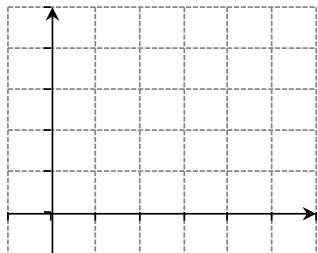
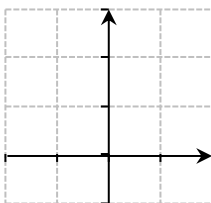
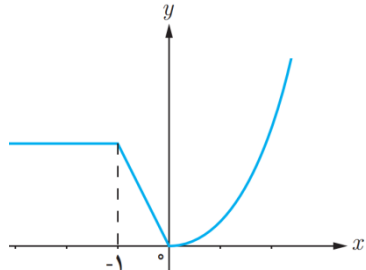
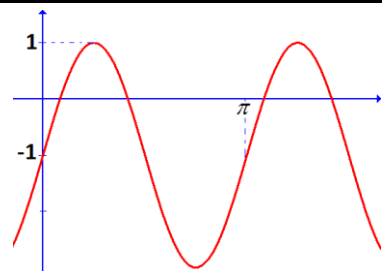
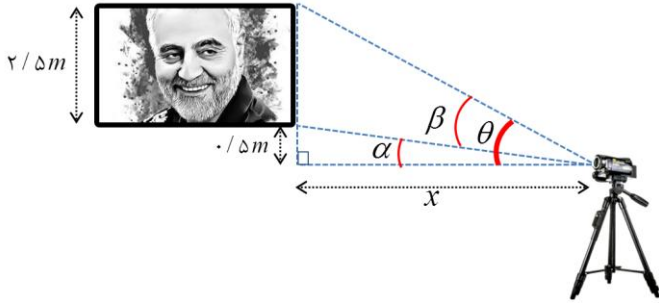
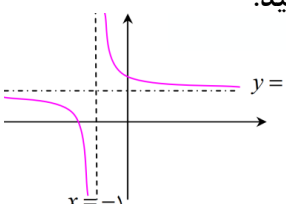
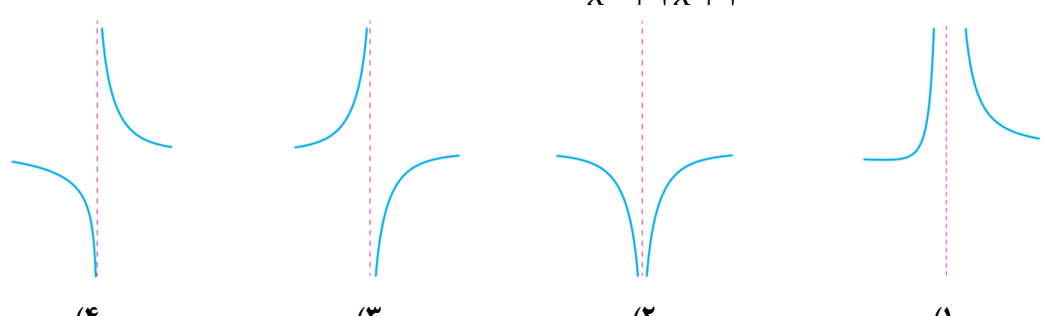




		www.math-pilevar.ir		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان آبادان	
مجمع استعداد های ناب صالحین					
آزمون درس : حسابان ۲		رشته : ریاضی فیزیک		پایه : دوازدهم	
روز: شنبه		تاریخ : ۱۴۰۱/۱۰/۱۰		مدت : ۱۰۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی:		نام پدر:		نام دبیر: آقای ملاسعیدی	
نمره به عدد : به حروف: امضاء :					
ردیف	متن سوالات (محدوده آزمون صفحات ۱ تا ۷۰ کتاب درسی)				
۱	کدام یک از جملات زیر درست و کدام یک نادرست است؟ الف : اگر $k > 1$ باشد ، نمودار $y = f(kx)$ از انبساط افقی نمودار $y = f(x)$ در راستای محور x ها به دست می آید. ب : اگر توابع f, g در یک فاصله اکیداً صعودی باشند ، تابع $f - g$ نیز در این فاصله اکیداً صعودی است . پ : در فاصله $\frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$ مقدار $\tan \theta$ از مقدار $\sin \theta$ کوچکتر است. ت : توابعی وجود دارند که بی شمار مجانب افقی دارند.				
۲	جای خالی را با عبارت مناسب پُر کنید. الف : نقطه $(-1, 2)$ در تابع $y = f(3x - 1) + 1$ متناظر با نقطه در تابع $y = f(x)$ است. ب : به تابعی که در یک بازه فقط صعودی یا نزولی باشد ، تابع می گوییم. پ : برد تابع تانژانت $(y = \tan x)$ برابر است . ت : $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{x+1}{\tan x} = \dots\dots$				
۳	با توجه به نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x}$ روی بازه $[0, 4]$ ، نمودار تابع $g(x) = 2f(x - 1)$ را رسم کرده ، سپس دامنه و برد g را تعیین کنید. 				
۴	نمودار تابع $y = -x^3 + 1$ را رسم کنید. 				
ضمن عرض خسته نباشی ، ادامه سوالات در صفحه بعد می باشد					
جمع نمره :					

