

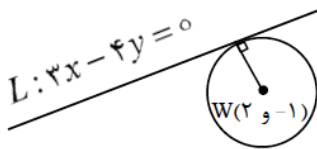
نام و نام خانوادگی:..... شعبه کلاس:..... نام درس: ریاضی ۲ پایه: یازدهم تجربی	به نام خدا	آزمون نوبت دوم تاریخ امتحان: / وقت آزمون: تعداد صفحات: ۴
---	------------	---

درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. بارم

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

جاهای خالی را با کلمات یا عبارت مناسب پر کنید.

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

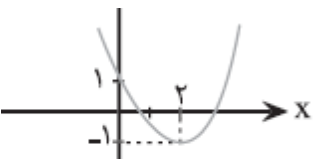
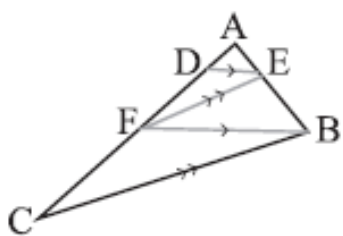


گزینه مناسب را انتخاب کنید.

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

سوالات تشریحی

نام و نام خانوادگی: شعبه کلاس: نام درس: ریاضی ۲ پایه: یازدهم تجربی	به نام خدا	آزمون نوبت دوم تاریخ امتحان: / 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	آزمون نوبت دوم تاریخ امتحان: / 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	آزمون نوبت دوم تاریخ امتحان: / وقت آزمون: تعداد صفحات: ۴
---	------------	---

۱۴	الف) پیوستگی تابع $f(x)=\begin{cases} \frac{x- x }{x} & x \neq 0 \\ 2 & x = 0 \end{cases}$ را در نقطه ی $x=0$ بررسی کنید. ب) آیا تابع $f(x)= [x]$ روی بازه ی $(0,1)$ پیوسته می باشد؟ چرا؟	۱/۲۵																								
۱۵	ارشیا به احتمال 0.7 در تیم والیبال و به احتمال 0.8 در تیم بسکتبال مدرسه انتخاب می شود.مطلوبست احتمال اینکه: الف) در هیچکدام از دو تیم انتخاب نشود. ب) حداقل در یکی از تیمها انتخاب شود.$1/5$	۱/۵																								
۱۶	میانگین و میانه و انحراف معیار نرخ تورم سالهای $86-96$ را بر اساس جدول زیر محاسبه کنید. <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	۱/۵
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															