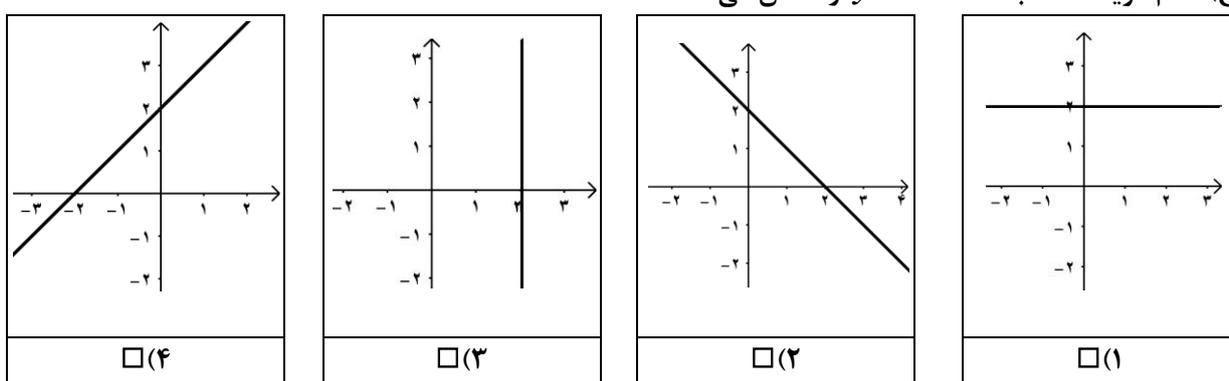
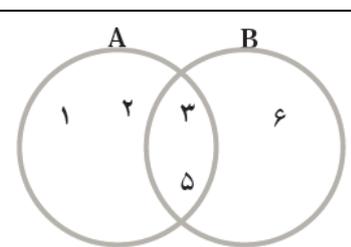


تاریخ امتحان : ۹۸/۰۳/۰۵
مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
ساعت شروع : ۱۰ صبح
تعداد صفحات : ۴
تعداد سوال : ۱۸

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 : خرداد ماه ۹۸

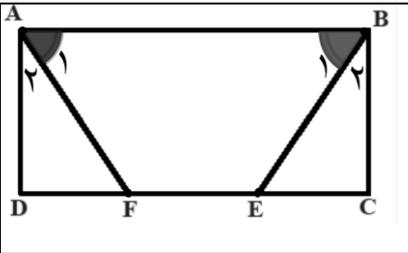
بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) هر عدد طبیعی، یک عدد گویا است. (ب) عدد «۱۲۵-»، ریشه سوم ندارد. (ج) هر دو مثلث متساوی الاضلاع، با هم متشابه هستند. (د) عبارت «دو عدد اول یک رقمی» یک مجموعه را مشخص می‌کند.</p> <p><input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> 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</p>	۱-۱
۰/۷۵	<p>در هر یک از پرسش‌های زیر گزینه‌ی درست را مشخص کنید.</p> <p>(الف) نمایش اعشاری کدام یک از کسره‌های زیر، متناوب است؟</p> <p>(ب) کدام یک از گزینه‌های زیر، «عبارت گویا» نیست؟</p> <p>(ج) کدام گزینه، خط به معادله $y = 2$ را نشان می‌دهد؟</p> <p><input type="checkbox"/> (۱) $\frac{3}{2}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\frac{3}{20}$ <input type="checkbox"/> (۳) $\frac{7}{12}$ <input type="checkbox"/> (۴) $\frac{7}{4}$</p> <p><input type="checkbox"/> (۱) $\frac{x+1}{2}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\frac{\sqrt{x+1}}{x+1}$ <input type="checkbox"/> (۳) $\frac{5}{x}$ <input type="checkbox"/> (۴) $\frac{3x-4}{x^2+5}$</p>  <p><input type="checkbox"/> (۱) <input type="checkbox"/> (۲) <input type="checkbox"/> (۳) <input type="checkbox"/> (۴)</p>	۱-۲
۰/۷۵	<p>جمله‌های زیر را کامل کنید.</p> <p>(الف) در پرتاب یک تاس احتمال این که عدد رو شده، اول باشد، است. (ب) درجه‌ی یک جمله‌ی $5x^3y^4$ نسبت به متغیر y و x برابر است. (ج) از دوران یک مثلث قائم‌الزاویه حول یکی از ضلع‌های قائمه‌اش، یک ایجاد می‌شود.</p>	۱-۳
۱/۵	<p>با توجه به نمودار مقابل، هر یک از مجموعه‌های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید.</p>  <p>$A \cup B =$ (الف) $n(A \cap B) =$ (ب) $A - B =$ (ج)</p>	۱-۴
۰/۵	<p>مجموعه‌ی مقابل را روی محور نشان دهید.</p> <p>$A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x \leq 2\}$</p> 	۱-۵

