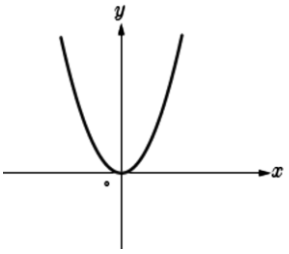
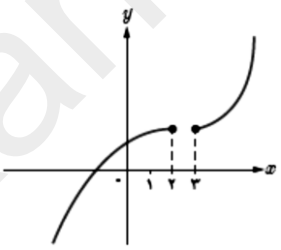
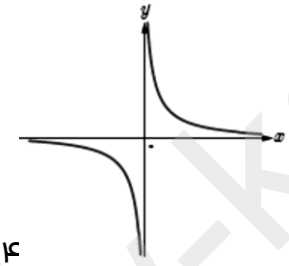
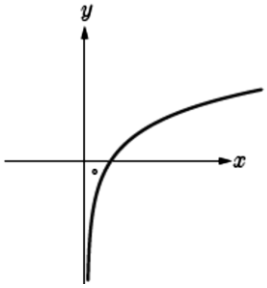
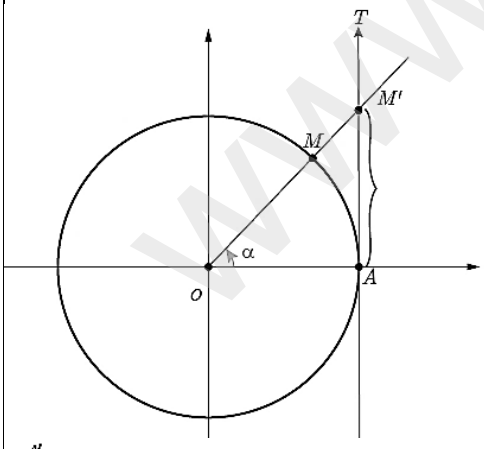
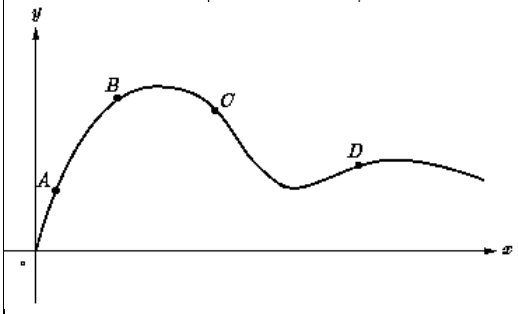
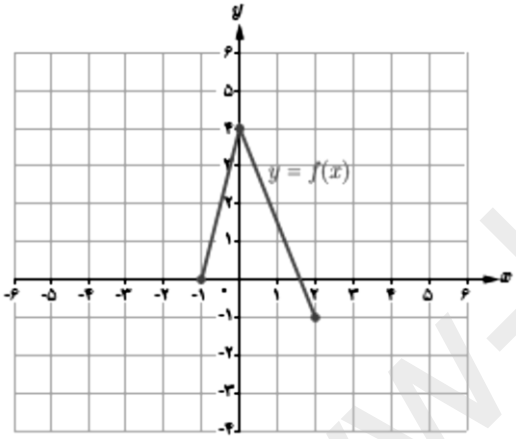
اداره کل آموزش و پروش استان کردستان مدیریت/اداره آموزش و پرورش ناحیه یک شهرستان سنندج **نام آموزشگاه: دبیرستان متوسطه دوم هیأت امنایی استادحمدی**	محل مهر آموزشگاه	**ریاضی ۳ (فردین امینی)**
نام و نام خانوادگی: **شماره:** **کلاس:**		**پایه: دوازدهم** / **رشته: علوم تجربی**
پاسخنامه نیاز دارد☐ ندارد■	تعداد صفحه: ۴ صفحه	شماره صفحه:۱

تعداد سؤال: ۱۴	**زمان امتحان: ۹۰ دقیقه**	**ساعت شروع: ۹:۳۰**	**تاریخ امتحان: ۰۹/دی/۱۴۰۲**

