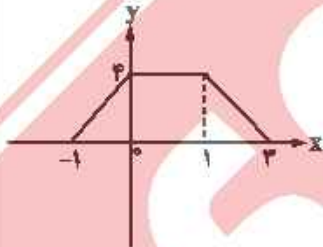


نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: پایان نوبت اول
نام درس: ریاضی ۳		زمان: ۱۲۰ دقیقه
پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵
مؤسسه علمی آموزشی علوی		بهره‌مند بنام خود
سوالات ریاضی پایه دوازدهم		بارم
ردیف		بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) اگر $k > 1$ باشد: نمودار تابع $y = kf(x)$ را می‌توان با اتبساط نمودار تابع $f(x)$ در امتداد محور yها به دست آورد. ب) دامنه تعریف تابع $y = \tan x$: مجموعه $\left\{x \in \mathbb{R} \mid x = k\pi + \frac{\pi}{2}\right\}$ است. پ) اگر در نقطه $A(a, f(a))$ واقع بر منحنی تابع f حاصل $f'(a)$: حد نشتی داشته باشد: به مقدار $f'(a)$ شیب خط مماس در این نقطه می‌گویند.	درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐
۲	جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب کامل کنید. الف) باقی‌مانده تقسیم عبارت $2x^2 + x - 1$ بر $x - 2$ برابر است با ب) اگر $\sin \alpha = \frac{1}{3}$ باشد: حاصل عددی $\cos 2\alpha$ برابر است با پ) اگر بازه (a, b) یک همسایگی عدد حقیقی x_0 باشد: آنگاه مجموعه یک همسایگی محذوف x_0 نامیده می‌شود.	انمره ۱
۳	به کمک انتقال نمودار تابع $y = x^2$: نمودار تابع با ضابطه $f(x) = (x-1)^2 - 2$ را رسم کنید.	انمره ۱
۴	نمودار تابع با ضابطه $f(x) = x^2 x $ را رسم کرده و بازه اکیدا صعودی تابع را مشخص کنید؟	انمره ۱/۲۵
۵	اگر $f(x) = \frac{2}{x-1}$ و $g(x) = \frac{3x}{x-4}$ باشد: ابتدا دامنه تابع مرکب $f \circ g$ را یافته و سپس ضابطه $f \circ g$ را به دست آورید؟	انمره ۱/۵
۶	در شکل زیر نمودار تابع f رسم شده است: نمودار تابع $g(x) = f(2x-3)$ را رسم کنید؟ 	انمره ۱/۵
۷	وارون پذیری تابع با ضابطه $x \geq 1$ و $f(x) = x^2 - 2x + 3$ را بررسی کرده و ضابطه $f^{-1}(x)$ را تعیین کنید؟	انمره ۱/۵
۸	در تابع با ضابطه $f(x) = 3 \sin(2x + \frac{\pi}{6}) + 1$: دوره تناوب تابع و مقادیر ماکزیمم و می‌نیمم تابع را به دست آورید؟	انمره ۲
۹	معادله مثلثاتی $\cos 2x - \cos x = 0$ را حل کنید؟	انمره ۲
۱۰	حد توابع زیر را به دست آورید؟ الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 9}{\sqrt{x+1} - 2}$ ب) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \tan x$ پ) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^2 + 3x + 1}{x^2 + 7x}$ ت) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{2x + 3}{x^2 - 2x}$	انمره ۱/۷۵ انمره ۱ انمره ۱ انمره ۱

نام و نام خانوادگی:		به نام خداوند علوی علوی	نام آزمون: پایان نوبت اول
نام درس: ریاضی ۳			زمان: ۱۲۰ دقیقه
پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵
ردیف	سوالات ریاضی پایه دوازدهم		
۱۱	معادله خط مماس بر منحنی تابع $f(x) = 4x^2 + x$ را در نقطه‌ای به طول یک واقع بر آن، با استفاده از تعریف مشتق به دست آورید؟		
۱۲	نمودار تابع باضابطه $f(x) = -x^2 + 2x$ را رسم کرده و به کمک آن بگویید در چه نقطه‌ای مشتق تابع برابر صفر و در چه نقطه‌ای دارای مشتق مثبت است.		
	بارم		
	نمره ۱/۷۵		
	نمره ۱		

