۹۶

بارم	سؤالات	ردیف
	حاصل عبارت های مقابل را با استفاده از اتحادها به دست آورید.	۹-
۰/۵	الف) $(2x + 5)(2x - 5) =$	
۰/۷۵	ب) $(x + 3y)^2 =$	
۰/۷۵	$x^2 + 7x + 12 =$ عبارت مقابل را به کمک اتحادها تجزیه کنید.	
۱	$5(x + 2) \geq 4x - 3$ نامعادله مقابل را حل کنید.	۱۰-
۱	$\begin{cases} 3x - y = 1 \\ 2x + 3y = 8 \end{cases}$ دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید.	۱۱-
۱		۱۲-
۰/۵	الف) با توجه به شکل مقابل، معادله خط d را بنویسید. ب) معادله خطی را بنویسید که موازی محور طول باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ بگذرد.	
	ادامه سوالات در صفحه بعد	صفحه ۳

« باسمه تعالی »

تاریخ امتحان : ۹۶/۰۳/۰۴
 مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
 ساعت شروع : ۱۳ (بعد از ظهر)
 تعداد صفحات : ۴
 تعداد سوال : ۱۷

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
 اداره سنجش آموزش و پرورش
 سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)
 درس : ریاضیات
 Sanjesh.razavi.medu.ir

نام :
 نام خانوادگی :
 نام آموزشگاه :
 شماره ی داوطلب :
 نوبت : خرداد ۹۶

بارم	سؤالات	ردیف	
۰/۵	عبارت گویای مقابل به ازای چه مقداری از x تعریف نشده است؟ $\frac{2x+1}{2x-1}$	۱۳-	
۱ ۱/۲۵	حاصل عبارت های مقابل را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. الف) $\frac{2}{x+3} + \frac{1}{x} =$ ب) $\frac{x^2-9}{(x+2)} \times \frac{2x+4}{x+3} =$	۱۴-	
۱	در تقسیم زیر خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید $x^2 - 7x + 11 \quad \quad x - 2$	۱۵-	
۱	حجم مخروطی را به دست آورید که ارتفاع آن ۱۰ سانتی متر و شعاع قاعده آن ۳ سانتی متر باشد.	۱۶-	
۱	مساحت کره ای به شعاع ۱۰ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول مساحت کره الزامی است)	۱۷-	
دانش آموزان عزیز و همکاران محترم می توانند با مراجعه به سایت مندرج در سربرگ، سوال و راهنمای تصحیح این درس را مشاهده نمایند.			
۲۰	جمع نمره	صفحه ۴ موفق باشید	
نام و نام خانوادگی مصحح/ دبیر	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات	نام و نام خانوادگی مصحح/ دبیر	تصحیح و نمره گذاری
	با عدد	با عدد	با عدد
	با حروف	با حروف	با حروف
امضاء :		امضاء :	

« باسمه تعالی »

نام خانوادگی :
نام آموزشگاه :
شماره ی داوطلب :
نوبت : خرداد ۹۶

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
اداره سنجش آموزش و پرورش
راهنمای تصحیح امتحان هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)
درس : ریاضیات
Sanjesh.razavi.medu.ir

نام :
نام خانوادگی :
نام آموزشگاه :
شماره ی داوطلب :
نوبت : خرداد ۹۶

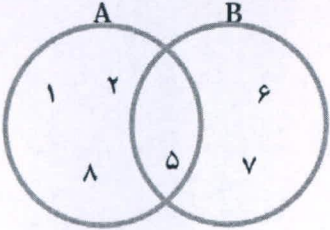
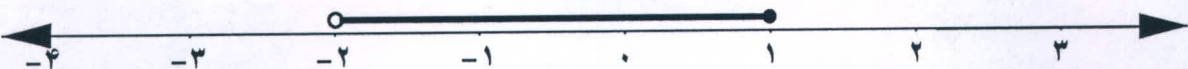
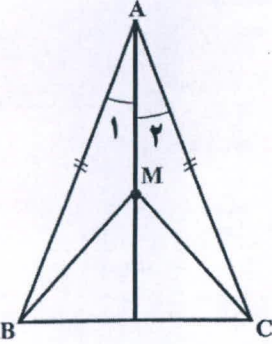
تاریخ امتحان : ۹۶/۰۳/۰۴
مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
ساعت شروع : ۱۳ (بعد از ظهر)
تعداد صفحات : ۴
تعداد سوال : ۱۷

ردیف	سوالات	بارم
۱-	درستی یا نادرستی هر یک از جمله های زیر را مشخص کنید. الف) عبارت «سه شاعر ایرانی» یک مجموعه را مشخص می کند. ب) هر دو مستطیل دلخواه، باهم متشابه هستند. ج) ریشه سوم ۸، عدد ۲ می باشد. د) هر عدد صحیح، یک عدد گویا است.	۱
	<input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	
۲-	در هر یک از پرسش های زیر، گزینه درست را مشخص کنید. الف) نمایش اعشاری کدام یک از کسرهای زیر مختوم است؟ ب) کدام یک از عبارت های زیر «یک جمله ای» است؟ ج) شیب خط به معادله $3y = 5x - 2$ برابر است با: د) در پرتاب یک تاس، چقدر احتمال دارد عدد رو شده اول باشد؟	۱
	(۱) $\frac{5}{6}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\frac{4}{5}$ <input checked="" type="checkbox"/> (۳) $\frac{3}{7}$ <input type="checkbox"/> (۴) $\frac{7}{15}$ <input type="checkbox"/> (۱) $3\sqrt{x}$ <input type="checkbox"/> (۲) $ x $ <input type="checkbox"/> (۳) x^2 <input checked="" type="checkbox"/> (۴) $3x^{-1}$ <input type="checkbox"/> (۱) ۵ <input type="checkbox"/> (۲) $\frac{5}{3}$ <input checked="" type="checkbox"/> (۳) -۲ <input type="checkbox"/> (۴) $-\frac{2}{3}$ <input type="checkbox"/> (۱) $\frac{1}{2}$ <input checked="" type="checkbox"/> (۲) $\frac{1}{3}$ <input type="checkbox"/> (۳) $\frac{2}{3}$ <input type="checkbox"/> (۴) $\frac{5}{6}$ <input type="checkbox"/>	
۳-	با انتخاب کلمه یا عبارت مناسب از داخل پرانتز جای خالی را کامل کنید. الف) از دوران یک مستطیل حول طول آن، یک <u>استوانه</u> ایجاد می شود. (مخروط ، استوانه) ب) صورت کلی معادله خط هایی که از مبدا مختصات می گذرند، <u>$y = ax$</u> است. ($y = ax + b$ ، $y = ax$) ج) دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است <u>استدلال</u> گفته می شود. (استدلال ، مثال نقض)	۰/۷۵
	ادامه سوالات در صفحه بعد	صفحه ۱

تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۰۴
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
 ساعت شروع: ۱۳ (بعد از ظهر)
 تعداد صفحات: ۴
 تعداد سوال: ۱۷

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
 اداره سنجش آموزش و پرورش
 راهنمای تصحیح امتحان هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)
 درس: ریاضیات
 Sanjesh.razavi.medu.ir

نام:
 نام خانوادگی:
 نام آموزشگاه:
 شماره‌ی داوطلب:
 نوبت: خرداد ۹۶

بارم	سؤالات	ردیف				
۱/۵	 <p>با توجه به نمودار مقابل، به هر یک از قسمت های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) $A \cup B = \{1, 2, 5, 6, 7, 8\}$</p> <p>ب) $B - A = \{6, 7\}$</p> <p>ج) $n(A \cap B) = 1$</p>	-۴				
۰/۱۵	<p>با توجه به محور، مجموعه متناظر آن را بنویسید.</p> <p>$\{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x \leq 1\}$</p> 	-۵				
۰/۱۵	<p>الف) بین دو عدد ۶ و ۵ یک عدد گویا و یک عدد گنگ بنویسید. ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> <p>ب) $\sqrt{24}$ عدد گنگ $\frac{11}{4}$ عدد گویا</p>	-۶				
۰/۱۵	<p>$\sqrt{(\sqrt{14}-4)^2} = \sqrt{14}-4 = 4-\sqrt{14}$</p>	-۷				
۱/۵	<p>در اثبات زیر، جاهای خالی را کامل کنید. «نشان دهید در هر مثلث متساوی الساقین، فاصله هر نقطه دلخواه روی نیمساز زاویه راس از دو سر قاعده، برابر است: $MB = MC$»</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>فرض</td> <td>$\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ و $AB = AC$</td> </tr> <tr> <td>حکم</td> <td>$MB = MC$</td> </tr> </table> <p> $\left. \begin{array}{l} AB = AC \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ AM = AM \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle AMB \cong \triangle AMC \Rightarrow MB = MC$ (قضیة...ریاضی) </p> <p>(هر جای خالی، ۰/۲۵)</p>	فرض	$\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ و $AB = AC$	حکم	$MB = MC$	-۷
فرض	$\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ و $AB = AC$					
حکم	$MB = MC$					
۰/۱۵	<p>الف) عبارت مقابل را ساده کنید.</p> <p>$4\sqrt{2} - \sqrt{18} = 4\sqrt{2} - 3\sqrt{2} = \sqrt{2}$</p>	-۸				
۰/۱۵	<p>ب) نماد علمی عدد ۵۲۴۰۰۰۰ را بنویسید.</p> <p>$5,24 \times 10^6$</p>	-۸				
۰/۱۵	<p>ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p> <p>$\frac{3}{\sqrt{7}} = \frac{3}{\sqrt{7}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{3\sqrt{7}}{7}$</p>	-۸				
	ادامه سوالات در صفحه بعد	صفحه ۲				

تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۰۴
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
 ساعت شروع: ۱۳ (بعد از ظهر)
 تعداد صفحات: ۴
 تعداد سوال: ۱۷

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
 اداره سنجش آموزش و پرورش
 راهنمای تصحیح امتحان هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)
 درس: ریاضیات
 Sanjesh.razavi.medu.ir

نام:
 نام خانوادگی:
 نام آموزشگاه:
 شماره‌ی داوطلب:
 نوبت: خرداد ۹۶

بارم	سؤالات	ردیف
	حاصل عبارت های مقابل را با استفاده از اتحادها به دست آورید.	۹-
۰/۱۵	الف) $(2x+5)(2x-5) = 4x^2 - 25$	
۰/۱۷۵	ب) $(x+3y)^2 = x^2 + 6xy + 9y^2$	
۰/۱۷۵	عبارت مقابل را به کمک اتحادها تجزیه کنید. $x^2 + 7x + 12 = (x+3)(x+4)$ (برای نوشتن x : ۵/۲۵) (برای نوشتن 7 : ۵/۲۵)	
۱	نامعادله مقابل را حل کنید. $5(x+2) \geq 4x-3$ $5x+10 \geq 4x-3 \Rightarrow 5x-4x \geq -3-10$ $x \geq -13$	۱۰-
۱	دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 3x - y = 1 \\ 2x + 3y = 8 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 9x - 3y = 3 \\ 2x + 3y = 8 \end{cases}$ $\hline 11x = 11 \Rightarrow x = 1$ جواب دستگاه: $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ $3 \times 1 - y = 1 \Rightarrow y = 3 - 1 = 2$	۱۱-
۱	الف) با توجه به شکل مقابل، معادله خط d را بنویسید. $\text{شیب خط} = \frac{-3}{3} = -1$ $\text{عرض از مبدأ} = 3$ معادله خط d : $y = -x + 3$	۱۲-
۰/۱۵	ب) معادله خطی را بنویسید که موازی محور طول باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ بگذرد. $y = 4$	

تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۰۴
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
 ساعت شروع: ۱۳ (بعد از ظهر)
 تعداد صفحات: ۴
 تعداد سوال: ۱۷

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
 اداره سنجش آموزش و پرورش
 راهنمای تصحیح امتحان هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)
 درس: ریاضیات
 Sanjesh.razavi.medu.ir

نام:
 نام خانوادگی:
 نام آموزشگاه:
 شماره‌ی داوطلب:
 نوبت: خرداد ۹۶

بارم	سؤالات	ردیف
۰/۵	عبارت گویای مقابل به ازای چه مقداری از x تعریف نشده است؟ $\frac{2x+1}{2x-1}$ $2x-1=0 \Rightarrow 2x=1 \Rightarrow x=\frac{1}{2}$	۱۳-
۱ ۱/۲۵	حاصل عبارت های مقابل را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. الف) $\frac{2}{x+3} + \frac{1}{x} = \frac{2x+x+3}{x(x+3)} = \frac{3x+3}{x(x+3)}$ ب) $\frac{x^2-9}{(x+2)} \times \frac{2x+4}{x+3} = \frac{(x-3)(x+3)}{(x+2)} \times \frac{2(x+2)}{(x+3)} = \frac{2(x-3)}{1} = 2x-4$	۱۴-
۱	در تقسیم زیر خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید $\begin{array}{r} x^2 - 7x + 11 \\ -x^2 + 2x \\ \hline -5x + 11 \\ +5x - 10 \\ \hline +1 \end{array}$ خارج قسمت: $x-5$ باقی مانده: $+1$	۱۵-
۱	حجم مخروطی را به دست آورید که ارتفاع آن ۱۰ سانتی متر و شعاع قاعده آن ۳ سانتی متر باشد. $\frac{1}{3} \pi R^2 h = \frac{1}{3} \pi \times 3^2 \times 10 = 30\pi \text{ cm}^3$	۱۶-
۱	مساحت کره ای به شعاع ۱۰ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول مساحت کره الزامی است) $4\pi R^2 = 4 \times 10^2 \times \pi = 400\pi \text{ cm}^2$	۱۷-

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

صفحه ۴	موفق باشید	جمع نمره ۲۰
تصحیح و نمره گذاری	نام و نام خانوادگی مصحح/ دبیر	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات
با عدد	با حروف	با عدد
با حروف	با حروف	با حروف
امضاء:	امضاء:	امضاء: