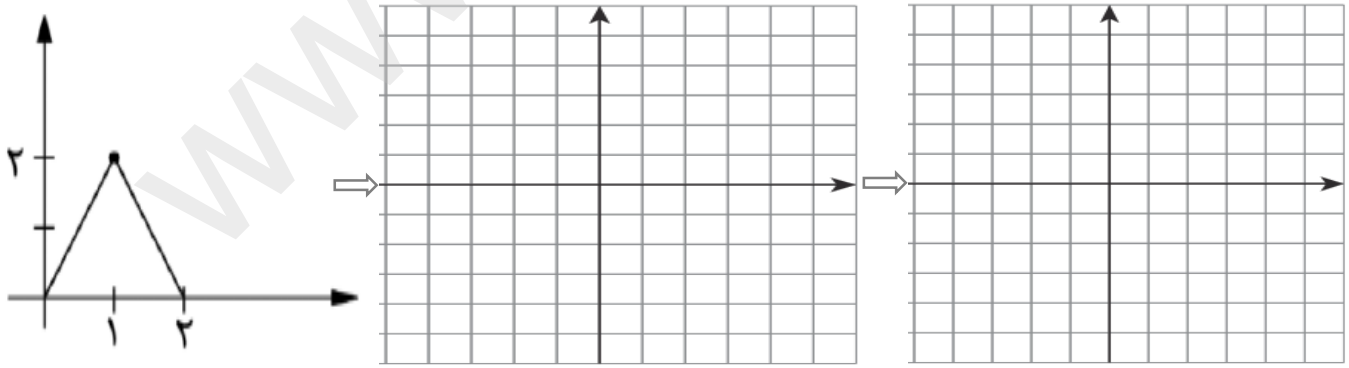
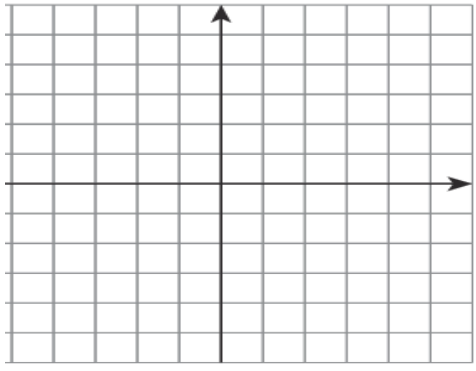
باسمه تعالی

امتحان درس: ریاضیات (۳)	ادارهٔ کل آموزش و پرورش	نوبت: اول دی ماه
پایهٔ تحصیلی: دوازدهم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اردبیل	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۲۰
رشتهٔ تحصیلی: علوم تجربی	دبیرستان پسرانه غیردولتی راهیان صادق (دوره دوم)	ساعت برگزاری:.....
نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۴	وقت آزمون : ۹۰ دقیقه

