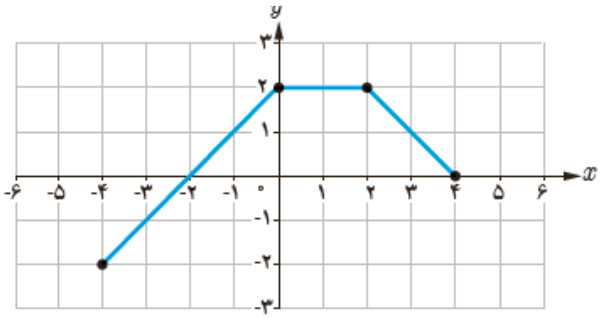
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲مشهد دبیرستان نمونه دولتی امام حسن مجتبی(ع)	امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	به نام خدا آزمون درس ریاضی ۳	پایه : دوازدهم رشته : تجربی نمره با عدد:	بنیاد فرهنگی مصلی نژاد
نام و نام خانوادگی:		تعداد صفحات: ۳	نمره با حرف:	ساعت شروع: ۸ صبح
نام دبیر: عبدالهی	تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶	تعداد سوالات: ۱۴		زمان پاسخگویی: ۱۰۰دقیقه

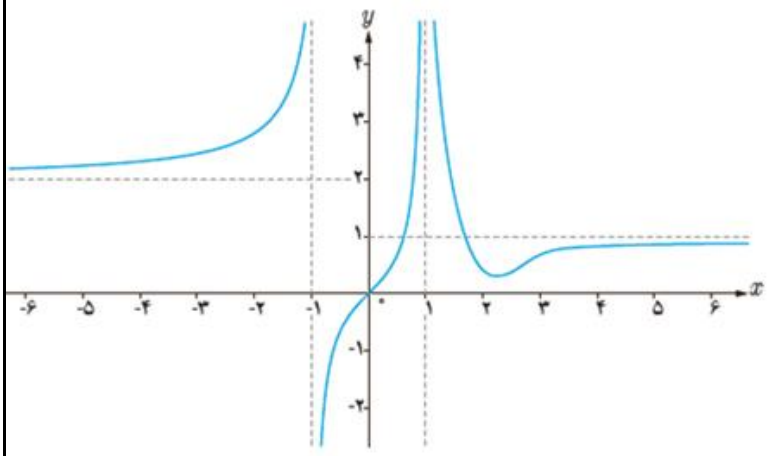
صفحه یک

ردیف	متن پرسش(در همین برگه پاسخ دهید)	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) اگر دامنه تابع f بازه $[a,b]$ باشد آنگاه دامنه تابع $f(۲x)$ بازه $[۲a,۲b]$ است. (.....) ب) تابع $y=tanx$ در بازه $(0,\pi)$ صعودی است. (.....) ج) تابع $y=-3x^3+1$ یک تابع اکیداً نزولی است.(.....) د) تابع $y=-x^2-3x$ در بازه $(1$ و $-1)$اکیداً صعودی است. (.....)	۲
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پرکنید. الف) باقیمانده چند جمله ای $2x^3+x^2+1$ بر $x+1$ برابر است با ..... . ب) اگر $f(x)=x^{۲}-۳\sqrt{x}-۷$ باشد، مقدار $f^{-1}(3)$ برابر است با ..... . ج) با فرض $f(x)=2\sqrt{x-1}$ و $g(x)=-x^2+3$ مقدار $(gof)(10)$ برابر است با .....؟	۱/۵
۳	نمودار تابع زیر را رسم کنید و مشخص کنید تابع در چه بازه ای صعودی و در چه بازه ای نزولی است. $f(x)=2x-\lvert x+4\rvert$	۱/۲۵
۴	تابع های $f(x)=x^2-\frac{2}{3}$ و $g(x)=\sqrt{3x-1}$ را در نظر بگیرید. الف) دامنه تابع $gof(x)$ را بیابید. ب) ضابطه تابع $gof(x)$ را بدست آورید.	۱/۵
۵	در تابع $f(x)=cos^4x-sin^4x$ مقدار $f(\frac{\pi}{12})$ را بدست آورید.	۱

www-kanoon.ir

۶	ضابطه ، دامنه و برد تابع وارون تابع $f(x) = -5 - \sqrt{x-3}$ را بدست آورید.	۱/۵
۷	با استفاده از نمودار تابع $f(x)$ ، نمودار تابع $y = ۲f\left(\frac{۱}{۲}x\right) - ۱$ را رسم کنید. 	۱/۵
۸	دوره تناوب ، ماکسیمم و مینیمم تابع $f(x) = -1 - 3cos(\sqrt{2}\pi x)$ را بیابید	۱/۵
۹	اگر $\cos\alpha = \frac{5}{13}$ و α زاویه ای حاده باشد حاصل $\sin 2\alpha$ را بیابید.	۱
۱۰	معادله مثلثاتی زیر را حل کنید. $sinx - cos2x + 1 = 0$	۱/۵

www-kanoon-ir

۰/۷۵	با توجه به شکل موارد خواسته شده زیر را بیابید.  الف) $\lim_{x\to+\infty} f(x) =$ ب) $\lim_{x\to(-1)^+} f(x) =$ ج) $\lim_{x\to1^-} f(x) =$	۱۱
۲/۵	حد های زیر را بیابید. الف) $\lim_{x\to-1} \frac{2x+\sqrt{3-x}}{x^2+x} =$ ب) $\lim_{x\to0^-} \frac{\lvert x\rvert-[x]}{2\lvert x\rvert+x[x]} =$ ج) $\lim_{x\to0^+} \frac{2x-3}{1-cosx} =$ د) $\lim_{x\to-\infty} \frac{2x^2-3x+1}{x^3+5x-3} =$	۱۲
۱/۵	شیب خط مماس بر تابع f درنقطه $(-1\ ,2)$ برابر ۳ است اگر $g(x)=\frac{f(x)}{x}$ باشد مقدار $g'(-1)$ را حساب کنید	۱۳
۱	اگر f تابعی خطی باشد و $f(0)=4$ و $f'(x)=3$ باشد ضابطه تابع f را مشخص کنید.	۱۴
۲۰	جمع نمرات	موفق باشید

www.kanoon.ir