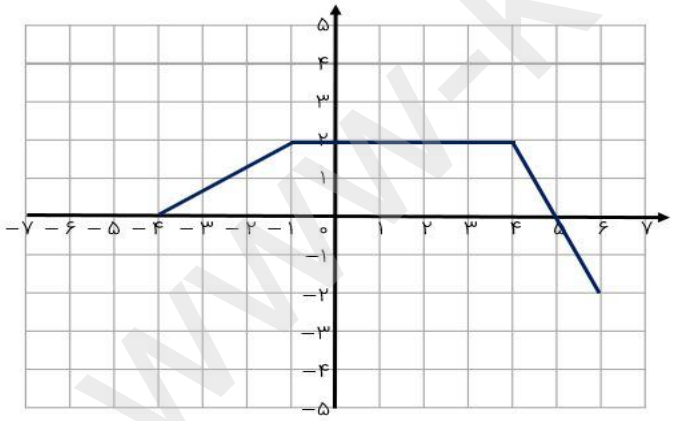
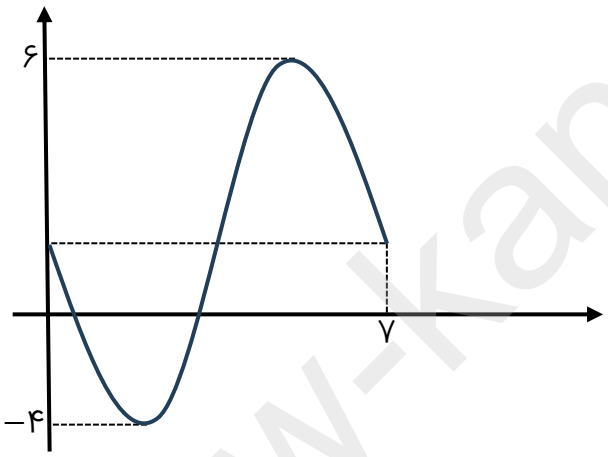
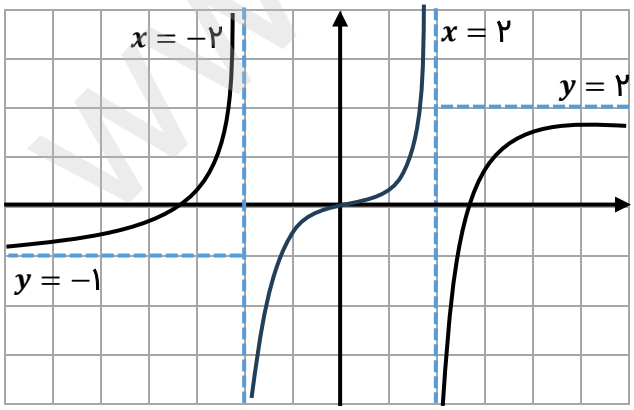
بسمه تعالی			
آزمون هماهنگ شهرستان تربت حیدریه – سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳			
سوالات آزمون درس: **ریاضی ۳**	رشته : **تجربی**	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت آزمون: **۱۲۰ دقیقه**
نام و نام خانوادگی :	پایه: **دوازدهم**	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵	تعداد صفحه: ۳

ردیف	سـوالات(پاسخ نامه دارد) (**استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می‌باشد**)	نمره

۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را پیدا کنید. الف) هر تابع اکیداً یکنوا، وارون‌پذیر است. ب) هر بازهٔ باز همسایگی متقارن بیشمار عدد حقیقی است. پ) تابع تانژانت در دامنه‌اش، اکیداً صعودی است.	۰/۷۵
۲	جاهای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید. الف) ضابطهٔ قرینهٔ تابع $y = f(x+۲)$، نسبت به محور y ها به صورت ..... می‌باشد. ب) باقیماندهٔ تقسیم $f(x) = x^۳ - ۳x + ۱$ بر $x + ۲$ برابر است با ..... . پ) فرض کنیم تابع f در بازه‌ای مثل ..... تعریف شده باشد. رابطهٔ $\lim_{x\to+\infty} f(x) = -\infty$ به این معناست که مقدارهای $f(x)$ را می‌توان از هر عدد منفی دلخواهی ..... کرد، مشروط بر آنکه x به قدر ..... بزرگ اختیار شود.	۱/۲۵
۳	نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x^۲ & x \le ۲ \\ -۱ & x > ۲ \end{cases}$ را رسم کنید و بازه‌هایی که تابع در آن صعودی، نزولی یا ثابت است، پیدا کنید.	۱
۴	با استفاده از نمودار تابع f نمودارهای خواسته شده را رسم کنید.  ۱) $g(x) = f(۲ - x)$ ۲) $h(x) = -f(۲x) + ۱$	۱/۵
۵	اگر $f(x) = \frac{x+۱}{x-۳}$ و $g(x) = \sqrt{x-۲} + ۱$ دامنه و ضابطهٔ gof را پیدا کنید.	۱/۲۵
۶	اگر $f = \{(۲,-۱), (۰,۱), (-۲,۳)\}$ و $g = \{(-۱,۳), (۱,۰), (۵,۲), (-۲,۷)\}$ در این صورت الف) تابع fog را پیدا کنید. ب) مقدار را $gof^{-۱}(۳)$ بدست آورید.	۰/۵ ۰/۵

