باسمه تعالی

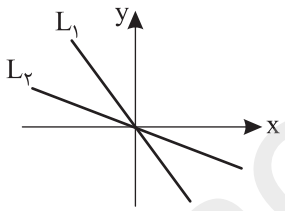
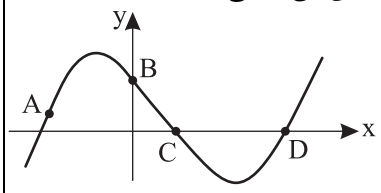
آزمون تشریحی هماهنگ دی‌ماه

(دورهٔ دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه: کلاس: مدت آزمون: **۱۱۰ دقیقه** تاریخ آزمون: **۱۴۰۳/۱۰/۹**

نام درس: **ریاضی** پایه: **دوازدهم** (رشته تجربی) صفحه **۱** از **۳**

ردیف	سؤال	بارم
۱	**درست یا نادرست بودن گزاره‌های زیر را مشخص کنید.** الف) تابع $y=\|x\|$ در دامنه‌اش هم صعودی و هم نزولی است. درست ☐ نادرست ☐ ب) تابع تانژانت در نقاط $x=(2k+1)\frac{\pi}{2}$ $(k\in\mathbb{Z})$ تعریف نشده است. درست ☐ نادرست ☐ ج) $\lim\limits_{x\to 2^+}\frac{-x}{[x]-2}=-\infty$ درست ☐ نادرست ☐ د) در نمودار زیر شیب خط L_1 از شیب خط L_2 بیشتر است. درست ☐ نادرست ☐ 	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب تکمیل کنید.** الف) اگر $0<k<1$ برای رسم نمودار $y=f(kx)$، نمودار $f(x)$ در امتداد محور xها با ضریب ..... کشیده می‌شود. ب) کمترین مقدار تابع $y=a-2\cos(2x)$ برابر ..... است. ج) باقیمانده تقسیم چندجمله‌ای $2x^3-3x+5$ بر $x+1$ برابر ..... است. د) اگر $\lim\limits_{x\to a}f(x)=L<0$ و $\lim\limits_{x\to a}g(x)=0$ و تابع g در همسایگی محذوفی از a منفی باشد آنگاه $\lim\limits_{x\to a}\frac{f(x)}{g(x)}=\cdots\cdots$	۱
۳	**در هر سؤال گزینهٔ درست را انتخاب کنید. (نیاز به نوشتن راه‌حل نیست.)** **الف) دامنهٔ تابع وارون تابع $y=3-\sqrt{x+1}$ کدام است؟** ۱) $[3,+\infty)$ ۲) $(-\infty,3]$ ۳) $[-1,+\infty)$ ۴) $(-\infty,-1]$ **ب) با توجه به نمودار تابع $y=\cos x$ معادلهٔ $\cos x=\frac{1}{2}$ در بازهٔ $[-3\pi,\pi]$ چند جواب دارد؟** ۱) ۳ ۲) ۵ ۳) ۶ ۴) ۴ **ج) نمودار تابع f به صورت زیر است. در کدام نقطه، مقدار تابع برابر صفر ولی مقدار مشتق آن منفی است؟**  ۱) A ۲) B ۳) C ۴) D	۱/۵
۴	**نمودار تابع $y=-(x-1)^3+2$ را رسم کنید.**	۰/۵

www-kanoon-ir

باسمه تعالی

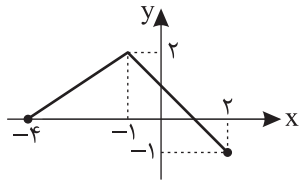
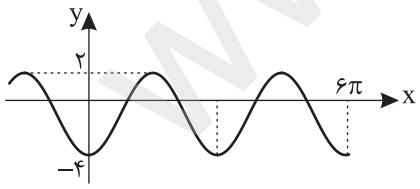
آزمون تشریحی هماهنگ دی‌ماه

(دورهٔ دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه: کلاس: مدت آزمون: **۱۱۰ دقیقه** تاریخ آزمون: **۱۴۰۳/۱۰/۹**

نام درس: **ریاضی** پایه: **دوازدهم** (رشته تجربی)

