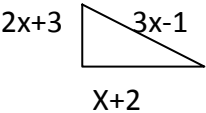


به نام هستی بخش	آموزش و پرورش خراسان رضوی	آزمون پایان ترم ریاضی ۱	خردادماه ۱۳۹۱
زمان آزمون ۱۲۰ دقیقه	زندگی یک اثر هنریست ... نه یک مسئله ی ریاضی !! بهش فکر نکنید... از آن لذت ببرید...		نام دبیرستان :

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی و نادرستی عبارات زیر را با ذکر دلیل توضیح دهید. الف: اعداد طبیعی و اعداد صحیح گویا هستند. ب: دو عدد $ \sqrt{2} - \sqrt{3} $ و $ \sqrt{3} - \sqrt{2} $ با هم برابرند.	۰.۵ ۰.۵
۲	حاصل قسمت « الف » را بیابید و قسمت « ب » را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. الف: $5^2 \times 4 =$ ب: $\frac{(1+2+3+\dots+1390)^0}{1^0+2^0+3^0+\dots+1390^0} =$	۱
۳	الف: حاصل عبارت زیر با استفاده از اتحاد ها بیابید. $(\sqrt[3]{4} + \sqrt[3]{2})^3 =$ ب: ثابت کنید: $(a+b)^2 - (a-b)^2 = 4ab$ ج: عبارات زیر را تجزیه کنید.      ب: $2ax^2 + 3ax + a =$ الف: $a^2 + 2a - 3 =$	۰.۵ ۰.۵ 1
۴	ربع عددی از سه برابر عدد ، یک واحد کمتر است این عدد را بیابید.	۰.۵
۵	اگر $A: \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ و $B: \begin{pmatrix} -1 \\ -1 \end{pmatrix}$ و $C: \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$ سه راس یک مثلث باشند: الف: نوع مثلث را بیابید. ب: معادله ضلع AC را بیابید.	۱.۵
۶	معادله ی خطی را بنویسید که شیب آن $\frac{1}{2}$ - واز محل تلاقی دو خط $2x-y=4$ و $\frac{x+y}{2}=1$ بگذرد.	۲
۷	معادله ی خطی را بنویسید که محور x ها را در نقطه ای به طول ۳ قطع کند و با خط $x-2y=1$ موازی باشد.	۰.۷۵
۸	خطی که از نقاط مبدا و $\begin{pmatrix} -2 \\ 2 \end{pmatrix}$ میگذرد با جهت مثبت محور x ها چه زاویه ای خواهد ساخت ؟	۰.۵
۹	الف: عبارت زیر را ساده نمایید. $\sin^4(x) + \cos^4 x =$ ب: مقدار A را بیابید. $A: \frac{2\sin^2(45) - \cos^2(60)}{1 - \tan^2(0)} =$ ج: اگر $\sin x + \cos x = \sqrt{3}$ باشد حاصل $\sin x \times \cos x$ را بیابید.	۱ ۰.۷۵ ۱

ردیف	سوالات	بارم
۱۰	الف : اگر $A+B = \frac{2x^2-1}{(x+1)^2}$ و $A=\frac{x-1}{x+1}$ باشد مقدار B را بیابید. ب : حاصل عبارت زیر را بیابید.	۰.۷۵ ۰.۷۵
۱۱	تقسیم زیر را انجام دهید. $\begin{array}{r} x^2 - x + 1 \\ x^4 + x^2 \end{array}$	۱
۱۲	کسر زیر را گویا کنید: $\frac{x-1}{\sqrt{x+1}} =$	۰.۵
۱۳	محیط مثلث قائم الزاویه ی زیر را بیابید. 	۱
۱۴	معادلات زیر را به روش داده شده حل نمایید. (روش دلخواه) $x^2 - \frac{x}{5} = \frac{6}{5}$ (روش کلی $\Delta$ ) $7x^2 - 8x + 1 = 0$	۱ ۱
۱۵	نامعادله ی زیر را حل کرده و جواب را روی محور اعداد حقیقی نمایش دهید . $(x-1)^2 \geq x^2 + \frac{x}{3} - 1$	۱
۱۶	جاهای خالی را با $>$ یا $=$ یا $<$ پر نمایید. $a > 1 \rightarrow a^2 \bigcirc a^3$ $0 < a < 1 \rightarrow a^2 \bigcirc a^3$	۰.۵ ۰.۵
سوال امتیازی :	اگر $\tan x = 4$ حاصل $\frac{3 \cos x - 2 \sin x}{2 \sin x + 4 \cos x}$ را بیابید.	جمع ۲۰ ۱