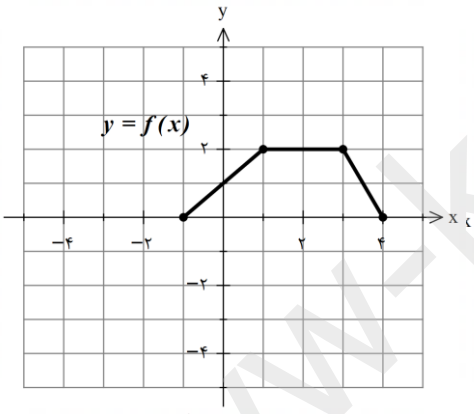
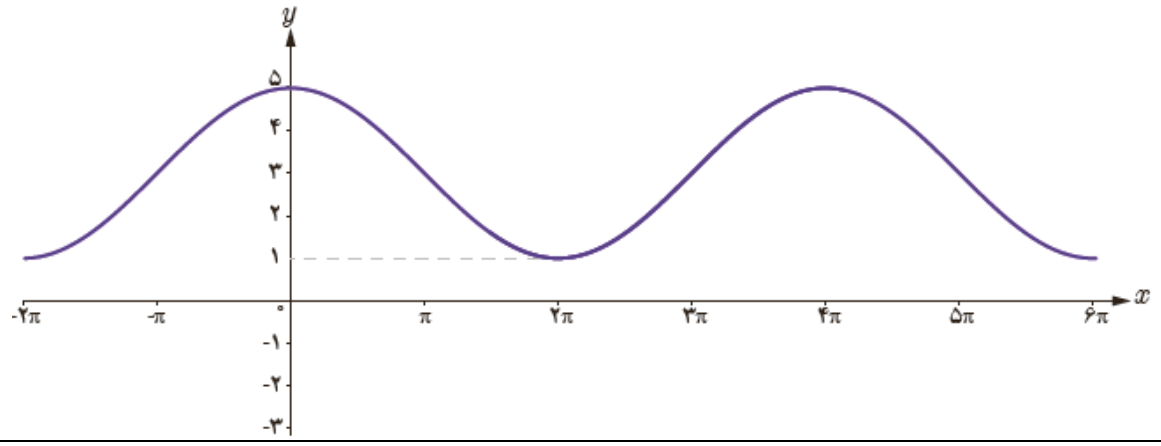
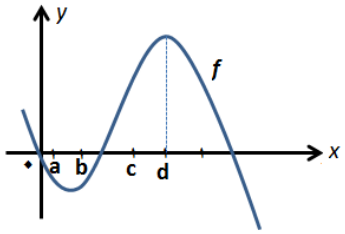
رشته : علوم تجربی پایه:**دوازدهم** نام درس : **ریاضیات (۳)** تعداد سوالات: ۱۵ نام و نام خانوادگی:..... آموزشگاه: اطهران آزمون:نوبت اول	باسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش وپرورش استان ایلام مدیریت آموزش وپرورش شهرستان آبدانان به نام خدایی که از نسبت محیط به قطر دایره آگاه است	تاریخ : ۱۴۰۳/۱۰/۱۸ ساعت امتحان: ۸ زمان پاسخگویی : **۹۰دقیقه** **مهر آموزشگاه:**

امام علی (ع): "از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند" **سوالات در ۲ صفحه طراحی شده اند.**

ردیف		بارم
	نمره:	
	پیامبراعظم(ص): دانش اگر در ثریا هم باشد افرادی از ایران زمین بر آن دست خواهند یافت.	
۱	ابتدا نمودار تابع زیر را رسم کنید سپس بازه هایی را که در آن تابع، صعودی اکید ، نزولی اکید یا ثابت است را مشخص کنید. $f(x)=\begin{cases} x^2 & x<0 \\ 1 & 0\le x\le 1 \\ x-1 & x>1 \end{cases}$	۱/۲۵
۲	تابع مقابل رابه روش انتقال رسم کنید. $f(x)=(x+1)^3+2$	۰/۷۵
۳	اگر نمودار $f(x)$ به صورت زیر باشد، نمودا توابع زیر را رسم کنید.  الف) $y=-\frac{1}{2}f(x)+1$ ب) $y=f\left(-\frac{1}{2}x\right)+1$	۱
۴	برای دو تابع $f(x)=\sqrt{x+2}$ و $g(x)=\frac{x}{x-3}$: الف) مقادیر $f(f(-1))$ و $fog(2)$ را محاسبه کنید. ب) دامنه ی gof را با استفاده از تعریف به دست آورید. پ) ضابطه ی $fog(x)$ را بیابید.	۱/۵
۵	تابع $f(x)=x^2-4x+2$ یک به یک نیست. بزرگترین بازه ای که در آن تابع یک به یک است را مشخص کنید. سپس وارون آن را یافته ودامنه وبردوارون رابنویسید.	۱/۵
۶	اگر $f=\{(1,2),(-1,0),(3,1),(4,-1)\}$ و $g=\{(1,-2),(3,0),(0,4),(-2,2)\}$ باشند مطلوب است: ۱) $f^{-1}og(-2)$ ۲) $g^{-1}og^{-1}(4)$	۱
۷	دوره تناوب، مقادیر ماکزیمم و مینیمم هریک از توابع مثلثاتی زیر را بیابید. الف) $y=\frac{\pi}{4}\cos(-2x)+2$ ب) $y=6\sin\left(\frac{x}{3}\right)$	۱/۵

www.kanoon.ir

۸	نمودار $y=\tan x$ را در بازه ی $\left(-\frac{\pi}{۲},\frac{\pi}{۲}\right)$ رسم کنید.	۱
۹	**ضابطه ی مربوط به نمودار تابع زیر را بنویسید.** 	۱
۱۰	**معادله مثلثاتی زیر را حل کنید و جواب کلی آن را بنویسید.** $\cos ۲x-۵\cos x+۳=۰$	۱/۵
۱۱	**حاصل حدود زیر را در صورت وجود محاسبه کنید.** الف) $\lim\limits_{x\to ۵}\frac{۲-\sqrt{x-۱}}{x-۵}=$ ب) $\lim\limits_{x\to -۴}\frac{x^۲+۳x-۴}{x^۳+۴x^۲+x+۴}=$ پ) $\lim\limits_{x\to -\infty}\frac{-۴x^۳-۸x^۵-x}{x^۲-۵x+۱}=$ ت) $\lim\limits_{x\to \frac{\pi}{۲}^+}\tan x=$	۳
۱۲	**الف: عبارت** $\lim\limits_{x\to ۲^-} f(x)=+\infty$ **به چه معناست؟ توضیح دهید.** **ب: نمودار تابعی مانند** f **رسم کنید که در آن** $\lim\limits_{x\to ۲^-} f(x)=+\infty, \lim\limits_{x\to ۰^+} f(x)=-\infty$ **باشد.**	۲
۱۳	**معادله خط مماس بر منحنی تابع** $y=-x^۲+۳x$ **را در نقطه ای به طول** $x=۲$ **بنویسید.**	۱
۱۴	**با در نظر گرفتن نمودار** f **در شکل، نقاط به طول های** a **و** b **و** c **و** d **را با مشتق های داده در جدول نظیر کنید.**  | x	$f'(x)$
---	---
	۰
	۰/۵
	۲
	-۰/۵		۱
۱۵	مقدار مشتق تابع $f(x)=(x-۱)(x-۲)(x-۳)(x-۴)$ را در نقطه $x=۳$ بیابید.	۱