« باسمه تعالی »

تاریخ امتحان : ۹۸/۰۳/۰۵
مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
ساعت شروع : ۱۰ صبح
تعداد صفحات : ۴
تعداد سوال : ۱۸

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 : خرداد ماه ۹۸

بارم	سؤال	ردیف
۰/۵	الف) بین دو عدد $\sqrt{5}$ و $\sqrt{11}$ ، یک عدد گویا و یک عدد گنگ بنویسید.	۶-
۰/۵	ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{(\sqrt{34}-7)^2} =$	
۰/۲۵	در مسئله زیر، فرض را کامل کنید. «آیا در هر لوزی زاویه‌های روبه‌رو با هم برابر است؟» فرض: شکل است حکم: زاویه‌های رو به‌رو برابرند.	۷-
۱	در اثبات زیر، جاهای خالی را کامل کنید. «در مستطیل $ABCD$ ، پاره خط‌های AF و BE طوری رسم شده که دو زاویه A_1 و B_1 برابرند. ثابت کنید AF و BE مساوی‌اند»  اثبات: چون $\hat{A}_1 + \hat{A}_2 = 90^\circ$ و $\hat{B}_1 + \hat{B}_2 = 90^\circ$ بنا براین: $\hat{A}_1 = \hat{B}_1$ و $\hat{A}_2 = \hat{B}_2$. $\left. \begin{array}{l} \hat{A}_2 = \hat{B}_2 \\ \dots = \dots \\ \dots = \dots \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{بنا به حالت} \\ \text{(.....)} \end{array} \Rightarrow \triangle ADF = \triangle BCE \Rightarrow \dots = \dots$	۸-
۰/۵	الف) عبارت رو به رو را ساده کنید.	۹-
۰/۵	ب) ضخامت یک برگه کاغذ حدود $0/0016$ سانتی متر است. این عدد را به صورت نماد علمی بنویسید.	
۰/۵	ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{3}{\sqrt{5}} =$	

« باسمه تعالی »

تاریخ امتحان : ۹۸/۰۳/۰۵

مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه

ساعت شروع : ۱۰ صبح

تعداد صفحات : ۴

تعداد سوال : ۱۸

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

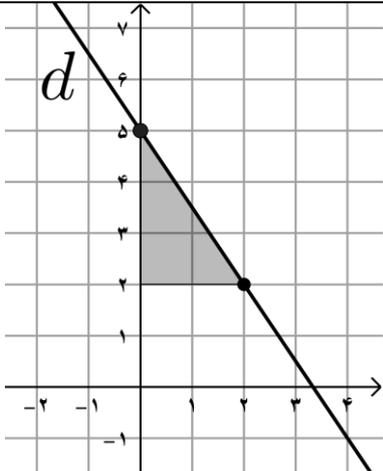
نام :

نام خانوادگی :

نام آموزشگاه :

شماره‌ی داوطلب :

نوبت : خرداد ماه ۹۸

بارم	سؤال	ردیف
	حاصل عبارتهای مقابل را با استفاده از اتحادها به دست آورید.	۱۰-
۰/۵	الف) $(3x - 4)(3x + 4) =$	
۰/۵	ب) $(2a + b)^2 =$	
۰/۷۵	$x^2 - 5x + 6 =$ عبارت مقابل را به کمک اتحادها تجزیه کنید.	
۱	$5(x - 1) \leq 3x + 1$ نامعادله مقابل را حل کنید.	۱۱-
۱	$\begin{cases} -3x + y = 1 \\ 2x + y = 11 \end{cases}$ دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید.	۱۲-
۱	الف) با توجه به شکل مقابل معادله خط d را بنویسید.	۱۳-
		
۰/۷۵	ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $3x - y = 2$ موازی باشد و از نقطه $\left[\begin{matrix} 3 \\ 4 \end{matrix} \right]$ بگذرد.	
	ادامه سوالات در صفحه بعد	صفحه ۳

« باسمه تعالی »

