

نام خانوادگی:	نام: « باسمه تعالی »
نام آموزشگاه:	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
شماره‌ی داوطلب:	اداره سنجش آموزش و پرورش
نوبت: خردادماه ۱۴۰۱	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 عبارات های زیر را مشخص کنید.

۱	الف) هر دو مربع دلخواه، با هم متشابهند. 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.	<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 <input type="checkbox"/> ص
---	--	--

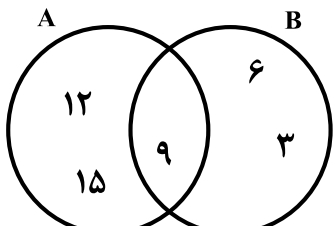
پاسخ درست را با گذاشتن علامت × در داخل □ مشخص کنید.


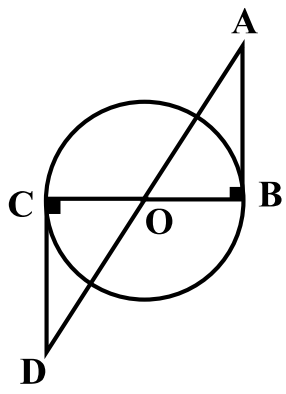
۰/۷۵	الف) در پرتاب یک تاس، احتمال اینکه عدد رو شده اول باشد، چقدر است؟ ب) شیب خط به معادله $2y = 8x + 10$ برابر است با: ج) کدام یک از گزینه های زیر، یک "عبارت گویا" نیست؟	<input type="checkbox"/> $\frac{2}{3}$ (۱) <input type="checkbox"/> $\frac{1}{3}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{1}{2}$ (۳) 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

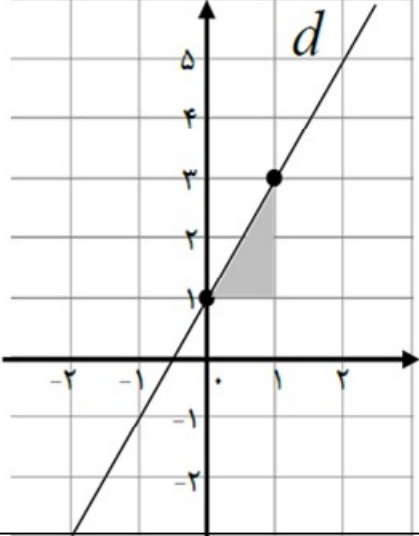
جمله های زیر را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.

۱	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 « -8 »، عدد می باشد. د) مساحت یک کره به شعاع R ، برابر با است.
---	---

به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

۱/۵	با توجه به نمودار مقابل، تساوی ها را کامل کنید. الف) $A \cup B =$ ب) $B - A =$ ج) $n(A \cap B) =$	
-----	--	---

بارم	سؤالات	ردیف
۰/۵	$A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 3\}$ 	۵- مجموعه مقابل را روی محور نمایش دهید.
۰/۵	الف) بین دو عدد $\sqrt{5}$ و $\sqrt{10}$ ، یک عدد گنگ و یک عدد گویا بنویسید.	۶-
۰/۵	ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{(\sqrt{11}-4)^2} =$	
۰/۵	آیا استدلال زیر درست است؟ چرا؟ $\left\{ \begin{array}{l} \text{هر مستطیل، یک متوازی الاضلاع است.} \\ \text{چهارضلعی ABCD متوازی الاضلاع است.} \end{array} \right. \Leftrightarrow \text{چهارضلعی ABCD مستطیل است.}$	۷-
۱	 <p>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. »</p> $\left. \begin{array}{l} \hat{B} = \hat{C} = 90^\circ \\ \dots = \dots \\ \dots = \dots \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{بنا به حالت} \\ \text{.....} \end{array} \Rightarrow \triangle AOB \cong \triangle DOC \Rightarrow \dots = \dots$	۸-
۰/۵	الف) عبارت مقابل را ساده کنید. $\sqrt{18} + 5\sqrt{2} =$	۹-
۰/۵	ب) مساحت استان خراسان رضوی حدود ۱۱۶۰۰۰ کیلومتر مربع است. این عدد را بر حسب کیلومتر مربع ، با نماد علمی بنویسید.	
۰/۵	ج) مخارج کسر رو به رو را گویا کنید. $\frac{2}{\sqrt{7}}$	

