

باسمه تعالی

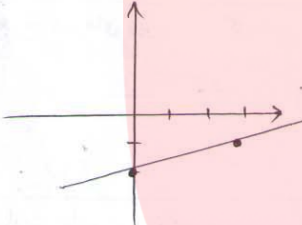
نوبت امتحانی : میان نوبت دوم  
 پایه : نهم  
 تاریخ امتحان : ۹۵/۱۲/۱۴  
 شماره ردیف .....  
 مدت امتحان ۹۰ دقیقه

نام .....  
 نام خانوادگی .....  
 نام پدر .....  
 نام درس : ریاضیات  
 شماره صفحه : ۱

۲	<p>حاصل را بیابید.</p> $\sqrt{(1 - \sqrt{2})^2} =$ $3^0 - 3^{-1} =$ $\left(\frac{1}{5}\right)^{-2} - (-2)^{-3} =$	۱
۱	<p>اعداد را با نماد علمی نمایش دهید.</p> $124/796 =$ $. / 00062 =$	۲
۲	<p>حاصل را به ساده ترین صورت در آورید.</p> $2\sqrt{27} - 3\sqrt{12} + \sqrt{75} =$ $(\sqrt{2} + \sqrt{3})(3\sqrt{2} - \sqrt{3}) =$	۳
۱	<p>مخرج کسرها را گویا کنید.</p> $\frac{5}{2\sqrt{3}} =$ $\frac{2}{\sqrt{5}} =$	۴
۲	<p>عبارت های جبری زیر را ساده کنید سپس آن ها را نسبت به توان های نزولی x مرتب کنید.</p> $-2(x - x^2) - 3x(x - 2) + y^3 =$ $(2x - 3)(4x^2 + 6x + 9) =$	۵
۳	<p>حاصل را به کمک اتحادها بدست آورید.</p> $(x^3 - 2)(x^3 + 7) =$ $(x - a - b)(x + a + b) =$ $(2x + 5y)^2 =$	۶
۲	<p>چند جمله ای های زیر را تجزیه کنید.</p> $x^3 - 7x^2 + 10x =$ $a^4 - 1 =$	۷



باسمه تعالی		نام ..... نام خانوادگی ..... نام پدر ..... نام درس : ریاضیات شماره صفحه : ۱
نوبت امتحانی : میان نوبت دوم پایه : نهم تاریخ امتحان : ۹۵/۱۲/۱۴ شماره ردیف ..... مدت امتحان ۹۰ دقیقه		
۲	<p>حاصل را بیابید.</p> $3^0 - 3^{-1} = 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ $\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} =  1-\sqrt{2}  = \sqrt{2}-1$ $\left(\frac{1}{5}\right)^{-2} - (-2)^{-2} = 5^2 - \frac{1}{4} = 25 + \frac{1}{4} = 25\frac{1}{4}$	۱
۱	<p>اعداد را با نماد علمی نمایش دهید.</p> $124796 = 1,24796 \times 10^5$ $0.00062 = 6,2 \times 10^{-5}$	۲
۲	<p>حاصل را به ساده ترین صورت در آورید.</p> $2\sqrt{27} - 3\sqrt{12} + \sqrt{75} = 2\sqrt{9 \times 3} - 3\sqrt{4 \times 3} + \sqrt{25 \times 3} = 6\sqrt{3} - 6\sqrt{3} + 5\sqrt{3} = 5\sqrt{3}$ $(\sqrt{2} + \sqrt{3})(3\sqrt{2} - \sqrt{3}) = 3\sqrt{4} - \sqrt{6} + 3\sqrt{6} - \sqrt{9} = 6 + 2\sqrt{6} - 3 = 2\sqrt{6} + 3$	۳
۱	<p>مخرج کسرها را گویا کنید.</p> $\frac{5}{2\sqrt{3}} = \frac{5 \times \sqrt{3}}{2\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \frac{5\sqrt{3}}{2\sqrt{9}} = \frac{5\sqrt{3}}{6}$ $\frac{2}{\sqrt{5}} = \frac{2 \times \sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \frac{2\sqrt{5}}{5}$	۴
۲	<p>عبارت های جبری زیر را ساده کنید سپس آن ها را نسبت به توان های نزولی x مرتب کنید.</p> $-2(x-x^2) - 3x(x-2) + y^2 = -2x + 2x^2 - 3x^2 + 6x + y^2 = -1x^2 + 4x + y^2$ $(2x-3)(4x^2+6x+9) = 8x^3 + 12x^2 + 18x - 12x^2 - 18x - 27 = 8x^3 - 27$	۵
۳	<p>حاصل را به کمک اتحادها بدست آورید.</p> $(x^2-2)(x^2+7) = (x^2)^2 + (-2+7)x^2 + (-2 \times 7) = x^4 + 5x^2 - 14$ $(x-a-b)(x+a+b) = x^2 - (a+b)^2 = x^2 - (a^2 + 2ab + b^2) = x^2 - a^2 - 2ab - b^2$ $(2x+5y)^2 = (2x)^2 + 2(2x)(5y) + (5y)^2 = 4x^2 + 20xy + 25y^2$	۶
۲	<p>چند جمله ای های زیر را تجزیه کنید.</p> $x^3 - 7x^2 + 10x = x(x^2 - 7x + 10) = x(x-5)(x-2)$ $a^3 - 1 = (a^2+1)(a-1) = (a^2+1)(a-1)(a+1)$	۷

