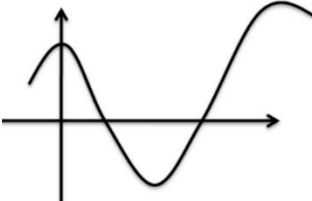


<p>آزمون ریاضی نوبت اول دوازدهم تجربی گروه E: تعداد سوالات : 17 مدت آزمون : 70 دقیقه شماره کلاس :</p> <p>دبیرستان پروین اعتصامی تاریخ آزمون : 99/10/10 دبیر مربوطه : راجی نام و نام خانوادگی:</p>	
1	نام و نام خانوادگی و شماره کلاس و گروهی که باید امتحان دهید را در روی همه ی برگه های پاسخ ارسالی بنویسید.
1	تمیز و خوانا بنویسید و زیر هر سوال خط بکشید .
0/5	3 درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید ۱- هر تابع یک به یک یکنواست ۲- تابع $y = \tan x$ در هر بازه‌ای که تعریف شده باشد صعودی است
0/5	4 در جاهای خالی گزینه مناسب داخل پرانتز را انتخاب کنید . الف) دوره تناوب تابع $y = 2\tan(x)$ برابر با $(\pi, 2\pi)$ است . ب) اگر $0 < k < 1$ باشد نمودار $y = kf(x)$ را می توان با $y = f(x)$ نمودار $y = f(x)$ در امتداد محور y ها بدست آورد. (انساط، انقباض)
1/75	5 نمودار $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & x \geq 1 \\ x + 2 & 0 \leq x < 1 \\ -x^3 & x < 0 \end{cases}$ را رسم کنید و مشخص کنید تابع f در چه بازه‌هایی اکیداً صعودی و در چه بازه‌هایی اکیداً نزولی است؟
1/75	6 تابع $f(x) = \frac{3x}{x-1}$ و $g(x) = \sqrt{x}$ داده شده‌اند: الف) ضابطه تابع $f \circ g$ را تشکیل دهید. ب) دامنه تابع $f \circ g$ را با استفاده از تعریف بدست آورید.
1/5	7 تابع $f(x) = \sqrt{x-1} + 1$ مفروض است: الف) ضابطه ی تابع وارون را بدست آورید. ب) دامنه و برد تابع f و f^{-1} را بدست آورید.

1	<p>با استفاده از نمودار تابع $f(x)$ که در شکل زیر رسم شده است، نمودار تابع $y = \frac{1}{3}f(2x) - 1$ را رسم کنید.</p>	8
1	فرض کنید $\sin \alpha = \frac{12}{13}$ و زاویه ای حاده باشد، حاصل $\sin 2x$ را به دست آورید.	9
1/25	معادله مثلثاتی $\cos 2x + 3 \cos x = -1$ را حل کنید و جوابهای کلی آن را بیابید.	10
0/75	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و می نیمم تابع $f(x) = 5 \sin\left(\frac{1}{3}x\right) - 2$ را بیابید.	11
1	اگر $f(x) = x^3 + ax^2 + bx - 6$ بر $x - 2$ بخش پذیر باشد و باقیمانده تقسیم $f(x)$ بر $x + 1$ برابر -18 باشد، مقدار $f(1)$ را بدست آورید.	12
3/5	<p>حاصل حدهای زیر را بدست آورید.</p> <p>۱) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + 3x + 2}{3x + 3}$ ۲) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{x-3} - 1}{4x - x^2}$</p> <p>۳) $\lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{[x] + 1}{x + 1}$ ۴) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x + 3}{ x - 2 }$</p> <p>۵) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 + 6x - 1}{x^2 + 4x}$ ۶) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x + \sqrt{x^2 + 1}}{6x + 7}$</p>	13
0/5	<p>نموداری با شرایط زیر رسم کنید و یکی را به دلخواه توضیح دهید</p> <p>$\lim_{x \rightarrow -3} f(x) = +\infty$ و $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = 2$</p>	14

2	<p>الف) اگر $f(x) = -x^2 + 5$ باشد مقدار $f'(2)$ را از راه تعریف به دست آورید.</p> <p>ب) معادله خط مماس بر منحنی f را در $x = 2$ واقع بر منحنی بنویسید.</p>	15
1	 <p>روی نمودار مقابل نقاط A و B و C و D را مشخص کنید. به طوری که:</p> <p>A: نقطه‌ای با شیب مثبت باشد.</p> <p>B: نقطه‌ای باشد که مقدار مشتق در آن منفی است.</p> <p>C: نقطه‌ای روی نمودار باشد که مشتق در آن صفر است.</p> <p>D: نقطه‌ای باشد که مقدار تابع در آن منفی است.</p>	16
1 ارفاق	پاسخنامه خود را تا جای ممکن بصورت پی دی اف تحویل دهید .	17



limoonad
Education For All