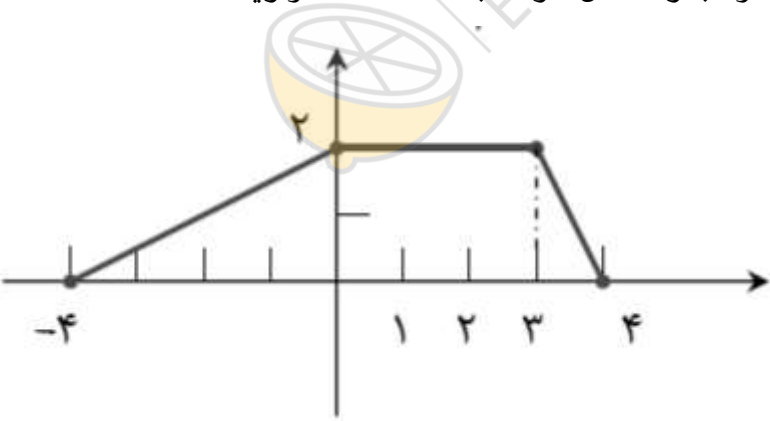


دبیرستان دخترانه غیردولتی دوره دوم فرهنگ
سوالات امتحان داخلی درس: ریاضی
امتحان: 99/10/15
مدت امتحان: 100 دقیقه
ساعت شروع امتحان: 11 صبح
تعداد صفحه: 2

نام و نام خانوادگی:
پایه: دوازدهم
رشته: تجربی مهر آموزشگاه

ردیف	شرح سوال	بارم
1	<p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. الف) دوره تناوب تابع تانژانت برابر است با ب) باقی مانده تقسیم $p(x) = x^3 - 6x - 4$ بر $x + 1$ برابر است با ... پ) اگر $g(4) = 7$ و $f(7) = 5$ باشد آن گاه $fog(4) = \dots$ ت) تابع تانژانت در دامنه تعریف خود همواره ... است.</p>	1
2	<p>با رسم نمودار تابع $y = x - 1 + x + 3$ مشخص کنید تابع در چه بازه ای صعودی و در چه بازه ای نزولی است؟</p>	1.5
3	<p>با استفاده از نمودار تابع $y = f(x)$ نمودار تابع $y = f\left(\frac{x}{2}\right) - 1$ را رسم کنید و دامنه و برد آن را به دست آورید.</p> 	1
4	<p>توابع $f(x) = \frac{3x}{x-1}$ و $g(x) = \sqrt{x}$ داده شده اند. الف) ضابطه تابع fog را تشکیل دهید. ب) دامنه تابع fog را با استفاده از تعریف به دست آورید.</p>	1.25
5	<p>اگر $f(x) = x + a$ و $g(x) = ax^2 + bx + c$ باشند، a و b و c را طوری تعیین کنید که داشته باشیم: $(fog)(x) = x^2 - 3x + 4$</p>	1

1.75	با محدود کردن دامنه تابع $f(x) = x^2 - 2x - 1$ ، یک تابع یک به یک بدست آورده و ضابطه تابع وارون آنرا بنویسید.	6
0.5	دوره تناوب و مقدار ماکزیمم تابع $y = 2 \sin(8\pi x) - 1$ را بیابید.	7
1.5	معادله مثلثاتی $\cos 2x - \cos x + 1 = 0$ را حل کنید.	8
1	ضابطه ی تابع مثلثاتی بنویسید که $T = 3, \max = 5, \min = 3$	9
2	ضابطه ی مربوط به نمودار زیر را بیابید.	10
3.5	<p>حدود زیر را در صورت وجود بیابید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^3 + 4x - 5}$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - \sqrt{x}}{x^2 - x}$</p> <p>پ) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{2x + 1}{4 - x^2}$</p> <p>ت) $\lim_{x \rightarrow (\frac{\pi}{2})^+} \frac{2x}{\cos x}$</p> <p>ث) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x^2 - 3x + 5}{3x^2 - 5x + 2}$</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{18x^6 - x^2}{6x^5 - 1}$</p>	11