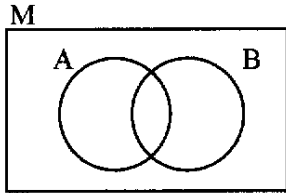
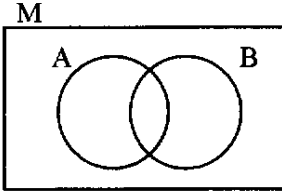


باسمه تعالی

سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی (۱)	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۱۴:۳۰	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
سال اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۶ / ۵		
دانش آموزان سالی - واحدی (روزانه) سراسر کشور در شهریور سال ۱۳۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

۱	هریک از شکل های زیر را در پاسخنامه وارد کنید، سپس مجموعه های خواسته شده در زیر هر شکل را سایه بزنید. آیا تساوی $A \cap B = A - B'$ برقرار است؟	۱
	  <p style="text-align: center;"><math>A - B'</math>                      <math>A \cap B</math></p>	
۲	تعیین کنید کدامیک از احکام زیر درست و کدامیک نادرست است؟ (الف) مجموعه های N و W هم ارزند. (ب) مجموعه ی اعداد طبیعی نسبت به عمل تفریق بسته است.	۰/۵
۳	ب. م. م و ک. م. م دو عدد ۱۴۰ و ۲۸۸ را به دست آورید.	۱
۴	عدد اعشاری $۰/۵۴$ را به کسر متعارفی تحويل ناپذیر تبدیل کنید.	۱
۵	اگر $A = 4x^2 + 3x + 10$ ، $B = 1 - 2x$ و $C = x + 3$ ، حاصل هر قسمت را به دست آورید. (الف) $A + 2BC$ (ب) $\frac{A}{C}$	۰/۷۵ ۱
۶	با استفاده از اتحاد ها جاهای خالی را پر نمایید. (الف) $(x^3 - 3)^2 = \dots - \dots + 9$ (ب) $(2x - 5)(4x^2 + \dots + 25) = 8x^3 - \dots$ (ج) $(x + 1)^3 = x^3 + \dots + 3x + \dots$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۷	هریک از عبارت های زیر را تجزیه کنید. (الف) $x^2 - 5x - 14$ (ب) $(x^2 + 4x + 2)^2 - 4$	۰/۵ ۱/۲۵
۸	دامنه ی عبارت گویای $\frac{5}{3x - 5}$ را تعیین کنید.	۰/۵
	« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم »	

سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی (۱)	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۱۴:۳۰	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
سال اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۶ / ۵		
دانش آموزان سالی - واحدی (روزانه) سراسر کشور در شهریور سال ۱۳۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		

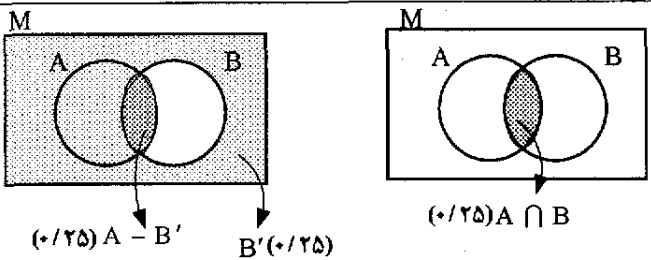
ردیف	سؤالات	نمره
۹	اگر $\frac{ax^2+ax}{6x} \times \frac{2x-6}{x^2-2x-3} = 3$ مقدار $a$ را به دست آورید.	۱/۵
۱۰	اگر $a > 0$ حاصل عبارت $ -a^2  +  a+1 $ را به دست آورید.	۰/۵
۱۱	نمودار معادله ی خط $y - 3x = 0$ را رسم نمایید.	۰/۷۵
۱۲	در شکل مقابل: الف) طول پاره خط $AB$ را محاسبه کنید. ب) معادله ی خط $AB$ را تعیین نمایید.	۰/۵ ۱
۱۳	مخرج کسر $\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{5}}$ را گویا کنید.	۰/۵
۱۴	عبارت رادیکالی زیر را ساده کنید.	۰/۷۵
۱۵	اگر $P(8, -6)$ نقطه ای در صفحه ی مختصات و $\theta$ زاویه ی شعاع $\overline{OP}$ با جهت مثبت محور $\overline{OX}$ باشد، $\sin \theta$ ، $\cos \theta$ و $\cot \theta$ را محاسبه نمایید.	۱
۱۶	درستی تساوی مقابل را ثابت کنید.	۱
۱۷	رأس و خط تقارن سهمی $y = \frac{1}{3}x^2$ را تعیین کنید سپس سهمی را رسم نمایید.	۱
۱۸	معادله های زیر را حل کنید.	۱ ۰/۷۵
۱۹	نامعادله ی زیر را حل کنید.	۰/۷۵
۲۰	جمع نمره	۲۰

