

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 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

سوالات

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 متشابه‌اند. ص غ
- ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{3}{5}$ مختوم است. *چون خروجی اعشاری ۰.۶ باشد* ص غ
- ج) عبارت "چهار ریاضیدان مشهور ایرانی" یک مجموعه را مشخص می کند. ص غ
- د) خط $3x = y$ ، از مبدا مختصات عبور می کند. ص غ

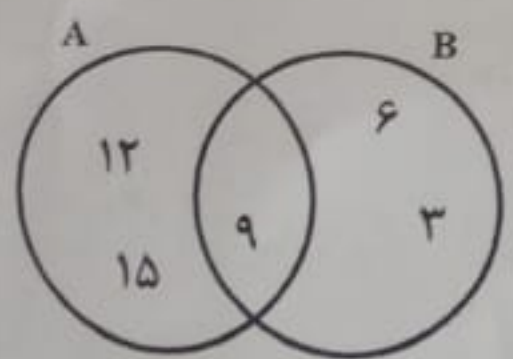
پاسخ درست را با گذاشتن علامت × در داخل مشخص کنید.

- ۲- الف) در پرتاب یک تاس، احتمال اینکه عدد رو شده اول باشد، چقدر است؟ $\{2, 3, 5\}$ $\frac{2}{3}$ (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{6}$ (۴)
- ب) شیب خط به معادله $2y = 8x + 10$ برابر است با: ۴ (۱) ۸ (۲) ۱۰ (۳) ۵ (۴)
- ج) کدام یک از گزینه های زیر ، یک "عبارت گویا" نیست؟ $\frac{3x}{x-1}$ (۴) $\frac{-7}{x}$ (۳) $\frac{\sqrt{x}-3}{2x+7}$ (۲) $\frac{4x+5}{x^2}$ (۱)
- ۱۷۵ $P(A) = \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$
 $2y = \frac{1}{2}x + 10 \rightarrow y = \frac{1}{4}x + 5$

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. *$\sqrt[3]{(-2)^3} = -2$*
- د) مساحت یک کره به شعاع R ، برابر با است. *$4\pi R^2$*

به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

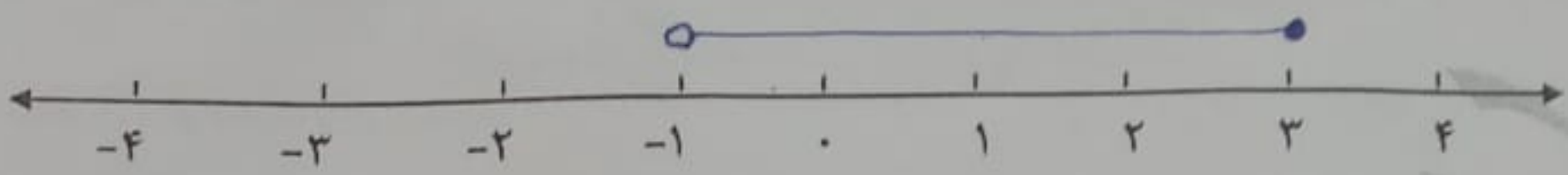
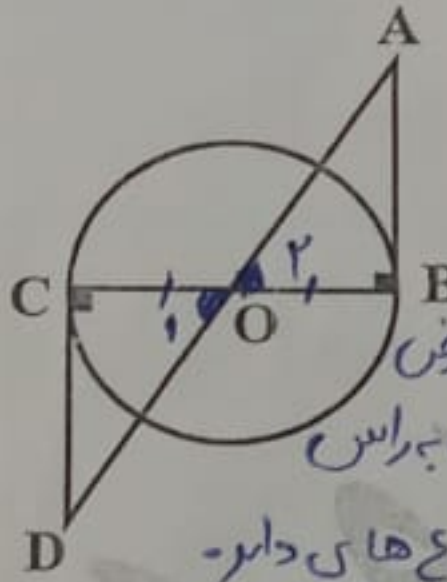
- ۴- با توجه به نمودار مقابل، تساوی ها را کامل کنید.
- الف) $A \cup B = \{3, 4, 9, 12, 15\}$
- ب) $B - A = \{3, 4\}$
- ج) $n(A \cap B) = 1$ *تعداد اعضای*
- ۱۱۵
- 

ادامه سوالات در صفحه بعد

تاریخ امتحان: ۱
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
سؤالات امتحان هماهنگ پایه نهم
درس: ریاضی
Sanjesh-razavi.medu.ir

