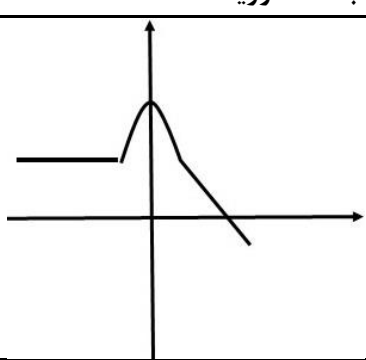
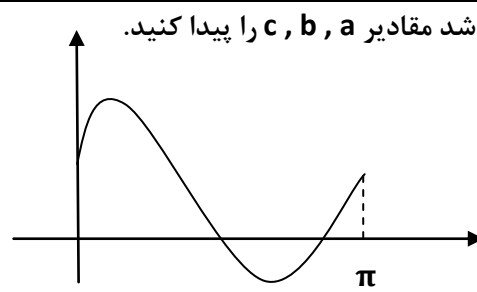
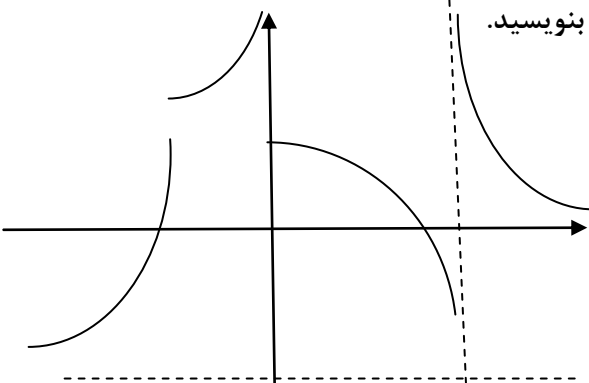
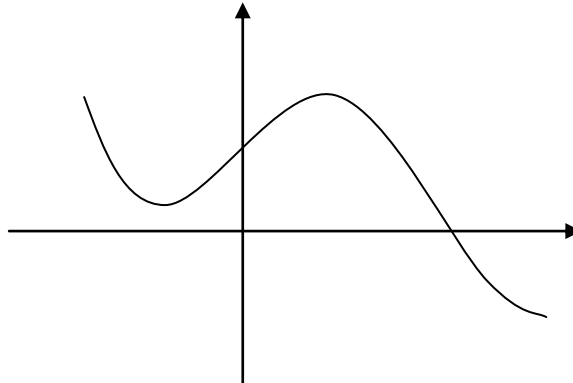


دبیرستان دخترانه رضوان منطقه ۸

نام و نام خانوادگی:	نام درس : ریاضی	رشته: تجربی	پایه: دوازدهم	محل مهر آموزشگاه
نیاز به پاسخ نامه : دارد ■ ندارد □	تعداد صفحات: ۲ صفحه	شماره صندلی:		
نام دبیر:	زمان : ۱۲۰ دقیقه	تاریخ: ۹۷/۱۰/۱۵		
امتحان دی ماه		سال تحصیلی ۹۷-۹۸		

ردیف	علم گنج بزرگی است که با خرج کردن تمام نمی شود. امام علی (ع)	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را بررسی کنید. الف) اگر نقطه ی $A(۲,-۱)$ روی نمودار $y = f(x)$ باشد، نقطه متناظر A روی نمودار $y = ۳\left(\frac{1}{۳}x\right) - ۱$ نقطه $(۴,-۲)$ است. ب) اگر f تابعی وارون پذیر باشد آن گاه $f \circ f^{-1} = f^{-1} \circ f$ ج) تابع تنازانت در هر بازه ای که در آن تعریف شده باشد، اکیداً صعودی است. د) بیشترین مقدار تابع $y = ۲\sin(\pi x) - ۲$ برابر صفر است.	۱
۲	نمودار تابع زیر را رسم کرده و بازه هایی که در آن ها تابع صعودی، نزولی یا ثابت است را مشخص کنید. $f(x) = \begin{cases} \log_2 x & x > 0 \\ -1 & -1 \leq x \leq 0 \\ x^2 & x < -1 \end{cases}$	۱/۵
۳	اگر $f(x) = \frac{x+1}{x-2}$ ، $g = \{(۱,۲)(۰,۴)(۲,۱)(۳,-۱)\}$ باشد مطلوبست محاسبه کنید. الف) $f \cdot g$ ب) $g^{-1} / f^{-1}(۲)$	۲
۴	در تابع $f(x) = \cos x$ و $g(x) = \sqrt{1-x^2}$ داده شده اند دامنه و ضابطه $g \circ f$ را بدست آورید.	۱/۵
۵	نمودار تابع $y = f(x-1) + ۲$ را به کمک انتقال رسم کنید. 	۱
۶	با محدود کردن دامنه $f(x) = x $ تابع یک به یک بسازید.	۰/۵
۷	نمودار توابع زیر را رسم کنید. (در دوره تناوب) الف) $f(x) = -۳ \cos(\frac{\pi}{۲}x) + ۱$ ب) $g(x) = \tan ۲x$	۲
۸	اگر نمودار رو به رو متعلق به یک دوره تناوب تابع $y = a \sin bx + c$ باشد مقادیر a ، b ، c را پیدا کنید. 	۱
۹	معادلات زیر را حل کنید. الف) $\cos ۲x + ۳ \cos x = ۱$ ب) $\sin^2 x - \sin x = ۰$ [۰, ۲π]	۱/۵

ردیف	نام و نام خانوادگی:	نام درس: ریاضی پایه و رشته: دوازدهم تجربی تاریخ: ۹۷/۱۰/۱۵	بارم
۱۰	مقدار m و n را طوری بیابید که تابع $f(x) = x^3 + mx^2 + x + n$ بر $x + 2$ بخشپذیر بوده و باقی مانده تقسیم آن بر $x - 1$ برابر ۶ باشد.		۱
۱۱	حاصل حدهای زیر را بیابید.	الف) $\lim_{x \rightarrow 8} \frac{\sqrt[3]{x}-2}{x^2-7x-8}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{x^2-9}{ x-3 }$ ج) $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x+[x]}{x-1}$ د) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{6x^3-4x^2+1}{-2x^4+x+3}$	۲
۱۲	اگر $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{ax^n+2x^2+1}{3x^4-x^3+5} = 3$ باشد، $a + n$ را پیدا کنید.		۱
۱۳	نمودار تابع f به شکل مقابل است حاصل حدهای خواسته شده را بنویسید. $\frac{\lim_{x \rightarrow (-1)^-} f(x) - \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)}{\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) + \lim_{x \rightarrow (-1)^+} f(x)}$		۱
۱۴	با استفاده از تعریف مشتق، مشتق تابع $f(x) = x^2 + x$ در نقطه $x=2$ بدست آورید.		۱/۵
۱۵	شکل رو به رو نمودار تابع f است اگر مشتق تابع $f(x)$ در نقاط A, B, C, D, E را با m_1, m_2, m_3, m_4, m_5 نشان دهیم این مقادیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.		۱/۵
	موفق باشید.	جمع نمره ۲۰	