



هم کلاسی  
[Hamkelasi.ir](http://Hamkelasi.ir)

تاریخ امتحان : ۹۸/۰۳/۰۵  
 مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه  
 ساعت شروع : ۱۳ (ابعد 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 : ریاضی  
 Sanjesh.razavi.medu.ir

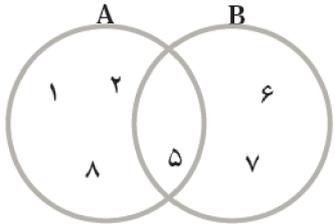
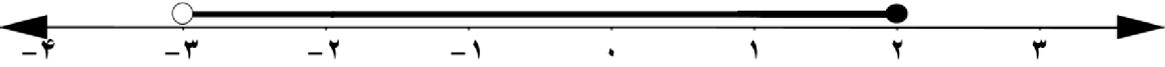
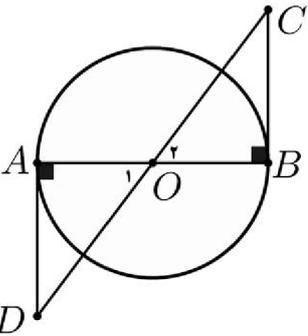
نام :  
 نام خانوادگی :  
 نام آموزشگاه :  
 شماره‌ی داوطلب :  
 نوبت : خردادماه ۹۸

بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از جمله های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) ( عددی وجود دارد که گویا و گنگ باشد. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ب) هر دو مربع دلخواه، باهم متشابه هستند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ج) هر عدد حقیقی، فقط یک «ریشه سوم» دارد. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>د) عبارت « سه ورزشکار خراسانی » یک مجموعه را مشخص می کند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p>	۱-
۱	<p>در هریک از پرسش‌های زیر، گزینهٔ درست را مشخص کنید.</p> <p>الف) نمایش اعشاری کدام یک از کسرهای زیر «مختوم» نیست؟</p> <p>(۱) <math>\frac{1}{5}</math> <input type="checkbox"/> (۲) <math>\frac{4}{10}</math> <input type="checkbox"/> (۳) <math>\frac{7}{15}</math> <input type="checkbox"/> (۴) <math>\frac{1}{2}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>ب) کدام یک از عبارتهای زیر «یک جمله ای» است؟</p> <p>(۱) <math>3x</math> <input type="checkbox"/> (۲) <math>3^x</math> <input type="checkbox"/> (۳) <math>3+x</math> <input type="checkbox"/> (۴) <math>3x^{-1}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>ج) عرض از مبدأ خطی به معادلهٔ <math>5x + 3y = 6</math> برابر است با:</p> <p>(۱) <math>\frac{6}{5}</math> <input type="checkbox"/> (۲) <math>\frac{3}{5}</math> <input type="checkbox"/> (۳) <math>3</math> <input type="checkbox"/> (۴) <math>2</math> <input type="checkbox"/></p> <p>د) در پرتاب یک تاس، چقدر احتمال دارد عدد رو شده زوج باشد؟</p> <p>(۱) <math>\frac{1}{3}</math> <input type="checkbox"/> (۲) <math>\frac{1}{2}</math> <input type="checkbox"/> (۳) <math>\frac{2}{3}</math> <input type="checkbox"/> (۴) <math>\frac{5}{6}</math> <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) حجم هرم با مساحت قاعده <math>S</math> و ارتفاع <math>h</math>، برابر ..... است. <math>(Sh, \frac{1}{3}Sh)</math></p> <p>ب) دو خط موازی، دارای ..... یکسان، هستند. (شیب، عرض از مبدأ)</p> <p>ج) به شکلی که شبیه هرم منتظم است و قاعدهٔ آن به شکل دایره و پای ارتفاع آن، مرکز این دایره است ..... گفته می شود. (مخروط، استوانه)</p>	۳-
ادامه سوالات در صفحه بعد		صفحه ۱

تاریخ امتحان : ۹۸/۰۳/۰۵  
 مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه  
 ساعت شروع : ۱۳ (ابعد 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 : ریاضی  
 Sanjesh.razavi.medu.ir

نام :  
 نام خانوادگی :  
 نام آموزشگاه :  
 شماره‌ی داوطلب :  
 نوبت : خردادماه ۹۸

