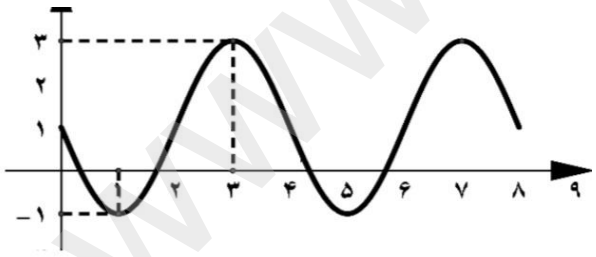
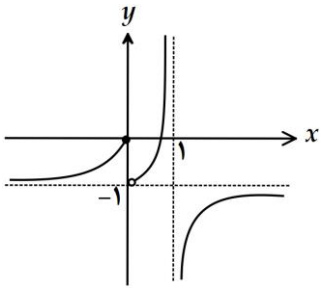
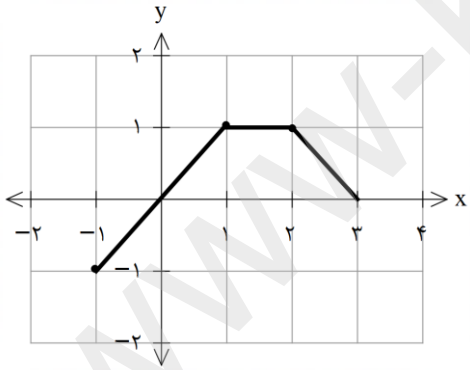
سازمان آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی آموزش و پرورش ناحیه ۳ تبریز دبیرستان امام خمینی (ره) تبریز	به نام خالق هستی سؤالات درس : **ریاضی۳**		رشته: تجربی	مهر مدرسه:
	تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۱۰/۱۴	مدت امتحان: ۱۰۰دقیقه	ساعت شروع: ۸:۳۰صبح	
	نوبت امتحان: اول	تعداد سوالات : ۱۴	شماره صندلی:	
	پایه : دوازدهم	تعداد صفحات : ۴	سال تحصیلی: ۴۰۳-۴۰۲	
نام و نام خانوادگی:		طراح: زهرا شمسی	صفحه اول	

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی☑ یا نادرستی☒ هر کدام از عبارتهای زیر را مشخص کنید.** الف) تابع $y = \sqrt{۲}x^{۳} - \frac{۲}{۳}x$ یک چندجمله ای از درجه ۳ است. ب) تابع $f(x)$ در بازه شامل a, b صعودی است. اگر $f(a) \le f(b)$ آنگاه $a < b$ پ) نقاطی به فرم $x = k\pi + \frac{\pi}{۲}$ که در آن $k \in Z$ در دامنه ی تابع تانژانت قرار ندارند. ت) خط $y = \frac{۱}{۲}$ نمودار تابع $y = \sin x$ را درفاصله $[۰, ۲\pi]$ در یک نقطه قطع می کند	۱
۲	**جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب کامل کنید.** **الف)** نقطه $A(۲,-۴)$ روی تابع $f(x)$ است .نقطه ی متناظر آن روی تابع $y = ۳f(۲x+۱)$ نقطه ی..... است ب) اگر مقدار a برابر ..... باشد، تابع $f(x) = ax + b$ هم صعودی و هم نزولی است. پ) شکل زیر نمودار یک تابع مثلثاتی هست که در آن مقدار ماکزیمم برابر با.....ومقدار منیمم آن برابر با.....و طول دوره تناوب آن برابر با .....است.ضابطه نمودار:..... می باشد.  	۲ ۰/۵ ۰/۲۵ ۱/۲۵
۳	**گزینه صحیح را انتخاب کنید:** الف) تابع **y = tanx** در ربع‌های سوم و دوم به ترتیب چگونه است ؟ ۱) صعودی – صعودی ۲) صعودی – نزولی ۳) نزولی – صعودی ۴) نزولی – نزولی	۱
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

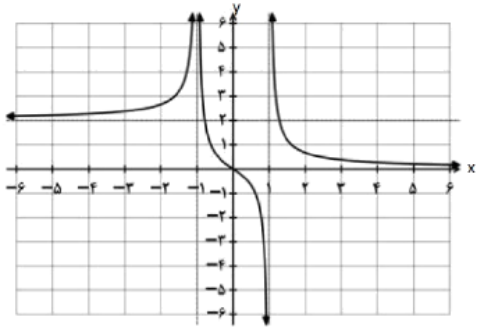
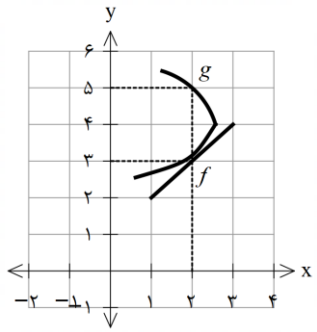
www-kanoon-ir