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

نام خانوادگی:	نام و نام خانوادگی
نام آموزشگاه:	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
شماره‌ی داوطلب:	اداره سنجش آموزش و پرورش
نوبت: خردادماه ۱۴۰۱	سؤالات امتحان هماهنگ پایه نهم
	درس: ریاضی
	Sanjesh-razavi.medu.ir
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۲۱	« باسمه تعالی »
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؟ 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. $x^2 - 4x + 1 \quad \Big \quad x + 2$	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		جمع بarm ۲۰	
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات	نام و نام خانوادگی	تصحیح و نمره گذاری	نام و نام خانوادگی
مصحح/ دبیر	مصحح/ دبیر		مصحح/ دبیر		مصحح/ دبیر
		با عدد		با حروف	
		با حروف		با عدد	
امضاء:	امضاء:		امضاء:		

نام :

نام خانوادگی :

نام آموزشگاه :

شماره‌ی داوطلب :

نوبت : خردادماه ۱۴۰۱

« باسمه تعالی »

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

اداره سنجش آموزش و پرورش

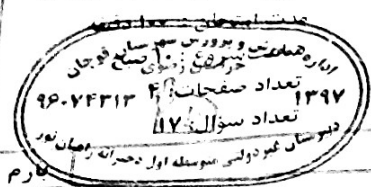
سوالات امتحان هماهنگ باید نهم

درس : ریاضی

Sanjesh-razavi.medu.ir

سوالات

تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۳/۲۱



ردیف

ادب، بهترین اخلاق نیکوست « پیامبر (س) »

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

درست یا نادرست بودن عبارات پای زیر را مشخص کنید.

۱	الف) هر دو مربع دلخواه، با هم مشابهند.	<input checked="" type="checkbox"/> ص	<input type="checkbox"/> غ
	ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{۲}{۵}$ مختوم است.	<input checked="" type="checkbox"/> ص	<input type="checkbox"/> غ
	ج) عبارت "چهار ریاضیدان مشهور ایرانی" یک مجموعه را مشخص می‌کند.	<input type="checkbox"/> ص	<input checked="" type="checkbox"/> غ
	د) خط $y = ۳x$ ، از مبدا مختصات عبور می‌کند.	<input checked="" type="checkbox"/> ص	<input type="checkbox"/> غ

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؟	<input checked="" type="checkbox"/> (۳) $\frac{۱}{۲}$	<input type="checkbox"/> (۲) $\frac{۱}{۳}$	<input type="checkbox"/> (۱) $\frac{۲}{۳}$	<input type="checkbox"/> (۴) $\frac{۱}{۶}$
	ب) شیب خط به معادله $۲y = ۸x + ۱۰$ برابر است با:	<input type="checkbox"/> (۳) ۱۰	<input type="checkbox"/> (۲) ۸	<input checked="" type="checkbox"/> (۱) ۴	<input type="checkbox"/> (۴) ۵
	ج) کدام یک از گزینه های زیر، یک "عبارت گویا" نیست؟	<input type="checkbox"/> (۳) $\frac{-۷}{x}$	<input checked="" type="checkbox"/> (۲) $\frac{\sqrt{x-۳}}{۲x+۷}$	<input type="checkbox"/> (۱) $\frac{۴x+۵}{x^2}$	<input type="checkbox"/> (۴) $\frac{۳x}{x-۱}$

جمله های زیر را با اعداد یا عبارات مناسب کامل کنید.

۱	۳- الف) مجموعه $\{\emptyset\}$ دارای <u>یک</u> عضو است.
	ب) درجه تک جمله ای $۷x^۲y^۳$ نسبت به متغیرهای x و y ، برابر <u>۵</u> است.
	ج) ریشه سوم «-۸»، عدد <u>۲</u> می باشد.
	د) مساحت یک کره به شعاع R ، برابر با <u>$۴\pi R^2$</u> است.

به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

۴- با توجه به نمودار مقابل، تساوی ها را کامل کنید.

۱/۵		الف) $A \cup B = ۳, ۹, ۱۲, ۱۵$ ب) $B - A = ۶, ۳$ ج) $n(A \cap B) = ۹$
-----	--	---

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
 Sanjesia-razavi.medu.ir

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

بارم	سوال	ردیف
------	------	------

۵- مجموعه مقابل را روی محور نمایش دهید.

$$A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 3\}$$

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.

گویا = ۳

$$\sqrt{(\sqrt{11}-4)^2} = |\sqrt{11}-4| = -\sqrt{11} + 4$$

۷- آیا استدلال زیر درست است؟ چرا؟

هر مستطیل، یک متوازی الاضلاع است.
 چهارضلعی ABCD متوازی الاضلاع است.