بارم	سؤالات	ردیف				
۱/۵		۴- با توجه به نمودار مقابل، به هر یک از قسمت‌های زیر پاسخ دهید. الف) $A \cup B =$ ب) $n(B - A) =$ ج) $A \cap B =$				
۰/۵		۵- با توجه به محور، مجموعه متناظر آن را بنویسید.				
۰/۵	الف) بین دو عدد ۷ و ۳، دو عدد گنگ بنویسید. ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۶-				
۰/۵	$\sqrt{(\sqrt{13} - 3)^2} =$					
۱/۵		۷- در اثبات زیر، جاهای خالی را کامل کنید. «در شکل رو به رو O مرکز دایره است. AD و BC بر دایره مماس هستند. نشان دهید AD و BC برابرند»				
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;">فرض</td> <td><math>OA = OB</math> و <math>\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ</math> و ..... = .....</td> </tr> <tr> <td>حکم</td> <td>..... = .....</td> </tr> </table>	فرض	$OA = OB$ و $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ و ..... = .....	حکم	..... = .....	
فرض	$OA = OB$ و $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ و ..... = .....					
حکم	..... = .....					
	$\left. \begin{array}{l} \hat{A} = \hat{B} \\ \dots = \dots \\ \dots = \dots \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{بنا به حالت} \\ (\dots \dots \dots) \end{array} \Rightarrow \triangle AOD = \triangle BOC \Rightarrow \dots = \dots$					
۰/۵	$\sqrt{3} - \sqrt{12} =$	۸- الف) عبارت مقابل را ساده کنید.				
۰/۵		ب) نماد علمی عدد ۷۳۶۰۰۰ را بنویسید.				
۰/۵	$\frac{3}{\sqrt{10}}$	ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.				

تاریخ امتحان : ۹۸/۰۳/۰۵  
 مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه  
 ساعت شروع : ۱۳ (ابعد 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 : ریاضی  
 Sanjesh.razavi.medu.ir

نام :  
 نام خانوادگی :  
 نام آموزشگاه :  
 شماره‌ی داوطلب :  
 نوبت : خردادماه ۹۸

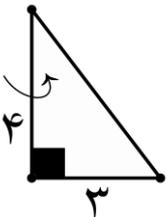
بارم	سؤالات	ردیف
	حاصل عبارت‌های مقابل را با استفاده از اتحادها به دست آورید.	۹-
۰/۵	الف) $(4x + 3)(4x - 3) =$	
۰/۷۵	ب) $(2x - 3y)^2 =$	
۰/۷۵	$x^2 + 8x + 15 =$ عبارت مقابل را به کمک اتحادها تجزیه کنید.	
۱	$6(2x - 1) \leq 5x + 8$	۱۰- نامعادله مقابل را حل کنید.
۱	$\begin{cases} 4x + y = 2 \\ 3x - 2y = 7 \end{cases}$	۱۱- دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید.
۱		۱۲- الف) با توجه به شکل مقابل، معادله خط $d$ را بنویسید.
۰/۵	ب) معادله خطی را بنویسید که موازی محور عرض باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}$ بگذرد.	

« باسمه تعالی »

تاریخ امتحان : ۹۸/۰۳/۰۵  
 مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه  
 ساعت شروع : ۱۳ (ابعد 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 : ریاضی  
 Sanjesh.razavi.medu.ir

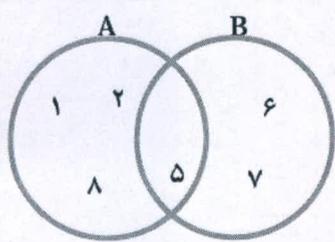
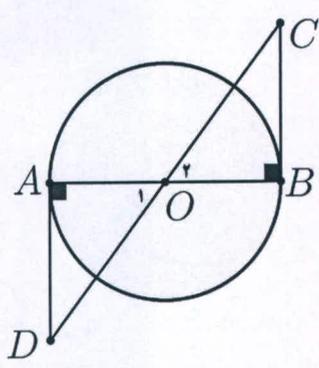
نام :  
 نام خانوادگی :  
 نام آموزشگاه :  
 شماره‌ی داوطلب :  
 نوبت : خردادماه ۹۸

