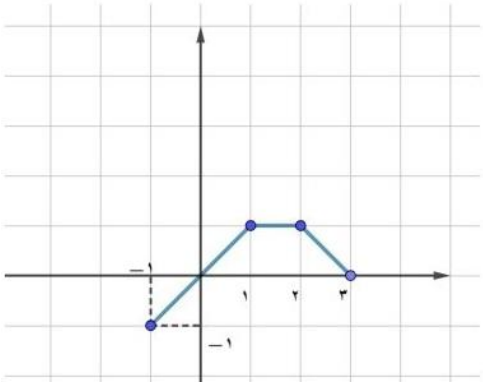
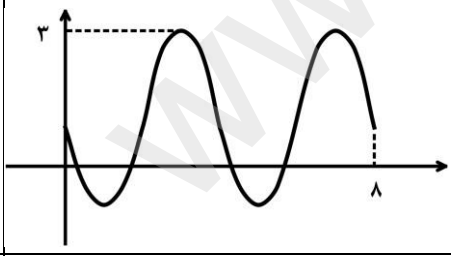
نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	نام درس	ریاضی	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:	وزارت آموزش و پرورش	تاریخ امتحان	۱۴۰۲/۱۰/۰۹	
پایه : دوازدهم / سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش وپرورش شهرستان نهبندان	تعداد صفحه:۳ صفحه	تعداد سوال: ۱۶ سوال	
دبیر: هاشمی نژاد / رشته: تجربی	دبیرستان استعدادهای درخشان فرزانگان	زمان شروع: صبح	وقت: ۱۱۰ دقیقه	

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		

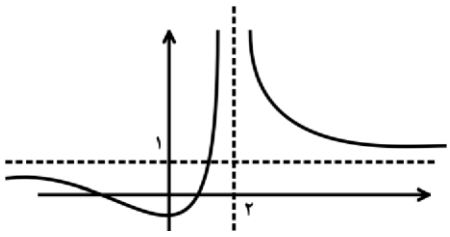
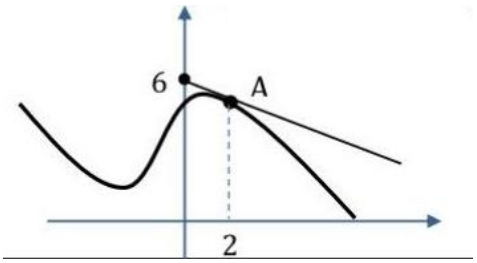
ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب پر کنید. الف) اگر تابع $y = \log_a^x$ اکیداً نزولی باشد آنگاه حدود a به صورت ..... است. ب) دوره تناوب تابع $y = \lvert sinx \rvert$ برابر ..... است . ج) باقی مانده چند جمله ای $f(x) = ۲x^۳ - ۳x^۲ + m$ بر $x - ۲$ برابر۵ است مقدار m برابر .....است. د) اگر $\lim_{x \to +\infty} \frac{ax^n + ۳x^۲ + ۱}{(a-۱)x^۳ + x - ۱} = ۲$ ، مقدار n و a به ترتیب برابر ..... و..... هـ)اگر خط مماس بر منحنی در نقطه ای موازی محور x ها باشد آنگاه شیب خط در آن نقطه برابر ..... است.	۱/۵
۲	درستی و نادرستی گزاره های زیر را تعیین کنید. الف) برای رسم تابع $y = \sqrt{-x + ۱}$ به روش انتقال ابتدا $y = \sqrt{x}$ را نسبت به محور y قرینه می کنیم و سپس آن را یک واحد به سمت مثبت محور xها انتقال می دهیم. ب) مقدار $\lim_{x \to ۲^-} \frac{\lvert x \rvert - ۲}{x - ۲}$ ، برابر$+\infty$ است. ج) بازه (۲ و -۲) یک همسایگی محذوف برای نقطه صفر است.	۰/۷۵
۳	الف) تابع $y = f(x)$ را رسم کنید. $f(x) = \begin{cases} x^2 - 2x & x \geq 0 \\ x & x < 0 \end{cases}$ ب) مشخص کنید تابع در چه فاصله ای اکیدا صعودی و درچه فاصله ای اکیدا نزولی است. پ) اگر تابع $f(x) = (۲x + ۱)^۲ - mx^۲ + nx + ٤$ هم صعودی و هم نزولی باشد . مقادیر m و n را حساب کنید .	۱ ۰/۵ ۱
٤	با محدودکردن دامنه تابع $f(x) = x^۲ + ٦x - ۲$ یک تابع یک به یک و صعودی با بزرگترین دامنه ممکن بسازید و ضابطه تابع وارون آن را به دست آورید .	۱

