

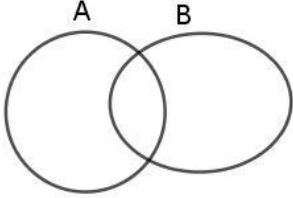
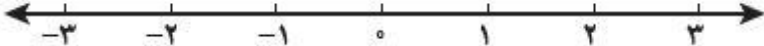
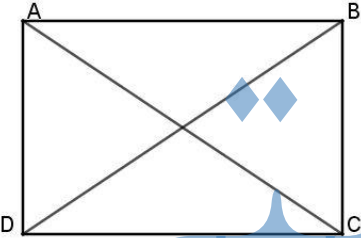
سوالات امتحانی درس: ریاضی پایه نهم، دانش آموزان روزانه / راه دور و داوطلبان

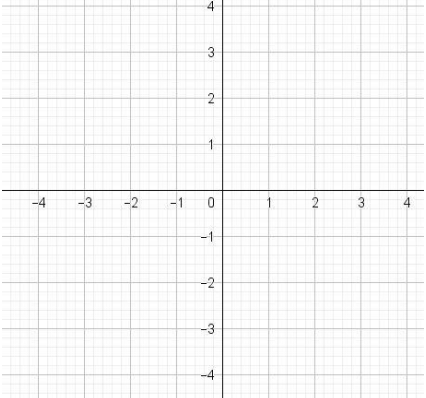
تعداد صفحه: ۴ صفحه: ۱

تاریخ امتحان ۱۴۰۰/۳/۱ ساعت شروع: ۱۱ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
۱	گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف - کدام گزینه نشان دهنده یک مجموعه است؟ سه شاعر بزرگ ایران ☐ چهار عدد فرد متوالی ☐ ب - کدام گزینه درست است؟ عدد های طبیعی بین ۵ و ۶ ☐ هیچکدام ☐ ☐ $\sqrt{4} \in Q'$ ☐ $\sqrt{10} \in Q$ ☐ $\frac{5}{\sqrt{2}} \in Q'$ ☐ $\pi \in Q$ ج - کدام گزینه درست است؟ ☐ $\sqrt{(-1)^2} = -1$ ☐ $\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} = 1-\sqrt{2}$ ☐ $\sqrt[3]{(-1)^3} = -1$ ☐ همه موارد ☐ د - کدام یک از عبارت های زیر یک تک جمله ای است؟ ☐ $\frac{5x}{x^2}$ ☐ $\sqrt{3x}$ ☐ $\frac{x}{\pi}$ ☐ 3^x	۱
۲	جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب پر کنید. الف - مجموعه $\{2, 3, 4, \dots, 9\}$ دارای عضو است. ب - نماد علمی عدد 0.047 به صورت است. ج - درجه عبارت $5y^2cx^3$ نسبت به متغیر x و y برابر است با د - صورت کلی معادله خطوطی که از مبدا می گذرند به صورت است.	۱
۳	کدام عبارت درست و کدام نادرست است؟ الف - تهی زیرمجموعه همه مجموعه هاست. ب - کسر $\frac{5}{16}$ نمایش اعشاری مختوم دارد. ج - هر دو مثلث متساوی الساقین با هم متشابهند. د - $(\frac{3}{4})^2 > (0.75)^3$ ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ	۱

ادامه در صفحه بعد

۱/۲۵	الف- در نمودار زیر $A \cap B$ را هاشور بزنید.  ب- در پرتاب دو تاس همزمان پیدا کنید احتمال اینکه هر دو عدد رو شده مثل هم باشند.	۴
۱	الف- عدد $1 + \sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟.....و..... ب- مجموعه $A = \{x x \in R, -3 \leq x < 2\}$ را روی محور نشان دهید. 	۵
۱/۲۵	ثابت کنید در مستطیل مقابل قطر ها با هم برابرند. 	۶
۱/۲۵	الف- حاصل را به صورت تواندار بنویسید. $\left(\frac{1}{3}\right)^{-10} \times 27^{-3} =$ ب- مخرج کسر مقابل را گویا کنید . $\frac{2}{\sqrt{3}}$	۷
۱/۷۵	الف- طرف دیگر عبارت را با استفاده از اتحاد بدست آورید. $\left(8x - \frac{1}{3}\right)^2 =$ ب- عبارت های مقابل را تجزیه کنید. $x^2 - 13x + 36 =$ $x^2 - 9 =$	۸