ردیف	سؤالات (استفاده از ماشین حساب ساده مجازاست)	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر ار مشخص کنید. الف) بازه (۹، ۷) یک همسایگی راست عدد ۷ است. ب) بازه ای که تابع تانژانت در آن نزولی باشد، وجود ندارد. پ)تابع $y = cosx$ در بازهٔ $(\pi . 0)$ ،غیریکنواست. ت)حاصل $\lim_{x\to+\infty} \frac{\frac{۳}{x^۲}+۴}{۲-\frac{۳}{x^۳}}$ برابر با ۲ است.	۱
۲	در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید. الف)نمودار تابع f در شکل مقابل رسم شده است. حاصل $\lim_{x\to+\infty} f0f(x)$ ، .....است. ب) چند جمله ای $f(x) = ۳x^۲ - ۵x - ۲$ ،مقدار $f(۲)$ برابر ..... است. پ) مقدار عددی عبارت $cos^{۲}۱۵ - sin^{۲}۱۵$ برابر ..... است. ت)..... دریک بازه، هم صعودی و هم نزولی محسوب می شود.	۱
۳	درجاهای خالی گزینه مناسب داخل پرانتز را انتخاب کنید. الف)اگر $f = \{(۲.۳) . (۳.۵)\}$ باشد، حاصل $f^{-۱}(۳)$ برابر.....است. (۳-۲) ب)تابع با ضابطهٔ $f(x) = \sqrt{x}$ در دامنه اش اکیداً..... است.(صعودی – نزولی)	۰/۵
۴	در هرقسمت گزینهٔ درست را انتخاب کنید. الف)کدام یک از مجموعه های زیر همسایگی محذوف ۲ می باشد؟ ۱- $(۱ .۲)$ ☐ ۲- $(۱ .۳) - \{۲\}$ ☐ ۳- $(۲ .۳)$ ☐ ۴- $(۰ .۴)$ ☐ ب)نمودار تابع در شکل زیرداده شده است،درکدام نقطه از نقاط زیر مقدار تابع و مقدار مشتق ،هم علامت هستند؟ ۱- A ☐ ۲- B ☐ ۳- C ☐ ۴- D ☐	۰/۵
۵	نشان دهید توابع $f(x) = ۳x - ۴$ و $g(x) = \frac{x+۴}{۳}$ وارون یکدیگرند.	۱
۶	ضابطه وارون تابع $f(x) = -۵ - \sqrt{۳x + ۱}$ را به دست آورید.	۱

باسمه تعالی

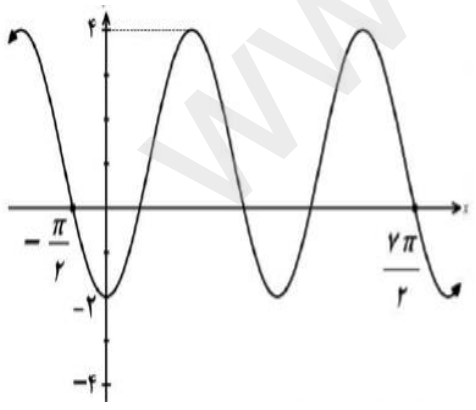
امتحان درس: ریاضیات (۳)	ادارهٔ کل آموزش و پرورش	نوبت: اول دی ماه
پایهٔ تحصیلی: دوازدهم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اردبیل	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۲۰
رشتهٔ تحصیلی: علوم تجربی	دبیرستان پسرانه غیردولتی راهیان صادق (دوره دوم)	ساعت برگزاری:.....
نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۴	وقت آزمون : ۹۰ دقیقه

ردیف	سؤالات (استفاده از ماشین حساب ساده مجازاست)	بارم
۷	اگر $g(x)=۷-۴x^۲$ و $f(x)=\sqrt{x+۳}$ باشد: الف) دامنه تابع gof را با استفاده از تعریف به دست آورید. ب) مقدار $(fog)(۱)$ را محاسبه کنید.	۱/۲۵ ۰/۵
۸	الف)اگر $fog(x)=x^۲-۳x+۱$ و $f(x)=x-۲$ ،آنگاه ضابطهٔ $g(x)$ را به دست آورید. ب)اگر $f(x)=۴x-۱$ و $g(x)=۵x+۲$ ،آنگاه معادلهٔ $fog(x)=-۲۳$ را حل کنید.	۱ ۱
۹	با استفاده از نمودار تابع $f(x)$ که در شکل زیر رسم شده است، نمودار تابع $y=-۲f(\frac{۱}{۳}x)$ را رسم کنید. 	۰/۵
۱۰	نمودار تابعی را رسم کنید که درهریک از بازه های $(-\infty,۰)$و$(۰,+\infty)$ اکیداً صعودی باشد ولی در $\mathbf{R}$ اکیداً صعودی نباشد. 	۰/۵

