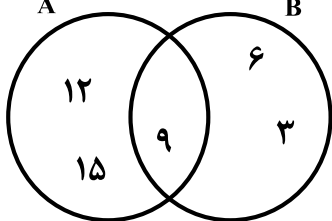
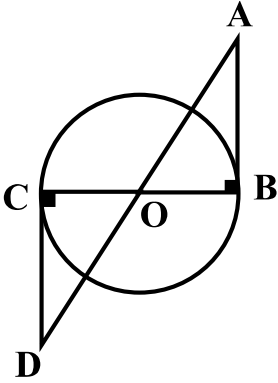
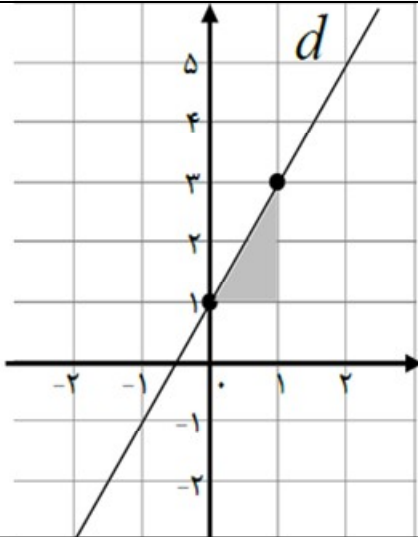


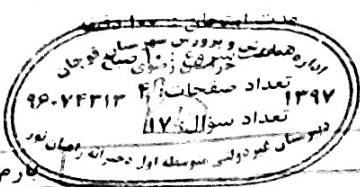
نام خانوادگی : نام آموزشگاه : شماره‌ی داوطلب : نوبت : خردادماه ۱۴۰۱		« باسمه تعالی » اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره سنجش آموزش و پرورش سؤالات امتحان هماهنگ پایه نهم درس : ریاضی Sanjesh-razavi.medu.ir		تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۳/۲۱ مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه ساعت شروع : ۱۰ صبح تعداد صفحات: ۴ تعداد سؤال: ۱۷	
ردیف	سؤالات				بارم
ادب، بهترین اخلاق نیکوست « پیامبر (ص) »					
دانش آموز عزیز : ضمن آرزوی موفقیت برای شما لطفاً با مطالعه دقیق ۱۷ سوال زیر ، پاسخ مناسب را در محل‌های تعیین شده بنویسید .					
درست یا نادرست بودن عبارت های زیر را مشخص کنید.					
۱-	الف) هر دو مربع دلخواه، با هم متشابه‌اند. ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{3}{5}$ مختوم است. ج) عبارت "چهار ریاضیدان مشهور ایرانی" یک مجموعه را مشخص می کند. د) خط $y = 3x$ ، از مبدا مختصات عبور می کند.				
	ص	غ	ص	غ	۱
پاسخ درست را با گذاشتن علامت × در داخل ☐ مشخص کنید.					
۲-	الف) در پرتاب یک تاس، احتمال اینکه عدد رو شده اول باشد، چقدر است؟ ب) شیب خط به معادله $2y = 8x + 10$ برابر است با: ج) کدام یک از گزینه های زیر ، یک "عبارت گویا" نیست؟				
	☐ $\frac{2}{3}$ (۱)	☐ $\frac{1}{3}$ (۲)	☐ $\frac{1}{2}$ (۳)	☐ $\frac{1}{6}$ (۴)	۰/۷۵
	☐ ۴ (۱)	☐ ۸ (۲)	☐ ۱۰ (۳)	☐ ۵ (۴)	
	☐ $\frac{4x+5}{x^2}$ (۱)	☐ $\frac{\sqrt{x}-3}{2x+7}$ (۲)	☐ $\frac{-7}{x}$ (۳)	☐ $\frac{3x}{x-1}$ (۴)	
جمله های زیر را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.					
۳-	الف) مجموعه $\{\emptyset\}$ دارای عضو است. ب) درجهٔ تک جمله ای $7x^2y^3$ نسبت به متغیرهای x و y ، برابر است. ج) ریشه سوم « $- ۸$ » ، عدد می باشد. د) مساحت یک کره به شعاع R ، برابر با است.				
۱					
به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.					
۴-	با توجه به نمودار مقابل، تساوی ها را کامل کنید.				
					