تاریخ امتحان : ۹۸/۰۳/۰۵
مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
ساعت شروع : ۱۰ صبح
تعداد صفحات : ۴
تعداد سوال : ۱۸

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 :
شماره ی داوطلب :
نوبت : خرداد ماه ۹۸

ردیف	سؤال	بارم
۱۴-	عبارت مقابل به ازای چه مقادیری از x ، تعریف نشده است؟ $\frac{x+5}{3x(x+2)}$	۰/۵
۱۵-	حاصل عبارت های مقابل را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده اند) الف) $\frac{7x}{5x+10} + \frac{x}{x+2} =$ ب) $\frac{x^2+2x+1}{(3-x)} \times \frac{(x-3)}{(x+1)} =$	۱ ۱
۱۶-	خارج قسمت و باقی مانده تقسیم مقابل را به دست آورید. $x^2 - 7x + 4 \mid x + 2$	۱
۱۷-	الف) حجم هرم منتظمی را به دست آورید که ارتفاع آن ۱۰ سانتی متر و قاعده آن مربعی به ضلع ۶ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول حجم هرم الزامی است) ب) حجم مخروطی را که شعاع قاعده آن ۳ سانتی متر و ارتفاع آن ۵ سانتی متر است، به دست آورید.	۱/۷۵
۱۸-	مساحت کره ای برابر 100π می باشد. اندازه شعاع آن را به دست آورید؟ (نوشتن فرمول مساحت کره الزامی است)	۱

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	
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 عدد	با حروف

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

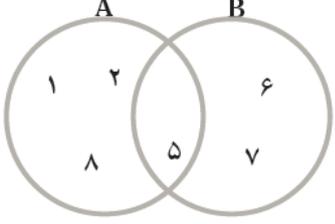
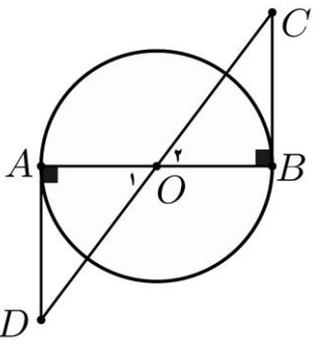
نام :
 نام خانوادگی :
 نام آموزشگاه :
 شماره‌ی داوطلب :
 نوبت : خردادماه ۹۸

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، گزینه درست را مشخص کنید.</p> <p>الف) نمایش اعشاری کدام یک از کسرهای زیر «مختوم» نیست؟</p> <p>(۱) $\frac{1}{5}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\frac{4}{10}$ <input type="checkbox"/> (۳) $\frac{7}{15}$ <input type="checkbox"/> (۴) $\frac{1}{2}$ <input type="checkbox"/></p> <p>ب) کدام یک از عبارتهای زیر «یک جمله ای» است؟</p> <p>(۱) $3x$ <input type="checkbox"/> (۲) 3^x <input type="checkbox"/> (۳) $3 + x$ <input type="checkbox"/> (۴) $3x^{-1}$ <input type="checkbox"/></p> <p>ج) عرض از مبدأ خطی به معادله $5x + 3y = 6$ برابر است با:</p> <p>(۱) $\frac{6}{5}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\frac{3}{5}$ <input type="checkbox"/> (۳) 3 <input type="checkbox"/> (۴) 2 <input type="checkbox"/></p> <p>د) در پرتاب یک تاس، چقدر احتمال دارد عدد رو شده زوج باشد؟</p> <p>(۱) $\frac{1}{3}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\frac{1}{2}$ <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) حجم هرم با مساحت قاعده S و ارتفاع h، برابر است. $(Sh, \frac{1}{3}Sh)$</p> <p>ب) دو خط موازی، دارای 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 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

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. $A \cup B =$ (الف) $n(B - A) =$ (ب) $A \cap B =$ (ج)				
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 به‌رو 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>$OA = OB$ و $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ 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 =					
	$\hat{A} = \hat{B}$ = = بنا به حالت (.....) $\Rightarrow \triangle AOD = \triangle BOC \Rightarrow \dots = \dots$					
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

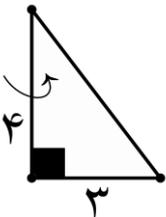
نام :
 نام خانوادگی :
 نام آموزشگاه :
 شماره‌ی داوطلب :
 نوبت : خردادماه ۹۸