چهارضلعی ABCD مستطیل است.

چهارضلعی ممکن است لوزی باشد.

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. »

رضی ز

بنابه حالت

$$\hat{B} = \hat{C} = 90^\circ$$

$$\hat{A} = \hat{D}$$

$$\hat{O}C = \hat{O}B$$

$$\Rightarrow \triangle AOB \cong \triangle DOC \Rightarrow AB = CD$$

الف) عبارت مقابل را ساده کنید.

$$\sqrt{18} + 5\sqrt{2} = \sqrt{2 \times 9} + 5\sqrt{2} = 3\sqrt{2} + 5\sqrt{2} = 8\sqrt{2}$$

ب) مساحت استان خراسان رضوی حدود ۱۱۶۰۰۰ کیلومتر مربع است. این عدد را بر حسب کیلومتر مربع، با نماد علمی بنویسید.

۱,۱۶ x ۱۰^۵

ج) مخارج کسر رو به رو را گویا کنید.

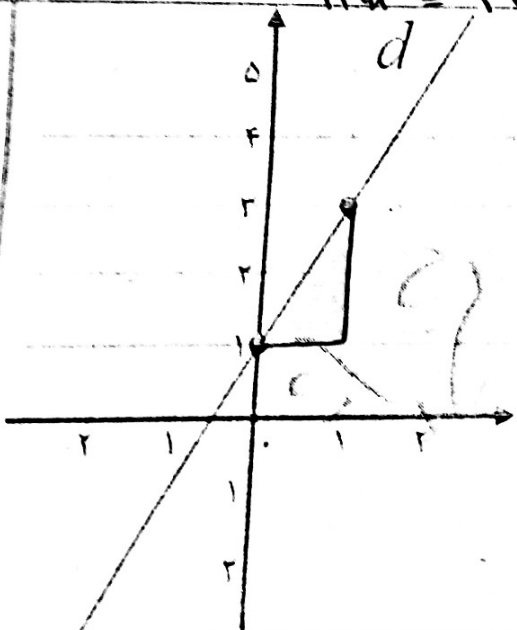
$$\frac{2}{\sqrt{7}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{2\sqrt{7}}{7}$$

تاریخ امتحان: ۱۳۰۳/۰۳/۲۱
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
 ساعت شروع: ۱۰:۰۰ صبح
 تعداد صفحات: ۲
 تعداد سؤال: ۱۷

« باسنة تعالین »
 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. الف) $(3x+2)(3x-2) = 9x^2 - 4$ ب) $(5x+y)^2 = 25x^2 + y^2 + 10xy$ 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. $\begin{cases} 4x - y = 5 \\ 2x + 2y = 12 \end{cases}$ $\begin{cases} 1x - 2y = 1 \\ 3x + 2y = 12 \end{cases}$ $\begin{cases} 4x - y = 5 \\ 1x - y = 5 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 3x - y = 5 \\ 1x - y = 5 \end{cases}$ $3x - 5 = y \quad y = 3$ $x = 2$
۱۳-	الف) با توجه به شکل مقابل، معادله خط d را بنویسید. $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1} = m$ $y = 2x + 1$



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)	$2x-6=0$ $2x=6$ $x=3$
۱۵-	تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید.	الف) $\frac{2}{x} + \frac{5}{(x+3)} = \frac{2x+4+5x}{x(x+3)} = \frac{7x+4}{x(x+3)}$ ب) $\frac{3x+6}{(x+1)} \times \frac{(x+1)^2}{(x+2)} = \frac{3(x+2)}{x+1} \times \frac{(x+1)(x+1)}{x+2} = 3(x+1)$

$$\begin{array}{r} x^2 - 4x + 1 \\ -x^2 - 2x \\ \hline -6x + 1 \\ 4x + 12 \\ \hline 10 \end{array}$$

خارج قسمت $\rightarrow x-4$
باقی مانده $\leftarrow 10$

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؟ **حزوه**

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)

آساع \times ارتفاع

$$V_{\text{هرم}} = \frac{S \times h}{3} = \frac{4 \times 4 \times 6}{3} = 32$$

www.Rastaschool.com

📞 ۰۱۳-۴۲۵۵۰۲۰۲



لنگرود: بلوار عبدالکریمی، روبه روی پیس ۱۰، دبیرستان رستا