www-kanoon-ir

۵	الف) نمودار تابع $y = f(x)$ به شکل زیر است .نمودار $g(x) = ۱ - f(۲x - ۱)$ را رسم کنید . ب) دامنه و برد تابع g را بیابید . 	۱
۶	اگر $f(x) = \sqrt{4 - x^2}$ و $g(x) = x + 1$ باشند : الف) دامنه fog را به کمک تعریف بیابید . ب) ضابطه fog را تعیین کنید.	۱ ۰/۵
۷	اگر تابع f با دامنه $(-۱ , ۳)$ و برد $[-۲ , ۱]$ باشد ، نمودار تابع $fof^{-۱}$ و $f^{-۱}of$ را رسم کنید .	۱
۸	مقدار $\sin ۷/۵^\circ \times cos\ ۷/۵^\circ \times cos\ ۱۵^\circ$ را تعیین کنید .	۰/۷۵
۹	معادله زیر را حل کنید.و تعداد جواب های آن را در فاصله $[-\pi$ و $\pi]$ را تعیین کنید. $\cos ۲x - ۳\ cosx + ۲ = ۰$	۱/۵
۱۰	اگر $\|x\| < \frac{\pi}{۴}$ و $\tan x = \frac{m+۲}{۳}$ حدود m را بیابید .	۱
۱۱	الف) مقدار ماکزیمم و مینیمم و دوره تناوب تابع $y = -\sqrt{2}\ cos\ ۳x - 1$ را تعیین کنید. ب) نمودار زیر قسمتی از نمودار $y = ۱ + asinb\pi x$ است مقدار b و a را تعیین کنید. 	۰/۷۵ ۱
۱۲	حاصل حدود زیر را به دست آورید الف) $\lim_{x \to -۲} \frac{x^۳ + x^۲ + ۴}{x^۲ - ۲x - ۸}$ ب) $\lim_{x \to \pi^-} \frac{۱}{۱ + \cos x}$ ج) $\lim_{x \to -\infty} \frac{۲x - \sqrt{x^۲ + x}}{۳x - \sqrt{x + ۵}}$	۱/۷۵

www-kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	نام درس	ریاضی	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:	وزارت آموزش و پرورش	تاریخ امتحان	۱۴۰۲/۱۰/۰۹	
پایه : دوازدهم / سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش وپرورش شهرستان نهبندان	تعداد صفحه:۳ صفحه	تعداد سوال: ۱۶ سوال	
دبیر: هاشمی نژاد / رشته: تجربی	دبیرستان استعدادهای درخشان فرزانگان	زمان شروع: صبح	وقت: ۱۱۰ دقیقه	

۱۳	اگر $f(x) = x^3 + 2$ باشد به کمک تعریف مشتق شیب خط مماس بر منحنی در نقطه $x = 1$ واقع بر منحنی را بیابید و سپس معادله خط مماس بر منحنی را در نقطه $x = 1$ واقع بر منحنی بنویسید.	۱/۵
۱۴	با توجه به نمودار داده شده حاصل هر عبارت را تعیین کنید. الف : $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x) =$ ب: $\lim\limits_{x \to 2^+} f(x) =$ 	۰/۵
۱۵	نمودار تابع f بصورت زیر رسم شده است . اگر داشته باشیم : $\left(\lim\limits_{x \to 2} \frac{f(x)-f(2)}{x-2}\right)^2 = \frac{9}{25}$ ، خط مماس گذرنده از نقطه A محور x ها را با چه طولی قطع می کند ؟ 	۱
۱۶	اگر $f(x) = x^4 - x$ و $g(x) = (1 - x^3)tan(\pi x)$ ، حاصل $\lim\limits_{x \to 1^-} \frac{f}{g}(x)$ را به دست آورید .	۱
	شاد و پیروز باشید – هاشمی نژاد / جمع نمرات	۲۰