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	$6(2x - 1) \leq 5x + 8$ نامعادله مقابل را حل کنید.	۱۰-
۱	$\begin{cases} 4x + y = 2 \\ 3x - 2y = 7 \end{cases}$ 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 عرض باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}$ بگذرد.	
ادامه سوالات در صفحه بعد		صفحه ۳

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

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-

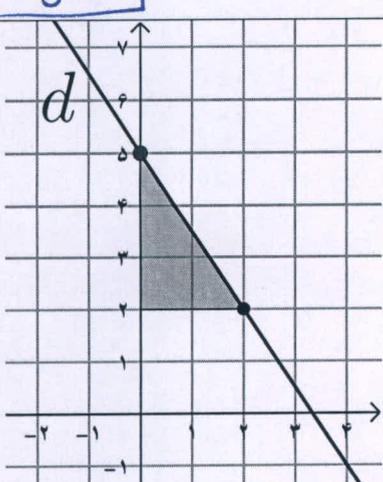
دانش آموزان عزیز و همکاران محترم می‌توانند با مراجعه به سایت مندرج در سربرگ، سوال و راهنمای تصحیح این درس را مشاهده نمایند.

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 :

تاریخ امتحان ۹۸/۰۳/۰۵		باسمه تعالی	
اداره سنجش آموزش و پرورش Sanjesh.razavi.medu.ir		راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم (استان خراسان رضوی)	
		درس: ریاضی	
		خرداد ماه ۹۸ نوبت صبح	
		سال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷	
بارم	سؤال	ردیف	
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) هر عدد طبیعی، یک عدد گویا است.</p> <p>ب) عدد «۱۲۵-»، ریشه سوم ندارد.</p> <p>ج) هر دو مثلث متساوی الاضلاع، با هم متشابه هستند.</p> <p>د) عبارت «دو عدد اول یک رقمی» یک مجموعه را مشخص می کند.</p> <p>ص <input checked="" type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ص <input checked="" type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/></p>	-۱	
۰/۷۵	<p>در هر یک از پرسش های زیر گزینه درست را مشخص کنید.</p> <p>الف) نمایش اعشاری کدام یک از کسره های زیر، متناوب است؟</p> <p>ب) کدام یک از گزینه های زیر، «عبارت گویا» نیست؟</p> <p>ج) کدام گزینه، خط به معادله $l = 2$ را نشان می دهد؟</p> <p> <input type="checkbox"/> $\frac{3}{2}$ (۱) <input type="checkbox"/> $\frac{3}{20}$ (۲) <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{7}{12}$ (۳) <input type="checkbox"/> $\frac{7}{4}$ (۴) <input type="checkbox"/> $\frac{x+1}{2}$ (۱) <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{\sqrt{x+1}}{x+1}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{5}{x}$ (۳) <input type="checkbox"/> $\frac{3x-4}{x^2+5}$ (۴) </p> <p> </p> <p> <input type="checkbox"/> (۴) <input type="checkbox"/> (۳) <input type="checkbox"/> (۲) <input checked="" type="checkbox"/> (۱) </p>	-۲	
۰/۷۵	<p>جمله های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) در پرتاب یک تاس احتمال این که عدد رو شده، اول باشد، $\frac{1}{6}$ است.</p> <p>ب) درجه یک جمله ای l^4 یا $5x^3$ نسبت به متغیر l و x برابر 4 است.</p> <p>ج) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یکی از ضلع های قائمه اش، یک <u>مخروط</u> ایجاد می شود.</p>	-۳	
۱/۵	<p>با توجه به نمودار مقابل، هر یک از مجموعه های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید.</p> <p>الف) $A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 6\}$</p> <p>ب) $n(A \cap B) = 2$</p> <p>ج) $A - B = \{1, 2\}$</p> <p> </p>	-۴	
۰/۵	<p>مجموعه مقابل را روی محور نشان دهید.</p> <p>$A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x \leq 2\}$</p> <p> </p>	-۵	

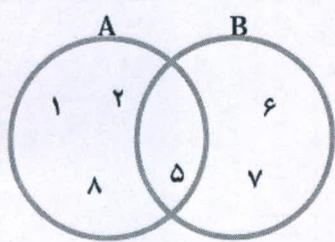
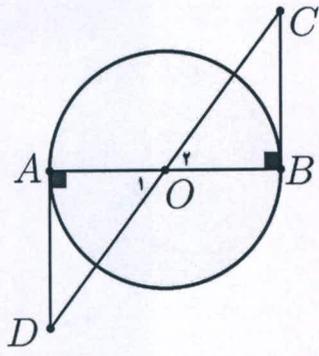
ادامه سوالات در صفحه بعد