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

بارم	سؤالات	ردیف
۰/۱۵	$A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 3\}$ 	۵- مجموعه مقابل را روی محور نمایش دهید.
۰/۱۵	$\sqrt{4} = 2$ عدد گنگ $\sqrt{9} = 3$ عدد گویا $\sqrt{(\sqrt{11}-4)^2} = \sqrt{11}-4 = -\sqrt{11}+4$	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.
۰/۱۵	<p>آیا استدلال زیر درست است؟ چرا؟ خیر - هر متوازی الاضلاع مستطیل نیست و هر مستطیل متوازی الاضلاع است.</p> <p>چهارضلعی ABCD متوازی الاضلاع است. ← چهارضلعی ABCD مستطیل است.</p>	۷- هر مستطیل، یک متوازی الاضلاع است. چهارضلعی ABCD متوازی الاضلاع است.
۱	 <p>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. »</p> <p>بنا به حالت (زیرین) $\Rightarrow \triangle AOB \cong \triangle DOC \Rightarrow \begin{cases} AB = CD \\ \hat{B} = \hat{A} \\ \circ A = \circ D \end{cases}$</p> <p>طبق نوبت $\hat{B} = \hat{C} = 90^\circ$ متقابل براس $\hat{A} = \hat{D}$ شعاع‌های دایره $\circ A = \circ D$</p>	۸- معلم
۰/۱۵	$\sqrt{18} + 5\sqrt{2} = \sqrt{2 \times 9} + 5\sqrt{2} = 3\sqrt{2} + 5\sqrt{2} = 8\sqrt{2}$	۹- الف) عبارت مقابل را ساده کنید.
۰/۱۵	<p>ب) مساحت استان خراسان رضوی حدود ۱۱۶۰۰۰ کیلومتر مربع است. این عدد را بر حسب کیلومتر مربع، با نماد علمی بنویسید.</p> $116000 = 1,16 \times 10^5$	
۰/۱۵	$\frac{2}{\sqrt{7}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{2\sqrt{7}}{7}$	ج) مخرج کسر رو به رو را گویا کنید.

ردیف	سؤالات	بارم
۱۰-	حاصل عبارت های داده شده را با استفاده از اتحادها به دست آورید.	
۰/۱۵	الف) $(3x+2)(3x-2) = (3x)^2 - 2^2 = 9x^2 - 4$	
۰/۷۵	ب) $(5x+y)^2 = (5x)^2 + 2(5x)(y) + y^2 = 25x^2 + 10xy + y^2$ عبارت مقابل را به کمک اتحادها تجزیه کنید.	
۰/۷۵	$x^2 - 7x + 12 = (x-3)(x-4)$	
۱۱-	نامعادله مقابل را حل کنید.	۱
	$3(2x+1) \leq 4x+9$ $4x+3 \leq 4x+9$ $4x-4x \leq 9-3$ $0 \leq 6$ <p style="text-align: center;">پس جواب $x \leq 3$</p>	
۱۲-	دستگاه معادلات خطی مقابل را حل کنید.	۱
	$\begin{cases} 4x - y = 5 \\ 3x + 2y = 12 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 11x - 2y = 10 \\ 3x + 2y = 12 \\ \hline 11x = 22 \\ \boxed{x = 2} \end{cases}$ $\begin{cases} 4x - y = 5 \\ 4(2) - y = 5 \\ 8 - y = 5 \\ -y = -3 \\ \boxed{y = 3} \end{cases}$	
۱۳-	الف) با توجه به شکل مقابل، معادله خط d را بنویسید. روش درم	۱
	<p>روش اول</p> $\alpha = + \frac{2}{1} = +2$ <p>$b = +1$ عرض از مبدأ</p> <p>معادله خط $y = ax + b$</p> $\boxed{y = 2x + 1}$	
	$\begin{cases} \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix} \\ \alpha = \frac{3-1}{1-0} = \frac{2}{1} = 2 \\ y = 2x + b \quad [i] \\ 1 = 2x_0 + b \\ \boxed{1 = b} \\ \text{معادله خط } y = 2x + 1 \end{cases}$	
۰/۱۵	ب) معادله خطی را بنویسید که موازی با محور طول ها باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix}$ بگذرد. صواب $\alpha = 0 \Rightarrow$ موازی با محور طول ها	
	$\Rightarrow \text{معادله خط } \boxed{y = 7}$	

نام خانوادگی :
 نام آموزشگاه :
 شماره ی داوطلب :
 نوبت : خرداد ماه ۱۴۰۱

« 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

تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۳/۲۱
 مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
 ساعت شروع : ۱۰ صبح
 تعداد صفحات : ۴
 تعداد سوال : ۱۷

ردیف	سؤالات	بارم
۱۴-	عبارت $\frac{x-1}{2x-6}$ به ازای چه مقداری از x تعریف نشده است؟ $2x - 4 = 0$ $2x = 4 \Rightarrow x = 2$	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) الف) $\frac{2x(x+7) \Delta x x}{(x+3) x x} + \frac{2x+4 + \Delta x}{x(x+3)} = \frac{2x+4}{x(x+3)}$ ب) $\frac{3(x+2)}{(x+1)} \times \frac{(x+1)^2}{(x+2)} = \frac{3(x+2)}{(x+1)} \times \frac{(x+1)^2}{(x+2)} = \frac{3(x+1)}{1} = 3(x+1)$	۱
۱۵-	تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید. $\begin{array}{r} x^2 - 4x + 1 \\ x+2 \overline{) -x^2 - 2x} \\ \underline{-4x + 1} \\ + 4x + 12 \\ \hline +13 \end{array}$ خارج قسمت $x-4$ باقی مانده $+13$ $\frac{x^2}{x} = x$ $\frac{-4x}{x} = -4$	۱
۱۶-	حجم کره ای به شعاع ۳ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول حجم کره الزامی است) $V = \frac{4}{3} \pi R^3$ $V = \frac{4}{3} \pi \times (3)^3 = \frac{4}{3} \pi \times 27 = 36\pi$	۱
۱۷-	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) $V = \frac{1}{3} S \cdot h$ $V = \frac{1}{3} \times (4 \times 4) \times 6 = 32$	۰.۲۵

جمع بارم ۲۰		موفق باشید		صفحه ۴	
نام و نام خانوادگی	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات	نام و نام خانوادگی	تصحیح و نمره گذاری	با عدد	
مصحح / دبیر	با حروف	مصحح / دبیر	با حروف	با عدد	
امضاء:		امضاء:			