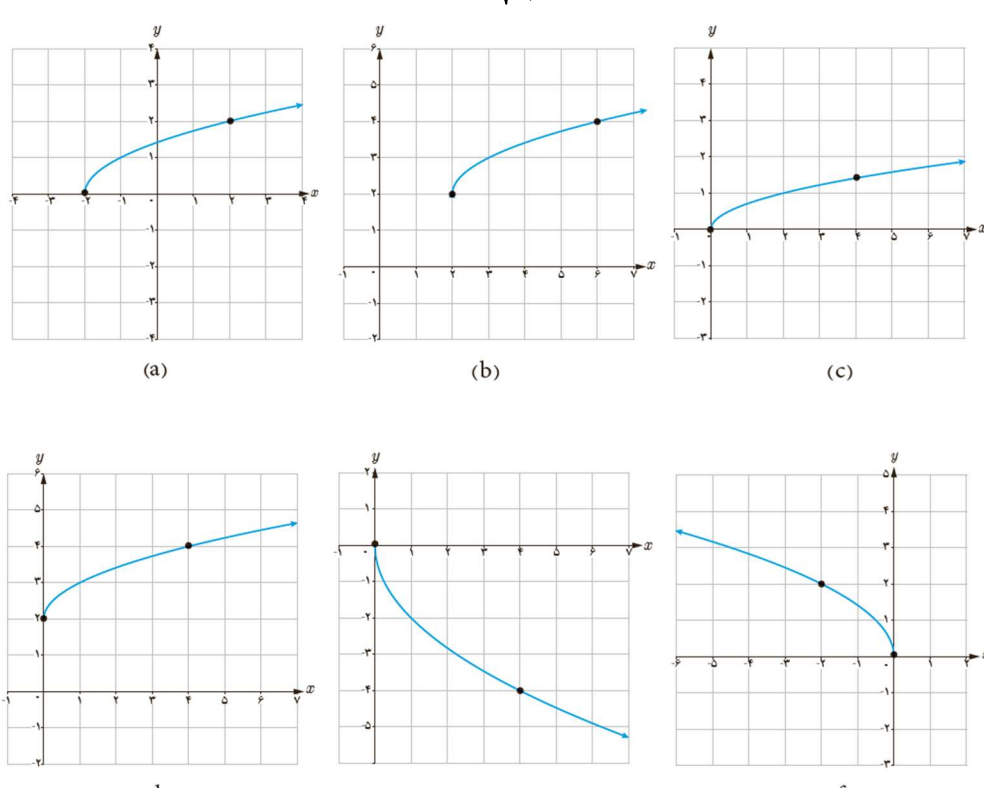
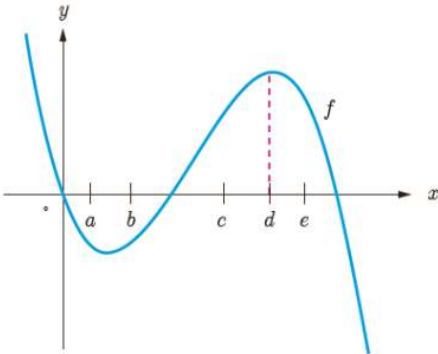


بسمه تعالی	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱	آزمون : حسابان ۲
پایه دوازدهم	مدت : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ : ۲۰/۳/۹۸
کلاس و نام دبیر :	نام و نام خانوادگی:	شماره صندلی :

۱	<p>هر یک از توابع زیر ، تبدیل یافته تابع $y = \sqrt{x}$ هستند هر یک از آنها را به نمودارش نظیر کنید</p> <p>۱) $y = \sqrt{2+x}$ ۲) $y = 2 + \sqrt{x}$ ۳) $y = -2\sqrt{x}$ ۴) $y = \sqrt{\frac{x}{2}}$ ۵) $y = \sqrt{-2x}$ ۶) $y = 2 + \sqrt{x-2}$</p>	۱.۵
		
۲	مقادیر a, b را طوری تعیین کنید که چند جمله ای $x^3 + ax^2 + bx + 1$ بر $x + 1$ بخش پذیر باشد و باقی مانده تقسیم بر $x + 2$ برابر با ۶ باشد	۱
۳	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و می نیمم $y = \sqrt{3} - \cos\frac{\pi}{4}x$ را بدست آورید	۱
۴	معادله زیر را حل کنید و جواب کلی آن را بیابید $\cos 2x + \sin x = 1$	۱
۵	حدود زیر را حساب کنید	۲
	<p>۱) $\frac{x+1}{9-x^2}$ ۲) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{2x}{x^2-4}$ ۳) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x+5}{x-2}$ ۴) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (x^3 - 2x)$</p>	
۶	مجانب های افقی و قائم و نمودار $y = \frac{2x}{1+x^2}$ را در صورت وجود بدست آورید	۰.۵
۷	با در نظر گرفتن نمودار f در شکل زیر نقاط به طول های a, b, c, d, e را با مشتق های داده شده در جدول نظیر کنید	۱

		<table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>$f'(x)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0/5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-0/5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-2</td> </tr> </tbody> </table>	x	$f'(x)$		0		0/5		2		-0/5		-2	
x	$f'(x)$														
	0														
	0/5														
	2														
	-0/5														
	-2														
۱	ثابت کنید اگر تابع $f(x)$ در $x=a$ مشتقپذیر باشد آنگاه در $x=a$ پیوسته است	۸													
۱.۵	مشتق پذیری تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 + 3 & x \geq 1 \\ 2x & x < 1 \end{cases}$ را در نقطه $x=1$ را بررسی کنید.	۹													
۲	مشتق توابع زیر را بیابید $f(x) = \tan^2 x - 2 \cos x$ $g(x) = \sqrt{x^2 + 1}(x^3 - 1)$	۱۰													
۱.۵	یک توده باکتری پس از t ساعت دارای جرم $m(t) = \sqrt{t} + 2t^3$ گرم است. (الف) جرم این توده باکتری در بازه زمانی $3 \leq t \leq 4$ چند گرم افزایش می یابد؟ (ب) آهنگ رشد جرم توده باکتری در لحظه $t=3$ چقدر است	۱۱													
۱.۵	اگستریم های مطلق تابع $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - x$ را در بازه $[-3, 3]$ بیابید	۱۲													
۱.۵	ضرایب a, b را در تابع $f(x) = x^3 + ax + b$ طوری پیدا کنید که در نقطه $(1, 2)$ ماگزیمم نسبی داشته باشد.	۱۳													
۱.۵	جهت تقعر تابع $f(x) = \sqrt[3]{x+1}$ را بررسی کرده و نقطه عطف را در صورت وجود بدست آورید	۱۴													
۱.۵	جدول رفتار و نمودار $y = \frac{2x-1}{x+1}$ را رسم کنید	۱۵													
۲۰	موفق باشید														