«موفق باشید»

باسمه تعالی

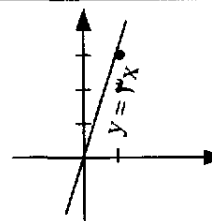
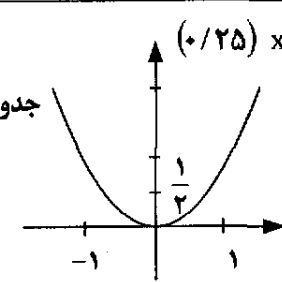
راهنمای تصحیح سؤالات هماهنگ امتحان درس: ریاضی (۱)	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۱۴:۳۰
سال اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۶ / ۵	
دانش آموزان سالی - واحدی (روزانه) سراسر کشور در شهریور سال ۱۳۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

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

ضمن عرض سلام: مصححین محترم لطفاً برای کلیه روش های حل درست دیگر بارم را به تناسب تقسیم فرمایید. با تشکر		
۱	بلی تساوی برقرار است. (۰/۲۵)	۱
۱		۱
۰/۵	الف) درست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵)	۲
۱	$288 = 2^5 \times 3^2$ (۰/۲۵) $140 = 2^2 \times 5 \times 7$ (۰/۲۵) $2^2 = 4$ (۰/۲۵) $2^5 \times 3^2 \times 5 \times 7$ (۰/۲۵)	۳
۱	$x = 0/54$ $100x = 54/54$ (۰/۲۵) $99x = 54$ (۰/۲۵) $x = \frac{54}{99}$ (۰/۲۵) $x = \frac{6}{11}$ (۰/۲۵)	۴
۰/۷۵	الف) $A + 2BC = 4x^2 + 3x + 10 + 2(1-2x)(x+3) = 4x^2 + 3x + 10 + 2x + 6 - 4x^2 - 12x = -7x + 16$ (۰/۲۵)	۵
۱	ب) $\left( \begin{array}{l} 4x^2 + 3x + 10 \mid x+3 \\ -4x^2 - 12x \\ \hline -9x + 10 \\ 9x + 27 \\ \hline 37 \end{array} \right) \quad \begin{array}{l} x+3 \\ 4x-9 \end{array} \quad (0/25)$	۱
۰/۵	الف) $(x^3 - 3)^2 = x^6 - 6x^3 + 9$	۶
۰/۵	ب) $(2x-5)(4x^2 + 10x + 25) = 8x^3 - 125$	
۰/۵	ج) $(x+1)^3 = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$	
۰/۵	الف) $x^2 - 5x - 14 = (x-7)(x+2)$ (۰/۵)	۷
۱/۲۵	ب) $(x^2 + 4x + 2)^2 - 4 = (x^2 + 4x + 2 - 2)(x^2 + 4x + 2 + 2) = (x^2 + 4x)(x^2 + 4x + 4) = x(x+4)(x+2)^2$ (۰/۵)	
۰/۵	$3x - 5 = 0 \quad x = \frac{5}{3} \quad D = R - \left\{ \frac{5}{3} \right\}$ (۰/۵)	۸
۱/۵	$\frac{ax^2 + ax}{6x} \times \frac{2x-6}{x^2 - 2x - 3} = 3 \Rightarrow \frac{ax(x+1)}{6x} \times \frac{2(x-3)}{(x-3)(x+1)} = 3 \Rightarrow \frac{a}{3} = 3 \quad (0/25) \Rightarrow a = 9 \quad (0/25)$	۹
« 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: ۱۳۸۷ / ۶ / ۵	
دانش آموزان سالی - واحدی (روزانه) سراسر کشور در شهریور سال ۱۳۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

