باسمه تعالی

شماره صندلی :

اداره کل آموزش وپرورش شهرستان های استان تهران
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شهریار
دبیرستان غیر دولتی آیین علوی

محل مهر

نام ونام خانوادگی :

دوره دوم متوسطه پایه : دوازدهم رشته: تجربی نام دبیر : آقای مرادخانی نام درس : ریاضی۳

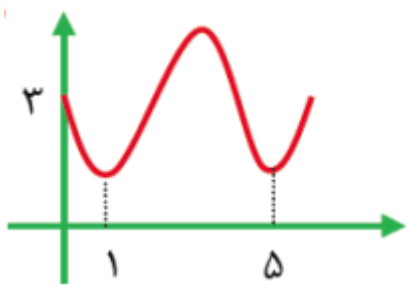
تاریخ امتحان ۱۴۰۲/۱۰/۱۲ مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه نوبت : دی ماه ساعت شروع : ۸ صبح تعداد صفحات : ۳ صفحه : ۱

نمره به عدد:	نمره به حروف :
نام و نام خانوادگی دبیر:	تاریخ وامضا

نمره تجدید نظر با عدد:	با حروف :
نام و نام خانوادگی دبیر :	مهروامضاء

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را مشخص کنید.** **الف) تابع تانژانت در دامنه‌اش اکیداً صعودی است. .....** **ب) اگر $f(x)=\sqrt{x-۲}$ و $g(x)=\sqrt{x}$ باشد آنگاه دامنه تابع fog به صورت $[۴,+\infty)$ است. .....** **پ) اگر تابع f اکیداً صعودی باشد آنگاه وارون f هم تابعی اکیداً صعودی است. .....** **ت) تابعی که در یک بازه هم صعودی و هم نزولی باشد، وجود ندارد. .....**	۱
۲	**الف) نمودار تابع $f(x)=x^۳+۶x^۲+۱۲x+۷$ را به کمک انتقال رسم کنید.** **ب) اگر $A(-۲,۳)$ نقطه‌ای روی نمودار تابع f باشد، مختصات نقطهٔ متناظر با A روی نمودار تابع $g(x)=-۲f(\frac{x}{۲}+۱)-۱$ را تعیین کنید.**	۲/۵
۳	**اگر $f(x)=g(۲x+۱)$ و $g^{-۱}(x)=۲x+\sqrt{x}$ مقدار $f^{-۱}(۹)$ را بیابید.**	۱/۵
۴	**اگر $f(x)=۱+\sqrt{۲-x}$ دامنه تابع $fof(x)$ را بیابید.**	۱/۵

www-kanoon-ir

۵	اگر تابع f با دامنه $\mathbb{R}$ اکیدا نزولی باشد و $f(x+۱) \leq f(x^۲-۱)$ محدوده مقادیر x را بیابید.	۱/۵
۶	نمودار تابع $f(x)=\begin{cases}(x-۱)^۲+۱ & x \geq ۰ \\ -x-۱ & x<۰\end{cases}$ را رسم کرده و مشخص کنید در چه بازه ای صعودی و در چه بازه ای نزولی است.	۲
۷	حاصل عبارت $A=\frac{\sin\frac{\pi}{۱۲}.\cos\frac{\pi}{۱۲}}{\sin^۲\frac{\pi}{۸}-\cos^۲\frac{\pi}{۸}}$ را بیابید.	۱/۵
۸	دوره تناوب ، مقدار ماکزیمم و مقدار مینیمم تابع $f(x)=-۲\cos\left(\frac{\pi x}{۲}-۱\right)+۳$ را بدست آورید .	۱
۹	معادله مقابل را در بازه $[۰,۲\pi]$ حل کنید. $\cos ۲x+\sin x+۲=۰$	۲
۱۰	نمودار تابعی با ضابطه $y=\sin(b\pi x)+c$ ، در شکل مقابل آمده است. ضابطه این تابع را بنویسید. 	۱/۵

www-kanoon-ir

باسمه تعالی

شماره صندلی :

اداره کل آموزش وپرورش شهرستان های استان تهران
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شهریار
مرکز پرورش استعدادهای درخشان دارالفنون

محل مهر

نام ونام خانوادگی :

دوره دوم متوسطه پایه : دوازدهم رشته: تجربی نام دبیر : آقای مرادخانی نام درس : ریاضی۳

تاریخ امتحان ۱۴۰۲/۱۰/۱۶ مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه نوبت : دی ماه ساعت شروع : ۸ صبح تعداد صفحات : ۳ صفحه : ۳

۱۱	**حد توابع زیر را بیابید.** **الف)** $\lim_{x\to ۲^-} \frac{[۳x]-۳}{\lvert x-۲\rvert}$ **ب)** $\lim_{x\to \frac{\pi}{۲}} \frac{-۲}{۱-sinx}$ **ج)** $\lim_{x\to ۱} \frac{۲x-۲}{\sqrt{x+۳}-۲}$	۲/۵
۱۲	**اگر چند جمله ای** $p(x)=mx^۳+nx^۲-x+۱$ **بر** $x-۱$ **بخش پذیر باشد و نیز باقی مانده تقسیم** $p(x)$ **بر** $x+۱$ **برابر با** -۲ **باشد، باقی مانده تقسیم** $p(x)$ **را بر** $x+۲$ **به دست آورید.**	۱/۵
	موفق باشید.	۲۰