

باسمه تعالی

سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی (۱)	رشته : عمومی	ساعت شروع : ۱۴:۳۰	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
سال اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۳۸۷ / ۳ / ۸		
دانش آموزان سالی - واحدی (روزانه) سراسر کشور در نوبت دوم (خردادماه) سال ۱۳۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		

ردیف	سؤالات	نمره
۱	خارج قسمت و باقیمانده تقسیم زیر را به دست آورید. $x^4 - 3x^2 - 10 \mid x^2 - 5$	۱
۲	با استفاده از اتحادها حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $(2a + 4)^2$ <span style="float: right;">۰/۷۵</span> ب) $(2x + y)(4x^2 - 2xy + y^2)$ <span style="float: right;">۰/۵</span>	
۳	چند جمله ای های زیر را تجزیه کنید. الف) $x^2 - 7x + 12$ <span style="float: right;">۰/۵</span> ب) $c^2 + 6c + 9 - t^2$ <span style="float: right;">۰/۷۵</span>	
۴	اگر $A = \frac{3x+1}{x^2-1}$ و $B = \frac{-2}{x-1}$ دو عبارت گویا باشند. الف) دامنه ی A را بیابید. ب) حاصل A + B را ساده کنید.	۰/۵ ۱
۵	نمودار معادله ی خط $x^2 + xy - 2x = 0$ را رسم نمایید.	۱/۲۵
۶	نقاط O(۰,۰) و A(-۱,۱) و B(۳,۵) سه رأس یک مثلث هستند، اگر M وسط AB باشد، طول OM را به دست آورید.	۱/۲۵
۷	معادله ی خطی را بنویسید که از نقطه ی A(-۲,۳) می گذرد و بر خط $x - 2y = 0$ عمود است.	۱/۲۵
۸	عبارت های رادیکالی زیر را ساده کنید. الف) $\sqrt{50} - 3\sqrt{2}$ <span style="float: right;">۰/۵</span> ب) $\frac{\sqrt{8x^3y^2}}{\sqrt{2x}}$ <span style="float: right;">۰/۷۵</span> $(x, y > 0)$	
	« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم »	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی (۱)	رشته : عمومی	ساعت شروع : ۱۴:۳۰	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
سال اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۳۸۷ / ۳ / ۸		
دانش آموزان سالی - واحدی (روزانه) سراسر کشور در نوبت دوم (خردادماه) سال ۱۳۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		

ردیف	سؤالات	نمره
۹	مخرج کسر زیر را گویا کنید. (رادیکال را بامعنی فرض کنید). $\frac{x-1}{\sqrt{x+1}}$	۰/۷۵
۱۰	اگر $\sin \theta = -\frac{3}{5}$ و $\theta$ زاویه ای در ربع سوم باشد، مقدار $\cos \theta$ و $\tan \theta$ را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۱	درستی تساوی های زیر را نشان دهید. الف) $\tan 45^\circ - \sin 30^\circ \cos 180^\circ = \frac{3}{4}$ ب) $\cos^2 \theta (\sec^2 \theta + \tan^2 \theta) = 2 - \sin^2 \theta$	۱/۷۵
۱۲	رأس و خط تقارن معادله ی سهمی $y = (x-2)^2 - 1$ را تعیین نمایید، سپس نمودار سهمی را رسم کنید.	۱
۱۳	معادله های زیر را حل کنید. الف) $\frac{x-3}{2} + \frac{x-5}{3} = \frac{x-1}{4}$ ب) $x^2 - 6x + 5 = 0$ (روش مربع کامل) ج) $x^2 - x + 8 = 0$ (به روش $\Delta$ )	۱/۵ ۱/۲۵ ۰/۵
۱۴	m را طوری تعیین کنید که معادله ی $x^2 - 4x + m + 2 = 0$ دو ریشه ی مضاعف داشته باشد.	۰/۷۵
۱۵	نامعادله ی زیر را حل کنید و جواب را روی محور اعداد نمایش دهید. $3x - 2 \leq 5x + 4$	۱/۲۵
	« موفق باشید »	جمع نمره
		۲۰