ردیف	سؤالات	بارم									
۹	جواب نامعادله روبرو را بیابید. $-2x + 3 \geq 13$	۰/۷۵									
۱۰	خط به معادله $y = -3x + 2$ را رسم کنید.  <table border="1" data-bbox="912 609 1359 907"> <tr> <td>x</td><td>۰</td><td>۱</td></tr> <tr> <td>y</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$</td><td></td><td></td></tr> </table>	x	۰	۱	y			$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$			۱
x	۰	۱									
y											
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$											
۱۱	الف- معادله خطی را بنویسید که با خط $y = 3x - 2$ موازی بوده و از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 7 \end{bmatrix}$ بگذرد. ب- معادله خطی را بنویسید که موازی محور x ها بوده و محور عرض را در نقطه -7 قطع کند. ج- a را طوری تعیین کنید که خط $y = 2x + a$ از نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ بگذرد.	۱/۵									
۱۲	دستگاه روبرو را حل کنید. $\begin{cases} 4x - 5y = -14 \\ -6x + 3y = 12 \end{cases}$	۱									
۱۳	الف- عبارت گویای مقابل به ازای چه مقادیر متغیر، تعریف نشده است؟ $\frac{3x^2 - 5x}{2x - 6}$ ب- عبارت گویای مقابل را ساده کنید. $\frac{x^2 + x - 12}{3x - 9} =$	۱/۵									

ادامه در صفحه بعد

۱	حاصل عبارت مقابل را بیابید.	۱۴
	$\frac{a^2 - a - 6}{a + 3} \times \frac{a + 3}{a^2 - 4} =$	
۱	تقسیم زیر را انجام دهید و باقیمانده را بدست آورید. $4x^3 - 3x^2 + x + 7 \overline{) x^2 - 2}$	۱۵
۱/۵	حجم و مساحت کره ای به شعاع ۶ را محاسبه کنید. (نوشتن فرمول الزامی است)	۱۶
۱/۲۵	مثلث قائم الزاویه ای به اضلاع قائم ۳ و ۴ را حول ضلع قائم کوچکتر دوران داده ایم. نام جسم حاصل چیست؟ حجم آن را محاسبه کنید. (نوشتن فرمول الزامی است).	۱۷

۲ تجدیدنظر نهایی :

در صورت درخواست رسیدگی

نمره : با عدد با حروف

--	--

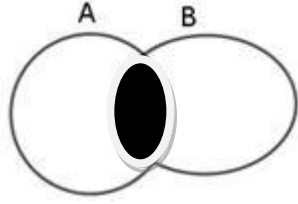
نام و نام خانوادگی
امضاء

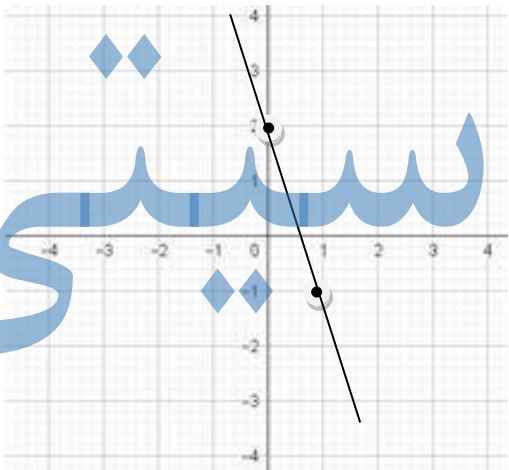
۱ - تصحیح اول :