ردیف	سؤال	بارم
۵	نمودار تابع f به صورت زیر است. نمودار تابع $y = ۳f(-\frac{x}{۲})$ را رسم کرده و برد آن را مشخص کنید. 	۱
۶	اگر $f(x) = ۳ - \sqrt{x}$ و $g(x) = \frac{\lvert x \rvert}{x^۲ - ۱}$ باشد دامنه تابع gof را با استفاده از تعریف به دست آورید.	۱
۷	اگر $f(x) = \sqrt[۳]{x} + ۱$ و $g(x) = \frac{۱}{x+۲}$ و $(fog)^{-۱}(-۱)$ را به دست آورید.	۱
۸	ضابطه، دامنه و برد تابع وارون تابع زیر را به دست آورید. $y = ۴x - x^۲ \ , \ x \geq ۲$	۱/۵
۹	اگر $f = \{(۵ , ۱۱) , (۸ , ۹) , (۳ , ۵) , (۸ , -۷)\}$ و $g = \{(۱۱ , ۳) , (۵ , -۲) , (۹ , ۷)\}$ باشد: الف) تابع fog را مشخص کنید. ب) اکیداً صعودی یا اکیداً نزولی یا غیریکنوا بودن fog را مشخص کنید.	۱
۱۰	نمودار زیر مربوط به تابع با ضابطهٔ $y = a\cos bx + c$ است. c، b و a را به دست آورید. 	۱
۱۱	مقدار عددی عبارت زیر را به دست آورید. $\tan(۲۲/۵^\circ) + \cot(۲۲/۵^\circ) =$	۱
۱۲	معادله‌های مثلثاتی زیر را حل کنید. الف) $\cos^۲ x - \sin^۲ x = \cos x$ ب) $\cos ۲x + ۳\sin x - ۱ = ۰$	۲

www-kanoon-ir

باسمه تعالی

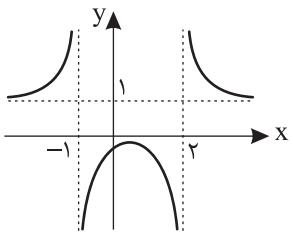
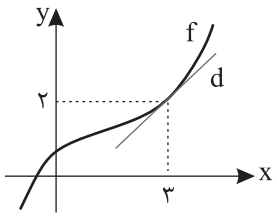
آزمون تشریحی هماهنگ دی‌ماه

(دورهٔ دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه: کلاس: مدت آزمون: **۱۱۰ دقیقه** تاریخ آزمون: **۱۴۰۳/۱۰/۹**

نام درس: **ریاضی** پایه: **دوازدهم** (رشته تجربی)

ردیف	سؤال	بارم
۱۳	**حاصل حدود زیر را به دست آورید.** الف) $\lim\limits_{x\to ۴^+} \frac{۳-\sqrt{۲x+۱}}{\lvert ۴-x\rvert} =$ ب) $\lim\limits_{x\to (-۳)^-} \frac{x[x]-۱۰}{-x^۲+۹} =$ ج) $\lim\limits_{x\to -\infty} \frac{۷x^۲-۴x+۱}{(۲x-۱)^۲} =$ د) $\lim\limits_{x\to -\infty} \frac{\frac{۲}{x}-۳}{۲-\frac{۱}{x^۳}} =$	۳
۱۴	**نمودار تابع f به صورت زیر است. حاصل حدود زیر را به دست آورید.**  الف) $\lim\limits_{x\to (-۱)^-} f(x) =$ ب) $\lim\limits_{x\to +\infty} f(x) =$ ج) $\lim\limits_{x\to ۲^+} f(x) =$ د) $\lim\limits_{x\to (-۱)^+} f(x) =$ ه) $\lim\limits_{x\to -\infty} [f(x)] =$	۱/۲۵
۱۵	**اگر** $\lim\limits_{h\to ۰} \frac{۲f(۳+h)-۴}{h} = ۱$ **باشد، معادلهٔ خط d را بنویسید.**  	۱
۱۶	**اگر** $f(x) = ۲-x^۳$ **مقدار** $f'(-۱)$ **را با استفاده از تعریف به دست آورید.**	۱/۲۵
	جمع بارم	۲۰