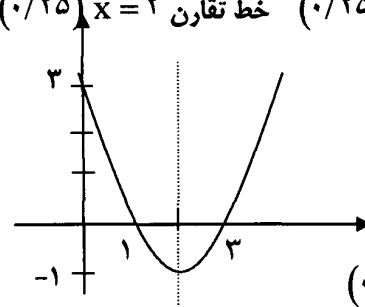
راهنمای تصحیح سؤالات هماهنگ امتحان درس: ریاضی (۱)	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۱۴:۳۰
سال اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۳ / ۸	
دانش آموزان سالی - واحدی (روزانه) سراسر کشور در نوبت دوم (خردادماه) سال ۱۳۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

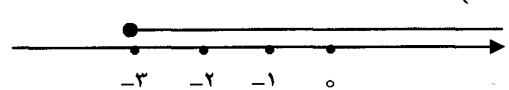
ضمن عرض سلام: مصححین محترم لطفاً برای روش های حل درست دیگر بارم را به تناسب تقسیم فرمایید. با تشکر								
۱	$\begin{array}{r} x^4 - 3x^2 - 10 \mid x^2 - 5 \\ -x^4 + 5x^2 \\ \hline 2x^2 - 10 \\ -2x^2 + 10 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} x^2 - 5 \\ x^2 + 2 \end{array} \quad (0/25)$	۱						
۰/۷۵	هر جمله $(0/25)$ $(2a+4)^2 = 4a^2 + 16a + 16$ (الف)	۲						
۰/۵	هر جمله $(0/25)$ $(2x+y)(4x^2 - 2xy + y^2) = 8x^3 + y^3$ (ب)							
۰/۵	(الف) $x^2 - 7x + 12 = (x-3)(x-4)$ (۰/۵)	۳						
۰/۷۵	(ب) $c^2 + 6c + 9 - t^2 = (c+3)^2 - t^2 = (c+3-t)(c+3+t)$ (۰/۵)							
۰/۵	$x^2 - 1 = 0 \Rightarrow x = \pm 1$ (۰/۲۵) $D = R - \{-1, 1\}$ (۰/۲۵) (الف)	۴						
۱	$\frac{3x+1}{x^2-1} + \frac{-2}{x-1} = \frac{3x+1-2(x+1)}{(x-1)(x+1)} = \frac{3x+1-2x-2}{(x-1)(x+1)} = \frac{1}{x+1}$ (۰/۲۵) (ب)							
۱/۲۵	$x(x+y-2) = 0$ (۰/۲۵) $x = 0$ (۰/۲۵) $y = -x + 2$ (۰/۲۵) <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>۰</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>۲</td> <td>۰</td> </tr> </table> <p>جدول (۰/۲۵)</p> <p>رسم شکل (۰/۲۵)</p>	x	۰	۲	y	۲	۰	۵
x	۰	۲						
y	۲	۰						
۱/۲۵	$x_M = \frac{3-1}{2} = 1$ (۰/۲۵), $y_M = \frac{1+5}{2} = 3$ (۰/۲۵) $OM = \sqrt{(1-0)^2 + (3-0)^2} = \sqrt{1+9} = \sqrt{10}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) لطفاً در صورت غلط محاسبه کردن مختصات نقطه ی وسط یک بار نمره کم کنید و درجایگذاری های بعدی تأثیر ندهید.	۶						
«ادامه ی راهنما در صفحه ی دوم»								

