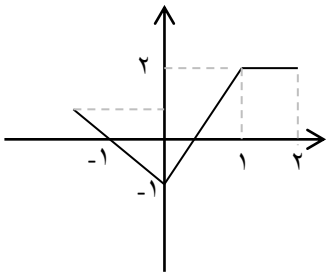
«بسمه تعالی»

سئوالات درس : ریاضی (۳)	**رشته: علوم تجربی**	**ساعت شروع:**	**مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه**
سال تحصیلی:	**آموزشگاه :**	**پایه : دوازدهـم**	**تاریخ امتحان:**
شماره دانش آموزی:	**نام و نام خانوادگی:**		

ردیف	سؤالات در ۳ صفحه می باشد.	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) اگر $f(۲) = ۱$ و $g(۱) = -۱$ آنگاه $(gof)(۲) = -۱$ ب) نمودار توابع f و $f^{-۱}$ نسبت به خط $y = -x$ قرینه اند. پ) تابع $f(x) = tanx$ به جز نقاط $x = k\pi + \frac{\pi}{۲}$ همواره صعودی اکید است. ت) دوره تناوب تابع $y = ۲\sin(۴x)$ برابر ۴π می باشد.	۱
۲	برای جاهای خالی عبارت مناسب را انتخاب کنید. الف) اگر $\lim_{x\to\pm\infty} f(x) = a$ آنگاه خط $x = a$ مجانب ..... تابع است. (افقی-قائم) ب) تابع $y = sinx$ در بازه $\left[۰, \frac{\pi}{۲}\right]$ ..... است. (صعودی اکید- نزولی اکید) پ) اگر برای دو تابع f و gداشته باشیم $fog(x) = gof(x)$ ، آنگاه دو تابع f و g ..... هستند. (وارون- قرینه) ت) بازه $(۲,۵)$ یک همسایگی ..... عدد ۵ است. (چپ- راست)	۱
۳	نمودار تابع $y = x\|x\| - ۲x + ۱$ را رسم کرده و مشخص کنید در چه بازه هایی صعودی و در چه بازه هایی نزولی است؟	۱/۵
۴	نمودار تابع f به صورت زیر می باشد. با استفاده از آن نمودار تابع $y = -۲f(\frac{۱}{۲}x)$ را رسم کرده و دامنه و برد آن را مشخص کنید.  	۱/۵
۵	اگر $f(x) = \sqrt{x-۱}$ و $g(x) = ۲x^۲ - ۱$ تعریف شده باشند: الف) دامنه تابع fog را با استفاده از تعریف به دست آورید. ب) ضابطه تابع $fog(x)$ را به دست آورید.	۲

«بسمه تعالی»

سئوالات درس : ریاضی (۳)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
سال تحصیلی:	آموزشگاه :	پایه : دوازدهـــم	تاریخ امتحان:
شماره دانش آموزی:	نام و نام خانوادگی:		

ردیف	سؤالات در ۳ صفحه می باشد.	بارم
۶	اگر $fog(x) = ۸x + ۱۲$ و $f(x) = ۲x + ۴$ آنگاه ضابطه تابع $g(x)$ را به دست آورید.	۱
۷	تابع f به صورت $f(x) = ۱ + \sqrt{x - ۲}$ تعریف شده است. ضابطه تابع وارون f را به دست آورید.	۱
۸	ضابطه تابع $y = a\cos(bx) + c$ را با شرایط زیر بنویسید. $T = ۴\pi \ , \quad Max = -۱ \ , \quad min = -۷$	۱/۵
۹	معادله مثلثاتی زیر را حل کنید و جوابهای آن را به دست آورید. $sinx - cos۲x = ۰$	۱/۵
۱۰	اگر $sin\alpha = \frac{۲}{۳}$ و α حاده باشد حاصل عبارت $sin۲\alpha = ?$ را به دست آورید.	۱
۱۱	در چند جمله ای $f(x) = x^۳ + ax^۲ + x + b$ مقادیر b, a را طوری به دست آورید که باقیمانده تقسیم آن بر $x - ۱$ برابر ۴ باشد و بر $x + ۲$ بخش پذیر باشد.	۱/۵

«بسمه تعالی»

سئوالات درس : ریاضی (۳)	**رشته: علوم تجربی**	**ساعت شروع:**	**مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه**
سال تحصیلی:	**آموزشگاه :** **پایه : دوازدهـــم**		**تاریخ امتحان:**
شماره دانش آموزی:	**نام و نام خانوادگی:**		

ردیف	سؤالات در ۳ صفحه می باشد.	بارم
۱۲	حاصل حدهای زیر را به دست آورید. (با راه حل) الف) $\lim_{x\to ۱} \frac{x-\sqrt{x}}{x^۲+x-۲} =$ ب) $\lim_{x\to \pm\infty} \frac{(x^۲-۱)(x+۱)(۳-x)}{۵x^۴+۷x-۳} =$ پ) $\lim_{x\to ۳^-} \frac{[x]-۳}{x-۳} =$ ت) $\lim_{x\to ۵} \frac{x^۳+۴x^۲-۴x-۵}{x^۲-۲۵} =$	۳/۵
۱۳	تابع f به صورت $f(x)=x^۲+۳$ تعریف شده است: الف) با استفاده از تعریف مشتق، مشتق تابع f را در نقطه ای به طول $x=-۲$ به دست آورید. ب) معادله خط مماس بر نمودار f را در این نقطه به دست آورید.	۲
	موفق و پیروز باشید	۲۰ جمع نمرات