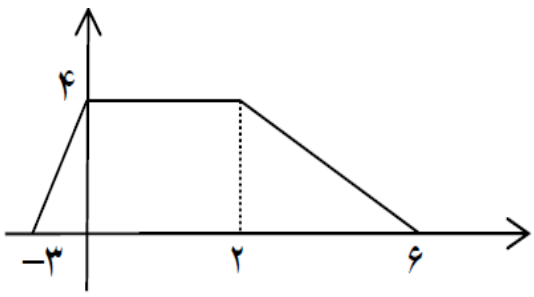
سؤال امتحانی : درس : ریاضی ۳ پایه : دوازدهم رشته : تجربی نام و نام خانوادگی : کلاس :	وزارت آموزش و پرورش اداره‌ی کل آموزش و پرورش استان مازندران مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بابل دبیرستان شاهد متوسطه دوم	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/ ۲ مدت امتحان: ۱۴۵ دقیقه ساعت امتحان : صفحه : نمره : محل مهر آموزشگاه

	پاسخ سوال	بارم
۱	در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید. الف) تابع $y = x(2x - x^3 + 1)$ یک تابع چند جمله ای از درجه ..... است. ب) دوره تناوب تابع $y = 2\tan(3x) - 1$ برابر است با ..... است. ج) اگر تابع f در نقطه ای مماس افقی داشته باشد، آنگاه مقدار مشتق در آن نقطه برابر با ..... است.	۰/۷۵
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) تابع $y=-(x+1)^3-2$ در بازه [-5,-1] اکیداً صعودیست. ص ☐ غ ☐ ب) اگر α زاویه ای در ربع چهارم باشد، آنگاه مقدار $\tan\alpha$ از مقدار $\sin\alpha$ بزرگتر است. ص ☐ غ ☐ ج) اجتماع دو همسایگی x_0، همواره یک همسایگی برابر x_0، است. ص ☐ غ ☐ د) ترکیب دو تابع اکیدا نزولی، یک تابع اکیدا نزولی است. ص ☐ غ ☐	۱
۳	الف) نمودرا تابع $y = x^3$ را دو واحد به راست و یک واحد به بالا انتقال داده ایم. نمودار حاصل از کدام ربع عبور نمی کند. (۱) اول (۲) دوم (۳) سوم (۴) چهارم ب) حاصل $\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{(2x-3)(-x+4)}{x-3}$ برابر است با (۱) ۲ (۲) -۲ (۳) $-\infty$ (۴) $+\infty$	۱
۴	نمودار تابع $y = f(x)$ مطابق با شکل زیر است. نمودار تابع $y = 1 - \frac{1}{2}f(3x)$ را رسم کنید. 	۱/۲۵

www.kanoon.ir

۵	اگر $f(x)=\frac{2}{x-1}$, $g(x)=\frac{3}{x}$ باشد. الف) دامنه تابع fog را با استفاده از تعریف به دست آورید. ب)ضابطه ی تابع fog را تعیین کنید. ج) مقدار $(gof)(5)$را بیابید.	۲
۶	ضابطه وارون تابع $f(x)=\sqrt{3x-2}-1$ را بیابید. دامنه و برد تابع وارون را مشخص کنید.	۱/۵
۷	اگر $f(x)=\frac{1}{8}x-3$ ، $g(x)=x^3$ ،مقدار $g^{-1}of^{-1}(5)$ را بیابید.	۱
۸	معادله ی تابع مثلثاتی $y=a\sin(bx)+c$ را چنان بیابید که دوره تناوب آن 4 و بیشترین مقدار آن 2 و مقدار تابع (4-) باشد.	۱/۲۵
۹	مقدار $\sin(15)$ را تعیین کنید.	۰/۷۵
۱۰	اگر α زاویه ای منفرجه باشد که $\sin\alpha=\frac{12}{13}$ باشد، مقدار $\sin(2\alpha)$ را بیابید.	۱
۱۱	معادله ی مثلثاتی زیر را حل کنید . این معلدله در بازه $[0,2\pi]$ چند جواب دارد. $sin^2x-3cosx=+3$	۱/۵

www-kanoon-ir

۱۲	مقادیر a,b را چنان بیابید که چند جمله ای $f(x)=x^3+ax^2+bx-6$ بر x-2 بخش پذیر بوده و باقی مانده تقسیم آن بر x+1 برابر (۱۸-) باشد.	۱/۲۵
۱۳	حاصل هریک از حدود زیر را بیابید. (الف $\lim_{x\to 4}\frac{x^2-16}{\sqrt{x+12}-x}$ ب) $\lim_{x\to 2^-}\frac{[x]-2}{x-2}$ (ج) $\lim_{x\to -\infty}\frac{x+\sqrt{9x^2+5x+7}}{2x-\sqrt{x^2+3}}$	۳
۱۴	اگر $f'(2)=5$ آنگاه حاصل $\lim_{x\to 2}\frac{f(2)-f(x)}{x^2-5x+6}$ را بیابید.	۰/۷۵
۱۵	گر $f(x)=x^3-2x+3$ ، ابتدا $f'(1)$ را به کمک تعریف مشتق بدست آورید، سپس معادله خط مماس در x=1 بنویسید.	۲
	شاد و پیروز باشید.	۲۰