صفحه (۲)	نام و نام خانوادگی: www.math-pilevar.ir	آزمون درس : حسابان ۲
بارم	متن سوالات	ردیف
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۵ کوتاه پاسخ دهید : الف : درجه تابع چند جمله ای $f(x) = x^2(1-x)^3$ چیست ؟ ب : نمودار تابع $y = -f(x)$ ، قرینه نمودار تابع $y = f(x)$ نسبت به کدام محور است ؟ پ : اگر $\log(x+1) \leq \log(2x-3)$ ، آنگاه x در چه محدوده ای واقع است ؟ ت : تابع $f = \{(-1, 2), (2, -4), (0, 0), (1, -3)\}$ از نظر یکنوایی چه وضعی دارد ؟	
۱	۶ در چند جمله ای $y = x^3 + ax^2 + x + b$ مقادیر a, b را چنان بیابید که باقی مانده تقسیم آن بر $x-1$ برابر با ۳ و بر $x+2$ بخش پذیر باشد.	
۰/۵ ۰/۷۵	۷ الف : چند جمله ای $x^6 - 1$ را بر حسب عامل $x-1$ تجزیه کنید . ب : با توجه به نمودار تابع (شکل مقابل) ، تعیین کنید : بازه ای که تابع اکیداً صعودی است : بازه ای که تابع اکیداً نزولی است : بازه ای که تابع ثابت است :	
۰/۷۵	۸ دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y = -3\cos(\pi x) + 1$ را تعیین کنید .	
۱/۵	۹ ضابطه تابع شکل مقابل را تعیین کنید.	
جمع نمره :		*ضمن عرض خسته نباشی ، ادامه سوالات در صفحه بعد می باشد*

صفحه (۳)	نام و نام خانوادگی: www.math-pilevar.ir	آزمون درس : حسابان ۲
بارم	متن سوالات	ردیف
۱	معادله مثلثاتی $\sin x \cos x = \frac{\sqrt{2}}{4}$ را حل کنید.	۱۰
۱/۲۵	نشان دهید در شکل زیر رابطه بین زاویه دید دوربین (β) با فاصله افقی آن (x) به صورت $\tan \beta = \frac{2/5x}{x^2 + \frac{3}{2}}$ است. 	۱۱
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	حدهای زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{[x] - 2}{3 - x} =$ ب) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sin 5x + [-x]}{2x} =$ پ) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{-3x^3 + x - 1}{6x^3 - 2x + 1} =$ ت) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{-2x^5 + 6x^3 + x}{x^2 - 5x + 1} =$ ت) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{2x^2 - x + 1}{4x^3 + 2x - 1} =$	۱۲
۱	مجانب های افقی و قائم نمودار تابع $y = \frac{2x-1}{x-3}$ را در صورت وجود تعیین کنید.	۱۳
ضمن عرض خسته نباشی ، ادامه سوالات در صفحه بعد می باشد		

صفحه (۴)	نام و نام خانوادگی: www.math-pilevar.ir	آزمون درس : حسابان ۲
بارم	متن سوالات	ردیف
۱	اگر نمودار تابع $f(x) = \frac{(a+1)x+7}{2x+b}$ به صورت زیر باشد، آنگاه مقدار a, b را پیدا کنید. 	۱۴
۰/۵	نمودار تابعی مانند f را رسم کنید که $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 1$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -1$ باشد.	۱۵
۰/۵	سوالات تستی (در هر مورد گزینه صحیح را انتخاب کنید) الف: کدام یک از موارد زیر در مورد تابع تانژانت صحیح نیست؟ (۱) $T = \pi$ (۲) $D = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid x \neq k\pi + \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$ (۳) روی دامنه اش اکیداً صعودی است (۴) در بازه $(\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2})$ اکیداً صعودی است ب: اگر $\tan \alpha = 3$ و $\tan \beta = 2$ آنگاه $\tan(\alpha + \beta)$ برابر است با: (۱) ۱ (۲) -۱ (۳) $\frac{1}{7}$ (۴) $-\frac{1}{7}$ ج: مثلثی با مساحت $8\sqrt{8}$ سانتی متر مربع مفروض است. اگر اندازه دو ضلع آن به ترتیب ۴ و ۸ سانتی متر باشند، آنگاه چند مثلث با این خاصیت ها می توان ساخت؟ (۱) دو مثلث (۲) یک مثلث (۳) سه مثلث (۴) هیچ مثلث د: کدام شکل زیر وضعیت نمودار تابع $f(x) = \frac{x}{x^2 + 2x + 1}$ را در همسایگی $x = -1$ نمایش می دهد؟ 	۱۶
۰/۵	جمع نمره:	موفق و رستگار باشید