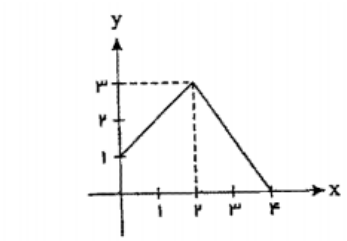
بسمه تعالی
اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
اداره آموزش و پرورش ناحیه یک **ساری**

سوال امتحان داخلی درس: **ریاضی ۳** پایه: **دوازدهم** رشته: **علوم تجربی** محل مهر آموزشگاه
تاریخ امتحان: **۱۴۰۲/۱۰/ ۹** **نام و نام خانوادگی دانش آموز:** **نام دبیر:**
مدت امتحان: **۱۰۰ دقیقه** **دبیرستان: سعدی**

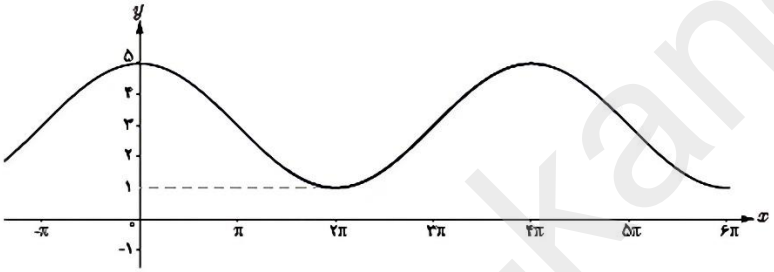
ردیف	شرح سوال	بارم
۱	درستی و نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید . الف) تابع تانژانت در هر بازه که در آن تعریف شده باشد صعودی است. ب) باقیمانده تقسیم $f(x)=2x^3-x^2+1$ بر $x-1$ مساوی ۱ است. ج) در ربع اول دایره مثلثاتی مقدار سینوس از تانژانت بزرگتر است. د) نمودار تابع $f(x)=(x+1)^3$ فقط از ناحیه چهارم نمی گذرد. ه) تابع $f(x)=x^2+1$ در بازه $(-\infty\ و\ 0)$ معکوس پذیر است. و) اگر $f(x)=\sqrt{x-2}$ و $g(x)=5x-4$ آنگاه $fog(2)=g(2)$ است. ز) تابع $f=\{(3\ و\ 2)\ و\ (0\ و\ 1)\ و\ (0\ و\ -1)\ و\ (-1\ و\ -2)\}$ اکیدا صعودی است.	۱/۷۵
۲	جاهای خالی را طوری پر کنید که جملات درست باشند. الف) تابع ..... در یک بازه هم صعودی و هم نزولی می باشد. ب) تابع $f(x)=\log_3 x$ همواره تابعی .....است. (صعودی- نزولی) ج) اگر $fog(x)=gof(x)=x$ باشد آنگاه دو تابع f و g ..... یکدیگرند. د) اگر دامنه تابع $f(x)$ ، $[-1\ و\ 3]$ باشد انگاه دامنه تابع $g(x)=-2f(3x)+1$ بصورت ..... است. ه) دوره تناوب و مقدار ماکزیمم و مینیمم تابع $y=2cos(3x)-5$ به ترتیب برابر .....و.....و.....است. و) اگرتابع $f(x)=\{(3\ و\ 2)\ و\ (1\ و\ 0)\ و\ (-1\ و\ 0)\ و\ (-2\ و\ -1)\}$ و $g(x)=\{(3\ و\ 4)\ و\ (2\ و\ 1)\ و\ (0\ و\ -1)\}$ آنگاه gof برابر است با ..... ی) تابع $f(x)=(2x+1)^3$ را می توان به صورت ترکیب دو تابع .....و .....نوشت.	۲/۷۵

نمره ورقه:	باعدد		نمره تجدیدنظر:	باعدد	
	باحروف			باحروف	
نام دبیر وامضاء تاریخ			نام دبیر وامضاء		تاریخ

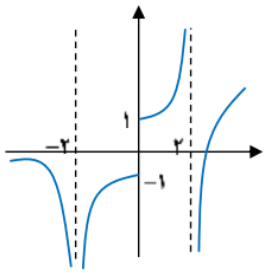
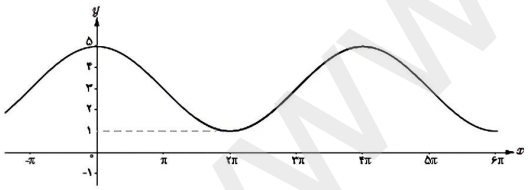
www.kanoon.ir

	نام و نام خانوادگی:	
۳	نمودار تابع $f(x)$ داده شده است با رسم مراحل نمودار تابع $g(x) = -f(2x) + 1$ را رسم کنید سپس دامنه و برد تابع $g(x)$ را مشخص کنید  	۱/۲۵
۴	اگر $g(x) = \frac{x+1}{x-2}$ و $f(x) = \sqrt{x-1}$ دو تابع باشند ابتدا ضابطه سپس با استفاده از تعریف دامنه تابع $gof(x)$ را بدست آورید.	۱/۵
۵	اگر $f(x) = x + 4$ و $g(x) = x^3$ حاصل $(fog)^{-1}(31)$ را بدست آورید.	۰/۷۵
۶	برای تابع $f(x) = \sqrt{x-3}$ ضابطه تابع وارون را بنویسید سپس نمودارآن را رسم کنید.	۱
۷	مقدار $sin22/5^\circ$ را بدست آورید.	۰/۷۵

www-kanoon.ir

۸	نام و نام خانوادگی: معادله مثلثاتی زیر را حل کنید. $cos2x - cosx + 1 = 0$	۱/۵
۹	مثلثی با مساحت ۳ سانتی متر مربع مفروض است اگر اندازه دو ضلع آن به ترتیب ۲ و ۶ سانتی متر باشد آنگاه چند مثلث با این خاصیت ها می توان ساخت.	۱/۲۵
۱۰	با توجه به نمودار و ذکر دلیل ضابطه تابع مثلثاتی را بنویسید.  	۱/۲۵
۱۱	حدهای زیررامحاسبه کنید. الف) $\lim_{x\to 0^+} \frac{x-2}{sinx}$ ب) $\lim_{x\to 3^-} \frac{[x]-3}{x-3}$ ج) $\lim_{x\to 3} \frac{x^2-5x+6}{x^3-2x^2+3x-18}$ د) $\lim_{x\to -\infty} \frac{1-x^3}{5x^4+2x-5}$ $\lim_{x\to -1} \frac{\sqrt[3]{x}+1}{x^2+3x+2}$	۳

www-kanoon-ir

۱۲	با استفاده از نمودار حاصل عبارتهای زیر را بدست اورید. $\lim_{x\to-\infty} f(x) =$ $\lim_{x\to-2^+} f(x) =$ $\lim_{x\to0^+} f(x) =$ $\lim_{x\to2^-} f(x) =$  	۱
۱۳	معادله خط مماس بر منحنی تابع $f(x) = -x^2 + 10x$ را در $x = 1$ بدست آورید.	۱/۵
۱۴	با توجه به نمودار تابع به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) نقطه ای که در آن شیب خط مماس بر منحنی مثبت است. ب) نقطه ای که در آن شیب خط مماس بر منحنی منفی است. ج) نقطه ای که در آن شیب خط مماس بر منحنی صفراست. 	۰/۷۵

موفق باشید

www-kanoon-ir

۱		۱۳
1		

www-kanoon-ir

www-kanoon-ir