۱	<p>عبارت های کلامی زیر را به زبان ریاضی بنویسید.</p> <p>الف) اگر پول احمد را نصف کنیم حداکثر ۱۵۰ تومان از دو برابر پولش بیشتر می شود. ب) مجموع چهار برابر پول علی با پول حمید حداقل ۶۰۰۰ تومان است.</p> <p>الف) <math>\frac{1}{2}x \leq 2x + 150</math></p> <p>ب) <math>4x + y \geq 6000</math></p> <p>مذکره فقط به صورت زبان ریاضی نوشته شود درست و غلط مطرح نیست</p>	۸
۱/۵	<p>نامعادله زیر را حل کنید.</p> $\frac{x+2}{3} - 5x \leq \frac{1}{6}$ $2x + 4 - 30x \leq 1$ $-28x \leq -3$ $28x \geq 3$ $x \geq \frac{3}{28}$	۹
۲	<p>الف) خط به معادله <math>y = \frac{1}{3}x - 2</math> را رسم کنید.</p> <p>ب) مختصات نقطه ای به طول ۶ روی خط پیدا کنید.</p> <p><math>x = 6</math>  <math>y = \frac{1}{3} \times 6 - 2 \Rightarrow y = 2 - 2 = 0</math>  <math>[6, 0]</math></p> 	۱۰
۱	<p>معادله خطی بنویسید که شیب آن <math>\frac{1}{4}</math> باشد و محور عرضها را در نقطه ای به عرض ۲ قطع کند.</p> $y = \frac{1}{4}x + 2$	۱۱
۱/۵	<p>معادله خطی را بنویسید که موازی خط <math>y = 4x - 5</math> بوده و از نقطه <math>[-1, 3]</math> بگذرد.</p> $y = 4x + b$ $3 = 4(-1) + b$ $3 = -4 + b$ $7 = b$ $y = 4x + 7$	۱۲



۱	<p>عبارت های کلامی زیر را به زبان ریاضی بنویسید.  الف) اگر پول احمد را نصف کنیم حداکثر ۱۵۰ تومان از دو برابر پولش بیشتر می شود.  ب) مجموع چهار برابر پول علی با پول حمید حداقل ۶۰۰۰ تومان است.</p>	۸
۱/۵	<p>نامعادله زیر را حل کنید.</p> $\frac{x+2}{3} - 5x \leq \frac{1}{6}$	۹
۱	<p>الف) خط به معادله <math>y = x - 2</math> را رسم کنید.  ب) مختصات نقطه ای به طول ۶ روی خط پیدا کنید.</p>	۱۰
۱	<p>معادله خطی بنویسید که شیب آن <math>\frac{1}{3}</math> باشد و محور عرضها را در نقطه ای به عرض ۲ قطع کند.</p>	۱۱
۱/۵	<p>معادله خطی را بنویسید که موازی خط <math>y = 4x - 5</math> بوده و از نقطه <math>\begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix}</math> بگذرد.</p>	۱۲

