

نام و نام خانوادگی: پایه: یازدهم رشته: تجربی نام دبیر: نام درس: ریاضی (۲)

تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۱۱ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نوبت صبح ساعت شروع: ۸:۳۰ تعداد صفحات: ۴

نام مصحح: نمره با عدد: نام مصحح: نمره تجدیدنظر با عدد:
تاریخ و امضا: نمره با حروف: تاریخ و امضا: نمره تجدیدنظر با حروف:

ردیف	سوالات	بارم
۱	جای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) بیشترین مقدار تابع $f(x) = -x^2 + 4x + 1$ برابر است با ب) اگر $f(x) = [x + 3]$ باشد در این صورت $f(2 - \sqrt{2})$ برابر است با ج) اگر نقطه ای روی یک پاره خط باشد از دو سر آن پاره خط می باشد. د) حاصل $\tan(3\pi + \alpha) + \tan(-3\pi + \alpha)$ برابر است با	۲
۲	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) تابع $f(x) = (x + 1)^2$ در بازه $(-\infty, 0]$ یک به یک می باشد. ب) اگر جای فرض و حکم یک قضیه را عوض کنیم عکس قضیه حاصل می شود. ج) استدلال استنتاجی بر اساس نتیجه گیری منطقی و بر اساس واقعیت هایی که از قبل درستی آن را پذیرفته ایم.	۰/۷۵
۳	a را چنان بیابید که $y = (2a + 1)x + 1$ و $y = x + 2$ بر هم عمود باشند.	۱/۲۵
۴	در شکل مقابل $\widehat{B} = \widehat{D}$ مقدار x و y را بیابید.	۱
۵	اگر $f(x) = \sqrt{x + 2}$ و $g(x) = \frac{x+2}{x-4}$ مطلوبست:	۱/۵
	الف) $(2f - g)(5)$ ب) $D_{f/g}$	

ردیف	سؤالات	بارم
۶	الف) اگر $\tan 20^\circ = 0.36$ حاصل $\frac{\sin 160^\circ - \cos 20^\circ}{\cos 110^\circ + \sin 70^\circ}$ را بدست آورید. ب) حاصل $\sin\left(\frac{25\pi}{3}\right) \times \tan\left(\frac{31\pi}{6}\right)$ را حساب کنید.	۱/۵
۷	نمودار تابع $y = -2 \cos x$ را در بازه $[-2\pi, 2\pi]$ رسم کنید.	۱
۸	معادله نمایی $5^{2x+1} = \frac{1}{25} \times (125)^x$ را حل کنید.	۰/۷۵
۹	اگر $\log 2 = 0.3$ باشد حاصل $\log \frac{25}{4}$ را حساب کنید.	۱/۵

نام و نام خانوادگی: پایه: یازدهم رشته: تجربی نام دبیر: نام درس: ریاضی (۲)

تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۱۱ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نوبت صبح ساعت شروع: ۸:۳۰ تعداد صفحه: ۴

نام مصحح:	نمره با عدد:	نام مصحح:	نمره تجدیدنظر با عدد:
تاریخ و امضا:	نمره با حروف:	تاریخ و امضا:	نمره تجدیدنظر با حروف:

ردیف	سوالات	بارم
۱۰	اگر $\log^{x+1} + \log^{x+2} = \log^{5x+1}$ باشد حاصل \log^{x^2+2} را بیابید.	۱/۵
۱۱	حدود زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3+x-10}{x^2-3x+2}$ ب) $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\sin^2 x}{1+\cos x}$ ج) $\lim_{x \rightarrow 4} \sqrt{4-x}$ د) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{[x]+ x }{x+2}$	۳
۱۲	a, b را طوری بیابید که تابع در $x = 2$ پیوسته باشد. $f(x) = \begin{cases} 3+ax^2 & x > 2 \\ 7 & x = 2 \\ \frac{b}{x-1} - 1 & x < 2 \end{cases}$	۱/۲۵

ردیف	سؤالات	بارم
۱۳	<p>الف) فرض کنید احتمال اینکه تیم ملی فوتبال اصلی ترین رقیب خود را ببرد $\frac{1}{6}$ و احتمال قهرمانی این تیم در حال حاضر $\frac{1}{4}$ می باشد و در صورتی که اصلی ترین رقیب خود را ببرد به احتمال $\frac{1}{3}$ می باش با چه احتمالی حداقل یکی از این دو اتفاق می افتد؟</p> <p>ب) اگر A, B دو پیشامد مستقل باشند و $P(A') = \frac{2}{11}$ باشد $P(A B)$ را حساب کنید.</p>	۱/۵
۱۴	<p>الف) ضریب تغییرات داده های رو به را حساب کنید.</p> <p>۱۲ و ۱۸ و ۱۹ و ۳۱</p> <p>ب) اگر میانگین داده های a, b, c, d برابر ۲۰ باشد میانگین داده های $a-1, b-1, c-1, d-1$ را بدست آورید.</p>	۱/۵

صفحه (۴)

موفق باشید