راهنمای تصحیح سؤالات هماهنگ امتحان درس : ریاضی (۱)	رشته : عمومی	ساعت شروع: ۱۴:۳۰
سال اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۸ / ۳ / ۱۳۸۷	
دانش آموزان سالی - واحدی (روزانه) سراسر کشور در نوبت دوم (خردادماه) سال ۱۳۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱/۲۵	$x - 2y = 0 \Rightarrow m = \frac{-a}{b} = \frac{1}{2} \quad (0/25) \Rightarrow m' = -2 \quad (0/25) \text{ یا } (y = \frac{1}{2}x \quad (0/25) \Rightarrow m' = -2 \quad (0/25))$ $y - 3 = -2(x + 2) \quad (0/5) \quad y - 3 = -2x - 4 \Rightarrow y = -2x - 1 \quad (0/25)$	۷								
۰/۵	$\sqrt{50} - 3\sqrt{2} = \sqrt{2 \times 5^2} - 3\sqrt{2} = 5\sqrt{2} - 3\sqrt{2} = 2\sqrt{2} \quad (0/25)$ الف)	۸								
۰/۷۵	ب) $\frac{\sqrt{8x^3y^2}}{\sqrt{2x}} = \sqrt{\frac{8x^3y^2}{2x}} = \sqrt{4x^2y^2} = 2xy \quad (0/25)$									
۰/۷۵	$\frac{x-1}{\sqrt{x}+1} \times \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}-1} = \frac{(x-1)(\sqrt{x}-1)}{x-1} = \sqrt{x}-1 \quad (0/25)$	۹								
۱/۲۵	$\sin \theta = \frac{y}{r} \Rightarrow y = -3, r = 5 \quad (0/25) \quad 25 = x^2 + 9 \quad (0/25)$ $x = \pm 4 \Rightarrow x = -4 \quad (0/25) \text{ با توجه به ربع سوم بودن (ق ق)}$ $\cos \theta = \frac{-4}{5} \quad (0/25) \quad \tan \theta = \frac{3}{4} \quad (0/25)$	۱۰								
۱	الف) $1 - \frac{1}{4} \times (-1) = 1 + \frac{1}{4} = \frac{5}{4} \quad (0/25)$ ب) $\cos^2 \theta (2 + \tan^2 \theta) = \cos^2 \theta \left( 1 + \frac{1}{\cos^2 \theta} \right) = \cos^2 \theta + 1 = 1 - \sin^2 \theta + 1 = 2 - \sin^2 \theta \quad (0/25)$	۱۱								
۱	$y = (x - 2)^2 - 1 \quad (0/25) \text{ جدول}$ <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>x</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>۰</td> <td>-۱</td> <td>۰</td> </tr> </table> $x = 2 \quad (0/25) \text{ خط تقارن}$ <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">  </div> رأس (۲، -۱) $(0/25)$ <span style="float: right;">رسم شکل <math>(0/25)</math></span>	x	۱	۲	۳	y	۰	-۱	۰	۱۲
x	۱	۲	۳							
y	۰	-۱	۰							
« ادامه ی راهنما در صفحه ی سوم »										

راهنمای تصحیح سؤالات هماهنگ امتحان درس: ریاضی (۱)	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۱۴:۳۰
سال اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۳ / ۸	
دانش آموزان سالی - واحدی (روزانه) سراسر کشور در نوبت دوم (خردادماه) سال ۱۳۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۳	<p>الف) <math>۱۲\left(\frac{x-3}{2} + \frac{x-5}{3}\right) = ۱۲ \times \frac{x-1}{4} \quad (۰/۲۵) \quad ۶x - ۱۸ + ۴x - ۲۰ = ۳x - ۳ \quad (۰/۷۵)</math></p> <p><math>۷x = ۳۵ \quad (۰/۲۵) \quad x = ۵ \quad (۰/۲۵)</math></p> <p>ب) <math>(x-3)^2 = ۴ \quad (۰/۲۵) \quad (x^2 - ۶x + ۹) - ۹ + ۵ = ۰ \quad (۰/۲۵)</math></p> <p><math>x - 3 = \pm ۲ \quad (۰/۲۵) \quad \begin{cases} x = ۵ \quad (۰/۲۵) \\ x = ۱ \quad (۰/۲۵) \end{cases}</math></p> <p>ج) <math>x^2 - x + ۸ = ۰ \quad \Delta = ۱ - ۳۲ = -۳۱ &lt; ۰ \quad (۰/۲۵) \quad (۰/۲۵) \quad \text{ریشه ی حقیقی ندارد}</math></p>	
۱۴	<p><math>\Delta = b^2 - 4ac = ۰ \quad (۰/۲۵) \quad ۱۶ - 4m - ۸ = ۰ \quad (۰/۲۵) \Rightarrow m = ۲ \quad (۰/۲۵)</math></p>	
۱۵	<p><math>۳x - ۲ \leq ۵x + ۴ \Rightarrow -۴ - ۲ \leq ۵x - ۳x \quad (۰/۵) \Rightarrow -۶ \leq ۲x \quad (۰/۲۵) \Rightarrow -۳ \leq x \quad (۰/۲۵)</math></p> <p>رسم محور <math>(۰/۲۵)</math></p> 	
۲۰	جمع نمره	