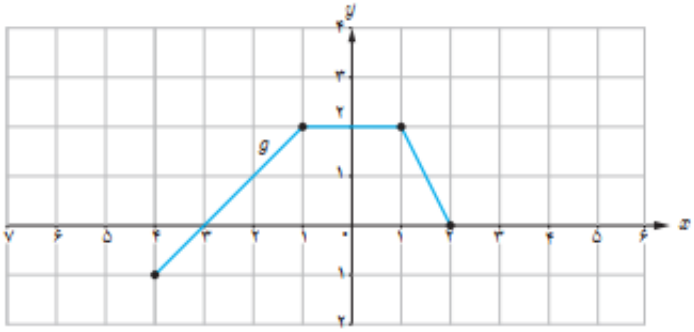
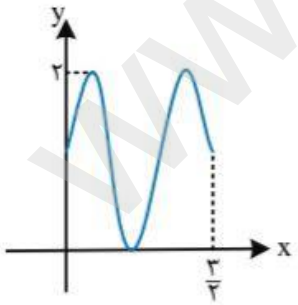
نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان/منطقه بیرجند مدرسه/دبیرستان/هنرستان شهدای سایپا	نام درس : ریاضی	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:		تاریخ امتحان : ۱۸ /۱۰ /۱۴۰۲	
شماره اتاق :		تعداد صفحه : ۳	تعداد سوال : ۱۵
پایه: دوازدهم تجربی		وقت : ۱۱۰ دقیقه	زمان شروع : ۱۰ صبح

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

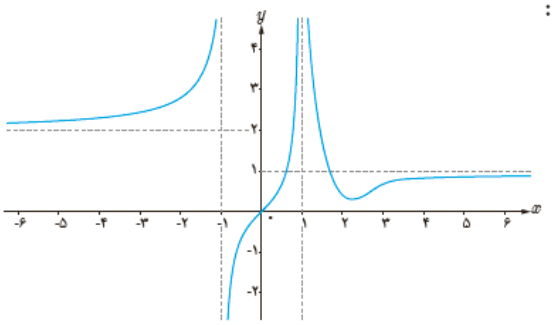
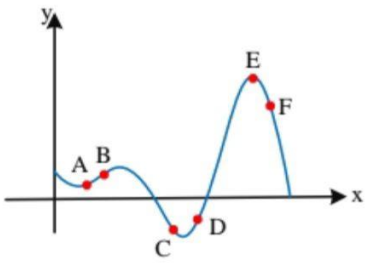
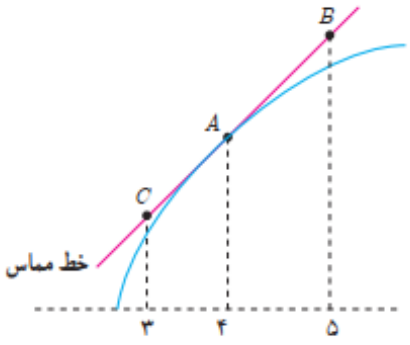
نام و نام خانوادگی وامضا ی دبیر : مریم ملک آبادیزاده نمره با عدد: نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی و امضا ی دبیر : مریم ملک آبادیزاده نمره تجدید نظر با عدد: نمره تجدید نظربا حروف:

۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید . ۱-۱) اگر $f(x)=\frac{۱}{۸}x-۳$ و $g(x)=x^۳$، آنگاه مقدار $(g^{-۱}of^{-۱})(۵)$ برابر ۴ است. درست ☐ نادرست ☐ ۱-۲) اگر انتهای کمان α در ناحیه چهارم دایره مثلثاتی باشد، آنگاه $\tan\alpha\rangle\sin\alpha$. درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. ۲-۱) مقدار عددی عبارت $\sin۲۲/۵\cos۲۲/۵$ برابر ..... است. ۲-۲) دوره تناوب تابع $y=-۲\tan۳x$ برابر ..... است. ۲-۳) تابع $f(x)=۲^{-x}$ روی $\mathbb{R}$ ..... است. (از لحاظ صعودی اکید یا نزولی اکید)	۱/۵
۳	در تابع با ضابطه $f(x)=\begin{cases}x-\sqrt{x+۴} & x\rangle۳\\ ۲x+۳ & x\le۳\end{cases}$ مقدار $f(f(۵))+f(f(۱))$ کدام است؟ الف) ۶ ب) ۷ ج) ۸ د) ۹	۰/۵
۴	نمودار تابع با ضابطه $f(x)=\lvert x-۱\rvert$ را ابتدا دو واحد به سمت راست و سپس یک واحد به سمت پایین منتقل می‌کنیم و در مرحله آخر نسبت به محور yها قرینه می‌کنیم. نمودار تابع را در هر مرحله رسم کرده و ضابطه آن را بنویسید.	۱/۵

www-kanoon-ir

۵	نمودار تابع g در شکل زیر رسم شده است، نمودار تابع $f(x)=g(2x)-3$ را رسم کنید و سپس دامنه و برد تابع f را تعیین کنید. 	۱
۶	دو تابع $f(x)=\frac{x}{x-1}$ و $g(x)=\sqrt{x-4}$ را در نظر بگیرید: الف) بدون تشکیل ضابطه ، دامنهٔ fog را تعیین کنید. ب) ضابطهٔ gof را بنویسید.	۱/۵
۷	با محدود کردن دامنه تابع $f(x)=x^2+4x+3$ روی بازه $(-\infty,-2]$ الف) ضابطه و دامنه و برد تابع f^{-1} را به دست آورید. ب) نمودار f و f^{-1} را در یک دستگاه مختصات رسم کنید.	۱/۵
۸	نمودار زیر قسمتی از نمودار تابع $y=a\cos(\pi(bx-\frac{3}{2}))-c$ است. حاصل abc را بیابید. 	۲
۹	معادلهٔ مثلثاتی $2\sin^2 x-3\sin x+1=0$ را حل کنید.	۱/۵
۱۰	حدود زیر را به دست آورید . الف) $\lim_{x\to-2}\frac{2x^3+3x^2+4}{x^3+8}$	۳

www-kanoon-ir

	ب) $\lim_{x\to ۴} \frac{\sqrt{x}-۲}{x^۲-x-۱۲}$ ج) $\lim_{x\to ۵^-} \frac{۲x^۲-۱۰}{x-۵}$	
۱۱	اگر $\lim_{x\to-\infty} \frac{۴x^n-۳x^۲-۱}{ax^۳+۵x^۲+۱}=-۲$ حاصل $a+n$ را به دست آورید.	۱
۱۲	نمودار تابعی مانند f به شکل زیر است، حدود خواسته شده را بنویسید. $\lim_{x\to-۱^+} f(x)=$ $\lim_{x\to-\infty} f(x)=$ 	۱
۱۳	با استفاده از تعریف مشتق، معادلهٔ خط مماس بر نمودار تابع $f(x)=\sqrt{x+۱}$ را در نقطهٔ $x=۳$ واقع بر نمودار به دست آورید.	۱
۱۴	نقاط داده شده روی منحنی زیر را با شیب‌های ارائه شده در جدول نظیر کنید.  نقطه / شیب: -۳ ……، ۰ ……، $\frac{۱}{۲}$ ……، ۲ ……	۱
۱۵	برای تابع f در شکل زیر داریم، $f(۴)=۲۵$ و $f'(۴)=۱/۵$. با توجه به شکل مختصات نقاط A و B و C را بیابید . 	۱
	«««««« سخن گفتن یک نوع احتیاج است ولی گوش دادن ، هنر است »»»»»» جمع نمرات	۲۰

- موفق باشید-