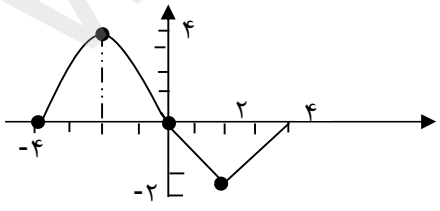
نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی	نام درس : ریاضی۳	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۹	
شماره اتاق : / شماره صندلی:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند	زمان شروع:	وقت: ۱۲۰ دقیقه
پایه و رشته: دوازدهم تجربی	**دبیرستان شاهد طوبی تاجریزی**	تعداد صفحه: ۴	تعداد سوال: ۱۵
طراح سوال: خانم باهنر		پاسخ به سوالات : در همین برگه	

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان وداوطلبان عزیز،سؤالات زیررابه دقّت بخوانید و با توکّل به خدا وآرامش خاطر پاسخ دهید.

نمره برگه				امضا:				امضا:
با عدد		نام و نام خانوادگی مصحح:			نمره تجدید	با عدد		
با حروف					نظر	با حروف		

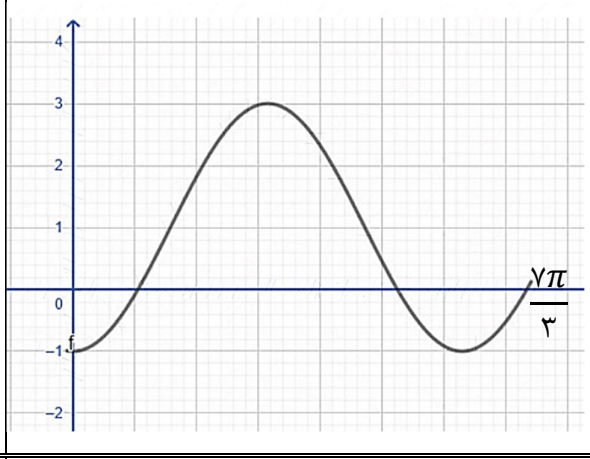
شماره	سؤال	نمره
۱	جای خالی را کامل کنید الف) $f(x)=x+\|x\|$ باشد f یک تابع ---------- است. (صعودی- نزولی) ب) درتابع $g(x)=-۳\cos(x+\pi)+۱$ حداقل مقدار تابع -------- و حداکثر مقدار تابع --------است. پ) حدتابع $f(x)=\frac{۹}{(x-۶)^۲}$ وقتی $x\to\infty$ برابر است با ---------- ت)اگرشیب خط مماس بر منحنی $y=f(x)$ در $A(a,f(a))$ برابر ۲ باشد مقدار $f'(a)$ برابر است با ----	۲
۲	گزینه مناسب را انتخاب کنید . الف) اگر $f(x)=\|x\|-x$ باشد ضابطه تابع fof(x) کدام است؟ ☐ $fof(x)=o$ ☐ $fof(x)=x+\|x\|$ ☐ $fof(x)=\|x\|$ ☐ $fof(x)=x$	۱/۵
	ب) درتابع مثلثاتی y=sin x کدام مورد دوره تناوب را تغییر می دهد. ☐ انقباض و انبساط عرضی ☐ انقباض و انبساط طولی ☐ انتقال عرضی ☐ انتقال طولی	
	پ) اگر $\lim_{x\to ۳}\frac{x}{x^۲+ax+b}=+\infty$ مقدار a+b کدام است؟ ☐ -۱۵ ☐ ۱۵ ☐ ۳ ☐ -۳	
۳	نمودار تابع $f(x)$ به صورت زیر است .  الف – نمودار $g(x)=\|f(۲x)\|+۱$ را رسم کنید . ب- بردتابع g(x) را تعیین کنید .	۱

