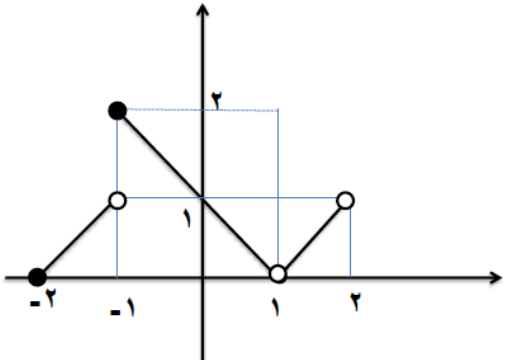


نام و نام خانوادگی: پایه: یازدهم رشته: تجربی کلاس: نوبت دوم
 آزمون درس ریاضی ۲ تاریخ: ۱۳۹۷/۳/۱۳ شماره صندلی:
 ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح وقت: ۱۱۰ دقیقه تعداد صفحه: ۳ ص

ردیف	سئوالات	بارم
۱	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید</p> <p>الف - هر نقطه روی نیمساز یک زاویه از دو ضلع آن زاویه است .</p> <p>ب - هر نقطه که از دو سر یک پاره خط به یک فاصله باشد روی قرار دارد .</p> <p>پ - زاویه $\frac{\pi}{۳}$ رادیان برابر درجه است .</p> <p>ت - یک برابر است با اندازه زاویه مرکزی دایره ای که طول کمان روبروی آن با شعاع آن دایره مساوی است .</p> <p>ج - $[-۱/۴] + \left[\frac{۱۰}{۳}\right] = \dots\dots\dots$</p>	۱/۲۵
۲	در مثلث ABC با رئوس $A(-۱,۱), B(۴,۳), C(۲,۵)$ طول میانه AM را بدست آورید.	۰/۵
۳	یکی از اضلاع مربعی بر خط $y = ۲x - ۱$ واقع است اگر $A(-۱,۱)$ یکی از رئوس این مربع باشد، مساحت آنرا بیابید.	۰/۵
۴	هر یک از معادلات زیر را حل کنید :	۰/۵ ۰/۵ ۱
	<p>الف) $۲x = ۱ - \sqrt{۲-x}$</p> <p>ب) $۳^{۲x-۳} = ۸$</p> <p>ج) $\log(x+۱) + \log(x-۱) = ۱$</p>	

۰/۵	<p>ماکزیمم سهمی به معادله $y = -2x^2 + 8x - 3$ را بدست آورید</p>	۵
۰/۵	<p>در شکل الف مساحت مثلث ABC و در شکل ب مقادیر x و y را بدست آورید</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="151 324 486 560"> <p>شکل الف</p> </div> <div data-bbox="542 313 861 560"> <p>شکل ب</p> </div> </div>	۶
۰/۵	<p>در شکل مقابل دو پاره خط AB و CD رسم شده است . نقطه ای مانند M بیابید که $MA=MB$ و $MC=MD$ (نحوه پیدا کردن نقطه را شرح دهید)</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 50px;"> <div data-bbox="263 1030 486 1276"> </div> </div>	۷
۰/۷۵	<p>نمودار توابع زیر را رسم کنید</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="367 1568 630 1635"> <p>(ج) $y = 2 \cos x$</p> </div> <div data-bbox="766 1568 965 1635"> <p>(ب) $y = 2^x$</p> </div> <div data-bbox="1069 1568 1476 1635"> <p>(الف) $y = -3 + \sqrt{x-2}$</p> </div> </div>	۸

۰/۷۵	ضابطه وارون تابع با ضابطه ی $f(x) = 5x - 2$ را بیابید.	۹
۰/۷۵	هرگاه $f = \{(2, 5), (3, 4), (-1, -2), (6, 7)\}$ و $g = \{(-1, 2), (0, 3), (2, 4), (3, 0)\}$ باشد تابع $\frac{f}{g}$ را بنویسید.	۱۰
۰/۵	دونده ای محیط یک دایره به شعاع ۱۰۰ متر را دویده است. این دونده چند متر دویده است؟	۱۱
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	<p>حاصل هریک را بدست آورید:</p> <p>الف) $\sin 15^\circ =$</p> <p>ب) $\cos 225^\circ$</p> <p>پ) $\log_9 27 =$</p> <p>ت) $\log_6 54 - 2 \log_6 3 =$</p>	۱۲
۰/۷۵	<p>در شکل مقابل نمودار تابع f رسم شده است.</p> <p>حاصل هر یک از حدهای زیر را مقابل آن بنویسید:</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) =$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) =$ ب) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) =$</p> 	۱۳
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	<p>حد های زیر را محاسبه کنید</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 1} (3x - 2)^{100} =$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 3} \sqrt{5x + 1} =$</p> <p>پ) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x - 1}{x^2 - 4x + 1} =$</p> <p>ت) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x - 3}{x^2 - 9} =$</p>	۱۴

۰/۷۵	$f(x) = \begin{cases} 5-2x & x \leq 1 \\ x^2+2 & x > 1 \end{cases}$ را در نقطه $x = 1$ بررسی کنید	۱۵
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵	نمرات ریاضی ده نفر از دانش آموزان یک کلاس بصورت زیر است : ۱۳ و ۲۰ و ۴ و ۱۳ و ۱۰ و ۴ و ۱۰ و ۱۰ و ۶ و ۱۰ هر یک از مقادیر زیر را محاسبه کنید الف - میانه ب - دامنه تغییرات پ - میانگین ت - ضریب تغییرات	۱۶
۰/۷۵	فرض کنید در یک سال احتمال قهرمانی تیم ملی فوتبال ایران در آسیا ۰/۵ و احتمال قهرمانی تیم ملی والیبال ایران در آسیا ۰/۸ باشد . با چه احتمالی حداقل یکی از این تیمها قهرمان خواهد شد ؟	۱۷
۰/۷۵	از جعبه ای شامل ۵ مهره سفید و ۴ مهره سیاه ، به تصادف دومهره متوالیا (یکی پس از دیگری) و بدون جایگذاری خارج میکنیم . احتمال آنکه مهره اول سفید و مهره دوم سیاه باشد چند است ؟	۱۸
۲۰	جمع بارم طرح سؤال : علیپور	* موفق و سربلند باشید