

نام و نام خانوادگی:	به نام خدا	آزمون نوبت دوم
شعبه کلاس:	سازمان آموزش و پرورش خراسان جنوبی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/
نام درس: ریاضی ۲	اداره آموزش و پرورش شهرستان سریشه	وقت آزمون:
پایه: یازدهم تجربی	طراح: سمیه غلامی	تعداد صفحات: ۴

درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. **بارم**

۱	<p>a. مرکز دایره محاطی و محیطی هر مثلث به ترتیب محل برخورد عمود منصفهای اضلاع و نیمسازهای آن هستند.</p> <p>b. نمودار تابع $y = a^x$ (با شرط $a > 0$) همواره محور y ها را در نقطه $(0, 1)$ قطع می کند</p> <p>c. نقطه $\left(-\frac{1}{2}, \sqrt{5}\right)$ روی نمودار تابع $y = \left(\frac{1}{5}\right)^x$ قرار دارد</p> <p>d. زاویه نیم صفحه برابر ۱ رادیان است.</p> <p>e. $\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = -\sin x$</p> <p>f. محل تقاطع نمودار تابع $y = e^x$ با محور x ها، نقطه $(e, 0)$ است.</p>	۱/۵
---	--	-----

جای خالی را با کلمات یا عبارت مناسب پر کنید.

۲	<p>a. در معادله $2\sqrt{x} = \sqrt{3x-3}$ دامنه متغیر برابر است.</p> <p>b. در شکل زیر شعاع دایره است.</p> <p>c. هر نقطه که از دو سر پاره خط به یک اندازه باشد، بر روی آن پاره خط قرار دارد.</p> <p>d. مقدار تابع سینوس در طول های $k \in \mathbb{Z}, x = k\pi$ برابر با است.</p> <p>e. اگر $f(x) = \log_{\Delta}(2x+1)^2$ باشد، آنگاه مقدار $f(62)$ برابر با می شود.</p> <p>f. اگر تابع f در a حد داشته باشد ولی تابع g در a حد نداشته باشد آنگاه تابع $2\sqrt{x} = \sqrt{3x-3}$ در a</p>	۳
---	---	---

گزینه مناسب را انتخاب کنید.

۳	<p>A. اگر $\frac{a}{1+a} = \frac{b}{1+b}$ باشد نسبت $\frac{a}{b}$ برابر کدام گزینه است؟</p> <p>الف) $-\frac{4}{5}$ <input type="checkbox"/> ب) $\frac{4}{5}$ <input type="checkbox"/> ج) $\frac{5}{4}$ <input type="checkbox"/> د) $-\frac{5}{4}$ <input type="checkbox"/></p> <p>B. به تابعی که در زوجهای مرتب خود، مولفه دوم برابر نداشته باشد، تابع می گوئیم.</p> <p>الف) همانی <input type="checkbox"/> ب) یک به یک <input type="checkbox"/> ج) ثابت <input type="checkbox"/> د) خطی <input type="checkbox"/></p> <p>C. مختصات قرینه نقطه ی $A(1, 2)$ نسبت به نقطه ی $B(2, -3)$ کدام است؟</p> <p>الف) $(3, -8)$ <input type="checkbox"/> ب) $(1, -5)$ <input type="checkbox"/> ج) $\left(\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}\right)$ <input type="checkbox"/> د) $\left(\frac{5}{2}, \frac{1}{2}\right)$ <input type="checkbox"/></p>	۰/۷۵
---	---	------

سوالات تشریحی

نام و نام خانوادگی: شعبه کلاس: نام درس: ریاضی ۲ پایه: یازدهم تجربی	به نام خدا سازمان آموزش و پرورش خراسان جنوبی اداره آموزش و پرورش شهرستان سربیشه طراح: سمیه غلامی	آزمون نوبت دوم تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/ وقت آزمون: تعداد صفحات: ۴
---	---	--

۴	در شکل زیر نمودار سهمی به معادله $f(x) = ax^2 + bx + c$ داده شده است. ضرایب a و b و c را تعیین کنید.	۱/۲۵
۵	در مثلث ABC ، $DE \parallel BC$ و $EF \parallel AC$ می باشند. ثابت کنید $\frac{AD}{DF} = \frac{AF}{FC}$	۱
۶	مقدار a را چنان بیابید که تابع زیر یک به یک باشد. $f = \{(a^2 - 1, 4), (3, 4), (2, 1)\}$	۰/۷۵
۷	اگر $f(x) = 5^x$ باشد، نمودار تابع $f^{-1}(x)$ را رسم کرده، دامنه و برد آن را تعیین کنید. سپس مقدار $f^{-1}\left(\frac{1}{125}\right)$ را بدست آورید.	۱
۸	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\sin\left(\frac{25\pi}{3}\right) - \cos\left(\frac{23\pi}{4}\right) =$	۱

