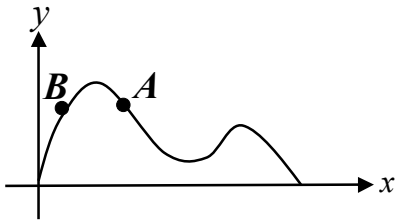
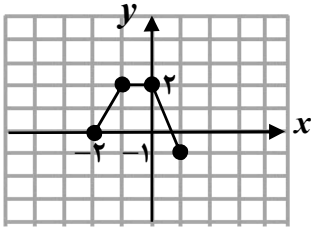
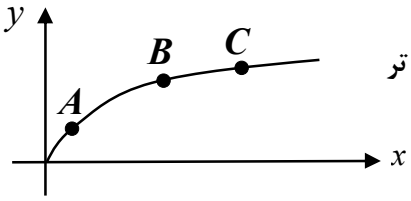
باسمه تعالی

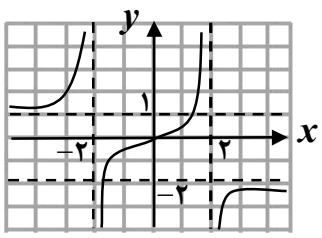
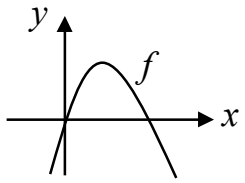
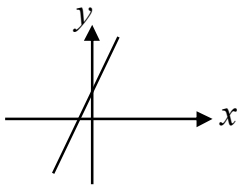
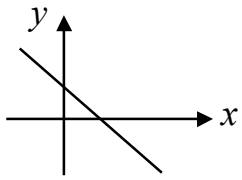
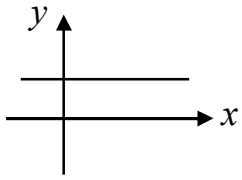
سؤالات امتحان نهایی درس : **حسابان ۲**	رشته : **ریاضی و فیزیک**	ساعت شروع:	تعداد صفحه: ۲
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان: **۱۳۰** دقیقه	تاریخ امتحان:	**نام و نام خانوادگی :**

ردیف	سؤالات	نمره
۱	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را تعیین کنید. الف) اگر $k>1$ باشد، نمودار $y=f(kx)$ از انبساط افقی نمودار $y=f(x)$ در راستای محور xها به دست می آید. ب) نقاطی به فرم $x=k\pi+\frac{\pi}{2}\ ,\ k\in Z$ در دامنه تابع تانژانت قرار ندارند. پ) حاصل $\lim\limits_{x\to 3^+}\frac{x+1}{9-x^2}$ برابر با $-\infty$ است. ت) در شکل رو به رو، شیب خطوط مماس در نقاط A و B مثبت است. 	۱
۲	نمودار تابع $y=f(x)$ به صورت زیر است. نمودار $g(x)=2f(x-1)$ را رسم کرده و دامنه و برد آن را تعیین کنید. 	۱
۳	اگر چند جمله ای $f(x)=x^2+ax-3$ بر $(x+1)$ بخش پذیر باشد، باقی مانده تقسیم $f(x)$ بر $(x-2)$ را به دست آورید.	۰/۷۵
۴	چند جمله ای x^6-1 را بر حسب عامل $(x+1)$ تجزیه کنید.	۰/۵
۵	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. الف) دوره تناوب تابع $y=3\cos(-\frac{\pi}{4}x)$ برابر با ..... است. ب) حاصل حد $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{3x+5}{x-2}$ برابر با ..... است. پ) با توجه به شکل رو به رو، شیب خط مماس بر منحنی در نقطه ..... بزرگ تر از شیب خط مماس بر منحنی در نقطه B است.  ت) نقطه ای از دامنه تابع که مشتق در آن وجود ندارد و یا وجود دارد و برابر صفر است، نقطه ..... نام دارد.	۱
۶	معادله $\cos 2x+\cos x+1=0$ را حل کنید.	۱/۵
۷	کدام یک از خطوط $x=-1$ و $x=3$ مجانب قائم تابع $f(x)=\frac{x^2-4x+3}{x^2-2x-3}$ می باشد؟ دلیل ارائه کنید.	۱/۵

« ادامهٔ سوالات در صفحهٔ دوم »

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **حسابان ۲**	رشته : **ریاضی و فیزیک**	ساعت شروع:	تعداد صفحه: ۲
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان: **۱۳۰** دقیقه	تاریخ امتحان:	**نام و نام خانوادگی :**

ردیف	سؤالات	نمره
۸	با توجه به نمودار تابع f که در زیر آمده است، مجانب های افقی تابع را بنویسید. 	۰/۵
۹	نشان دهید نقطه ای به طول $x=-۱$ ، نقطه گوشه ای برای تابع $f(x)=\|x^۲+x\|$ می باشد.	۱/۷۵
۱۰	<u>قضیه:</u> ثابت کنید اگر تابع f در $x=a$ مشتق پذیر باشد آن گاه تابع f در $x=a$ پیوسته است.	۱/۲۵
۱۱	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست.) (الف $f(x)=\dfrac{x^۲-۱}{x^۳+۲x+۱}$ (ب $g(x)=\cos^۳(۲x)$	۱/۷۵
۱۲	نمودار تابع f در شکل رو به رو آمده است. با بیان دلیل، مشخص کنید کدام یک از نمودارهای زیر، نمودار مشتق تابع f است.   (پ)  (ب)  (الف)	۰/۷۵
۱۳	آهنگ تغییر متوسط تابع $f(x)=x^۳-۲x$ را در بازه $[۰,۲]$ و آهنگ تغییر لحظه ای تابع f را در $x=۱$ محاسبه کنید.	۱
۱۴	مقادیر ماکزیمم و مینیمم مطلق تابع $f(x)=\sqrt{x^۲-۲x+۴}$ را در بازه $[۰,۲]$ تعیین کنید.	۱/۵
۱۵	تابع $f(x)=\dfrac{x^۲}{x^۲+۱}$ در چه بازه ای صعودی و در چه بازه ای نزولی است.	۱/۲۵
۱۶	مقادیر a و b را در تابع $f(x)=ax^۳+bx^۲-۱$ چنان بیابید که $A(۱,۱)$ نقطه عطف منحنی باشد.	۱/۲۵
۱۷	جدول رفتار و نمودار تابع $f(x)=\dfrac{x+۱}{x-۱}$ را رسم کنید.	۱/۷۵
	موفق و سربلند باشید.	۲۰ **جمع نمره**