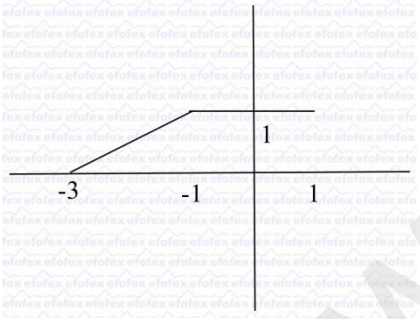
نام و نام خانوادگی: سؤال درس: ریاضی (۳) پایه: دوازدهم رشته: تجربی کلاس:	**باسمه تعالی** **مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو یزد** **دبیرستان دخترانه** **حضرت امام حسین (ع)** دوره دوم	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۸ مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه ساعت امتحان: ۸ صبح تعداد سؤال: ۱۴ عدد تعداد صفحه: ۴

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) اگر $k>۱$ نمودار $y=kF(x)$ در راستای عمودی محور y ها منقبض می شود. ب) مقدار تابع $Tanx$ در ربع اول بیشتر از مقدار تابع $Sinx$ می باشد. ج) حاصل $\lim_{x\to ۰}\frac{-۱}{x^۲}$ برابر $-\infty$ میباشد. د)نمودار تابع $y=۲^x$ در تمام دامنه خود اکیداً یکنواست.	۱
۲	جاهای خالی را پر کنید. الف) اگر دامنه تابع $f(x)$ برابر $[-۳,۷]$ باشد دامنه تابع $۲F(۲x-۱)$ برابر ..... می باشد. ب) تابع ..... در یک بازه هم صعودی و هم نزولی است. ج) اگر $f(x)=\frac{۲}{۳}x-۱۰$ و $g(x)=x^۳$ باشد ، مقدار $(fog)^{-۱}(۸)$ برابر ..... است. د) حاصل عبارت $SinxCosx(۲Cos^۲x-۱)$ به ازای $x=۷/۵$ برابر ..... است. هـ) عبارت $۳x^۳-x^۲+x+۲k$ بر $x+۱$ بخش‌پذیر است. مقدار k برابر ..... است. و) اگر بتوان مقادیر $f(x)$ را از هر عدد مثبت دلخواه بزرگتر کرد به شرط آنکه x را با مقادیر کوچکتر از ۲ به ۲ نزدیک اختیار کرد، آنگاه می‌گوییم	۱/۵
۳	نمودار تابع $y=-(x+۲)^۳+۱$ را رسم کرده و یکنوایی آن را بررسی کنید.	۱
۴	وارون تابع $f(x)=x^۲-۶x+۳$ را با محدود کردن دامنه آن بدست آورید.	۱/۵

www-kanoon-ir

۵	اگر $f(x)=x^{۲}+۲x$ و $g(x)=x^{۲}-۱$ باشد جوابهای معادله $gof(x)=۸$ را بیابید.	۱
۶	اگر $f(x)=\sqrt{x-۱}$ و $g(x)=\frac{x}{x-۱}$ باشد، ضابطه و دامنه تابع $fog(x)$ را بیابید.	۱/۵
۷	شکل مقابل نمودار تابع $y=f(x)$ است. با توجه به آن نمودار $y=-f(۱-\frac{x}{۲})$ را رسم کنید. 	۱
۸	الف) اگر $Sin\alpha=\frac{۱۲}{۱۳}$ و α زاویه ای حاده باشد، $Tan۲\alpha$ را محاسبه کنید. ب) مقدار $Sin۲۲/۵^{\circ}$ را بیابید.	۲

www-kanoon-ir

۹	دوره تناوب و max و min تابع $y=۳Sin\frac{x}{۲}+۱$ را بیابید.	۱
۱۰	معادله مثلثاتی زیر را حل کنید. $۲Cos^{۲}x=Cosx+۱$	۱/۵
۱۱	حاصل حدهای زیر را بیابید. الف) $\lim_{x\to ۱}\frac{۲-\sqrt{۳x+۱}}{x^{۲}-x}$ ب) $\lim_{x\to(\frac{\pi}{۲})^{+}}\frac{۲}{Cosx}$ ج) $\lim_{x\to+\infty}\frac{\sqrt{x^{۲}+۵x+۶}+۲x}{۳x-۱}$ د) $\lim_{x\to-\infty}\frac{۵+\frac{۲}{x^{۲}}}{۱۰-\frac{۱}{x^{۳}}}$	۲/۵

www-kanoon.ir

۱۲	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) اگر $\lim_{x \to ۲} \frac{۲x-۱}{x^۲+ax+b} = +\infty$ باشد، a و b را بیابید. ب) اگر $\lim_{x \to +\infty} \frac{(a+۳)x^۲ - x + ۱}{bx+۲} = \frac{۱}{۲}$ باشد، a و b را بیابید.	۱/۵
۱۳	مشتق تابع $f(x) = x^۲ - ۳x$ را در نقطه $x = ۴$ با استفاده از **تعریف مشتق** بیابید.	۱/۵
۱۴	اگر تابع f پیوسته و $f(-۱) = ۳$ و $f'(-۱) = ۲$ باشد حاصل $\lim_{x \to -۱} \frac{f^۲(x) - ۳f(x)}{x+۱}$ را بیابید.	۱/۵

موفق باشید.