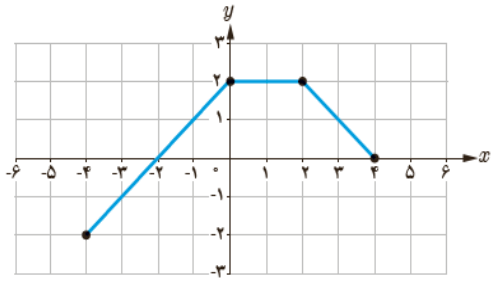
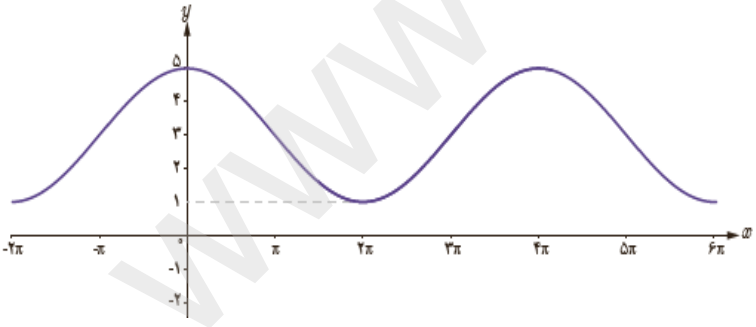
نام و نام خانوادگی: ..... کلاس : تاریخ : / ۱۰/ ۱۴۰۲ نوبت اول زمان : ۱۱۰ دقیقه بارم : ۲۰ نمره تعدادسوالات :۱۷ تعداد صفحات : ۳	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش کاشمر دبیرستان غیر دولتی پسرانه سما	صفحه :۳۱ مهر آموزشگاه	نام درس : ریاضی ۳ نام دبیر: امید داودی نمره به عدد و حروف: .....

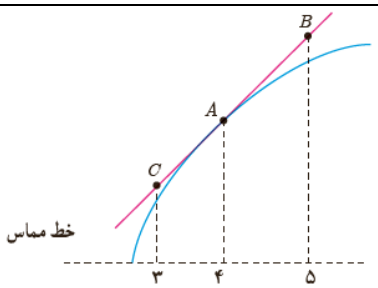
ردیف	توجه: پاسخ سوالات در همین برگه بنویسید و در صورت لزوم از پشت برگه دوم نیز می توانید استفاده کنید.	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.** الف)در بازه $(۰,۱)$ نمودار تابع $y=x^۲$ زیر نمودار تابع $y=x^۳$ قرار می گیرد. ب) باقیمانده تقسیم چند جمله ای $p(x)$ بر $x+۱$ برابر است با $p(۱)$. ج)به ازای هر زاویه ای مانند α در ربع اول دایره مثلثاتی مقدار $\tan\alpha$ از $\sin\alpha$ بیشتر است. د) مقدار عددی عبارت $\cos^۲ ۱۵^\circ - \sin^۲ ۱۵^\circ$ برابر است با $\frac{۱}{۲}$	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.** الف)دامنه‌ی تابع $y=\tan ۲x$ به صورت ..... بوده و دوره تناوب اصلی آن ..... می باشد. ب) تابع ..... در هر بازه، هم صعودی و هم نزولی است. ج) اگر $f(x)=۲x-۱$ و $g(x)=x^۲-۱$ باشد مقدار $(gof^{-۱})(۵)$ برابر است با	۱
۳	**گزینه صحیح را انتخاب کنید.** الف- در کدام نقطه از نمودار تابع زیر مقدار تابع منفی اما مقدار مشتق مثبت است؟ ۱) a ۲) b ۳) c ۴) d ب-دامنه تابع f ، بازه $[-۱,۳]$است. دامنه تابع $y=۲f(\frac{x}{۲})$ کدامیک از موارد زیر است؟ ۱) $[-\frac{۱}{۲},\frac{۳}{۲}]$ ۲) $[-۲,۳]$ ۳) $[-۲,۶]$ ۴) $[-۲,۲]$ ج- تابع $y=\tan x$ در کدام یک از بازه های زیر اکیدا یکنوا است؟ ۱) $(۰,۲\pi)$ ۲) $(۰,\frac{۳\pi}{۲})$ ۳) $[\pi,۲\pi]$ ۴) $(-\frac{\pi}{۲},\frac{\pi}{۲})$ د- نمودار زیر از انتقال نمودار تابع $y=x^۳$ در صفحه مختصات به دست آمده ضابطه این نمودار کدام است؟ ۱) $y=(x-۱)^۳-۱$ ۲) $y=(x+۱)^۳+۱$ ۳) $y=(x+۱)^۳-۱$ ۴) $y=(x-۱)^۳+۱$	۱
۴	نمودار تابع $f(x)=\begin{cases} -x^۲+۱ & x\le ۰ \\ ۲x & x>۰ \end{cases}$ را رسم کرده و مشخص کنید در بازه های زیر به لحاظ یکنوایی چه وضعیتی را دارد. الف) $(-\infty,۰)$ ب) $(۰,+\infty)$ ج) $(-\infty,+\infty)$	۱/۵
۵	نمودار تابع $y=\sqrt{x}$ را دو واحد به سمت چپ برده و سپس با ضریب $\frac{۱}{۲}$ انقباض عمودی می دهیم. ضابطه تابع جدید را بنویسید.	۰/۵