www-kanoon-ir

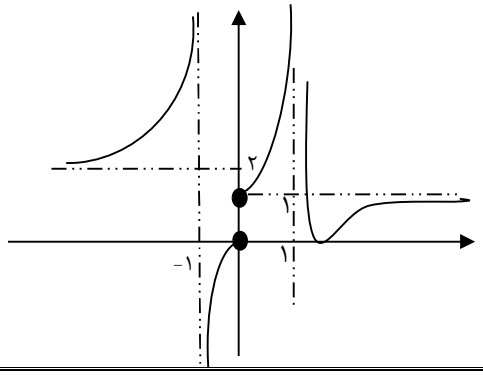
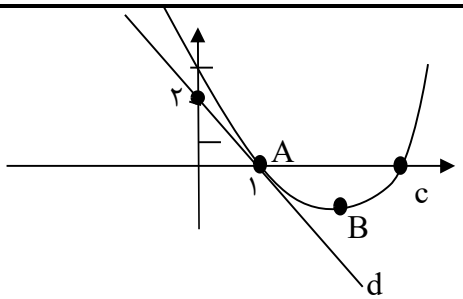
۴	اگر $f(x) = x^{۲} - ۵$ و $g(x) = \sqrt{x+۶}$ باشند. الف) دامنه $fog(x)$ را به کمک تعریف به دست آورید. ب) ضابطه $fog(x)$ را به صورت ساده شده بنویسید	۱/۷۵
۵	اگر $g = \{(۳و۴), (۱و۶), (۲و۱-), (۲و۵), (۱و۴), (۳و۱-)\}$ و $f = \{(۱و۲), (۳و۱-), (۱و۲), (۴و۱), (۲و۵)\}$ باشدتابع fogرا بدست آورید.	۱/۲۵
۶	اگر $f(x) = x\|x\|$ باشد نمودار $f^{-۱}(x)$ را رسم کنید.	۰/۷۵
۷	الف) به کمک نمودار نشان دهید. $f(x) = x^{۲} - ۴x + ۵$ وارون پذیر نیست . ب) دامنه f را طوری محدود کنید که f وارون پذیر باشد. پ) وارون f را دریکی از بخش های دامنه به دست آورید.	۱/۲۵

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی :	**باسمه تعالی**	**نام درس : ریاضی۳**	**محل مهر آموزشگاه**
نام پدر:	**اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی**	**تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۹**	
شماره اتاق : **شماره صندلی:**	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند	**زمان شروع:**	**وقت: ۱۲۰ دقیقه**
پایه و رشته: دوازدهم تجربی	**دبیرستان شاهد طوبی تاجریزی**	**تعداد صفحه: ۴**	**تعداد سوال: ۱۵**
طراح سوال: خانم باهنر		**پاسخ به سوالات : در همین برگه**	

۸	شکل زیر بخشی از نمودار $y = a\sin\left(\frac{\pi}{۲}+x\right)+c$ است مقدار c را بدست آورید. 	۱
۹	مقدار نسبت های مثلثاتی سینوس و کسینوس زاویه $۲۲/۵^\circ$را حساب کنید.	۱
۱۰	معادله های مثلثاتی زیر را حل کنید. الف) $cosx = cos2x$ ب) $cos2x - ۳sinx + ۱ = ۰$	۲

www-kanoon-ir

۱۱	الف) نشان دهید چندجمله ای $p(x)=۲x^۳+۵x^۲-۳x-۱۰$ بردوجمله ای $x+2$ بخش پذیر است. ب) $f(x)$ را به صورت حاصل ضرب عامل ها بنویسید(تجزیه کنید)	۱
۱۲	باتوجه به نمودار جاهای خالی را کامل کنید. $\lim_{x \to ۰^+} f(x) = \dots$ $\quad \lim_{x \to -\infty} f(x) = \dots$ $\lim_{x \to ۰^-} f(x) = \dots$ $\quad \lim_{x \to (-۱)^+} f(x) = \dots$ $\lim_{x \to +\infty} f(x) = \dots$ $\quad \lim_{x \to (-۱)^-} f(x) = \dots$  	۱/۵
۱۳	حدهای زیر را مقایسه کنید. الف) $\lim_{x \to \left(\frac{\pi}{۲}\right)^-} tanx$ ب) $\lim_{x \to ۳^+} \frac{[x]-۳}{x-۳}$ پ) $\lim_{x \to ۱} \frac{x-\sqrt{۲x-۱}}{x^۲-x}$	۲
۱۴	مشتق تابع $f(x)=\lvert x^۲-۱\rvert$ را در نقطه $x=-۱$ به کمک تعریف در صورت وجود بیابید.	۱
۱۵	نمودار تابع f به صورت زیر است . الف) اگر f برخط d در نقطه ای به طول $x=۱$ مماس باشد $\acute{f}(۱)$ چند است؟ ب) شیب مماس بر f را در نقاط C,B,A مقایسه کنید.  	۱

موفق باشید