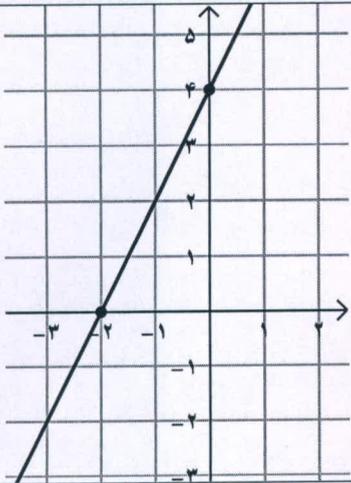
بارم	سؤالات	ردیف
۰/۵	عبارت گویای مقابل به ازای چه مقداری از $x$ تعریف نشده است؟ $\frac{3x+1}{2x-4}$	۱۳-
۱ ۱/۲۵	حاصل عبارت‌های مقابل را به ساده‌ترین شکل ممکن بنویسید. الف) $\frac{5}{2x+1} + \frac{7}{x} =$ ب) $\frac{a^2-a}{(2-a)} \times \frac{(a-2)}{(a-1)} =$	۱۴-
۱	در تقسیم زیر خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید. $x^2 + 8x - 15 \quad   \quad x - 3$	۱۵-
۱	حجم حاصل از دوران یک مثلث قائم الزاویه به شکل رو به‌رو، حول ضلع مشخص شده را به دست آورید. 	۱۶-
۱	مساحت کره‌ای به شعاع ۵ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول مساحت کره الزامی است)	۱۷-

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

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

باسمه تعالی		تاریخ امتحان ۹۸/۰۳/۰۵
راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم (استان خراسان رضوی)		اداره سنجش آموزش و پرورش Sanjesh.razavi.medu.ir
درس: ریاضی		خرداد ماه ۹۸ نوبت بعد از ظهر
سال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷		
ردیف	سوالات	بارم
۱-	<p>درستی یا نادرستی هر یک از جمله های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) ( عددی وجود دارد که گویا و گنگ باشد. <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ</p> <p>ب) هر دو مربع دلخواه، باهم متشابه هستند. <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/> ص</p> <p>ج) هر عدد حقیقی، فقط یک «ریشه سوم» دارد. <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/> ص</p> <p>د) عبارت «سه ورزشکار خراسانی» یک مجموعه را مشخص می کند. <input checked="" type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص</p>	۱
۲-	<p>در هریک از پرسش های زیر، گزینه درست را مشخص کنید.</p> <p>الف) نمایش اعشاری کدام یک از کسره های زیر «مختوم» نیست؟</p> <p> <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{5}</math> (۱)      <input checked="" type="checkbox"/> <math>\frac{7}{15}</math> (۳)      <input type="checkbox"/> <math>\frac{4}{10}</math> (۲)      <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{2}</math> (۴) </p> <p>ب) کدام یک از عبارتهای زیر «یک جمله ای» است؟</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> <math>3x</math> (۱)      <input type="checkbox"/> <math>3^x</math> (۲)      <input type="checkbox"/> <math>3+x</math> (۳)      <input type="checkbox"/> <math>3x^{-1}</math> (۴) </p> <p>ج) عرض از مبدأ خطی به معادله <math>5x + 3y = 6</math> برابر است با:</p> <p> <input type="checkbox"/> <math>\frac{6}{5}</math> (۱)      <input type="checkbox"/> <math>\frac{3}{5}</math> (۲)      <input type="checkbox"/> <math>3</math> (۳)      <input checked="" type="checkbox"/> <math>2</math> (۴) </p> <p>د) در پرتاب یک تاس، چقدر احتمال دارد عدد رو شده زوج باشد؟</p> <p> <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{3}</math> (۱)      <input checked="" type="checkbox"/> <math>\frac{1}{2}</math> (۲)      <input type="checkbox"/> <math>\frac{2}{3}</math> (۳)      <input type="checkbox"/> <math>\frac{5}{6}</math> (۴) </p>	۱
۳-	<p>با انتخاب کلمه یا عبارت مناسب از داخل پرانتز، جای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف) حجم هرم با مساحت قاعده <math>K</math> و ارتفاع <math>h</math>، برابر <math>\frac{1}{3}Sh</math> است. <math>(\frac{1}{3}Sh, Sh)</math></p> <p>ب) دو خط موازی، دارای <u>شیب</u> یکسان، هستند. (شیب، عرض از مبدأ)</p> <p>ج) به شکلی که شبیه هرم منتظم است و قاعده آن به شکل دایره و پای ارتفاع آن، مرکز این دایره است <u>مخروط</u> گفته می شود. (مخروط، استوانه)</p>	۰/۷۵
صفحه ۱		ادامه سوالات در صفحه بعد

