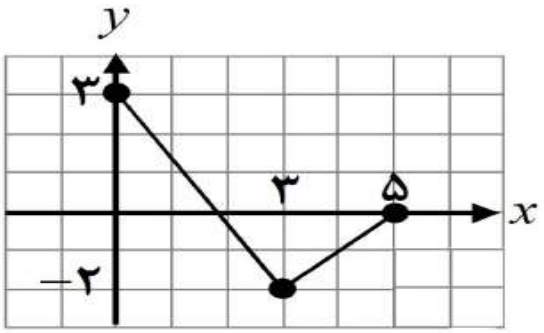
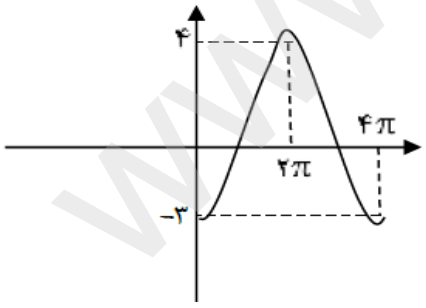
نام و نام خانوادگی:	**باسمه تعالی**	**تاریخ آزمون: ۲۲/ ۱۰ /۱۴۰۳**
نام پدر:	**اداره آموزش و پرورش منطقه شهاب**	**مدت آزمون: ۱۰۰دقیقه**
شماره صندلی:	**آموزشگاه ملاصدرا طبل**	**ساعت شروع:۸:۰۰**
تعداد صفحات : ۳ تعداد سوالات: ۱۵	**سال تحصیلی۱۴۰۴-۱۴۰۳**	**نمره به عدد: نمره به حروف:**
امتحان درس ریاضی۳رشته تجربی	**نوبت اول**	**دبیر: عبدالرحمن ابراهیمی**

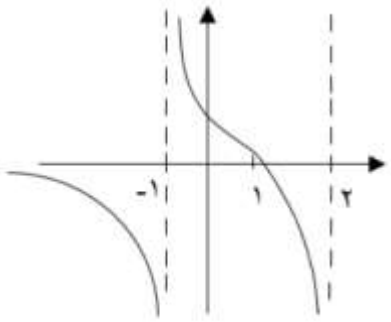
ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.** الف) تابع ثابت در یک بازه هم نزولی و هم صعودی است.( ) ب) برد تابع با ضابطه $y=f(kx)$ همان برد تابع $y=f(x)$ است. ( ) ج) تابع $y=\|x\|$ در کل دامنه اش صعودی است. ( ) د) $y=۲x^۲+x-۱$ بر $x-۱$ بخش پذیر است. ( )	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید.** الف) برد تابع $y=tanx$ برابر با .....می باشد. ب) اگر $f(۷)=۵$ و $g(۴)=۷$ آن گاه $fog(۴)=$..... ج) اگر n عددی طبیعی باشد آنگاه $\lim_{n\to-\infty} n^۳=\cdots$	/۷۵
۳	تابع داده شده را رسم کنید و سپس دامنه و برد آن را مشخص کنید. $y=(x+۲)^۳-۱$	۱/۲۵
۴	نمودار تابع داده شده را رسم کنید و بازه هایی که تابع در آن صعودی، ثابت و نزولی هست را مشخص کنید. $f(x)=\begin{cases}-۲x-۳ & x<-۴\\ ۳ & -۴\le x<۲\\ ۳x-۲ & x\ge ۲\end{cases}$	۱/۵
۵	اگر $f(x)=\sqrt{x-۲}$ و $g(x)=۲x+۱$ داده شده اند. الف) ابتدا ضابطه fog وسپس دامنه تابع fog راباستفاده ازتعریف به دست آورید. ب) $fog(۵)$ را محاسبه کنید.	۱/۵

www-kanoon.ir

۶	اگر $f(x) = x^۲ + ۲x + ۲$ باشد $g(x)$ را طوری بیابید که $(fog)(x) = x^۲ - ۴x + ۵$باشد.	۱/۵
۷	بااستفاده ازنمودارتابع $y = f(x)$ نمودار $y = \frac{۱}{۲}f(x) + ۱$ رارسم کنید. 	۱/۵
۸	ضابطه وارون تابع داده شده رابنویسید. $f(x) = \sqrt{x - ۱} + ۲$	۱
۹	دوره تناوب، ماکزیمم و مینیمم تابع مقابل را معین کنید. $y = ۲\sin ۲x - ۳$	۱/۵
۱۰	معادله تابع مثلثاتی $y = a\cos bx + c$را بنویسید. 	۱
۱۱	$\sin ۱۵^\circ$ را محاسبه کنید.	۱

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی: نام پدر: صفحه سوم

۱۲	معادله مثلثاتی داده شده را حل کنید. $۲\,sinx + ۱ = ۲$	۱/۵
۱۳	با استفاده از نمودار تابع $y = f(x)$ حدهای خواسته شده را حساب کنید.  الف) $\lim_{x\to(-۱)^+} f(x)$ ب) $\lim_{x\to(-۱)^-} f(x)$ د) $\lim_{x\to ۲^-} f(x)$ ج) $\lim_{x\to-\infty} f(x)$	۱
۱۴	حد توابع زیررابه دست آورید. الف) $\lim_{x\to ۲} \frac{x^۲ - ۴}{x - ۲}$ ب) $\lim_{x\to ۵} \frac{۲ - \sqrt{x - ۱}}{x - ۵}$ ج) $\lim_{x\to ۲^-} \frac{۲}{\lvert x-۲\rvert}$ د) $\lim_{x\to+\infty} \frac{۶x^۵-۳}{۳x^۵+۳x}$	۳
۱۵	عبارت داده شده به چه معناست. توضیح دهید؟ $\lim_{x\to+\infty} f(x) = ۲$	۱

ریاضیات هم علم است و هم هنر. علم بدان معنا که کشف می کند و هنر بدان معنا که زیباست

موفق و سربلند باشید.