	الف) $A \cup B =$ ب) $B - A =$ ج) $n(A \cap B) =$				
ادامه سؤالات در صفحه بعد					
صفحه ۱					

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۲۱ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه ساعت شروع: ۱۰ صبح تعداد صفحات: ۴ تعداد سؤال: ۱۷	نام خانوادگی: نام آموزشگاه: شماره‌ی داوطلب: نوبت: خردادماه ۱۴۰۱ «باسمه تعالی» اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره سنجش آموزش و پرورش سؤالات امتحان هماهنگ پایه نهم درس: ریاضی Sanjesh-razavi.medu.ir	نام: نام خانوادگی: نام آموزشگاه: شماره‌ی داوطلب: نوبت: خردادماه ۱۴۰۱
بارم	سؤالات	ردیف
۰/۵	$A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 3\}$ مجموعه مقابل را روی محور نمایش دهید. 	۵-
۰/۵	الف) بین دو عدد $\sqrt{5}$ و $\sqrt{10}$ ، یک عدد گنگ و یک عدد گویا بنویسید. ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{(\sqrt{11} - 4)^2} =$	۶-
۰/۵	آیا استدلال زیر درست است؟ چرا؟ $\left\{ \begin{array}{l} \text{هر مستطیل، یک متوازی الاضلاع است.} \\ \text{چهارضلعی } ABCD \text{ متوازی الاضلاع است.} \end{array} \right. \Leftrightarrow \text{چهارضلعی } ABCD \text{ مستطیل است.}$	۷-
۱	در اثبات زیر، جاهای خالی را کامل کنید. «در شکل مقابل O مرکز دایره است و AB و CD بر دایره مماس اند. نشان دهید که AB و CD برابرند.»  $\left. \begin{array}{l} \hat{B} = \hat{C} = 90^\circ \\ \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{بنا به حالت} \\ \text{.....} \end{array} \Rightarrow \triangle AOB \cong \triangle DOC \Rightarrow \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$	۸-
۰/۵	الف) عبارت مقابل را ساده کنید. $\sqrt{18} + 5\sqrt{2} =$ ب) مساحت استان خراسان رضوی حدود ۱۱۶۰۰۰ کیلومتر مربع است. این عدد را بر حسب کیلومتر مربع، با نماد علمی بنویسید. ج) مخرج کسر رو به رو را گویا کنید. $\frac{2}{\sqrt{7}}$	۹-
ادامه سؤالات در صفحه بعد		صفحه ۲

نام خانوادگی : نام آموزشگاه : شماره‌ی داوطلب : نوبت : خردادماه ۱۴۰۱			« باسمه تعالی » اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره سنجش آموزش و پرورش سؤالات امتحان هماهنگ پایه نهم درس : ریاضی Sanjesh-razavi.medu.ir			تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۳/۲۱ مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه ساعت شروع : ۱۰ صبح تعداد صفحات : ۴ تعداد سؤال : ۱۷		
ردیف	سؤالات					بارم		
۱۰-	حاصل عبارت های داده شده را با استفاده از اتحادها به دست آورید.							
	الف) $(3x + 2)(3x - 2) =$					۰/۵		
	ب) $(5x + y)^2 =$					۰/۷۵		
	عبارت مقابل را به کمک اتحادها تجزیه کنید.							
	$x^2 - 7x + 12 =$					۰/۷۵		
۱۱-	نامعادله مقابل را حل کنید.					۱		
	$3(2x + 1) \leq 4x + 9$							
۱۲-	دستگاه معادلات خطی مقابل را حل کنید.					۱		
	$\begin{cases} 4x - y = 5 \\ 3x + 2y = 12 \end{cases}$							
۱۳-	الف) با توجه به شکل مقابل، معادله خط d را بنویسید.					۱		
								
	ب) معادله خطی را بنویسید که موازی با محور طول ها باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix}$ بگذرد.					۰/۵		
ادامه سؤالات در صفحه بعد								
صفحه ۳								

نام خانوادگی : نام آموزشگاه : شماره ی داوطلب : نوبت : خردادماه ۱۴۰۱		« باسمه تعالی » اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره سنجش آموزش و پرورش سؤالات امتحان هماهنگ پایه نهم درس : ریاضی Sanjesh-razavi.medu.ir		تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۳/۲۱ مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه ساعت شروع : ۱۰ صبح تعداد صفحات: ۴ تعداد سؤال: ۱۷	
ردیف	سؤالات				بارم
۱۴-	عبارت $\frac{x-1}{2x-6}$ به ازای چه مقداری از x ، تعریف نشده است؟				۰/۵
	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید و نتیجه را تا حد امکان ساده کنید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده است)				
	۱	الف) $\frac{2}{x} + \frac{5}{(x+3)} =$			
	۱	ب) $\frac{3x+6}{(x+1)} \times \frac{(x+1)^2}{(x+2)} =$			
۱۵-	تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید.				۱
	$x^2 - 4x + 1 \quad \Bigg \quad x + 2$				
۱۶-	حجم کره ای به شعاع ۳ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول حجم کره الزامی است)				۱
۱۷-	الف) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یکی از اضلاع زاویه قائمه آن ، چه شکلی ایجاد می شود؟ ب) حجم هرم منتظمی را به دست آورید که ارتفاع آن ۶ سانتی متر و قاعده آن، مربعی به ضلع ۴ سانتی متر است.(نوشتن فرمول حجم هرم الزامی است)				۰/۲۵
					۱
صفحه ۴ موفق باشید جمع بارم 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	نام و نام خانوادگی مصحح / دبیر	
				امضاء :	