بارم	سؤالات	ردیف				
۱/۵		<p>۴- با توجه به نمودار مقابل، به هر یک از قسمت‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) <math>A \cup B = \{1, 2, 5, 6, 7, 8\}</math></p> <p>ب) <math>n(B - A) = 2</math></p> <p>ج) <math>A \cap B = \{5\}</math></p>				
۰/۱۵	<p>۵- با توجه به محور، مجموعه متناظر آن را بنویسید.</p> <p><math>\{x \in \mathbb{R} \mid -3 &lt; x \leq 2\}</math></p> 					
۰/۱۵	<p>۶- الف) بین دو عدد ۳ و ۷، دو عدد گنگ بنویسید.</p> <p>ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> <p>ب‌طور مثال: <math>\sqrt{12}</math> و <math>\sqrt{20}</math></p>					
۰/۱۵	<p>۷- در اثبات زیر، جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>«در شکل رو به‌رو <math>O</math> مرکز دایره است. <math>AD</math> و <math>BC</math> بر دایره مماس هستند. نشان دهید <math>AD</math> و <math>BC</math> برابرند»</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>فرض</td> <td><math>OA = OB</math> و <math>\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ</math> و <math>\hat{O}_1 = \hat{O}_2</math></td> </tr> <tr> <td>حکم</td> <td><math>AD = BC</math></td> </tr> </table>	فرض	$OA = OB$ و $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ و $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$	حکم	$AD = BC$	
فرض	$OA = OB$ و $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ و $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$					
حکم	$AD = BC$					
۱/۵	<p>بنابراین حالت (...مستقیم...)</p> <p><math>\hat{A} = \hat{B}</math></p> <p><math>OA = OB</math></p> <p><math>\hat{O}_1 = \hat{O}_2</math></p> <p><math>\triangle AOD = \triangle BOC \Rightarrow AD = BC</math></p>					
۰/۱۵	<p>۸- الف) عبارت مقابل را ساده کنید.</p> <p><math>7\sqrt{3} - \sqrt{12} = 7\sqrt{3} - \sqrt{4 \times 3} = 7\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = 5\sqrt{3}</math></p>					
۰/۱۵	<p>ب) نماد علمی عدد ۷۳۶۰۰۰ را بنویسید.</p> <p><math>7,36 \times 10^5</math></p>					
۰/۱۵	<p>ج) مخارج کسر مقابل را گویا کنید.</p> <p><math>\frac{3}{\sqrt{10}} \times \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{10}} = \frac{3\sqrt{10}}{10}</math></p>					

بارم	سوالات	ردیف
	حاصل عبارت‌های مقابل را با استفاده از اتحادها به دست آورید.	۹-
۰/۵	الف) $(4x+3)(4x-3) = 16x^2 - 9$	
۰/۷۵	ب) $(2x-3y)^2 = 4x^2 - 12xy + 9y^2$	
۰/۷۵	$x^2 + 8x + 15 = (x+3)(x+5)$ عبارت مقابل را به کمک اتحادها تجزیه کنید.	
۱	$6(2x-1) \leq 5x+8$ $12x - 6 \leq 5x + 8$ $7x \leq 14 \Rightarrow x \leq 2$ $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 2\}$	۱۰-
۱	$\begin{cases} 4x + y = 2 \\ 3x - 2y = 7 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 1x + 2y = 4 \\ 3x - 2y = 7 \end{cases}$ $\frac{11x = 11 \Rightarrow x = 1}{4 + y = 2 \Rightarrow y = -2}$ دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید. نقطه تقاطع: $\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$ دروغ:	۱۱-
۱		۱۲-
۰/۵	الف) با توجه به شکل مقابل، معادله خط $d$ را بنویسید. شیب: $\frac{4}{1} = 4$ عرض‌زنی: ۴ معادله خط: $y = 4x + 4$ ب) معادله خطی را بنویسید که موازی محور عرض باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}$ بگذرد. $x = 2$	

