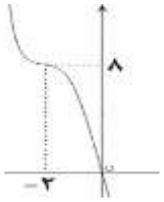
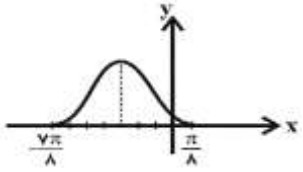
نام : ..... باسمه تعالی

نام خانوادگی : ..... اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان تاریخ امتحان : ۱۰/ ۱۰/ ۱۴۰۱

نام پدر : ..... اداره آموزش و پرورش شهرستان ابهر مدّت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

نام آموزشگاه : مرکز استعدادهای درخشان شهید بهشتی امتحان درس : ریاضی پایه: دوازدهم تجربی تعداد سوالات: ۱۲ تعداد صفحات : ۱

ردیف	سوالات	بارم
۱	اگر نمودار تابع $f(x)=(k-x)(x^2+mx+n)$ به صورت زیر باشد آنگاه حاصل $\frac{k+n}{m}$را بیابید. 	۱/۵
۲	اگر دامنه و برد تابع $y=2f(3x-1)+1$ به ترتیب $[2و-1]$ و $[3و0]$ باشد دامنه و برد تابع $y=3f(-2x+1)-2$ را بیابید.	۱/۵
۳	اگر $f(x)=\sqrt{x-2}$ و $g(x)=\frac{x-1}{x+2}$ آن‌گاه دامنه وضابطه تابع fog را بیابید.(دامنه را با تعریف بیابید.)	۲
۴	وارون‌پذیری تابع $y=-x^2+2x+1$ با شرط $x\leq 1$ را بررسی کنید ودر صورت وجود تابع وارون ضابطه آن را به‌دست آورید.	۲
۵	اگر $cos\alpha=\frac{-4}{5}$ و انتهای زاویه α در ربع دوم باشد آن‌گاه $sin(2\alpha)$ را بیابید.	۱
۶	نمودار تابع $f(x)=\lvert 1-tan2\pi x\rvert$ را در یک دوره تناوب آن رسم کنید و بازه ای که در آن اکیدا" صعودی است را مشخص کنید.	۱/۵
۷	اگر نمودار تابع $y=sin^2(ax+b\pi)$ به فرم زیر باشد، b وc رامشخص کنید. 	۱/۵
۸	معادله مثلثاتی $(1+cos2x)(1+cos4x)=\frac{1}{4}$ را حل کنید.	۲
۹	اگر چند جمله ای $f(x)=x^3+ax^2+bx+1$ بر $x-1$ بخش پذیر باشد و باقی‌مانده تقسیم آن بر $x+2$ برابر با ۳ باشد،آن‌گاه b وa را بیابید.	۱
۱۰	حاصل هر یک از حدهای زیر را در صورت وجود بیابید. الف) $\lim\limits_{x\to 2}\frac{\sqrt[3]{x-1}-1}{x^2-4}$ ب) $\lim\limits_{x\to 1}\frac{2x^3+5x^2-7}{2x^3+3x^2-5}$ پ) $\lim\limits_{x\to 2^-}\frac{x+5}{x^2-5x+6}$ ت) $\lim\limits_{x\to(\frac{-1}{2})^+}\frac{16x-\left[\frac{-2}{x^2}\right]}{24x-\left[\frac{3}{x^2}\right]}$ ث) $\lim\limits_{x\to 0^-}\frac{1-cosx}{sinx+\lvert sinx\rvert}$	۳/۵
۱۱	اگر $f(x)=\frac{2x-\sqrt{4x^2-2x+4}}{ax^n-16}$ و $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)=2$ آن گاه $\lim\limits_{x\to 2}f(x)$ را بیابید.	۱/۵
۱۲	مشتق بگیرید: الف) $y=(5x^3+7x)(\sqrt{6x^2-x})$ ب) $y=(9x^4+5x-2)^{14}$	۱
	طراح:مهدیخانی موفق باشید جمع نمرات	۲۰