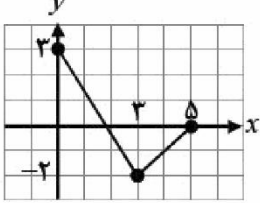


محل مهر آموزشگاه	نوبت اول دی ماه ۹۹	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف	نام و نام خانوادگی :
	تاریخ امتحان : ۹۹/۱۰/۶		پایه تحصیلی : دوازدهم رشته : ریاضی کلاس : ریاضی
	مدت امتحان : ۷۰ دقیقه		سوالات درس : حسابان ۲

نام و نام خانوادگی دبیر و امضا : نمره با عدد : نمره با حروف : نمره پس از تجدید نظر :

بارم	سوالات	نمره
۲	۱- نمودار تابع f در شکل زیر رسم شده است. نمودار تابع $g(x) = f(3-x)$ را رسم کرده و دامنه آن را تعیین کنید. 	۱
۲	۲- با رسم نمودار یکنوایی تابع زیر را بررسی کنید. $f(x) = \begin{cases} -x^2 & x \geq 0 \\ -x+2 & x < 0 \end{cases}$	۲
۲	۳- مقدار a, b را طوری تعیین کنید که چند جمله‌ای $x^3 + ax^2 + bx + 1$ بر $x-2$ و $x+1$ بخش پذیر باشد.	۳
۲	۴- دوره‌ی تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع زیر را به دست آورید. (راه حل نوشته شود). $y = -\pi \sin\left(\frac{x}{2}\right) - 2$	۴
۲	۵- معادله‌ی مثلثاتی $\cos 2\alpha - \sin \alpha + 1 = 1$ را حل کرده، جواب‌های کلی آن را بنویسید.	۵
۲	۶- معادله‌ی مثلثاتی زیر را حل کنید و سپس جواب‌های آن را در بازه‌ی $[0, 2\pi]$ به دست آورید. $\tan x + \cot x = 2$	۶
۲	۷- حد زیر را حساب کنید: $\lim_{x \rightarrow 3} \left(\frac{1}{x-3} - \frac{5}{x^2 - x - 6} \right)$	۷
۲	۸- در تابع $f(x) = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 5x + 4}$ همه مجانب‌های قائم تابع را حساب کنید.	۸

ادامه ی سوالات در صفحه ی دوم

۲	<p>۹- حاصل حدهای زیر را حساب کنید. ([] نماد جزء صحیح است.)</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow (-10)^+} \frac{2x - [x]}{ x + [x]}$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2 + (2x + 1)^2}{(5x - 1)^2}$</p>	۹
۲	<p>۱۰- مجانبهای افقی تابع $f(x) = \frac{x x }{3x^2 + x + 1}$ را حساب کنید.</p>	۱۰