	صفحه دوم سوالات	
	ب) باقیمانده تقسیم عبارت $x^4 - ax^3 + x^2 + 2x + 1$ بر $x - 1$ برابر ۳ است . a کدام است؟ ۱) -۴ ۲) -۲ ۳) ۲ ۴) ۴ پ) **نمودار تابع f در شکل مقابل رسم شده است، کدام گزینه درست نیست؟**  ۱) $\lim_{x\to+\infty} f(x) = -1$ ۲) $\lim_{x\to-\infty} f(x) = -1$ ۳) $\lim_{x\to 1} f(x) = \infty$ ۴) $\lim_{x\to 1} f(x)$ **وجود ندارد** ت)**اگر** $\lim_{x\to 3} \frac{f(3) - f(t)}{2t - 6} = 5$ **باشد حاصل** $\lim_{h\to 0} \frac{f(3+h) - f(3)}{h}$ ۱) ۱۰ ۲) -۱۰ ۳) ۵ ۴) -۵	
۴	نمودار تابع با ضابطه ی $f(x) = x^2 - 2x + 1$ را ابتدا دو واحد به سمت پایین سپس یک واحد به سمت چپ و در مرحله آخر نسبت به محور x ها قرینه می کنیم. ضابطه ی نمودار تابع را در هر مرحله بنویسید.	۱
۵	نمودار تابع $f(x)$ به صورت زیر است. نمودار تابع $g(x) = f(2x - 1)$ را رسم، دامنه و برد آن را تعیین کنید.  	۱/۷۵
۶	**اگر** $f(x) = \frac{x+2}{x-2}, g(x) = \sqrt{3-x}$ **باشند .دامنه fog را با استفاده از تعریف بدست آورید .**	۱/۵
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

www-kanoon.ir

	صفحه سوم سوالات	
۷	اگر $f\left(x\right)=۳x+۵, f\left(g\left(x\right)\right)=۳x^{۲}-۱۲x-۱۰$ ضابطه تابع $g\left(x\right)$ را به دست آورید.	۱
۸	با محدود کردن دامنه تابع $f\left(x\right)=x^{۲}-۴x+۵$ یک تابع یک به یک به دست آورید	۰/۵
۹	مقدار ماکزیمم و مینیمم و دوره تناوب تابع $y=۱-۲\sin\left(۳x\right)$ را به دست آورید.	۰/۷۵
۱۰	مثلثی با مساحت $۸\sqrt{۲}$ سانتی متر مربع است. اگر اندازه ی هر ضلع آن ۴ و ۸ سانتی متر باشد، آنگاه چند مثلث با این خاصیت وجود دارد؟	۱
۱۱	**معادله زیر را حل کنید.** **الف)** $\cos ۲x-\cos x+۱=۰$	۱/۲۵
۱۲	اگر $\lim_{x\to+\infty}\frac{a x^{۴}+۱}{۳x^{b}+x^{۲}+۱}=۵$ مقدار $a+b$ چقدر است	۱
	ادامه سوالات در صفحه چهارم	

www-kanoon-ir

	صفحه چهارم سوالات	
۱۳	**حاصل حد زیر را در صورت وجود محاسبه کنید.** $\lim_{x\to ۰^-} \frac{۵x-۷}{\sin x}$ $\lim_{x\to ۱} \frac{\sqrt{۳x+۱}-۲}{x-۱}$ $\lim_{x\to -\infty} \frac{۱-۳x^۳}{۲x^۳+۵x}$	**۲/۵**
۱۴	نمودار تابع به صورت شکل مقابل است . حدود خواسته شده را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x\to +\infty} f(x) =$ ب) $\lim_{x\to -\infty} f(x) =$ پ) $\lim_{x\to ۱^-} f(x) =$ ت) $\lim_{x\to -۱} f(x) =$ 	**۱**
۱۵	با توجه به نمودار توابع g,f حاصل $\lim_{x\to ۲} \frac{f(x)g(x)-۳g(x)}{x-۲}$ چند برابر $f'(x)$ است. 	**۱/۵**
۱۶	معادله خط مماس بر منحنی تابع $f(x)=x^۲-۳x+۱$ در نقطهٔ به طول ۲ واقع بر منحنی را بنویسید.	**۱/۲۵**
	با آرزوی موفقیت برای تمامی عزیزان موفق سربلند باشید	