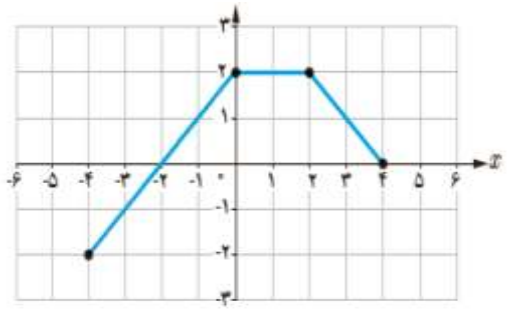
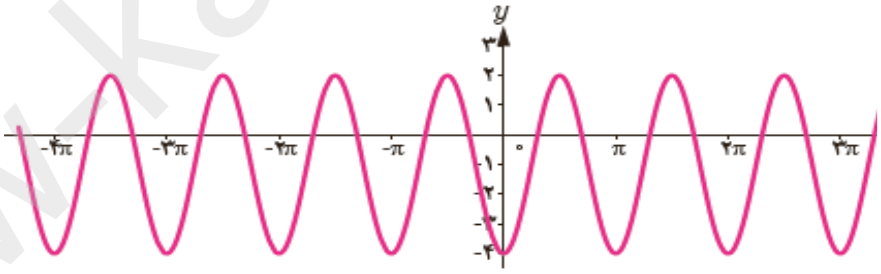
سؤالات درس: ریاضی ۳ ۱۲ تجربی نام و نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز دبیرستان نسیبه	نمره :
	نوبت امتحان: ترم اول — مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	طراح سوال: لیلا قربانعلیزاده
	تاریخ امتحان: ۰۳ /۱۴۰۲/۱۰/ — تعداد سوالات :۱۳	تعداد صفحه: ۳

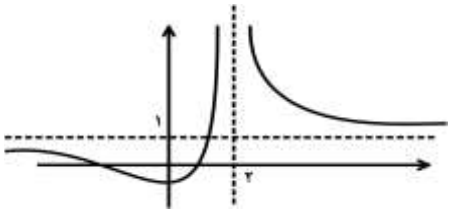
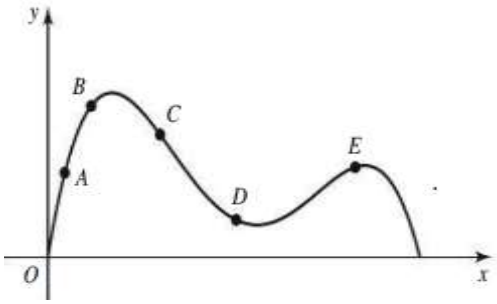
سوالات صفحه۱

ردیف	استفاده از ماشین حساب تقلب محسوب خواهد شد.	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب پر کنید. الف) اگر تابع نمایی $y = a^x$ اکیداً صعودی باشد، آنگاه حدود a به صورت ..... است. ب) برای تابع $y = \pi \sin(-x) + 1$ مقدار مینیمم، .....است. پ) اگر باقی مانده ی تقسیم چند جمله‌ای $x^3 + kx + 8$ بر $x - 3$ برابر۲ باشد، مقدار k ..... است. ت) اگر نقطه ی $A(۲,-۶)$ روی تابع $y = f(x)$ باشد پس از انتقال، مختصات نقطه ی A روی تابع $y = -\frac{۱}{۲} f(x + ۳)$ برابر است با	۲
۲	درستی و نادرستی گزاره های زیر را تعیین کنید. الف) تابع f را در یک بازه ثابت گوئیم اگر برای تمام مقادیر x در این بازه مقدار f ثابت باشد. ب) برد تابع $y = kf(x)$ برابر برد تابع $y = f(x)$ است. پ) بازه $(3و4)$ یک همسایگی چپ عدد ۴ است. ت) مقدار $lim_{x \to ۳^+} \frac{[x]-۳}{|x-۳|}$ برابرصفر است.	۱
۳	با محدود کردن دامنه تابع $f(x) = x^2 - 4x + 5$، یک تابع یک به یک به دست آورده و دامنه و برد f و وارون آن را بنویسید و این دو تابع را رسم کنید.	۲
۴	توابع $g(x) = \frac{3}{x}$ و $f(x) = \frac{2}{x-1}$ را در نظر بگیرید. الف) دامنه تابع مقابل را با استفاده از تعریف بدست آورید. D_{fog} = ب) ضابطه تابع gof را در صورت وجود محاسبه کنید.	2
۵	با توجه به نمودار مربوط به $y = f(x)$ نمودار تابع $y = \frac{1}{2} f(2x) + 1$ را رسم کنید. 	۱/۵

www-kanoon-ir

	صفحه دوم سوالات ریاضی ۳	
۶	اگر $f(x)=\frac{7}{2}x-3$, $g(x)=\frac{1}{x}$ موجود باشند، مقدار $(fog)^{-1}(1)$ را بیابید.	0/75
۷	الف) رفتار دو تابع مثلثاتی $\tan\alpha$ و $\sin\alpha$ را در بازه $[0,\frac{\pi}{2}]$ مقایسه نمایید. ب) با توجه به داده های زیر یک تابع سینوسی بنویسید. $T=6\,,max=5\,,min=-1$	1/25
۸	الف) مقدار ماکزیمم و دوره تناوب تابع $y=\text{-}\sqrt{3}+sinx$ را تعیین کنید. ب) نمودار زیر قسمتی از نمودار $y=1+acosbx$ است مقدار b و a را تعیین کنید.  	0/5 ۰/۵
۹	معادله های مثلثاتی زیر را حل کنید و جواب های عمومی انرا بیابید. $\cos 2x=cosx$ $2\sin 3x-\sqrt{2}=0$	2

www.kanoon.ir

۱۰	حاصل حدود زیر را بدست آورید. الف) $\lim_{x\to+3} \frac{9-x^2}{x-\sqrt{2x+3}} =$ ب) $\lim_{x\to\pi^+} \frac{1}{1+cosx} =$ پ) $\lim_{x\to-\infty} \frac{2x^2-1}{3x} =$ ت) $\lim_{x\to-1} \frac{x+1}{x^2-x-2} =$	۳
۱۱	با توجه به نمودار داده شده حاصل هر عبارت را تعیین کنید. الف) $lim_{x\to+\infty} f(x) =$ ب) $lim_{x\to2^-} f(x) =$ 	۰/۵
۱۲	اگر $f(x)=x^2-2x$ باشد به کمک تعریف مشتق $f'(x=1)$ را بیابید، و معادله خط مماس را در این نقطه بنویسید.	۱/5
۱۳	با استفاده از نقاط A, B, C, D, E روی نمودار های زیر به سوالات زیر پاسخ دهید الف) در کدام یک از نقاط شیب منحنی منفی است؟..... ب) در کدام یک از نقاط شیب منحنی مثبت است؟ ..... پ) نقاط را بر حسب شیب از کوچک به بزرگ مرتب کنید 	۱/۵

موفق باشید.