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

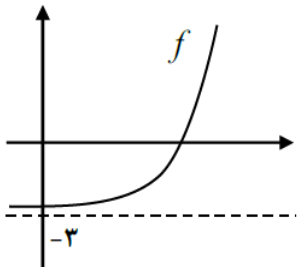
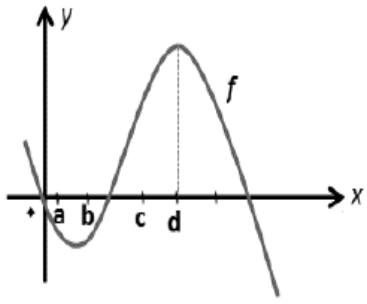
امتحان درس: ریاضیات (۳)	ادارهٔ کل آموزش و پرورش	نوبت: اول دی ماه
پایهٔ تحصیلی: دوازدهم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اردبیل	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۲۰
رشتهٔ تحصیلی: علوم تجربی	دبیرستان پسرانه غیردولتی راهیان صادق (دوره دوم)	ساعت برگزاری:.....
نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۴	وقت آزمون : ۹۰ دقیقه

ردیف	سؤالات (استفاده از ماشین حساب ساده مجازاست)	بارم
۱۱	الف) دورهٔ تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y = ۲ - ۳sin(۴x)$ را به دست آورید.	۰/۷۵
	ب) دامنهٔ تابع $y = \tan(۳x - \frac{\pi}{۳})$ را به دست آورید.	۰/۵
	پ) معادلهٔ مثلثاتی $cos\alpha^۲ - sin\alpha + ۱ = ۱$ را حل کرده، جواب های کلی آن را بنویسید.	۱
	ت)با توجّه به محورهای سینوس و تانژانت ، اگر $\pi < \alpha < \frac{\pi^۳}{۲}$ باشدآنگاه مقادیر $sin\alpha$ و $tan\alpha$ را باهم مقایسه کنید.	۰/۵
۱۲	چند مثلث وجود دارد که اندازهٔ دو ضلع آن ۳ و ۶ واحد و مساحت آن ۲۷واحد مربع است؟	۱
۱۳	نمودار تابع با ضابطه $y = acosbx + c$ به صورت مقابل رسم شده است. -مقادیر a ، b و c را به دست آورید. 	۱
۱۴	اگر $\lim_{x\to+\infty} \frac{ax^۲-۲x}{۱-۴x^۲} = ۲$ در این صورت مقدار a را به دست آورید.	۰/۵

www-kanoon-ir

باسمه تعالی

امتحان درس: ریاضیات (۳)	ادارهٔ کل آموزش و پرورش	نوبت: اول دی ماه
پایهٔ تحصیلی: دوازدهم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اردبیل	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۲۰
رشتهٔ تحصیلی: علوم تجربی	دبیرستان پسرانه غیردولتی راهیان صادق (دوره دوم)	ساعت برگزاری:.....
نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۴	وقت آزمون : ۹۰ دقیقه

ردیف	سؤالات (استفاده از ماشین حساب ساده مجازاست)	بارم
۱۵	حد توابع زیر را در صورت وجود محاسبه کنید.	
	الف) $\lim_{x\to -۱} \frac{۳x-۶}{\sqrt{x+۲}-۲}$	۱
	ب) $\lim_{x\to ۳} \frac{۲}{\lvert x-۳\rvert}$	۰/۵
	پ) $\lim_{x\to +\infty} \frac{x^۲+۶x-۱}{x^۳+۴x}$	۰/۵
	ت) $\lim_{x\to ۰^+} \frac{۱}{۱-cosx}$	۰/۵
۱۶	با توجّه به نمودار تابع f ، حاصل حدهای زیر را به دست آورید.	
		۰/۵
	الف) $\lim_{x\to +\infty} f(x) = \cdots$	
	ب) $\lim_{x\to -\infty} f(x) = \cdots$	
۱۷	الف) مشتق تابع $f(x) = -x^۲ + ۱۰x$ را در $x = ۲$ با استفاده از تعریف مشتق به دست آورید.	۱
	ب) با در نظر گرفتن نمودار تابع در شکل زیر، نقاط به طول های **a** ، **b** و **d** را با مشتق های داده در جدول نظیر کنید.	۱
		
	x | $f'(x)$: ۰ ; ۰/۵ ; ۲ ; -۰/۵	
	مؤفق و سربلند باشید.مصطفائی	۲۰