صفحه ۱

بارم	سؤال	ردیف
	حاصل عبارتهای مقابل را با استفاده از اتحادها به دست آورید.	-۱۰
۰/۵	الف) $(3x-4)(3x+4) = 9x^2 - 16$	
۰/۵	ب) $(3a+b)^2 = 9a^2 + 4ab + b^2$	
۰/۷۵	عبارت مقابل را به کمک اتحادها تجزیه کنید. $x^2 - 5x + 6 = (x-2)(x-3)$	
۱	نامعادله مقابل را حل کنید. $5(x-1) \leq 3x+1$ $5x - 5 \leq 3x + 1$ $5x - 3x \leq 1 + 5$ $2x \leq 6 \Rightarrow x \leq 3$ یا $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 3\}$	-۱۱
۱	دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید. $-x \begin{cases} -3x + y = 1 \\ 2x + y = 11 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3x - y = -1 \\ 2x + y = 11 \end{cases}$ $x + y = 11$ $y = 7$ $3x - 7 = -1 \Rightarrow 3x = 6 \Rightarrow x = 2$ نقطه تقاطع دو خط $\Rightarrow \begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix}$	-۱۲
۱	الف) با توجه به شکل مقابل معادله خط d را بنویسید.  شیب: $-\frac{3}{2}$ عرض از مبدأ: 5 معادله خط: $y = -\frac{3}{2}x + 5$	-۱۳
۰/۷۵	ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $3x - y = 2$ موازی باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ بگذرد. $y = ax + b$ $y = 3x + b \Rightarrow 4 = 3 \cdot 3 + b \Rightarrow b = -5$ $y = 3x - 5$	

تاریخ امتحان ۹۸/۰۳/۰۵		باسمه تعالی	
اداره سنجش آموزش و پرورش Sanjesh.razavi.medu.ir		راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم (استان خراسان رضوی)	
		سال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷	درس: ریاضی
بارم	سؤال	ردیف	
۰/۵	$\frac{x+5}{3x(x+2)}$ <p>عبارت مقابل به ازای چه مقادیری از x، تعریف نشده است؟</p> <p>$3x(x+2)=0 \Rightarrow \begin{cases} x=0 \\ x+2=0 \Rightarrow x=-2 \end{cases}$</p>	۱۴-	
	<p>حاصل عبارت‌های مقابل را به ساده‌ترین شکل ممکن بنویسید. (مخرج‌ها مخالف صفر فرض شده‌اند)</p> <p>الف) $\frac{7x}{5x+10} + \frac{x}{x+2} = \frac{7x}{5(x+2)} + \frac{x}{x+2} = \frac{7x+5x}{5(x+2)} = \frac{12x}{5x+10}$</p> <p>ب) $\frac{x^2+2x+1}{(3-x)} \times \frac{(x-3)}{(x+1)} = \frac{(x+1)(x+1)}{-(x-3)} \times \frac{(x-3)}{(x+1)} = -(x+1) \Rightarrow -x-1$</p>	۱۵-	
۱	$\begin{array}{r} x^2 - 7x + 4 \mid x+2 \\ -x^2 - 2x \\ \hline -9x + 4 \\ +9x + 18 \\ \hline 22 \end{array}$ <p>خارج قسمت و باقی‌مانده تقسیم مقابل را به دست آورید.</p>	۱۶-	
۱/۷۵	<p>الف) حجم هرم منتظمی را به دست آورید که ارتفاع آن ۱۰ سانتی‌متر و قاعده آن مربعی به ضلع ۶ سانتی‌متر باشد. (نوشتن فرمول حجم هرم الزامی است)</p> <p>$V = \frac{1}{3} sh$ (فرمول حجم هرم)</p> <p>$V = \frac{1}{3} \times 6 \times 6 \times 10 = 120 \text{ cm}^3$</p> <p>ب) حجم مخروطی را که شعاع قاعده آن ۳ سانتی‌متر و ارتفاع آن ۵ سانتی‌متر است، به دست آورید.</p> <p>$V = \frac{1}{3} sh = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \pi \times 9 \times 5 = 15 \pi \text{ cm}^3$</p>	۱۷-	
۱	<p>مساحت کره‌ای برابر 100π می‌باشد. اندازه شعاع آن را به دست آورید؟ (نوشتن فرمول مساحت کره الزامی است)</p> <p>$S = 4\pi r^2$ (فرمول مساحت کره)</p> <p>$4\pi r^2 = 100\pi \Rightarrow 4r^2 = 100 \Rightarrow r^2 = 25 \Rightarrow r = 5$</p>	۱۸-	

