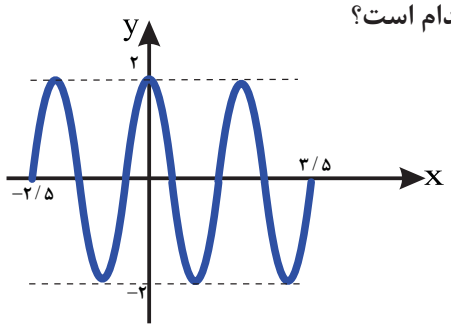
به نام خداوند بخشنده مهربان

مهر امتحانات

سوالات ازمون نوبت اول درس : **ریاضی ۳**	تعداد صفحه:۴	رشته : تجربی	مرکز آموزشی **شهید بهشتی سبزوار** (دوره دوم)
تاریخ آزمون: ۲۰ /۱۰/ ۱۴۰۴	نام و نام خانوادگی: کلاس:		
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه			
دانش آموزان روزانه - دیماه ۱۴۰۴		ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
سوالات (پاسخ نامه ندارد)			

شماره	سوالات	بارم
۱	نمودار $f(x)=\begin{cases} x^2-1 & x\geq 1 \\ x+2 & 0\leq x<1 \\ -x^3 & x<0 \end{cases}$ را رسم کنید و مشخص کنید تابع f در چه بازه‌هایی اکیداً صعودی و در چه بازه‌هایی اکیداً نزولی است؟	۱/۵
۲	توابع $f(x)=\frac{3x}{x-1}$ و $g(x)=\sqrt{x}$ داده شده‌اند: الف) ضابطه تابع fog را تشکیل دهید. ب) دامنه تابع fog را با استفاده از تعریف بدست آورید.	۲
۳	**اگر $f(x)=x^2+x$ و $g(x)=\sqrt{4x+1}$ باشند، مساحت ناحیه محدود به نمودار تابع gof و خط به معادلهٔ $y=3$ کدام است؟**	۱/۵

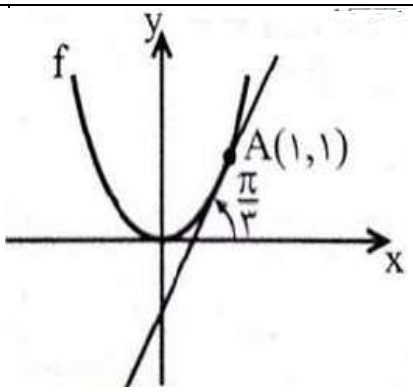
www-kanoon-ir

ردیف	سؤالات	بارم
۴	تابع f با ضابطهٔ $f(x)=\begin{cases}۴x-x^۲-۳ & x<۲\\ x-۲ & x\geq ۲\end{cases}$ مفروض است. اولا ثابت کنید این تابع در $(-\infty,۲]$ یک به یک است. ثانیا ضابطهٔ تابع معکوس تابع f را در بازهٔ $(-\infty,۲]$ بنویسید.	۲
۵	دورهٔتناوب، مقادیر ماکزیمم و مینیمم هریک از توابع مثلثاتی زیر را بیابید. الف) $y=\frac{\pi}{۴}\cos(-۲x)+۲$ ب) $y=\frac{-۳}{۲}\sin\left(\frac{x}{۴}\right)-۲$	۲
۶	$A=(\cos ۷۵^\circ-\sin ۷۵^\circ)(\cos ۷۵^\circ+\sin ۷۵^\circ)$ باشد، آن گاه A کدام است؟ ۳۵- شکل روبه رو، قسمتی از نمودار تابع $y=a\sin\pi(\frac{۱}{۲}+bx)$ است. ab کدام است؟ 	۲

www-kanoon-ir

ردیف	سؤالات	بارم
۷	معادله مثلثاتی روبرو را حل کنید. $۶ + \cos ۲x = ۵ \cos\left(\frac{۳\pi}{۲} + x\right)$	۱
۸	اگر $f(x) = x^۳ + ax^۲ + bx - ۶$ بر $x - ۲$ بخش‌پذیر باشد و باقیمانده تقسیم $f(x)$ بر $x + ۱$ برابر ۱۸- باشد، مقدار $f(۱)$ را بدست آورید.	۱
۹	حاصل حدهای زیر را بدست آورید. ۱) $\lim_{x \to -۱^-} \frac{[x] + ۱}{x + ۱}$ ۲) $\lim_{x \to ۸} \frac{\sqrt{\sqrt[۳]{x} - ۱} - ۱}{x^۲ - ۷x - ۸} =$ ۳) $\lim_{x \to ۰^+} \frac{۱}{۱ - \cos x} =$ ۴) $\lim_{x \to +\infty} \frac{x + \sqrt{x^۲ + ۱}}{۶x + ۷}$	۳

www-kanoon-ir

ردیف	ادامه ی سؤالات	بارم
۱۰	اگر $\lim\limits_{x\to -۲} \dfrac{x+۳}{x^{۲}+ax+b}=+\infty$ باشد، مقادیر a و b را بدست آورید.	۱
۱۱	در شکل زیر عرض از مبدا خط مماس بر منحنی در نقطهٔ A کدام است؟ 	۱/۵
۱۲	مشتق‌پذیری تابع $f(x)=(x-۱)[\![x-۱]\!]$ را در $x=۱$ بررسی کنید.	۱/۵

جمع بارم : ۲۰ نمره