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۲۱



«باسمه تعالی»
اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
اداره سنجش آموزش و پرورش
سوالات امتحان هماهنگ باید نهم
درس: ریاضی
Sanjesh-razavi.medu.ir

نام خانوادگی:
نام آموزشگاه:
شماره‌ی داوطلب:
نوبت: خردادماه ۱۴۰۱

ردیف

ادب، بهترین اخلاق نیکوست «بیامیز (س)»

دانش آموز عزیز: ضمن آرزوی موفقیت برای شما لطفاً با مطالعه دقیق ۱۷ سوال زیر، پاسخ مناسب را در محل‌های تعیین شده بنویسید.

درست یا نادرست بودن عبارت های زیر را مشخص کنید.

۱	الف) هر دو مربع دلخواه، با هم متشابه‌اند. ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{3}{5}$ مختوم است. ج) عبارت "چهار ریاضیدان مشهور ایرانی" یک مجموعه را مشخص می‌کند. د) خط $y = 3x$ ، از مبدا مختصات عبور می‌کند.	☒ ص ☐ غ ☒ ص ☐ غ ☐ ص ☒ ص ☐ غ ☒ ص
---	--	--

پاسخ درست را با گذاشتن علامت $\times$ در داخل ☐ مشخص کنید.

۰/۷۵	۲- الف) در پرتاب یک تاس، احتمال اینکه عدد رو شده اول باشد، چقدر است؟ ب) شیب خط به معادله $\frac{2}{3}y = \frac{1}{4}x + 10$ برابر است با: ج) کدام یک از گزینه های زیر، یک "عبارت گویا" نیست؟	☐ $\frac{1}{6}$ (۴) ☒ $\frac{1}{2}$ (۳) ☐ $\frac{1}{3}$ (۲) ☐ $\frac{2}{3}$ (۱) ☐ ۵ (۴) ☐ ۱۰ (۳) ☐ ۸ (۲) ☒ ۴ (۱) ☐ $\frac{3x}{x-1}$ (۴) ☐ $\frac{-7}{x}$ (۳) ☒ $\frac{\sqrt{x-3}}{2x+7}$ (۲) ☐ $\frac{4x+5}{x^2}$ (۱)
------	--	---

جمله های زیر را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.

۱	۳- الف) مجموعه $\{\emptyset\}$ دارای عضو است. ب) درجه تک جمله ای $7x^2y^3$ نسبت به متغیرهای x و y ، برابر است. ج) ریشه سوم «-۸»، عدد می باشد. د) مساحت یک کره به شعاع R ، برابر با است.	
---	--	--

به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

۱/۵	۴- با توجه به نمودار مقابل، تساوی ها را کامل کنید. الف) $A \cup B = 3, 4, 9, 12, 15$ ب) $B - A = 4, 3$ ج) $n(A \cap B) = 1$	
-----	--	--

ادامه سوالات در صفحه بعد

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۲۱
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
ساعت شروع: ۱۰ صبح
تعداد صفحات: ۴
تعداد سوال: ۱۷

باسمه تعالی
اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
اداره سنجش آموزش و پرورش
سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم
درس: ریاضی
Sanjesht-razavi.medu.ir

نام:
نام خانوادگی:
نام آموزشگاه:
شماره‌ی داوطلب:
نوبت: خردادماه ۱۴۰۱

ردیف	سوالات	بارم
۵-	مجموعه مقابل را روی محور نمایش دهید. $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 3\}$	۰.۵
۶-	الف) بین دو عدد $\sqrt{5}$ و $\sqrt{10}$ ، یک عدد گنگ و یک عدد گویا بنویسید. ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{(\sqrt{11}-4)^2} = \sqrt{11} - 4 = -\sqrt{11} + 4$	۰.۵
۷-	ایا استدلال زیر درست است؟ چرا؟ هر مستطیل، یک متوازی الاضلاع است. چهارضلعی ABCD متوازی الاضلاع است. $\Rightarrow$ چهارضلعی ABCD مستطیل است. <i>چهارضلعی ممکن است لوزی باشد</i>	۰.۵
۸-	در اثبات زیر، جاهای خالی را کامل کنید. «در شکل مقابل O مرکز دایره است و AB و CD بر دایره مماس اند. نشان دهید که AB و CD برابرند.»	۱
۱۵/۰	الف) عبارت مقابل را ساده کنید. $\sqrt{18} + 5\sqrt{2} = \sqrt{2 \times 9} + 5\sqrt{2} = 3\sqrt{2} + 5\sqrt{2} = 8\sqrt{2}$	۰.۵
۱۵/۰	ب) مساحت استان خراسان رضوی حدود ۱۱۶۰۰۰ کیلومتر مربع است. این عدد را بر حسب کیلومتر مربع، با نماد علمی بنویسید. 1.14×10^5	۰.۵
۱۵/۰	ج) مخارج کسر رو به رو را گویا کنید. $\frac{2}{\sqrt{7}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{2\sqrt{7}}{7}$	۰.۵