www.kanoon.ir

بسمه تعالی			
آزمون هماهنگ شهرستان تربت حیدریه – سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳			
سوالات آزمون درس: **ریاضی ۳**	رشته : **تجربی**	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت آزمون: **۱۲۰ دقیقه**
نام و نام خانوادگی :	پایه: **دوازدهم**	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵	تعداد صفحه: ۳

ردیف	سـوالات(پاسخ نامه دارد) (**استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می‌باشد**)	نمره
۷	اگر $f(x)=\sqrt[3]{x}$ و $g(x)=x^3+7$ مقدار $(fog)^{-1}(-1)$ را پیدا کنید.	۰/۷۵
۸	با محدودکردن دامنهٔ تابع $f(x)=x^2+2x-3$، یک تابع یک‌به‌یک بدست آورید و وارون آن را بنویسید.	۱
۹	اندازه دو ضلع مثلثی ۴ و ۵ واحد و مساحت آن $5\sqrt{3}$ واحد مربع است.چند مثلث با این شرایط وجود دارد.	۰/۷۵
۱۰	الف) جواب‌های معادلهٔ مثلثاتی $cos2x-3cosx+2=0$ را در بازهٔ $[-\pi,0]$ پیدا کنید. ب) معادلهٔ $sin2x=sin5x$ را حل کنید و جواب‌های کلی معادله را بنویسید.	۱/۲۵ ۱
۱۱	نمودار زیر مربوط به تابعی با ضابطهٔ $y=asin(bx)+c$ می‌باشد. با توجه به نمودار ضابطهٔ تابع را بنویسید. 	۱
۱۲	با توجه به نمودار زیر حاصل حدهای خواسته شده را پیدا کنید.  ۱) $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=$ ۲) $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)=$ ۳) $\lim\limits_{x\to 2^-} f(x)=$ ۴) $\lim\limits_{x\to(-2)^+} f(x)=$	۱

www-kanoon-ir

بسمه تعالی			
آزمون هماهنگ شهرستان تربت حیدریه – سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳			
سوالات آزمون درس: **ریاضی ۳**	رشته : **تجربی**	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت آزمون: **۱۲۰ دقیقه**
نام و نام خانوادگی :	پایه: **دوازدهم**	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵	تعداد صفحه: ۳

ردیف	سـوالات(پاسخ نامه دارد) (**استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می‌باشد**)	نمره

۱۳ مقدار حدهای زیر در صورت وجود بیابید.

۱) $\lim\limits_{x\to ۱}\dfrac{۳x^۲-۵x+۲}{x^۳-۱}=$ (۱/۷۵)

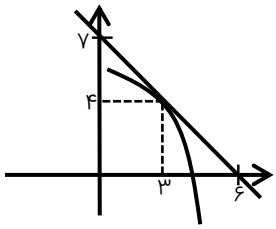
۲) $\lim\limits_{x\to ۰}\dfrac{\sqrt[۳]{x+۸}-۲}{x}=$

۳) $\lim\limits_{x\to ۴^-}\dfrac{[x]-۴}{x-۴}=$ (۱/۵)

۴) $\lim\limits_{x\to ۰}\dfrac{-۲x-۳}{۱-cosx}=$

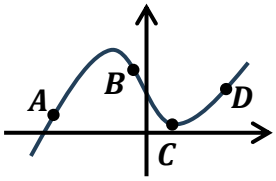
۵) $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{۳x^۵+۵x}{۲-۵x^۲}=$ (۰/۵)

۱۴ در شکل زیر خط در نقطهٔ (۳,۴) بر منحنی تابع $y=f(x)$ مماس است. حاصل حد زیر را پیدا کنید. (۰/۷۵)



$$\lim_{x\to ۳}\frac{xf(x)-۴x}{x-۳}=$$

۱۵ با توجه به نمودار مقابل جدول زیر را کامل کنید. (۱)



شیب	−۲	۰	$\frac{۱}{۲}$	۲
نقطه				

۱۶ معادله خط مماس بر منحنی تابع $f(x)=\frac{x+۲}{x}$ را در نقطهٔ $a=-۴$ روی منحنی بدست آورید. (۱)

موفق باشید