

نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی	
نام پدر:		اداره آموزش و پرورش استان قزوین	
نام کلاس:		اداره آموزش و پرورش شهرستان البرز	
نام درس: ریاضی ۱ (دهم ریاضی)		دبیرستان دکتر رحیمیان	
		امتحانات خرداد ماه ۱۴۰۰	
تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۲/۲۷		مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	
نام دبیر: تاک		تعداد صفحات: ۲	
بارم	ردیف		
۱/۵	۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) متمم بازه ی <math>(3, +\infty)</math> بازه ای به صورت ..... است.</p> <p>ب) اگر <math>\sin a &gt; 0</math> , <math>\cos a &lt; 0</math> آنگاه انتهای کمان <math>\alpha</math> در ناحیه ..... قرار می گیرد.</p> <p>ج) اگر <math>0 &lt; a &lt; 1</math> باشد. آنگاه <math>\sqrt{a} \dots \sqrt[3]{a}</math></p> <p>د) <math>x = -2</math> ..... سهمی به معادله <math>y = x^2 + 4x</math> می باشد.</p> <p>هـ) تابع <math>f = \{(-1,0), (2,0), (4,0)\}</math> یک تابع ..... است.</p> <p>و) مجموعه تمام افراد یا اشیایی که درباره یک یا چند ویژگی آنها تحقیق صورت گیرد ..... نامیده می شود.</p>	
۱/۵	۲	<p>بین اعداد ۱۲- و ۳۸۴+ چهار جمله چنان درج کنید که شش عدد حاصل ، جملات متوالی یک دنباله هندسی باشند.</p>	
۱/۲۵	۳	<p>اگر <math>\cos(330) = \frac{\sqrt{3}}{2}</math> باشد آنگاه سایر نسبتهای مثلثاتی زاویه <math>330^\circ</math> را بدست آورید.</p>	
۱	۴	<p>حاصل عبارت <math>(1 - \cos \theta) \left( \frac{1}{\sin \theta} + \cot \theta \right)</math> کدام است؟</p> <p>الف) <math>\sin \theta</math> ب) <math>\cos \theta</math> ج) <math>\tan \theta</math> د) <math>\cot \theta</math></p>	
۰/۷۵	۵	<p>الف) اگر <math>x = \sqrt[3]{2\sqrt{2}}</math> باشد <math>x^2</math> را بیابید.</p> <p>ب) عبارت <math>8x^3 - 27</math> را تجزیه کنید.</p>	
۱	۶	<p>مختصات رأس سهمی <math>y = 2(x + 1)^2 - 4</math> را بدست آورده و سهمی را رسم کنید.</p>	
۱/۵	۷	<p>نامعادله <math>\frac{x^2 - 4x}{x + 1} \leq 0</math> را حل کنید.</p>	
۱/۵	۸	<p>برای یک تابع خطی می دانیم که: <math>f(0) = 5</math> و <math>f(2) = 13</math></p> <p>الف) نمایش جبری آن را بنویسید.</p> <p>ب) نمودار این تابع را با دامنه <math>[-1, 2]</math> رسم کنید.</p>	
۲	۹	<p>الف) نمودار تابع <math>f(x) = \begin{cases} x^2 &amp; x \geq 0 \\ x + 1 &amp; -1 \leq x &lt; 0 \\ 1 &amp; x &lt; -1 \end{cases}</math> را رسم کنید.</p> <p>ب) حاصل <math>f(1) + f(-3)</math> را به دست آورید.</p> <p>ج) دامنه و برد آن را مشخص کنید.</p>	
۱/۵	۱۰	<p>با ارقام ۰ و ۱ و ۵ و ۷ و ۸ وبدون تکرار ارقام:</p> <p>الف) چند عدد سه رقمی فرد می توان نوشت.</p> <p>ب) چند عدد سه رقمی مضرب ۵ می توان نوشت.</p>	

۱/۵	از بین ۴ دانش آموز سال نهم و ۵ دانش آموز سال دهم به چند طریق می توان کمیته ای چهار نفره تشکیل داد به طوری که: الف) کمیته شامل دقیقاً ۲ دانش آموز سال دهم باشد. ب) تعداد دانش آموزان سال دهم بیش تر باشد.	۱۱
۱/۵	اگر حروف کلمه «شکوهمند» را به تصادف کنار هم قرار دهیم چقدر احتمال دارد : الف) حرف «ش و د» کنار هم باشند. ب) با حرف ش شروع و به حرف د ختم شود.	۱۲
۱/۵	احتمال این که علی در درس فیزیک قبول شود ۴۸٪ و احتمال این که در درس ریاضی قبول شود ۳۷٪ و احتمال قبولی در هر دو درس ۲۵٪ است. الف) احتمال این که حداقل در یکی از دو درس قبول شود چقدر است؟ ب) احتمال این که در درس فیزیک قبول نشود چقدر است؟	۱۳
۱	نوع هر یک از متغیرهای زیر را مشخص کنید. الف) تعداد کالاهای سالم تولید شده در یک کارخانه ب) مقام هایی که یک ورزشکار در مسابقه می آورد	۱۴

