

نام و نام خانوادگی :		بسمه تعالی	
پایه : اول ( دوره دوم متوسطه )		وزارت آموزش و پرورش	
کلاس :		اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه	
نام درس : ریاضی ۱		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان روانسر	
طراح : ظاهر مظفری		آموزشگاه : شهید کاوه مرادی	
		سال اقتصاد مقاومتی ، اقدام و عمل مبارک باد	
نوبت امتحان : اول		تاریخ امتحان : ۱۳۹۵ / ۱۰ /	
		مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	
		ساعت شروع :	
		تعداد صفحه : ۳	
		تعداد سوال : ۱۷	
ردیف	سئوالات	نمره	
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف ) اگر <math>A, B</math> دو مجموعه جدا از هم از مجموعه مرجع <math>U</math> باشند آن گاه <math>A \subseteq \bar{B}</math></p> <p>ب ) اگر <math>\theta</math> زاویه ای در ربع سوم دایره مثلثاتی باشد انگاه <math>\sin\theta \times \cos\theta &gt; 0</math></p> <p>ج ) عدد <math>\sqrt[7]{128}^{-3}</math> را می توان به صورت <math>\frac{1}{8}</math> نوشت .</p> <p>عبارت <math>y = 2x + 3</math> به ازای <math>x &gt; \frac{-3}{2}</math> همواره مثبت است.</p>	۲	
۲	<p>هر یک از جمله های زیر را با عدد ، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید .</p> <p>الف ) جمله عمومی هر دنباله خطی به شکل <math>t_n = \dots</math> می باشد.</p> <p>ب ) حاصل <math>\sin^2 \times \cos^2</math> برابر ..... می باشد .</p> <p>ج ) شمارنده های عبارت <math>x^2 - 16y^2</math> برابر است با ..... و .....</p> <p>د ) جواب معادله <math>5x^2 - 20 = 0</math> برابر است با ..... و ..... می باشد .</p>	۲	
۳	<p>گزینه درست را انتخاب کنید .</p> <p>الف ) اگر <math>Z</math> مجموعه مرجع باشد متمم <math>A = \{ \dots, -2, -1, 0 \}</math> کدام یک از مجموعه های زیر می باشد.</p> <p><math>W (1) \quad Z (2) \quad N (3) \quad Q (4)</math></p> <p>ب ) واسطه هندسی و قدر نسبت جمله های هندسی با مشخصات روبرو کدام است ؟ <math>a_1 = 2</math> و <math>a_5 = 32</math></p> <p><math>1) 8 و 2) 17 و 3) 28 و 4) 16 و 2</math></p> <p>ج ) معادله خطی که با محور <math>x</math> ها در جهت مثبت زاویه <math>30^\circ</math> درجه می سازد و از نقطه <math>(1, 0)</math> میگذرد کدام است؟</p> <p><math>1) y = \frac{\sqrt{3}}{3}x - \frac{\sqrt{3}}{3} \quad 2) y = \sqrt{3}x - \sqrt{3} \quad 3) y = \frac{1}{3}x - \sqrt{2} \quad 4) y = \frac{1}{3}x - \frac{1}{3}</math></p> <p>د ) مجموعه جواب نامعادله <math>-2 &lt; 3x + 1 \leq 4</math> کدام است ؟</p> <p><math>1) (-1, 1) \quad 2) [-1, 1) \quad 3) [-1, 1] \quad 4) (-1, 1]</math></p>	۲	

۱/۵	<p>در صورتی که <math>A = \{x \in \mathbb{R}   x \geq -4\}</math> و <math>B = \{x \in \mathbb{R}   -3 \leq x \leq 2\}</math> و <math>C = \{x \in \mathbb{R}   x &lt; -1\}</math> باشند هر یک از عبارتهای زیر را به صورت بازه نمایش دهید.</p> <p>الف) <math>C - (A \cup B)</math></p> <p>ب) <math>(A \cap B) \cap C</math></p>	۴
۱/۵	<p>در یک دنباله حسابی مجموع سه جمله اول ۱۵ و مجموع سه جمله دوم ۴۲ میباشد این دنباله را مشخص کنید .</p>	۵
۱/۵	<p>زاویه <math>\theta</math> در کدام ناحیه مثلثاتی باشد تا <math>\sin \theta \times \cos \theta &lt; 0</math> باشد.</p>	۶
۱/۲۵	<p>اگر <math>\theta</math> زاویه ای در ربع دوم و <math>\sin \theta = \frac{3}{5}</math> باشد سایر نسبتهای مثلثاتی را تعیین کنید .</p>	۷
۱/۲۵	<p>یک هواپیما روی باند پرواز، از ابتدای باند شروع به حرکت می کند بعد از ۳۰۰ متر با زاویه ۴۵ درجه بلند می شود. وقتی به انتهای باند میرسد ارتفاع آن ۵۰۰ متر است طول کل باند چقدر است ؟ ( رسم شکل ضروری است )</p>	۸
۱/۵	<p>درستی اتحاد روبرو را بررسی کنید. <math>(\sin \theta + \cos \theta)^2 = 2 \sin \theta \cos \theta</math></p>	۹
۱/۵	<p>زیر رادیکالها عددی بگذارید که نامساوی ها برقرار باشند.</p> <p>الف) <math>16 &lt; \sqrt{\quad} &lt; 17</math></p> <p>ب) <math>5 &lt; \sqrt[3]{\quad} &lt; 6</math></p>	۱۰
۱/۵	<p>حاصل عبارت های زیر را ساده ترین شکل بنویسید.</p> <p>الف) <math>(\sqrt[4]{128})^3 \times \sqrt[4]{8} =</math></p> <p>ب) <math>\sqrt[5]{625} \times \sqrt[5]{125} =</math></p>	۱۱

۱۵	مخرج کسر $\frac{3}{\sqrt{3}-1}$ را گویا کنید.	۱۲
۱۷۵	حاصل عبارت زیر را به صورت رادیکال بنویسید. $9\frac{1}{4} \times 27\frac{3}{4} =$	۱۳
۱۷۵	عبارت زیر را تجزیه کنید. $9(x+5) - y^2(x+5) =$	۱۴
۱	الف) سهمی به معادله $y = (x+3)^2 - 1$ را به روش انتقال و به کمک نمودار $y = x^2$ رسم کنید. ب) مختصات رأس سهمی را بنویسید.	۱۵
۱	عبارت زیر را تعیین علامت کنید. $A = (x^2 - 16)(4x - 1)$	۱۶
۱/۵	هر یک از معادلات زیر را به روش های خواسته شده حل کنید. الف) مربع کامل کردن (الف) $x^2 + 5x = -4$ ب) روش تجزیه (ب) $x^3 + 4x^2 + 3x =$	۱۷