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

۰/۵	$a > 0 \Rightarrow  -a^2  +  a+1  = a^2 + a + 1$ (۰/۵)	۱۰								
۰/۷۵	<p><math>y = 3x</math> (۰/۲۵)</p> <p>رسم جدول (۰/۲۵)</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td><td>۰</td><td>۱</td></tr> <tr> <td>y</td><td>۰</td><td>۳</td></tr> </table> <p>رسم شکل (۰/۲۵)</p> 	x	۰	۱	y	۰	۳	۱۱		
x	۰	۱								
y	۰	۳								
۰/۵	الف) $AB = \sqrt{(3-0)^2 + (0+4)^2} = 5$ (۰/۵)	۱۲								
۱	ب) $y - 0 = \frac{0 - (-4)}{3 - 0}(x - 3)$ (۰/۵) $y = \frac{4}{3}x - 4$ (۰/۵)									
۰/۵	$\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{3}+\sqrt{5}}{\sqrt{3}+\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{3}+\sqrt{5}}{-2}$ (۰/۲۵)	۱۳								
۰/۷۵	$\sqrt{2} + 5\sqrt{8} - 2\sqrt{18} = \sqrt{2} + 5 \times 2\sqrt{2} - 2 \times 3\sqrt{2} = 5\sqrt{2}$ (۰/۲۵)	۱۴								
۱	$r = \sqrt{64 + 36} = 10$ (۰/۲۵) $\sin \theta = \frac{-6}{10}$ (۰/۲۵) $\cos \theta = \frac{8}{10}$ (۰/۲۵) $\cot \theta = -\frac{4}{3}$ (۰/۲۵)	۱۵								
۱	$\frac{r \tan \theta}{1 + \tan^2 \theta} = \frac{r \frac{\sin \theta}{\cos \theta}}{\frac{1}{\cos^2 \theta}} = \frac{r \sin \theta \cdot \cos^2 \theta}{\cos \theta} = r \sin \theta \cdot \cos \theta$ (۰/۲۵)	۱۶								
۱	<p><math>y = \frac{1}{2}x^2</math></p> <p>رأس (۰،۰) (۰/۲۵) خط تقارن <math>x = 0</math> (۰/۲۵)</p> <p>جدول (۰/۲۵)</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td><td>-1</td><td>۰</td><td>۱</td></tr> <tr> <td>y</td><td>1/2</td><td>۰</td><td>1/2</td></tr> </table> <p>رسم شکل (۰/۲۵)</p> 	x	-1	۰	۱	y	1/2	۰	1/2	۱۷
x	-1	۰	۱							
y	1/2	۰	1/2							
۱	الف) $4x - 2 + 5x - 20 = x + 2$ (۰/۵) $8x = 24$ (۰/۲۵) $x = 3$ (۰/۲۵)	۱۸								
۰/۷۵	ب) $x^2 - 8x + 15 = 0$ $\Delta = 64 - 60 = 4$ (۰/۲۵) $x_1 = 3$ (۰/۲۵) $x_2 = 5$ (۰/۲۵)									
۰/۷۵	$x^2 - x < x^2 + 2x - 3$ (۰/۲۵) $\Rightarrow 3 < 3x$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x > 1$ (۰/۲۵)	۱۹								
۲۰	جمع نمره									