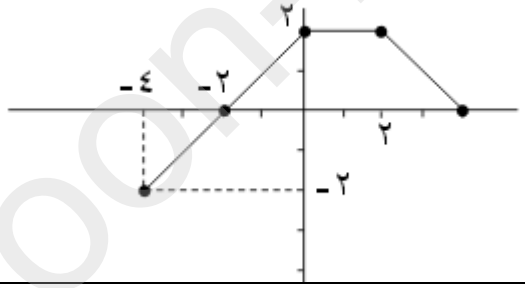
باسمه تعالی

نام :	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی	نوبت امتحانی: دی ماه ۱۴۰۲
نام خانوادگی :	اداره آموزش و پرورش جلگه رخ	پایه: دوازدهم
نام پدر:	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تاریخ امتحان: ..../۱۴۰۲/۱۰
نام درس: ریاضی ۳	مهر آموزشگاه)	مدت امتحان: ۱۰۰
	دبیرستان دخترانه متوسطه دوم شبانه روزی کوثر	شماره صفحه:

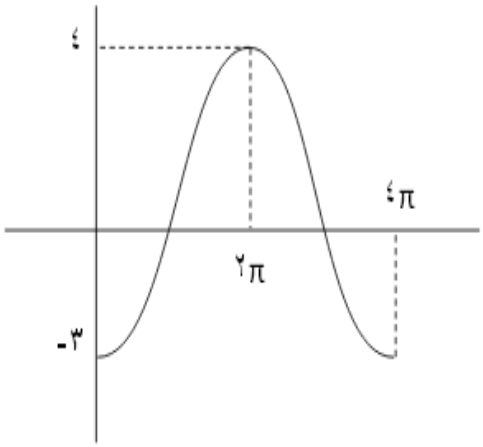
نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	تجدید نظر	نام و نام خانوادگی دبیر: / نمره به عدد:
تاریخ و امضا:	نمره به حروف:		تاریخ و امضا: / نمره به حروف:

ردیف	یاد خدا آرامش بخش دل هاست	بارم
۱	در جای خالی عبارت مناسب بنویسید. الف) به تابعی که اکیداً صعودی یا اکیداً نزولی باشد تابع ..... می‌گویند. ب) تابع $log_{\frac{۱}{۳}}^{x}$ تابعی همواره ..... (صعودی – نزولی) است.	۰/۵
۲	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) تابع تانژانت در دامنه‌اش صعودی است. ب) اگر $\lim_{x\to-\infty}\frac{ax^۲+۳x}{-۴x^۲+۱}=۲$ باشد آنگاه $a=-۸$ است.	۰/۵
۳	نمودار $y=(x-۲)^۳+۲$ را رسم کنید و دامنه و برد و یکنوایی آن را مشخص کنید.	۱
۴	الف) اگر $f(x)=\frac{x+۳}{۲x}$ و $g(x)=۳x-۱$ دامنه و ضابطه تابع $fog(x)$ را بدست آورید. ب) اگر $f(x)=۳x-۴$ و $fog(x)=۳x^۲-۶x+۱۴$ باشد ضابطه تابع $g(x)$ را به دست آورید.	۲

www-kanoon.ir

۵	با محدود کردن دامنه تابع $y=x^{۲}-۶x+۷$ یک تابع یک‌به‌یک به دست آورید. ضابطه تابع وارون آن را مشخص کنید، دامنه و برد تابع وارون را بنویسید.	۲
۶	با استفاده از نمودار تابع $f(x)$ نمودار تابع $y=\frac{۱}{۲}f(۲x)-۱$ را رسم کنید.  	۱
۷	فرض کنید $\sin\alpha=\frac{۳}{۵}$ و α در ربع دوم باشد در این صورت مقدار $\sin۲\alpha$ را بیابید.	۱
۸	اگر $f(x)=\frac{۱}{۸}x-۳$ و $g(x)=x^{۳}$ مقدار $g^{-۱}of^{-۱}(۵)$ را بدست آورید.	۱/۵
۹	معادلات زیر را حل کنید و دسته جواب‌های آن را بنویسید. الف) $۲\sin۳x-\sqrt{۲}=۰$ ب) $\sin x-\cos۲x=۰$	۲

www-kanoon-ir

۱۰	الف) دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع زیر را به دست آورید. $f(x) = -\pi \sin(\frac{x}{۲}) - ۲$ ب) ضابطه نمودار مثلثاتی مقابل را بنویسید.  	۲
۱۱	عبارت $\lim_{x \to ۲^-} f(x) = +\infty$ به چه معناست؟	۰/۵

www-kanoon-ir

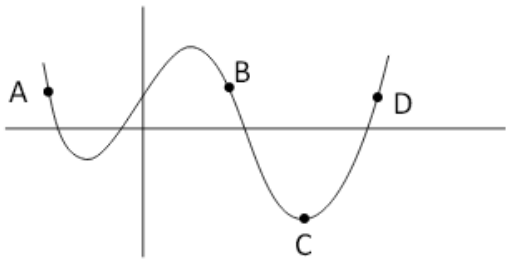
۱۲	حدود زیر را محاسبه کنید.	۲/۵

الف) $\lim_{x\to-\infty}\frac{-۴x^{۷}+۶x^{۳}}{۲x^{۴}-۵x}=$

ب) $\lim_{x\to\frac{\pi^{+}}{۲}}\frac{\sin x}{\cos x}=$

ج) $\lim_{x\to۵}\frac{۲-\sqrt{x-۱}}{x-۵}=$

د) $\lim_{x\to\frac{۱^{+}}{۲}}\frac{-[x]-۳}{|۲x-۱|}=$

۱۳	اگر چند جمله‌ای $x^{۳}-۲x^{۲}+mx-۳$ بر $x+۱$ بخش‌پذیر باشد باقی‌مانده تقسیم آن بر $(x-۲)$ بدست آورید.	۱
۱۴	با استفاده از تعریف مشتق، مشتق تابع $y=x^{۲}+۳$ را در $x=-۲$ بدست آورید. سپس معادله خط مماس بر منحنی در این نقطه را بنویسید.	۱/۵
۱۵	علامت مشتق را در نقاط A ، B ، C و D تعیین کنید. 	۱
جمع کل	موفقیت یعنی: تبدیل ای کاش به خواستم و توانستم	۲۰