

باسمه تعالی	آزمون حسابان ۲	تاریخ: ۹۸/۲/۱۰	دبیرستان دوره دوم نمونه دکتر مهدیزاده گناباد
نام و نام خانوادگی:	زمان: ۹۰ دقیقه	نمره:	از ۲۰ نمره

ردیف	سوال	نمره
	<p>پیامبر اکرم (ص): خداوند بنده ای را خوار نشمرد مگر آنکه علم و ادب را از او گرفت.</p>	
۱	<p>کامل کنید.</p> <p>(الف) دوره تناوب تابع تانژانت..... است.</p> <p>(ب) اگر تابع f را در یک بازه باشد، آنگاه در آن بازه نزولی نیز هست.</p> <p>(ج) اگر $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{4x+2}{x-a} = -\infty$ مقدار a برابر است.</p> <p>(د) معادله تابعی که نقطه $(5, -3)$ نقطه عطف آن باشد. به صورت است.</p>	۱
۱/۵	<p>با توجه به نمودار مقابل و به کمک انتقال نمودارهای توابع خواسته شده را رسم کنید.</p> <p>(الف) $f(-2x)$</p> <p>(ب) $-2f(x+3)$</p>	۲
۱/۵	<p>مقادیر m و n را چنان بیابید که چند جمله ای $x^3 - 2mx^2 + nx - 1$ بر $x^2 + 3x + 2$ بخش پذیر باشد.</p>	۳
۱/۵	<p>ضابطه یک تابع مثلثاتی به فرم $y = a \sin bx + c$ بنویسید که دوره تناوب آن 3π و مقدار ماکزیمم آن -1 و می نیمم آن -7 باشد.</p>	۴
جمع		۵/۵

۲	معادله مثلثاتی $\sin x + \cos x = 1$ را حل کنید.	۵
۲	<p>حاصل حدهای زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{x+2}{x^2+4x+4} =$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(3x^2 - \sqrt{x})(5 - x^3)}{(x - x^2)(6x^3 + 7x^2)} =$</p>	۶
۱	مجانب های قائم و افقی تابع $f(x) = \frac{1+2x^2}{1-x^2}$ را بیابید.	۷
۱	مشتق پذیری تابع $f(x) = x-2 $ در نقطه $x=2$ بررسی کنید.	۸
جمع ۶		

	نام و نام خانوادگی:	شعبه کلاس: دوازدهم ریاضی
۱	<p>الف) آهنگ متوسط تغییر تابع $f(x) = 3x^2 - x$ نسبت به x را در بازه $[-2, 1]$ را بدست آورید.</p> <p>ب) حجم آب یک منبع t دقیقه پس از شروع تخلیه، بر حسب لیتر برابر است با: $v(t) = 250(16 - t^2)$، آهنگ لحظه ای تخلیه آب پس از ۴ دقیقه چقدر است و آن را توصیف کنید.</p>	۹
۱/۵	<p>اگر f و g توابعی مشتق پذیر باشند و $f(2) = 3$، $f'(2) = 1$، $g(2) = -3$، $g'(2) = 2$ مقادیر $(fg)'(2)$ و $(f+g)'(2)$ را به دست آورید.</p>	۱۰
۲	<p>الف) $y = \sin^3 2x - \tan^2 x$</p> <p>مشتق بگیرید. (ساده کردن لازم نیست)</p> <p>ب) $y = \frac{\sqrt{(5x^2 - 3x)^2}}{7x - 4}$</p>	۱۱
۱	<p>نقاط ماکسیمم نسبی و مطلق تابع $f(x) = 3x^2 - 2x + 5$ را بازه $[-2, 1]$ را بیابید.</p>	۱۲

۱	<p>مقادیر a ، b و c را در تابع $f(x) = ax^3 + bx^2 + c$ را طوری به دست آورید که در شرایط زیر صدق کند.</p> <p>$f(0) = 1$ ، $f(1) = 2$ ، $x = \frac{1}{3}$ طول نقطه عطف نمودار تابع f باشد.</p>	۱۳
۲	<p>جدول رفتار و نمودار $y = \frac{3x+4}{-2x+1}$ را رسم کنید.</p>	۱۴
جمع ۳		