



مدیریت آموزش و پژوهش منطقه ۱۴

دیگرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی اول ۹۷-۹۸

تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۱۵

نام و نام خانوادگی:

کلاس: دوازدهم

نام دبیر: آقای حیدری

رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک

شماره:

ساعت شروع امتحان: ۷:۱۵ صبح

تعداد برگ سئوال: ۲ صفحه

نام درس: حسابان ۲

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	بارم	
۱	۱/۵	شکل مقابل نمودار $y = f(x)$ است. نمودار $y = 2f(3x+1) - 1$ را رسم کنید.
۲	۰/۷۵	صعودی یا نزولی بودن تابع $y = \log_{\sqrt{5}}(-x^3 + 3x^2 - 3x)$ را بررسی کنید.
۳	۱/۲۵	اگر f تابعی اکیداً نزولی باشد دامنه تابع $y = \sqrt{f(x-1)} - f(\sqrt{x+1})$ را بدست آورید.
۴	۱/۵	اگر باقیمانده تقسیم $(x-1)^{-1}$ بر $x^3 + x^2 - x + 1$ به ترتیب برابر $-4, 3, -1$ باشد، باقیمانده تقسیم $p(x)$ بر $x^3 - 1$ را بیابید.
۵	۱	باقیمانده تقسیم $x^3 + x^2 - x + 1$ بر $x^3 - x^2 + x + 1$ را بیابید.
۶	۱	اگر تابع $f(x) = \{(2, a), (-1, -2), (0, 3), (1, 0)\}$ صعودی اکید باشد. حدود a را بیابید.
۷	۱	نمودار $y = \frac{\sin 2 x }{1 + \cos 2x}$ را در بازه $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ رسم کنید.
۸	۱/۲۵	شکل مقابل قسمتی از نمودار $y = a + 2\sin bx$ را بیابید.
۹	۱/۲۵	هریک از معادلات مثلثاتی زیر را حل کنید.
	۱)	$\sqrt{3}\sin x + \cos x - 1 = 0$
	۲)	$\sin x + \cos x = 1$
۱۰	۱/۲۵	با توجه به شکل مقابل زاویه β را بدست آورید.
۱۱	۲	حاصل هریک از حدهای زیر را بدست آورید.
	۱)	$\lim_{x \rightarrow \pi^+} \frac{[-\sin x] - [x]}{\cos x}$
	۲)	$\lim_{x \rightarrow \tau^-} \frac{x+3}{2x^2 - 3x - 2}$

ردیف		بارم
۱۲	اگر $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x-4}{2x^2 + ax + b} = -\infty$ باشد a, b را بیابید.	۱/۲۵
۱۳	نمودار $y = f(x)$ به صورت مقابل است . نمودار $y = \frac{1}{f(x)}$ در اطراف $x = a, x = b$ چگونه است ؟	۱/۲۵
۱۴	نمودار $y = f(x)$ به صورت مقابل است حاصل $\lim_{x \rightarrow -1^+} (f \circ f)(x) + x$ را بیابید .	۱
۱۵	مجانب های قائم تابع $y = \frac{\sqrt{x-1}}{x^2 - 4}$ را بدست آورید .	۰/۷۵
۱۶	ا $y = \frac{ax+2}{x^2 - 4x}$ طوری بیابید که تابع فقط یک مجانب قائم داشته باشد .	۰/۷۵
۲۰	پیروز و سر بلند باشید	



