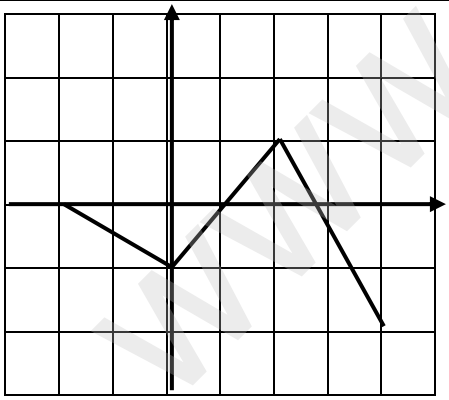
نام و نام خانوادگی : سؤالات امتحان درس : ریاضی(۳) رشته: علوم تجربی پایه: دوازدهم	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش شهرستان تربت جام دبیرستان استعدادهای درخشان شهید بهشتی (دوره دوم متوسطه)	تاریخ امتحان : ۲۳/ ۱۰/ ۱۴۰۲ مدت امتحان : ۹۰ دقیقه ساعت شروع : ۸ صبح تعداد ۱۸ سؤال در ۲ صفحه

ردیف	"سؤالات پاسخنامه دارد"	نمره
۱	❋مشخص کنید کدام عبارت درست و کدام نادرست است. الف) نقطه $A(۳,-۶)$ روی نمودار تابع $f(x)$ است. متناظر آن روی نمودار تابع $-۲f(۲x-۳)+۳$ نقطه $B(۳,۱۵)$ است. ب) دسته جواب کلی معادله مثلثاتی $sin2x=۰$ به صورت $x=k\pi$ است.	۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	❋جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) دامنه تابع $y=tan\,(۲x-\frac{\pi}{۳})$ به صورت ..... است. ب) فرض کنیم تابع $f(x)$ در یک همسایگی محذوف a تعریف شده باشد. رابطه ..... به این معناست که می توان مقدارهای $f(x)$ را از هر عدد مثبت دلخواه بزرگترکرد، مشروط بر آنکه x به قدرکافی به a نزدیک اختیار شود.	۰/۲۵ ۰/۲۵
۳	منحنی تابع $y=۳-x^۳-۳x+۳x^۲$ را رسم کنید.	۰/۵
۴	تابع $f(x)=x\|x+۱\|-۳x$ را رسم کرده، رفتار آنرا در بازه ها بنویسید.	۱
۵	اگر $f(x)=\sqrt{x+۱}\ ,\ g(x)=\frac{۱}{x-۴}$ باشد، دامنه تابع fog را به کمک تعریف بدست آورید.	۱/۲۵
۶	اگر $(fog)(x)=x^۲-۵x\ ,\ f(x)=x^۲-x-۶$ باشد،ضابطه تابع $g(x)$ را بیابید.	۱
۷	نمودار تابع $f(x)$ به صورت روبرو است. نمودار تابع $-f\left(\frac{۱-۲x}{۳}\right)+۱$ را رسم کنید. 	۰/۷۵
۸	ضابطه وارون تابع $f(x)=۲-\sqrt{۳-x}$ را بدست آورید.	۱
۹	اگر $g(x)=\frac{۹x+۶}{۱-x}\ ,\ f(x)=x+\sqrt{x}$ باشند، مقدار $(g^{-۱}of^{-۱})(۲۰)$ را بیابید.	۰/۷۵

" ادامه سؤالات در صفحه دوم"

www-kanoon-ir

۱۰	اگر $f^{-1}of=\{(-۱,-۱),(-۲,-۲),(۶,۶)\}$, $fof^{-1}=\{(۴,۴),(۳,۳),(۵,۵)\}$ باشند، اعضای تابع f را بنویسید.	۰/۷۵
۱۱	بیشترین، کمترین مقدار و دوره تناوب تابع مثلثاتی $y=۳cos^{۲}(۲x)-۱$ را مشخص کنید.	۱
۱۲	مقدار $sin\left(\frac{\pi}{۱۲}\right)$ را بدست آورید.	۰/۷۵
۱۳	معادله مثلثاتی را حل کنید.(**در قسمت "ب" جوابها را در بازه داده شده مشخص کنید.)** الف) $cos2x=۳sinx-۱$ ب) $۲cos۲x=\frac{۴sinx+tanx}{tanx}$, $x\in[-\pi,۲\pi]$	۱ ۱/۵
۱۴	اگر چندجمله ای $f(x)=x^{۳}+ax^{۲}+bx+۱$ بر $(x+۱)$ بخش پذیر و باقیمانده آن بر $(x-۲)$ برابر ۳ باشد. باقیمانده تقسیم آن بر $(۲x+۱)$ را بیابید.	۱
۱۵	نمودار تقریبی تابع $f(x)=\frac{x+۱}{۹-x^{۲}}$ را در اطراف خط $x=۳$ رسم کنید.	۰/۷۵
۱۶	نمودار تابعی را رسم کنید که در شرایط $\lim_{x\to-\infty}f(x)=-\infty$, $\lim_{x\to+\infty}f(x)=۲$ صدق کند.	۰/۵
۱۷	حاصل حدها را در صورت وجود بیابید. الف) $\lim_{x\to-۱}\frac{۱-x^{۲}}{\sqrt[۳]{x}+۳}=$ ب) $\lim_{x\to۲}\frac{x^{۳}-x^{۲}-۴}{۳x^{۲}-x-۱۰}=$ پ) $\lim_{x\to-\infty}\frac{۳x-۱-\sqrt{x^{۲}-x}}{۴x-۵}=$	۱ ۱ ۰/۵
۱۸	مقدار مشتق اول هر تابع را در نقطه داده شده با استفاده از تعریف بدست آورده برای قسمت"الف" معادله خط مماس بر منحنی در آن نقطه را بنویسید. الف) $f(x)=\sqrt{x^{۲}+۲x}$, $x=۱$ ب) $g(x)=\lvert x\rvert+[x]$, $x=-۲$	۱/۵ ۱/۵
۲۰	"موفق باشید"	

www.kanoon.ir

بسمه تعالی

پاسخنامه امتحان درس:**ریاضی۳**	رشته: **علوم تجربی**	**دبیرستان استعدادهای درخشان شهیدبهشتی دوره دوم**
تاریخ امتحان: **۱۴۰۲/۱۰/۲۳**	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
نمره به عدد: نمره به حروف: امضاء دبیر:	پایه: **دوازدهم** تعداد سوالات: ۱۸ صفحه ۱ از ۳	محل مهر مدرسه

ردیف		نمره
۱	الف) ب)	۰/۵
۲	الف) ب)	۰/۵
۳		۰/۵
۴		۱
۵		۱/۲۵
۶		۱

" ادامه پاسخها در صفحه بعد "

www-kanoon-ir

پاسخنامه امتحان درس: **ریاضی۳**	نام و نام خانوادگی:	**صفحه ۲ از ۳**

ردیف		نمره
۷		۰/۷۵
۸		۱
۹		۰/۷۵
۱۰		۰/۷۵
۱۱		۱
۱۲		۰/۷۵
۱۳		۱ ۱/۵

" ادامه پاسخها در صفحه بعد "

www-kanoon-ir

پاسخنامه امتحان درس: **ریاضی۳**	نام و نام خانوادگی:	صفحه ۳ از ۳

ردیف		نمره
۱۴		۱
۱۵		۰/۷۵
۱۶		۰/۵
۱۷		۱ ۱ ۰/۵
۱۸		۱/۵ ۱/۵

"موفق باشید"