

نام خانوادگی :	نام : « باسمه تعالی »	تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۳/۲۱
نام آموزشگاه :	خراسان رضوی	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
شماره‌ی داوطلب :	سؤالات امتحان هماهنگ پایه نهم	ساعت شروع : ۱۰ صبح
نوبت : خردادماه ۱۴۰۱	درس : ریاضی	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. ☐ ص ☐ غ (ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{3}{5}$ مختوم است. ☐ ص ☐ غ (ج) عبارت "چهار ریاضیدان مشهور ایرانی" یک مجموعه را مشخص می کند. ☐ ص ☐ غ (د) خط $y = 3x$، از مبدا مختصات عبور می کند. ☐ ص ☐ غ	۱

پاسخ درست را با گذاشتن علامت × در داخل ☐ مشخص کنید.		
--	--	--

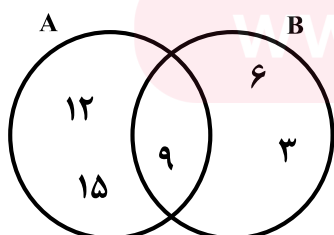
۲-	(الف) در پرتاب یک تاس، احتمال اینکه عدد رو شده اول باشد، چقدر است؟ (۱) $\frac{2}{3}$ ☐ (۲) $\frac{1}{3}$ ☐ (۳) $\frac{1}{2}$ ☐ (۴) $\frac{1}{6}$ ☐ (ب) شیب خط به معادله $2y = 8x + 10$ برابر است با: (۱) ۴ ☐ (۲) ۸ ☐ (۳) ۱۰ ☐ (۴) ۵ ☐ (ج) کدام یک از گزینه های زیر ، یک "عبارت گویا" نیست؟ (۱) $\frac{4x+5}{x^2}$ ☐ (۲) $\frac{\sqrt{x}-3}{2x+7}$ ☐ (۳) $\frac{-7}{x}$ ☐ (۴) $\frac{3x}{x-1}$ ☐	۰/۷۵
----	--	------

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) $n(A \cap B) =$	۱/۵
----	---	-----



تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۲۱

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ساعت شروع: ۱۰ صبح

تعداد صفحات: ۴

تعداد سؤال: ۱۷

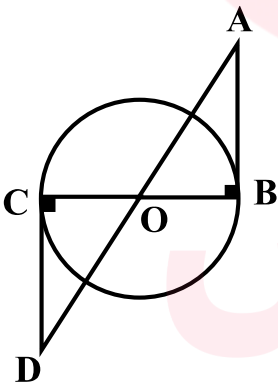
نام:

نام خانوادگی:

نام آموزشگاه:

شماره‌ی داوطلب:

نوبت: خردادماه ۱۴۰۱

ردیف	سؤالات	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. $\sqrt{(\sqrt{11} - 4)^2} =$	۰/۵ ۰/۵
۷-	آیا استدلال زیر درست است؟ چرا؟ $\left\{ \begin{array}{l} \text{هر مستطیل، یک متوازی الاضلاع است.} \\ \text{چهارضلعی } ABCD \text{ متوازی الاضلاع است.} \end{array} \right. \Rightarrow \text{چهارضلعی } ABCD \text{ مستطیل است.}$	۰/۵
۸-	در اثبات زیر، جاهای خالی را کامل کنید. « در شکل مقابل O مرکز دایره است و AB و CD بر دایره مماسی اند. نشان دهید که AB و CD برابرند. »  بنا به حالت $\left. \begin{array}{l} \hat{B} = \hat{C} = 90^\circ \\ \dots = \dots \\ \dots = \dots \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle AOB \cong \triangle DOC \Rightarrow \dots = \dots$	۱
۹-	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) مخارج کسر رو به رو را گویا کنید. $\frac{2}{\sqrt{7}}$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۲۱

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ساعت شروع: ۱۰ صبح

تعداد صفحات: ۴

تعداد سؤال: ۱۷

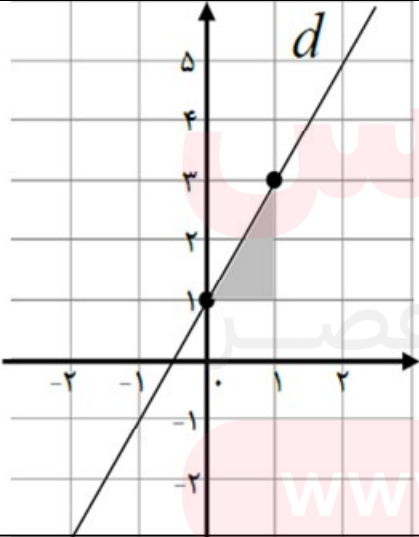
نام:

نام خانوادگی:

نام آموزشگاه:

شماره‌ی داوطلب:

نوبت: خردادماه ۱۴۰۱

ردیف	سؤالات	بارم
۱۰-	حاصل عبارت های داده شده را با استفاده از اتحادها به دست آورید. الف) $(3x + 2)(3x - 2) =$ ب) $(5x + y)^2 =$ عبارت مقابل را به کمک اتحادها تجزیه کنید. $x^2 - 7x + 12 =$	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۱-	نامعادله مقابل را حل کنید. $3(2x + 1) \leq 4x + 9$	۱
۱۲-	دستگاه معادلات خطی مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 4x - y = 5 \\ 3x + 2y = 12 \end{cases}$	۱
۱۳-	الف) با توجه به شکل مقابل، معادله خط d را بنویسید.  ب) معادله خطی را بنویسید که موازی با محور طول ها باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix}$ بگذرد.	۱ ۰/۵
ادامه سؤالات در صفحه بعد		صفحه ۳

