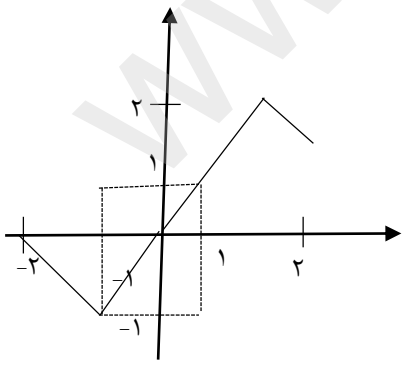
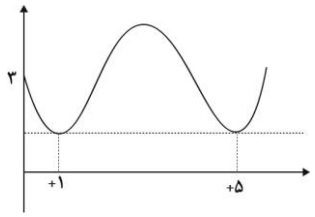
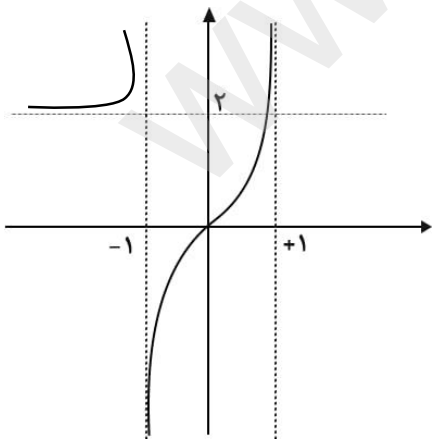
امتحانات شبیه ساز نهایی- نوبت اول دبیرستان غیرانتفاعی نشانه رستا			
ساعت شروع:۸:۰۰	تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۱۰/۰۵	تعداد صفحه:۲	مدت امتحان:۱۱۵دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: علوم تجربی	سوالات نوبت اول درس: ریاضی ۳	
دانش آموزان روزانه دوره دوم متوسط پایه دوازدهم شهر تهران در دی ماه سال۱۴۰۲		اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.** **۱)بیشترین مقدار عبارت $y=۲\sin x-۱$ برابر با ۱-است.** **۲)اگر f یک به یک باشد آنگاه $f^{-۱}$ نیز یک به یک است.** **۳)توابع مثلثاتی $y=\sin nx$ و $y=\cos x$ همواره یک به یک اند.** **۴)دوره تناوب تابع $y=\tan \pi x$ برابر با ۱ است.**	۱
۲	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** **۱)اگر f صعودی باشد آن گاه $f^{-۱}$.....است.** **۲)عملکرد تابع $f^{-۱}$.....عملکرد تابع f است.** **۳)دورهء تناوب تابع $y=\sin ۲x$ برابر با.....است.** **۴)حاصل حد عبارت $\left[\lim_{x\to ۰}\frac{\sin x}{x}\right]$ برابر با.....است.**	۱
۳	**گزینه مناسب را انتخاب کنید.** **۱)حاصل حد $f(x)=\lim_{x\to ۰^+}\frac{x^۲-۳x}{x\lvert x\rvert}$ کدام است؟** **۱) ۱ ۲) ۱- ۳) $-\infty$ ۴) $+\infty$** **۲)ساده شده عبارت $A=\frac{۱+\cos ۲x}{\cot x}$ کدام است؟** **۱) $\sin x$ ۲) $\sin ۲x$ ۳) $\tan x$ ۴) $۲\tan$**	۱/۵
۴	**اگر نمودار مقابل تابع f(x) باشد، نمودار $۲f(x-۱)+۱$ را رسم کنید.** 	۱
۵	**عبارت $p(x)=x^۳+(m-۱)x^۲+۲mx+۳$ بر $۲x-۱$ بخش پذیر است. مقدار m را به دست آورید.**	۱
۶	**اگر f تابعی خطی باشد و $f^{-۱}(۶)=۱$ و $f(۴)=۲۱$ باشد مقدار عرض از مبداء تابع $f^{-۱}$ را به دست آورید.**	۱/۲۵

www-kanoon-ir

۷	ضابطه تابع وارون تابع $f(x)=x^۲-۴x+۱$ با دامنه $D_f=[۲,+\infty)$ به دست آورید.	۱/۵
۸	اگر $f(x)=\sqrt{۴-x^۲}$ و $g(x)=\frac{۱-۳x}{x}$ باشد دامنه fog را به دست آورید و اگر $fog(a)=۰$ باشد مقدار a را به دست آورید.	۱/۷۵
۹	شکل روبه رو قسمتی از نمودار تابع $y=a+\sin(b\pi x)$ است مقدار $a+b$ را به دست آورید. 	۱
۱۰	معادله مثلثاتی مقابل را حل کنید. $\cos ۲x=۹\cos x-۱$	۱
۱۱	معادله $\cos ۲x-\cos x+۱=۰$ در بازه $[\pi,۴\pi]$ چند جواب دارد؟	۱/۵
۱۲	حاصل حد های زیر را به دست آورید. ۱) $\lim\limits_{x\to ۳^+}\frac{x^۲+x-۱۲}{\lvert x^۲-۹\rvert}$ ۲) $\lim\limits_{x\to ۲}\frac{(-۱)^{[x]}}{x^۲-۴}$ ۳) $\lim\limits_{x\to -\infty}\frac{(x-۲)^۲-(x+۳)^۲}{۲x+۱}$	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۳	ثابت کنید. $\cos ۲x=\frac{۱-\tan^۲ x}{۱+\tan^۲ x}$	۱
۱۴	با توجه به نمودار مقابل به سوالات پاسخ دهید. ۱) $\lim\limits_{x\to\infty} f(x)=$ ۳) $\lim\limits_{x\to ۱^-} f(x)=$  ۲) $\lim\limits_{x\to -\infty} f(x)=$ ۴) $\lim\limits_{x\to -۱^+} f(x)=$	۲
۱۵	اگر حاصل حد $\lim\limits_{x\to +\infty}\frac{۲x^۳-۴x-۱}{(m-۱)x^۴+nx^۳-۲}=۴$ باشد حاصل $m+n$ را به دست آورید	۱/۵
	سربلند و پیروز باشید	۲۰

www-kanoon-ir