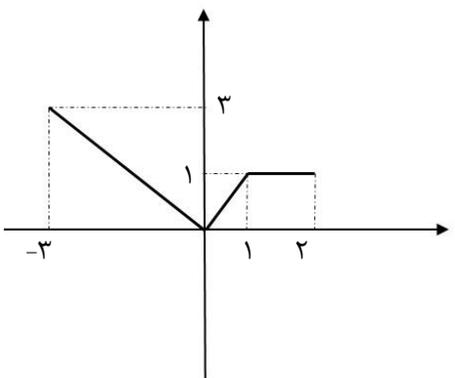


محل مهر مدرسه	تاریخ آزمون : شروع آزمون : مدت آزمون : ۱۱۰ دقیقه تعداد صفحه : ۲	بسمه تعالی مدیریت آموزش پرورش منطقه ۳ تهران ارزشیابی نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ دبیرستان دوره دوم کوشش	ارزشیابی درس : ریاضی ۳ پایه و رشته تحصیلی : دوازدهم تجربی نام و نام خانوادگی : شماره کارت : نام دبیر :
بارم	محفل علم و دانش، باغ بهشت است امام علی (ع)		ردیف
۰/۷۵	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید الف) چند جمله ای $x^2 + 5x^2 + x + 2$ بر $x + 1$ بخش پذیر است. ب) تابع تانژانت روی دامنه اش اکیداً صعودی است. پ) تابع ثابت هم صعودی هم نزولی است.		۱
۰/۷۵	جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب کامل کنید. الف) دوره تناوب تابع $y = 3 \cos \frac{x}{4}$ برابر است با ..... ب) حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}^+} \tan x$ برابر است با ..... پ) اگر $f(x) = x^3 + 3$ باشد مقدار $f^{-1}(11)$ برابر است با .....		۲
۱	با استفاده از نمودار $f(x) = x^3 - 3x^2 + 3x$ نمودار $g(x) = x^3 - 3x^2 + 3x$ را رسم کنید.		۳
۱	تابع $y = x^2 x $ در بازه $[-\infty, a]$ نزولی است. حداکثر مقدار $a$ چقدر است؟		۴
۱/۵	نمودار $f(x)$ به صورت زیر داده شده است. نمودار $y = 2f(2x - 1)$ را رسم کرده و دامنه و برد آن را معلوم کنید 		۵
۱/۵	اگر $f(x) = \sqrt{x+2}$ و $g(x) = \sqrt{x^2-16}$ باشد : الف) ابتدا دامنه $g \circ f$ را پیدا کنید ب) ضابطه $g \circ f(x)$ را معلوم کنید.		۶
۱/۵	با محدود کردن دامنه تابع $f(x) = x^2 + 2x + 5$ ، تابعی یک به یک بسازید و ضابطه وارون آن را پیدا کنید		۷

۱/۵	<p>نمودار <math>f(x) = a \sin bx + c</math> به صورت زیر است. مقادیر <math>a</math> و <math>b</math> و <math>c</math> را بیابید. (<math>b &gt; 0</math>)</p>	۸	
۱/۵	اگر $\sin x = \frac{2\sqrt{2}}{3}$ باشد مقدار $\cos 4x$ را بدست آورید	۹	
۱/۵	معادله $\cos^2(x) - \sin x = \frac{1}{4}$ را حل کنید	۱۰	
۱/۵	حاصل حدهای زیر را بدست آورید.	۱۱	
الف) $\lim_{x \rightarrow 8} \frac{x^2 - 8x}{\sqrt{x} - 2}$	ب) $\lim_{x \rightarrow -\frac{1}{4}} \frac{[2x]}{ 4x+1 }$	پ) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-5x^3 + 4x^2 + x}{x^2 + 3x + 1}$	
۱/۵	اگر $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2ax + [x]}{1 - x^2} = -\infty$ باشد حدود $a$ را پیدا کنید	۱۲	
۱/۵	مقادیر $a$ و $b$ را طوری بیابید که $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 - 1}{x + 2} + ax - b = 4$ باشد	۱۳	
۱/۵	<p>نقاط <math>A</math> و <math>B</math> و <math>C</math> را روی نمودار زیر به گونه ای بیابید که:</p> <p>الف) در <math>A</math> مقدار تابع و مقدار مشتق هر دو مثبت باشد.</p> <p>ب) در <math>B</math> مقدار تابع منفی و مقدار مشتق صفر باشد.</p> <p>پ) در <math>C</math> مقدار تابع و مشتق هر دو منفی باشند.</p>	۱۴	
۱/۵			
۱/۵	مشتق پذیری تابع $f(x) = (x + 1) x - 2 $ را در $x = 2$ بررسی کنید.	۱۵	
۲۰	موفق باشید		
نام و نام خانوادگی مصحح:		نمره به حروف:	نمره به عدد: