

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

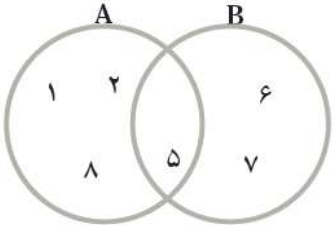
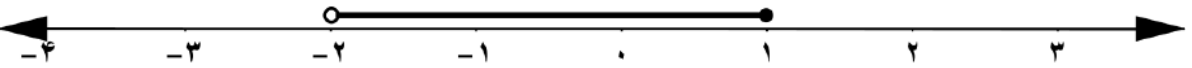
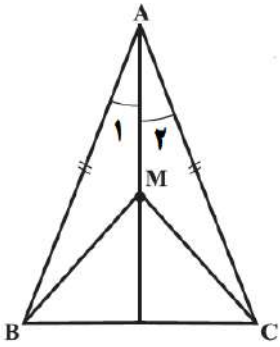
نام :
نام خانوادگی :
نام آموزشگاه :
شماره ی داوطلب :
نوبت : خرداد ۹۶

بارم	سوالات	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.</p> <p>(ب) هر دو مستطیل دلخواه، باهم متشابه هستند.</p> <p>(ج) ریشه سوم ۸، عدد ۲ می باشد.</p> <p>(د) هر عدد صحیح، یک عدد گویا است.</p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></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) $\frac{5}{6}$ (۲) $\frac{4}{5}$ (۳) $\frac{3}{7}$ (۴) $\frac{7}{15}$</p> <p>(ب) کدام یک از عبارت های زیر «یک جمله ای» است؟</p> <p>(۱) $3\sqrt{x}$ (۲) x (۳) x^2 (۴) $3x^{-1}$</p> <p>(ج) شیب خط به معادله $3y = 5x - 2$ برابر است با:</p> <p>(۱) ۵ (۲) $\frac{5}{3}$ (۳) -۲ (۴) $-\frac{2}{3}$</p> <p>(د) در پرتاب یک تاس، چقدر احتمال دارد عدد رو شده اول باشد؟</p> <p>(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{5}{6}$</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. الف) $A \cup B =$ ب) $B - A =$ ج) $n(A \cap B) =$				
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"> <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	الف) با توجه به شکل مقابل، معادله خط d را بنویسید.	۱۲-
۰/۵	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
	با عدد	با حروف
امضاء :		امضاء :

« باسمه تعالی »

تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۰۴
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
ساعت شروع: ۱۳ (۱ 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

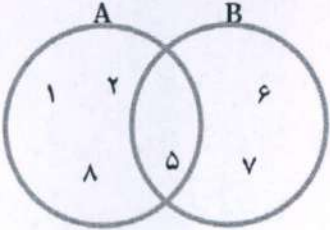

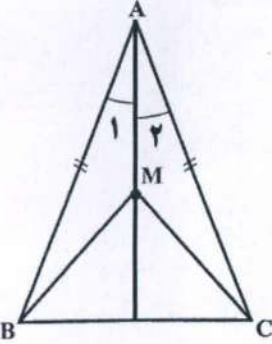
نام:
نام خانوادگی:
نام آموزشگاه:
شماره ی داوطلب:
نوبت: خرداد ۹۶

بارم	سوالات	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.</p> <p>(ب) هر دو مستطیل دلخواه، باهم متشابه هستند.</p> <p>(ج) ریشه سوم ۸، عدد ۲ می باشد.</p> <p>(د) هر عدد صحیح، یک عدد گویا است.</p> <p> <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص <input checked="" 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 کسرهای زیر مختوم است؟</p> <p>(ب) کدام یک از عبارت های زیر «یک جمله ای» است؟</p> <p>(ج) شیب خط به معادله $3y = 5x - 2$ برابر است با:</p> <p>(د) در پرتاب یک تاس، چقدر احتمال دارد عدد رو شده اول باشد؟</p> <p> <input type="checkbox"/> $\frac{5}{6}$ (۱) <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{4}{5}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{3}{7}$ (۳) <input type="checkbox"/> $\frac{7}{15}$ (۴) <input type="checkbox"/> $3\sqrt{x}$ (۱) <input type="checkbox"/> x (۲) <input checked="" type="checkbox"/> x^2 (۳) <input type="checkbox"/> $3x^{-1}$ (۴) <input type="checkbox"/> ۵ (۱) <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{5}{3}$ (۲) <input type="checkbox"/> -۲ (۳) <input type="checkbox"/> $-\frac{2}{3}$ (۴) <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{1}{2}$ (۱) <input type="checkbox"/> $\frac{1}{3}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{2}{3}$ (۳) <input type="checkbox"/> $\frac{5}{6}$ (۴) </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 <u>استوانه</u> ایجاد می شود. (مخروط، استوانه)</p> <p>(ب) صورت کلی معادله خط هایی که از مبدا مختصات می گذرند، <u>$y = ax$</u> 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 <u>استدلال</u> 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
 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) $A \cup B = \{1, 2, 5, 6, 7, 8\}$ ب) $B - A = \{6, 7\}$ 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>عدد گویا: $\frac{11}{4}$ عدد گنگ: $\sqrt{24}$</p> <p>ب) $\sqrt{(\sqrt{14}-4)^2} = \sqrt{14}-4 = 4-\sqrt{14}$</p>	۶-				
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> $\left. \begin{array}{l} AB = AC \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ AM = AM \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle AMB \cong \triangle AMC \Rightarrow MB = MC$ (قضیهٔ زاویه-ضلع) </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>					
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>					
	ادامه سؤالات 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 : ۰/۲۵) (برای نوشتن 7 : ۰/۲۵)	
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. $\begin{cases} 3x - y = 1 \\ 2x + 3y = 8 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 9x - 3y = 3 \\ 2x + 3y = 8 \end{cases}$ $\underline{\hspace{10em}}$ $11x = 11 \Rightarrow x = 1$ جواب دستگاه: $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ $3x - y = 1 \Rightarrow y = 3 - 1 = 2$	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؟ $\frac{2x+1}{2x-1}$	۱۳
۱	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: