

نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۳	
درس / پایه: ریاضی ۳ / دوازدهم تجربی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: آقای اعتمادی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۲۴			
ردیف	سوالات ریاضی پایه دوازدهم		
۱	با استفاده از تعریف مشتق، مشتق تابع $f(x) = -x^3 + 3x^2 + 4x + 5$ را به دست آورید.		
۲	با استفاده از تعریف مشتق، مشتق پذیری تابع $f(x) = \sqrt[3]{x-5}$ را در $x_0 = 5$ بررسی کنید.		
۳	تابع $f(x) = x^2 - 4 $ مفروض است. ضابطه f' را به دست آورده و نمودار f' را رسم کنید. در ضمن دامنه f' را نیز مشخص کنید.		
۴	تابع f با ضابطه $f(x) = \begin{cases} ax^3 + bx & x \geq 1 \\ 2bx + 1 & x < 1 \end{cases}$ در $x = 1$ مشتق پذیر است. a و b را به دست آورید.		
۲ نمره			

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه: ریاضی ۳ / دوازدهم تجربی		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای اعتمادی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۲۴
ردیف	سوالات ریاضی پایه دوازدهم		بارم
۵	<p>مشتق بگیرید. (ساده کردن الزامی نمی باشد).</p> <p>الف) $f(x) = \frac{\sqrt[3]{(x^2 - 5x)^2}}{(4x^2 - 7x + 1)^8}$</p>		۱/۵ نمره
۵	<p>ب) $g(x) = (x^5 - 11x) \left(\frac{4x^3 - x}{1 - x^7} \right)^{11}$</p>		۱/۵ نمره
۶	<p>معادله خط مماس بر منحنی $y = \sqrt{\frac{x+6}{x-1}}$ را در نقطه‌ای به طول ۲ واقع بر منحنی بنویسید.</p>		۲ نمره
۷	<p>نقطه‌ای از منحنی $y = x^2 - 4x + 5$ را بیابید که خط مماس بر منحنی در آن نقطه، برخط به معادله $6y - 3x = 39$ عمود باشد.</p>		۱ نمره
۸	<p>معادله حرکت متحرکی به صورت $f(t) = t^2 + 2t + 3$ برحسب متر در بازه زمانی $[0, 2]$ داده شده است t برحسب ثانیه است. در کدام لحظه، سرعت لحظه‌ای با سرعت متوسط در این بازه زمانی با هم برابر هستند؟</p>		۱/۵ نمره