نمره : با عدد با حروف

--	--

نام و نام خانوادگی :
امضاء

ردیف	راهنمای تصحیح
۱	عددهای طبیعی بین ۵ و ۶ $\frac{5}{\sqrt{2}} \in Q'$ $\sqrt[3]{(-1)^3} = -1$ $\frac{x}{\pi}$ (هر قسمت ۰/۲۵)
۲	۸ $4/7 \times 10^{-3}$ ۴ $y = ax$ (هر قسمت ۰/۲۵)
۳	ص ص غ ص (هر قسمت ۰/۲۵)
۴	الف -  ۰/۵ نمره ب - کل = $6 \times 6 = 36$ حالت های مطلوب = $(1,1)(2,2)(3,3)(4,4)(5,5)(6,6)$ احتمال = $\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$ (هر قسمت ۰/۲۵)
۵	الف - ۳ و ۴ هر کدام ۰/۲۵ ب -  ۰/۷۵
۶	$AD = BC$ $CD = CD$ $\hat{C} = \hat{D} = 90^\circ$ ض ز ض $\rightarrow$ $\triangle ADC \cong \triangle BDC$ ۰/۲۵ اجزای متناظر = $AC = BD$ (هر قسمت ۰/۲۵)
۷	الف - 3 $\left(\frac{1}{3}\right)^{-10} \times 27^{-3} = 3^{10} \times (3^3)^{-3} = 3^{10} \times 3^{-9} = 3$ ۰/۲۵ هر قسمت ب - $\frac{2}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$

$\left(8x - \frac{1}{3}\right)^2 = \underbrace{(8x)^2 + \left(\frac{1}{3}\right)^2}_{\cdot/5} - 2(8x)\left(\frac{1}{3}\right) = \underbrace{64x^2 + \frac{1}{9} - \frac{16}{3}x}_{\cdot/25}$ الف - $x^2 - 13x + 36 = (x - 9)(x - 4)$ ب - هر پرانتز $\cdot/25$ $x^2 - 9 = (x - 3)(x + 3)$	۸						
$-2x + 3 \geq 13$$-2x \geq 13 - 3$$-2x \geq 10$$x \leq -5$ هر ردیف $\cdot/25$	۹						
خط به معادله $y = -3x + 2$ را رسم کنید.  <table><tr><td>x</td><td>۰</td><td>۱</td></tr><tr><td>y</td><td>۲</td><td>-۱</td></tr></table> پیدا کردن هر نقطه در جدول $\cdot/25$ پیدا کردن دو نقطه در محور $\cdot/25$ رسم خط $\cdot/25$	x	۰	۱	y	۲	-۱	۱۰
x	۰	۱					
y	۲	-۱					
الف - $y = 3x + 7$ ب - $y = -7$ هر قسمت $\cdot/5$ ج - $y = 2x + a \rightarrow 5 = 2(2) + a \rightarrow a = 1$	۱۱						
$\begin{array}{l} 3 \begin{cases} 4x - 5y = -14 \\ -6x + 3y = 12 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 12x - 15y = -42 \\ -12x + 6y = 24 \end{cases} \\ 4x - 5y = -14 \\ 4x - 5(2) = -14 \\ 4x = -14 + 10 = -4 \rightarrow x = -1 \end{array}$$\begin{array}{l} 12 \\ -9y = -18 \\ y = 2 \end{array}$ پیدا کردن هر مورد $\cdot/5$	۱۲						

۱۳	الف- $2X - 6 = 0 \rightarrow 2X = 6 \rightarrow X = 3$ ۰/۵ نمره
۱۴	ب- تجزیه هر قسمت ۰/۲۵ ساده کردن ۰/۲۵ $\frac{x^2 + x - 12}{3x - 9} = \frac{(x+4)(x-3)}{3(x-3)} = \frac{x-4}{3}$
۱۵	هر مرحله ۰/۵ نمره $\begin{array}{r} 4x^3 - 3x^2 + x + 7 \quad \quad \frac{x^2 - 2}{4x - 3} \\ - 4x^3 + 8x \\ \hline - 3x^2 + 9x + 7 \\ + 3x^2 - 6 \\ \hline 9x + 1 \end{array}$
۱۶	فرمول ۰/۲۵ جاگذاری ۰/۲۵ جواب ۰/۲۵ $S = 4\pi r^2 = 4\pi(6)^2 = 144\pi$ $V = \frac{4}{3}\pi r^3 = \frac{4}{3}\pi(6)^3 = 288\pi$
۱۷	مخروط (۰/۲۵ نمره) $V = \underbrace{\frac{1}{3}}_{0/25} S \cdot \underbrace{h}_{0/5} = \underbrace{\frac{1}{3}}_{0/25} (4 \times 4 \times \pi) \times 3 = 16\pi$

موفق باشید:
(نظر همکاران گرامی در تصحیح اوراق محترم می باشد)