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		سال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷
نوبت بعد از ظهر		خرداد ماه ۹۸
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 هر یک 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"/> $\frac{1}{5}$ (۱) <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{7}{15}$ (۳) <input type="checkbox"/> $\frac{4}{10}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{1}{2}$ (۴) </p> <p>ب) کدام یک از عبارتهای زیر «یک جمله ای» است؟</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> $3x$ (۱) <input type="checkbox"/> 3^x (۲) <input type="checkbox"/> $3+x$ (۳) <input type="checkbox"/> $3x^{-1}$ (۴) </p> <p>ج) عرض از مبدأ خطی به معادله $5x + 3y = 6$ برابر است با:</p> <p> <input type="checkbox"/> $\frac{6}{5}$ (۱) <input type="checkbox"/> $\frac{3}{5}$ (۲) <input type="checkbox"/> ۳ (۳) <input checked="" type="checkbox"/> ۲ (۴) </p> <p>د) در پرتاب یک تاس، چقدر احتمال دارد عدد رو شده زوج باشد؟</p> <p> <input type="checkbox"/> $\frac{1}{3}$ (۱) <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{1}{2}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{2}{3}$ (۳) <input type="checkbox"/> $\frac{5}{6}$ (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 K و ارتفاع h، برابر $\frac{1}{3}Sh$ است. $(\frac{1}{3}Sh, Sh)$</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
ادامه سوالات در صفحه بعد		صفحه ۱

بارم	سؤالات	ردیف				
۱/۵	 <p>با توجه به نمودار مقابل، به هر یک از قسمت‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) $A \cup B = \{1, 2, 5, 6, 7, 8\}$</p> <p>ب) $n(B - A) = 2$</p> <p>ج) $A \cap B = \{5\}$</p>	۴-				
۰/۱۵	<p>با توجه به محور، مجموعه متناظر آن را بنویسید.</p> <p>$\{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq 2\}$</p> 	۵-				
۰/۱۵	<p>الف) بین دو عدد ۷ و ۳، دو عدد گنگ بنویسید.</p> <p>ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> <p>ب‌طور مثال: $\sqrt{12}$ و $\sqrt{20}$</p>	۶-				
۰/۱۵	<p>در اثبات زیر، جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>«در شکل رو به‌رو O مرکز دایره است. AD و BC بر دایره مماس هستند. نشان دهید AD و BC برابرند»</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>فرض</td> <td>$OA = OB$ و $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ و $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$</td> </tr> <tr> <td>حکم</td> <td>$AD = BC$</td> </tr> </table>	فرض	$OA = OB$ و $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ و $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$	حکم	$AD = BC$	۷-
فرض	$OA = OB$ و $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ و $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$					
حکم	$AD = BC$					
۱/۵	<p>بنا به حالت (...مستقیم...)</p> <p>$\hat{A} = \hat{B}$</p> <p>$OA = OB$</p> <p>$\hat{O}_1 = \hat{O}_2$</p> <p>$\triangle AOD = \triangle BOC \Rightarrow AD = BC$</p>					
۰/۱۵	<p>الف) عبارت مقابل را ساده کنید.</p> <p>$7\sqrt{3} - \sqrt{12} = 7\sqrt{3} - \sqrt{4 \times 3} = 7\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = 5\sqrt{3}$</p>	۸-				
۰/۱۵	<p>ب) نماد علمی عدد ۷۳۶۰۰۰ را بنویسید.</p> <p>$7,36 \times 10^5$</p>					
۰/۱۵	<p>ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p> <p>$\frac{3}{\sqrt{10}} \times \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{10}} = \frac{3\sqrt{10}}{10}$</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	$6(2x-1) \leq 5x+8$ $12x - 6 \leq 5x + 8$ $7x \leq 14 \Rightarrow x \leq 2$ $D = \{x \in \mathbb{R} x \leq 2\}$	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	الف) با توجه به شکل مقابل، معادله خط d را بنویسید. شیب: $\frac{4}{1} = 4$ عرض‌زاویه: ۴ معادله خط: $y = 4x + 3$	۱۲-
۰/۵	ب) معادله خطی را بنویسید که موازی محور عرض باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}$ بگذرد. $x = 2$	

