

سوالات امتحان پایانی هماهنگ کشوری درس: ریاضی ۱		رشته: عمومی	ساعت شروع: ۱۴ عصر	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نظام سالی - واحدی		« نوبت عصر »		
سال اول دوره متوسطه در نوبت دوم سال تحصیلی ۷۹-۸۰		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		
ردیف	سوالات	نمره		
۱	اگر در تقسیم $m + 4x + 3x^3$ بر $x + 2$ باقیمانده صفر شود m را بیابید.	۱		
۲	حاصل عبارات زیر را به کمک اتحادها بنویسید. الف) $(x^2 - x - 2)^2$ ب) $(x^2 - 1)^3$ ج) $(x^3 + xy)(x^3 - xy)$	۱/۵		
۳	ابتدا دامنه عبارت گویای $A = \frac{2}{x-2}$ را بیابید و سپس عبارت گویای دیگری مثل پیدا کنید که: $A + B = \frac{2x+1}{x^2-4}$	۱/۵		
۴	الف) اگر $a = -3$ و $b = 7$ و $c = -4$ باشند، حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. ب) نمودار خط $y = 2$ را رسم کنید.	۱	$\frac{ a -b}{ c . b }$	
۵	معادله خطی را بنویسید که از نقطه $A(-1, 1)$ بگذرد و بر خط $2x + y = 2$ عمود باشد.	۱/۲۵		
۶	الف- مخرج کسر $\frac{2+\sqrt{2}}{\sqrt{6}+\sqrt{3}}$ را گویا کنید و کسر حاصل را بطور کامل ساده کنید. ب- حاصل عبارت $(\sqrt{2}+\sqrt{2})(\sqrt{2}-\sqrt{2})$ را بیابید.	۲		
۷	اگر $\sin \theta = \frac{-2}{5}$ و $r = 10$ و θ در ربع سوم باشد، مقدار $\cos \theta$ را بیابید.	۱		
۸	نمودار سهمی $y = x^2 + 4x + 4$ را رسم کنید.	۱		
۹	مقدار m را طوری تعیین کنید که دو معادله $4x + 1 = 6x + 9$ و $4 = m + \frac{x+m}{2}$ یکسان داشته باشند.	۱/۵	جواب	
۱۰	اگر یکی از ریشه های معادله $2x^2 - mx - 4 = 0$ برابر 2 باشد، ریشه دیگر را بیابید.	۱		
۱۱	اگر منحنی $y = (x+3)(x+1)$ محور طول ها را در نقاط A و B قطع کند، مختصات نقطه M وسط A و B را بیابید.	۱		
ادامه سوالات در صفحه دوم				

سوال‌های امتحان پایانی هماهنگ کشوری درس: ریاضی ۱		رشته: عمومی	ساعت شروع: ۱۴ عصر	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نظام سالی - واحدی		تاریخ امتحان: ۱۳۸۰/۳/۲۶		
سال اول دوره متوسطه در نوبت دوم سال تحصیلی ۷۹-۸۰		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		
ردیف	سوالات			
۱۲	<p>درجه نامعادله ی $x^2 + \frac{x}{2} \geq (x-1)^2$ را تعیین کنید و آن را حل کنید.</p>			
۱۳	<p>در سوال زیر از دو قسمت الف و ب فقط به یک قسمت به دلخواه پاسخ دهید:</p> <p>الف- ب.م.م. و ک.م.م. دو عبارت $A = x^2y - 4y$ و $B = x^2 + 4x + 4$ را تعیین کنید.</p> <p>ب- عبارت $xy^3 - 13xy^2 + 36x$ را به کامل ترین صورت تجزیه کنید.</p>			
۱۴	<p>در سوال زیر از دو قسمت الف و ب فقط به یک قسمت به دلخواه پاسخ دهید:</p> <p>الف- نقطه ای در ناحیه اول دستگاه مختصات روی خط $y = x$ پیدا کنید که فاصله آن تا مبدأ مختصات برابر $\sqrt{17}$ باشد.</p> <p>ب- اگر $A(2m+1, 4)$ و $B(3, 4m)$ دو نقطه باشند، M را طوری بیابید که وسط A و B روی خط $y = x$ باشد.</p>			
۱۵	<p>در سوال زیر از دو قسمت الف و ب فقط به یک قسمت به دلخواه پاسخ دهید:</p> <p>الف- درستی تساوی زیر را نشان دهید:</p> $\left(\frac{1}{\sin 30^\circ}\right)^2 - (\cot 30^\circ)^2 - (\cot 30^\circ)^2 = \left(\frac{1}{\sin 30^\circ}\right)^2$ <p>ب- اگر $\tan x = \frac{x+1}{x}$ و $\cot x = \frac{2x}{x^2-1}$ باشد، مقدار x را بیابید.</p>			
۱۶	<p>در سوال زیر از دو قسمت الف و ب فقط به یک قسمت به دلخواه پاسخ دهید:</p> <p>الف- درستی تساوی مقابل را ثابت کنید:</p> $\sin^4 \theta - \cos^4 \theta = 2 \sin^2 \theta - 1$ <p>ب- عبارت مقابل را بر حسب $\tan \theta$ بنویسید:</p> $\frac{\tan \theta}{\cot \theta} + \frac{\cos \theta}{\sin \theta} + \frac{1 - \cos^2 \theta}{\cos^2 \theta}$			
۱۷	<p>یکی از معادلات زیر را به روش دلخواه حل کنید.</p> <p>الف- $3x^2 - 4x - 3 = 0$</p> <p>ب- $(x+1)^3 - x^3 = 1$</p>			
موفق باشید				