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۲۱

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ساعت شروع: ۱۰ صبح

تعداد صفحات: ۴

تعداد سؤال: ۱۷

نام:

نام خانوادگی:

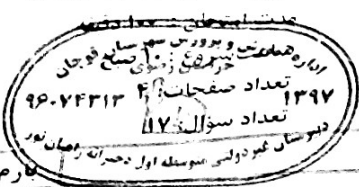
نام آموزشگاه:

شماره‌ی داوطلب:

نوبت: خردادماه ۱۴۰۱

ردیف	سؤالات	بارم
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)	۰/۵
	الف) $\frac{2}{x} + \frac{5}{(x+3)} =$	۱
	ب) $\frac{3x+6}{(x+1)} \times \frac{(x+1)^2}{(x+2)} =$	۱
۱۵-	تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید. $\begin{array}{r} x^2 - 4x + 1 \\ x + 2 \end{array}$	۱
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
صفحه ۴	موفق باشید	۲۰
نام و نام خانوادگی مصحح/ دبیر	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات	نام و نام خانوادگی مصحح/ دبیر
با عدد	با حروف	با عدد
با عدد	با حروف	با عدد
امضاء:	امضاء:	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 ☒ غ ☐ ص ☒ غ
---	--	--

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

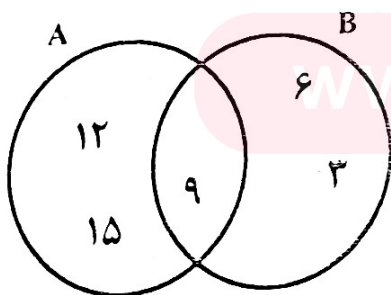
۲	الف) در پرتاب یک تاس، احتمال اینکه عدد رو شده اول باشد، چقدر است؟ ب) شیب خط به معادله $\frac{2}{3}y = \frac{1}{4}x + 10$ برابر است با: ج) کدام یک از گزینه های زیر، یک "عبارت گویا" نیست؟ د) مساحت یک کره به شعاع R، برابر با $\frac{4}{3}\pi R^3$ است.	☐ $\frac{1}{6}$ (۴) ☒ $\frac{1}{2}$ (۳) ☐ $\frac{1}{3}$ (۲) ☒ $\frac{2}{3}$ (۱) ☐ $\frac{1}{4}$ (۴) ☐ $\frac{1}{5}$ (۳) ☐ $\frac{1}{6}$ (۲) ☒ $\frac{1}{3}$ (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.

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 $\frac{4}{3}\pi R^3$ است.	
---	--	--

به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

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) $n(A \cap B) = 1$	۱/۵
---	---	-----

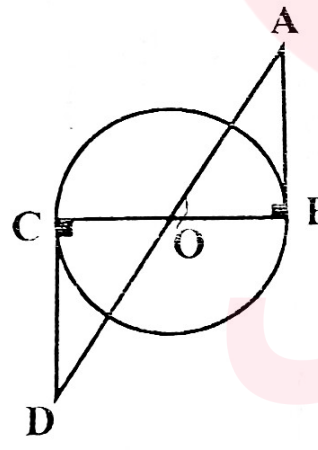


ادامه سوالات در صفحه بعد

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. چهارضلعی ABCD مستطیل است. 	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. 1.16×10^5	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

«بسمه 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	سوال
۱۰-	حاصل عبارت های داده شده را با استفاده از اتحادها به دست آورید. الف) $(3x+2)(3x-2) = 9x^2 - 4$ ب) $(5x+y)^2 = 25x^2 + y^2 + 10xy$ ج) $x^2 - 7x + 12 = (x-3)(x-4)$ عبارت مقابل را به کمک اتحادها تجزیه کنید.
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. $\begin{cases} 2x - y = 5 \\ 2x + 2y = 12 \end{cases}$ $\begin{cases} 1x - 2y = 1 \\ 3x + 2y = 12 \end{cases}$ $\begin{aligned} 1x - y &= 5 \rightarrow 4x^2 - y = 5 \\ 1x - y &= 5 \\ 1 - 5 &= y \\ y &= -4 \end{aligned}$ $\begin{aligned} 11x &= 22 \\ x &= 2 \end{aligned}$
۱۳-	الف) با توجه به شکل مقابل، معادله خط d را بنویسید. $\frac{y}{2} = x + 1 \rightarrow y = 2x + 2$ 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: ریاض
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-
	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.	
	$\begin{array}{r} x^2 - 4x + 1 \\ x + 2 \overline{) -2x^2 - 2x} \\ \underline{-7x + 1} \\ 4x + 12 \\ \underline{13} \end{array}$ 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)	
	$V = \frac{4}{3} \pi R^3 \quad \frac{4}{3} \times \pi \times 3^3 = 36\pi$	
	الف) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یکی از اضلاع زاویه قائمه آن، چه شکلی ایجاد می شود؟ مخروط	
	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)	
	$V = \frac{1}{3} \times \text{مساحت قاعده} \times \text{ارتفاع} = \frac{1}{3} \times 4 \times 4 \times 6 = 32$	