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۲۱
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
 ساعت شروع: ۱۰ صبح
 تعداد صفحات: ۲
 تعداد سوال: ۱۷

« باسمه تعالی »
 اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
 اداره سنجش آموزش و پرورش
 سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم
 درس: ریاضی
 Sanjeshi-razavi.medu.ir

نام: _____
 نام خانوادگی: _____
 نام آموزشگاه: _____
 شماره‌ی داوطلب: _____
 نوبت: خردادماه ۱۴۰۱

ردیف	سؤالات
۱۰-	حاصل عبارت های داده شده را با استفاده از اتحادها به دست آورید. ۰.۵ الف) $(3x+2)(3x-2) = 9x^2 - 4$ ۰.۷۵ ب) $(5x+y)^2 = 25x^2 + y^2 + 10xy$ ۰.۷۵ عبارت مقابل را به کمک اتحادها تجزیه کنید. $x^2 - 7x + 12 = (x-3)(x-4)$
۱۱-	نامعادله مقابل را حل کنید. $3(2x+1) \leq 4x+9$ $6x+3 \leq 4x+9$ $2x \leq 6$ $x \leq 3$
۱۲-	دستگاه معادلات خطی مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 4x - y = 5 \\ 2x + 2y = 12 \end{cases}$ $\begin{cases} 11x - 2y = 1 \\ 3x + 2y = 12 \end{cases}$ $\begin{cases} 11x - 2y = 1 \\ 3x + 2y = 12 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 11x - 2y = 1 \\ 1 - y = 5 \end{cases}$ $1 - 5 = y \quad y = -4$ $x = 2$
۱۳-	الف) با توجه به شکل مقابل، معادله خط d را بنویسید. $\frac{y-a}{b} = \frac{x-2}{1}$ $y = 2x + 1$
	ب) معادله خطی را بنویسید که موازی با محور طول ها باشد و از نقطه $\begin{pmatrix} 2 \\ 7 \end{pmatrix}$ بگذرد. $y = 7$

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۲۱
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
ساعت شروع: ۱۰ صبح
تعداد صفحات: ۴
تعداد سؤال: ۱۷

«باسمه تعالی»
اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
اداره سنجش آموزش و پرورش
سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم
درس: ریاضی
Sanjesh-razavi.medu.ir

نام خانوادگی:
نام آموزشگاه:
شماره‌ی داوطلب:
نوبت: خردادماه ۱۴۰۱

ردیف	سوالات	پارم
۱۴-	عبارت $\frac{x-1}{2x-6}$ به ازای چه مقداری از x تعریف نشده است؟ حاصل عبارت های زیر را به دست آورید و نتیجه را تا حد امکان ساده کنید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده است)	۱۵- $2x-6=0 \quad 2x=6$ $x=3$
	الف) $\frac{2}{x} + \frac{5}{(x+3)} = \frac{2x+4+5x}{x(x+3)} = \frac{7x+4}{x(x+3)}$	
	ب) $\frac{3x+6}{(x+1)} \times \frac{(x+1)^2}{(x+2)} = \frac{3(x+2)}{x+1} \times \frac{(x+1)(x+1)}{x+2} = 3(x+1)$	
۱۵-	تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید.	
	$\begin{array}{r} x^2 - 4x + 1 \\ x + 2 \overline{) -x^2 - 2x} \\ \underline{-7x + 1} \\ 4x + 12 \\ \underline{4x + 8} \\ 13 \end{array}$ خارج قسمت $\rightarrow x - 4$ باقی مانده $\leftarrow 13$	
۱۶-	حجم کره ای به شعاع ۳ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول حجم کره الزامی است)	
	$V = \frac{4}{3} \pi R^3$ $\frac{4}{3} \times \pi \times 3^3 = 36\pi$	
	الف) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یکی از اضلاع زاویه قائمه آن، چه شکلی ایجاد می شود؟ <u>حزب</u>	
	ب) حجم هرم منتظمی را به دست آورید که ارتفاع آن ۶ سانتی متر و قاعده آن، مربعی به ضلع ۴ سانتی متر است. (نوشتن فرمول حجم هرم الزامی است)	
	$V = \frac{S_k \times h}{3}$ $= \frac{4 \times 4 \times 6}{3} = 32$	