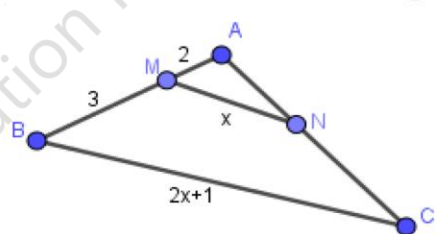


ردیف	بسمه تعالی آموزش پرورش ناحیه یک اراک مدرسه شاهد امام خمینی (ره)
	<p>آزمون: نوبت دوم نام و نام خانوادگی:</p> <p>درس: ریاضی ۲ تاریخ:</p> <p>پایه: یازدهم تجربی وقت: ۱۰۰ دقیقه</p>
۱	<p>کامل کنید.</p> <p>الف) در تساوی <math>\frac{a}{3+a} = \frac{b}{2+b}</math> نسبت <math>\frac{b}{a}</math> برابر است با ..... .</p> <p>ب) اگر <math>f(x) = 5^x</math> باشد مقدار <math>f^{-1}\left(\frac{1}{125}\right)</math> برابر است با ..... .</p> <p>ج) دامنه تابع با ضابطه <math>g(x) = -\sqrt{1-x}</math> برابر ..... است.</p> <p>د) ..... برابر است با اندازه زاویه مرکزی دایره ای که طول کمان رو به روی آن با شعاع دایره مساوی است.</p>
۲	<p>در مثلث با راس های <math>A(2, 3)</math>, <math>B(0, 2)</math>, <math>C(4, 0)</math> طول میانه <math>AM</math> را بدست آورید.</p>
۳	<p>معادله مقابل را حل کنید.</p> $\sqrt{x-1} + x = 7$
۴	<p>در مثلث زیر <math>BC = 2x + 1</math>, <math>MN \parallel BC</math>, <math>AM = 2</math>, <math>BM = 3</math>, <math>MN = x</math> است مقدار <math>x</math> چند است؟</p> 
۵	<p>در مثلث قائم الزاویه <math>ABC</math> با زاویه قائمه <math>A</math>، ارتفاع <math>AH</math> را رسم کردیم. اگر <math>AB = 8</math>, <math>AC = 6</math> باشد اندازه <math>AH</math> چند است؟</p>
۶	<p>تابع با ضابطه <math>f(x) = [x] - 1</math> و دامنه <math>(-1, 2]</math> را رسم کنید.</p>
۷	<p>اگر <math>f = \{(2, 1), (4, 5), (3, 4), (7, 1)\}</math> باشد تابع <math>\frac{f}{g}</math> را بصورت زوج مرتب بیابید.</p>
۸	<p>حاصل عبارت <math>\frac{\sin\left(\frac{7\pi}{6}\right) - \cos\left(\frac{5\pi}{3}\right)}{\tan\left(5\pi - \frac{\pi}{4}\right)}</math> را بدست آورید.</p>

۹	تابع $y = 3 \sin\left(2x - \frac{\pi}{4}\right)$ در چند نقطه از بازه $[0, 2\pi]$ برابر با صفر می شود؟
ریاضی ۲ تجربی	خرداد ۹۷
صفحه دوم	
۱۰	نمودار تابع با ضابطه $f(x) = -\left(\frac{1}{3}\right)^x$ را رسم کرده دامنه و برد آن را بنویسید.
۱۱	معادله لگاریتمی مقابل را حل کنید. $\log_2 x + \log_2(x - 1) = \log_2 3 + 1$
۱۲	اگر $f(x) = \frac{ x }{x}$ آنگاه نمودار تابع $f$ را رسم کنید. آیا $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ موجود است؟ چرا؟
۱۳	حد مقابل را در صورت وجود بیابید. $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 7x - 8}{x^2 - 1}$
۱۴	مقدار $a, b$ چند باشد تا تابع زیر در $x = 1$ پیوسته شود؟ $f(x) = \begin{cases} \frac{[x]+a}{x+1} & x > 1 \\ b & x = 1 \\ \sqrt{2x-1} & x < 1 \end{cases}$
۱۵	احتمال آنکه شخصی به ویروس A مبتلا شود برابر $0/8$ و به ویروس B مبتلا شود برابر $0/5$ است. احتمال اینکه یک نفر حداقل به یکی از این دو ویروس مبتلا شود چند است؟
۱۶	درستی یا نادرستی را مشخص کنید. الف) اگر تمام داده ها با عدد سه جمع شود واریانس داده ها نیز با سه جمع میشود. ص - غ ب) اگر تمام داده ها برابر باشند ضریب تغییرات برابر صفر می شود. ص - غ پ) در صورت وجود داده دور افتاده بجای میانگین از میانه استفاده می کنیم. ص - غ
۱۷	کارخانه ای دو نوع لاستیک تولید می کند که میانگین طول عمر برای نوع $A, B$ به ترتیب $20000$ و $12000$ کیلومتر و انحراف معیار برای $A, B$ به ترتیب برابر $4000$ و $1200$ کیلومتر است. کدام نوع لاستیک بهتر است؟
موفق باشید.	جمع