www.kanoon.ir

۶	نمودار تابع f داده شده است. نمودار تابع $y=۱-۲f(۲x)$ را رسم کنید. 	۰/۷۵
۷	اگر $fog(x)=۴x^۲+۱$ و $f(x)=\frac{x}{۲}-۱$ باشد، ضابطه تابع $g(x)$ را بیابید.	۰/۷۵
۸	اگر $f(x)=\frac{x-۲}{x+۱}$ و $g(x)=\frac{۱}{x}$ دامنه تابع gof را به کمک تعریف بیابید.	۱
۹	ضابطه وارون تابع $f(x)=x^۲+۲x-۴$ را در بازه $[-۱,+\infty)$ به دست آورید.	۱
۱۰	دوره تناوب و مقادیر ماکسیمم و مینیمم تابع $y=۱-۲\sin(\frac{\pi}{۲}x)$ را به دست آورید.	۰/۷۵
۱۱	ضابطه تابع مثلثاتی مقابل را بیابید. 	۱/۲۵
۱۲	حاصل $\sin(۷/۵^\circ)\cos(۷/۵^\circ)\cos(۱۵^\circ)$ را بیابید.	۱
۱۳	معادله مثلثاتی مقابل را حل کنید. $\cos ۲x+\cos x=۰$	۱/۵

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی: ..... کلاس : تاریخ : / ۱۰/ ۱۴۰۲ نوبت اول زمان : ۱۱۰ دقیقه بارم : ۲۰ نمره تعدادسوالات :۱۷ تعداد صفحات : ۳	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش کاشمر دبیرستان غیر دولتی پسرانه سما	صفحه :۳۱ مهر آموزشگاه	نام درس : ریاضی ۳ نام دبیر: امید داودی نمره به عدد و حروف: .....

۱۴	حدهای مقابل را در صورت وجود محاسبه کنید. الف) $\lim_{x\to ۲}\frac{۳x^۲-x-۱۰}{x^۳-۵x+۲}$ ب) $\lim_{x\to -۳}\frac{x+\sqrt{x+۱۲}}{۲x+۶}$ ج) $\lim_{x\to ۰^-}\frac{x-۳}{\lvert\sin x\rvert}$ د) $\lim_{x\to -\infty}\frac{x-۲x^۳}{۲x+۶}$	۳/۵
۱۵	نمودار تابعی مانند f را رسم کنید که همزمان دو ویژگی زیر را داشته باشد: $\lim_{x\to -\infty} f(x)=۲$ $\lim_{x\to ۱^-} f(x)=+\infty$	۱
۱۶	به کمک تعریف، مشتق تابع $f(x)=۳x^۲-۲x-۱$ در نقطه ای به طول ۱ را یافته سپس معادله خط مماس بر این تابع را در نقطه $x=۱$ بنویسید.	۱/۵
۱۷	برای تابع f در شکل روبه‌رو داریم: $f(۴)=۲۵$ و $f'(۴)=\frac{۳}{۲}$ با توجه به شکل، مختصات نقاط A و B را بیابید. 	۱