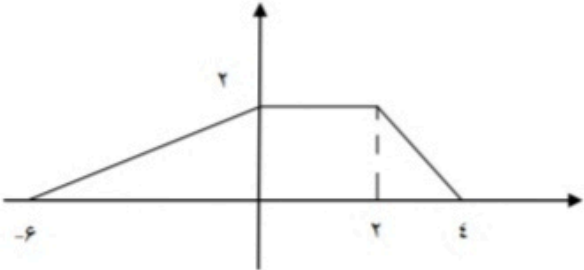
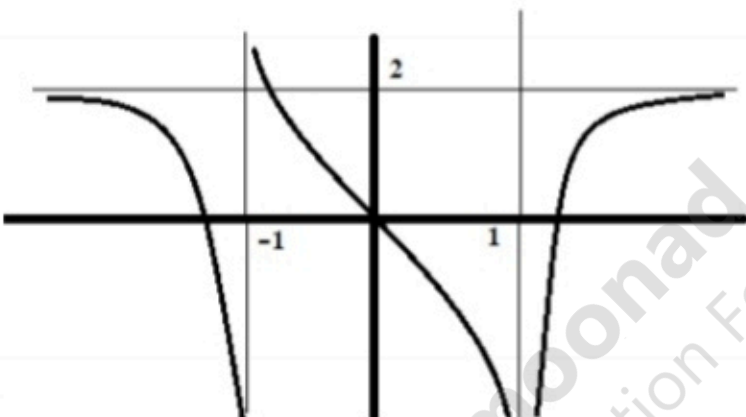

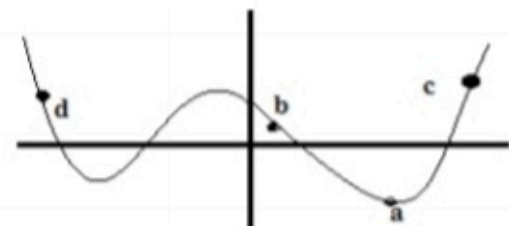


نام خانوادگی:	باسمه تعالی	نوبت امتحانی: دی ماه
نام پدر:	سازمان آموزش و پرورش گلستان	پایه: دوازدهم
نام درس:	اداره آموزش و پرورش گرگان	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۱۳
	آموزشگاه میررحیم	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) می توان بازه ای یافت ه تابع \tan در آن صعودی باشد () ب) تابع $y = x^3$ در تمام x های نامنفی بالای $y = x^2$ قرار دارد () ج) بازه ی $(3,4)$ همسایگی محذوف برای ۳ است ()	۱
۲	گزینه صحیح را علامت بزنید. الف) اگر $f(x) = \sqrt{x}$ و $g(x) = \frac{1}{x-1}$ دامنه تابع $f \circ g$ کدام است؟ (۱) $\{1, +\infty\}$ (۲) $(0, +\infty)$ (۳) $[1, +\infty)$ (۴) $(-\infty, 1) \cup [1, +\infty)$ ب) مقدار حد تابع $f(x) = \frac{1}{x^2}$ در یک همسایگی محذوف صفر است. (۱) ۰ (۲) $+\infty$ (۳) $-\infty$ (۴) $\pm\infty$	۱
۳	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید الف) تابع $y = (\frac{1}{2})^x$ همواره تابعی (صعودی-نزولی) و تابع $y = \log_2 x$ همواره تابعی (صعودی-نزولی) است. ب) اگر $g(x) = 3$ ، مقدار $g(5)$ برابر با است. ج) باقیمانده تقسیم چندجمله ای $x^2 - 1$ بر $x - 2$ برابر با است. د) تابع $y = (3x + 4)^2$ را می توان به عنوان ترکیب از توابع و تابع $y = 3x + 4$ نوشت.	۱
۴	اگر $g(x) = \frac{x}{2} - 1$ ، $f \circ g(x) = x^2 - 4x + 3$ باشد. ضابطه f را بیابید.	۱

۲	<p>با استفاده از نمودار تابع $f(x)$ نمودار تابع $y = -\frac{1}{3}f(x)$ را رسم کنید.</p> 	۵
۲	<p>با محدود کردن دامنه تابع $y = x^2 - 6x + 7$ یک تابع یک به یک بدست آورید و ضابطه تابع وارون آنرا مشخص کنید و دامنه و برد تابع وارون را بنویسید.</p>	۶
۰/۵	<p>اگر $f = \{(1,2), (3,4), (7,8)\}$ و $g = \{(2,5), (4,10), (3,12)\}$ باشد دامنه $g \circ f$ را مشخص کنید.</p>	۷
۲/۵	<p>معاملات زیر را حل کنید و دسته جواب های معامله را بنویسید.</p> <p>الف) $\sin 3x = \sin x$</p> <p>ب) $\sin x + \cos^2 x = \sin^2 x$</p>	۸

۱/۵	در تابع مثلثاتی $y = 2 - \sin 4x$ دوره متناوب و مقدار ماکزیمم و مینیمم مطلق بنویسید.	۹
۰/۷۵	مقدار $\sin 15^\circ$ را بر حسب مقادیر مثلثاتی زاویه 30° بنویسید.	۱۰
۳/۵	<p>حدود زیر را در صورت وجود به دست آورید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x} - 1}{x^2 - 3x + 2}$</p> <p>ب) $\lim_{t \rightarrow -\infty} \frac{1 - t^2}{t^2 + 3}$</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{ x - 2 }{[x] - 2}$</p> <p>د) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-x^2 + x}{2x - 1}$</p> <p>ه) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{-1}{\sin x}$</p>	۱۱

<p>۰/۷ ۵</p>	<p>با توجه به نمودار تابع $f(x)$ به سئوالات زیر پاسخ دهید</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow -1^-} f(x)$</p> 	<p>۱۲</p>
<p>۱/۵</p>	<p>اگر $f(x) = x^2 - 4$، $f'(r)$ را بدست آورید و معادله مماس بر منحنی نقطه ای به طول ۲ واقع بر آن را بنویسید.</p> 	<p>۱۳</p>
<p>۱</p>	<p>علامت مشتق را در نقاط به طول های a, b, c, d مشخص کنید.</p> 	<p>۱۴</p>
<p>۲۰</p>	<p>جمع نمرات</p>	