نام و نام خانوادگی: شعبه کلاس: نام درس: ریاضی ۲ پایه: یازدهم تجربی	به نام خدا سازمان آموزش و پرورش خراسان جنوبی اداره آموزش و پرورش شهرستان سربیشه طراح: سمیه غلامی	آزمون نوبت دوم تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/ وقت آزمون: تعداد صفحات: ۴
---	---	--

۹	نمودار تابع $y = \cos x + 1$ را با روش انتقال در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید.	۱
۱۰	معادله نمایی $4^x = (\sqrt{2})^x \times \left(\frac{1}{2}\right)^{3x-2}$ را حل کنید.	۱/۲۵
۱۱	فرض کنیم $g(x) = 2^x + 1$: الف) $g(-2)$ را بدست آورید. ب) اگر $g(x) = 65$ باشد مقدار x چقدر است؟	۱
۱۲	نمودار تابع زیر را رسم کنید. $y = -2^x + 1$	۰/۷۵
۱۳	با استفاده از قواعد حد، حدود زیر را بیابید. ۱/۵ الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 2x}{x^2 - 3x + 2} =$ ب) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos^2 x}{1 - \cos x} =$ ج) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{3x-1}{2[x]+1} =$	۱/۵

نام و نام خانوادگی: شعبه کلاس: نام درس: ریاضی ۲ پایه: یازدهم تجربی	به نام خدا سازمان آموزش و پرورش خراسان جنوبی اداره آموزش و پرورش شهرستان سریشه طراح: سمیه غلامی	آزمون نوبت دوم تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/ وقت آزمون: تعداد صفحات: ۴
---	--	--

۱۴	<p>الف) پیوستگی تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x - x }{x} & x \neq 0 \\ 2 & x = 0 \end{cases}$ را در نقطه $x = 0$ بررسی کنید.</p> <p>ب) آیا تابع $f(x) = [x]$ روی بازه $(0, 1)$ پیوسته می باشد؟ چرا؟</p>	$\frac{1}{25}$																								
۱۵	<p>ارشیا به احتمال 0.7 در تیم والیبال و به احتمال 0.8 در تیم بسکتبال مدرسه انتخاب می شود. مطلوبست احتمال اینکه:</p> <p>الف) در هیچکدام از دو تیم انتخاب نشود.</p> <p>ب) حداقل در یکی از تیمها انتخاب شود. $1/5$</p>	$\frac{1}{5}$																								
۱۶	<p>میانگین و میانه و انحراف معیار نرخ تورم سالهای $86-96$ را بر اساس جدول زیر محاسبه کنید.</p> <table><tr><td>سال</td><td>۱۳۸۶</td><td>۱۳۸۷</td><td>۱۳۸۸</td><td>۱۳۸۹</td><td>۱۳۹۰</td><td>۱۳۹۱</td><td>۱۳۹۲</td><td>۱۳۹۳</td><td>۱۳۹۴</td><td>۱۳۹۵</td><td>۱۳۹۶</td></tr><tr><td>نرخ تورم</td><td>۱۰/۴</td><td>۱۱/۹</td><td>۱۸/۴</td><td>۲۵/۴</td><td>۱۰/۸</td><td>۱۲/۴</td><td>۲۱/۵</td><td>۳۰/۵</td><td>۳۴/۷</td><td>۱۵/۶</td><td>۱۱/۹</td></tr></table>	سال	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	نرخ تورم	۱۰/۴	۱۱/۹	۱۸/۴	۲۵/۴	۱۰/۸	۱۲/۴	۲۱/۵	۳۰/۵	۳۴/۷	۱۵/۶	۱۱/۹	$\frac{1}{5}$
سال	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶															
نرخ تورم	۱۰/۴	۱۱/۹	۱۸/۴	۲۵/۴	۱۰/۸	۱۲/۴	۲۱/۵	۳۰/۵	۳۴/۷	۱۵/۶	۱۱/۹															

پیروز باشید

طراح: سمیه غلامی