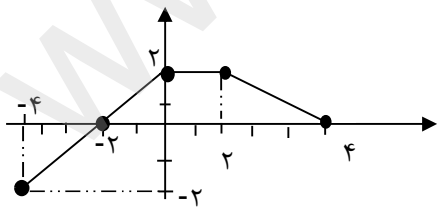
نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی	نام درس : ریاضی۳	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۹	
شماره اتاق : / شماره صندلی:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند	زمان شروع:	وقت: ۱۲۰ دقیقه
پایه و رشته:	**دبیرستان حضرت زینب(۳)**	تعداد صفحه: ۴	تعداد سوال: ۱۵
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	با عدد		نام و نام خانوادگی مصحح:	امضا:	نمره تجدید نظر	با عدد		امضا:
	با حروف					با حروف		

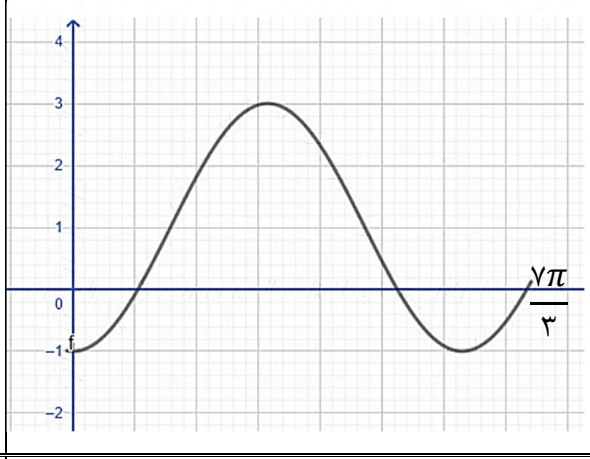
شماره	سؤال	نمره
۱	الف) اگر $g\circ f$ دو تابع صعودی باشند تابع $f+g$ یک تابع ---------- است.(صعودی – نزولی) ب) درتابع $f(x)=۲\sin(x-\pi/۴)+۱$ حداکثر مقدار تابع -------- و حداقل مقدار تابع ------ است. پ) حدتابع $f(x)=\frac{۲x^۲+۱}{x^۲-۱}$ وقتی $x\to\infty$ برابر است با ---------- ت) اگر $f(x)=[x]$ تابع $f(x)$در $x=۱$ پیوسته --------- ، مشتق پذیر ----------. (نیست – هست)	۲
۲	گزینه مناسب را انتخاب کنید . الف) تابع $f=\{(۱و۲)\ و\ (۲و۲m-۱)\ و\ (۳و۷-m)\}$صعودی است حدود m کدام است؟ ☐ $m\le ۳$ ☐ $m\ge ۴$ ☐ $۳\le m\le ۴$ ☐ $۳<m<۴$ ب) تابع $f(x)=tanx$ در کدام بازه صعودی است. ☐ $(\pi و ۲\pi)$ ☐ $[۰و\pi]$ ☐ $(-\pi/۲ و \pi/۲)$ ☐ $(۰و\pi)$ پ) اگر $\lim_{x\to ۲}\frac{x}{x^۲+ax+b}=+\infty$ مقدار a+b کدام است؟ ☐ -۴ ☐ -۸ ☐ ۸ ☐ ۰	۱/۵
۳	نمودار تابع f به صورت زیر است .  الف – نمودار $g(x)=۳f(۲x)+۱$ را رسم کنید . ب- دامنه $g(x)$ را تعیین کنید .	۱

www.karnoon.ir

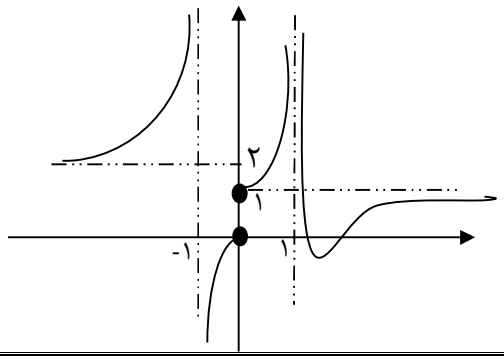
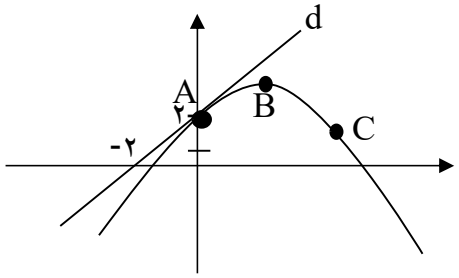
۴	اگر $f(x)=\sqrt{x+۲}$ و $g(x)=\sqrt{x^۲-۱۶}$ باشند. الف) دامنه $gof(x)$ را به کمک تعریف به دست آورید. ب) ضابطه $gof(x)$ را به صورت ساده شده بنویسید.	**۱/۷۵**
۵	اگر $f(x)=۲x-۵$ و $g(x)=x^۲-۳x+۸$ باشند معادله $fog(x)=۷$ را تشکیل داده و حل نمایید.	**۱/۲۵**
۶	الف) به کمک نمودار نشان دهید. $f(x)=x^۲-۲x+۲$ وارون پذیر نیست . ب) دامنه f را طوری محدود کنید که f وارون پذیر باشد. پ) وارون f را به دست آورید. (فقط دریک حالت)	**۱/۲۵**
۷	فرض کنید $f(x)=x+\sqrt{x}$ باشد حاصل $f^{-۱}(۶)$ را بدست آورید.	**۰/۷۵**

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:	**دبیرستان حضرت زینب(۳)**	**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 ۱۵°را حساب کنید.	۱
۱۰	معادله های مثلثاتی زیر را حل کنید. الف) $sinx\ cosx = \frac{\sqrt{۳}}{۴}$ ب) $cos2x - cosx + ۱ = o$	۲

www-kanoon-ir

۱۱	الف) نشان دهید چندجمله ای $f(x) = ۲x^۳ + x^۲ + ۱$ بردوجمله ای $x+1$ بخش پذیر است. ب) $f(x)$ را به صورت حاصل ضرب عامل ها بنویسید.	۱
۱۲	باتوجه به نمودار جاهای خالی را کامل کنید.  $\lim_{x \to -\infty} f(x) = \dots$ $\lim_{x \to o^+} f(x) = \dots$ $\lim_{x \to ۱} f(x) = \dots$ $\lim_{x \to (-۱)^-} f(x) = \dots$ $\lim_{x \to \bar{o}} f(x) = \dots$ $\lim_{x \to +\infty} f(x) = \dots$	۱/۵
۱۳	حدهای زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x \to \left(\frac{\pi}{۲}\right)^+} tanx$ ب) $\lim_{x \to ۲^-} \frac{[x]-۲}{(x-۲)^۲}$ پ) $\lim_{x \to ۳} \frac{x^۲-۹}{۲-\sqrt{x+۱}}$	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 (۲ و o) مماس باشد. مماس باشد $f(\acute{o})$ چند است؟ ب) شیب مماس بر f را در نقاط C,B,A با هم مقایسه کنید.  	۱

موفق باشید