ردیف	سؤالات	نمره
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از موارد زیر را مشخص کنید.** **الف) برای تمام xهای نامنفی، نمودار $f(x)=x^3$ بالای نمودار $g(x)=x^2$ قرار دارد.** **ب) تابع $y=\tan x$ در بازه $(-\frac{\pi}{2},\frac{\pi}{2})$ اکیدا صعودی است.** **پ) خط $y=\frac{1}{2}$، نمودار تابع $y=\sin x$ را در فاصلهٔ $[0,2\pi]$ در یک نقطه قطع می کند.** **ت) بازهٔ $(2,5)$ همسایگی راست ۵ است.**	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.** **الف) ضابطهٔ تابع وارون $y=x^3$، برابر ..... است.** **ب) دوره تناوب تابع $y=\tan x$ برابر ..... است.** **پ) مقدار ماکزیمم و مینیمم تابع $y=2\cos(\frac{x}{2})+3$ به ترتیب ..... و ..... است.**	۱
۳	**در هر یک از سوالات زیر گزینه درست را انتخاب کنید.** **الف) کدام یک از توابع زیر، اکیدا صعودی است.** ۱)  ۲)  ۳)  ۴)  **ب) در دایرهٔ مثلثاتی روبرو خط TAT' در نقطهٔ A بر محور افقی عمود است. مقدار AM' کدام است؟** ۱) $\sin\alpha$ ۲) $\cos\alpha$ ۳) $\tan\alpha$ ۴) $\cot\alpha$  **پ) کدام گزینه در مورد شیب منحنی در نقاط A، B، C و D روی منحنی زیر درست است؟** ۱) $m_A>m_B>m_C$ ۲) $m_A>m_C>m_D$ ۳) $m_B>m_A>m_C$ ۴) $m_A>m_C>m_B$ 	۱,۵

www.kanoon.ir

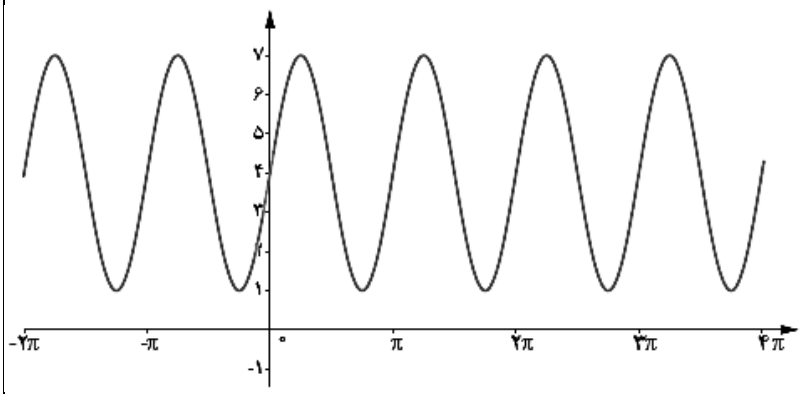
ریاضی ۳ (فردین امینی)	محل مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پروش استان کردستان مدیریت/اداره آموزش و پرورش ناحیه یک شهرستان سنندج **نام آموزشگاه: دبیرستان متوسطه دوم هیأت امنایی استادحمدی**	
پایه: دوازدهم	**رشته: علوم تجربی**	**نام و نام خانوادگی:**	
تعداد صفحه: ۴ صفحه	شماره صفحه:۱	**پاسخنامه نیاز دارد☐ ندارد■**	**شماره:** **کلاس:**
تعداد سؤال: ۱۴	**زمان امتحان: ۹۰ دقیقه**	**ساعت شروع: ۹:۳۰**	**تاریخ امتحان: ۰۹/دی/۱۴۰۲**

ردیف	سؤالات	نمره
۴	اگر $f(x)=\sqrt{x-1}$ و $g(x)=2x^2-1$، آنگاه الف) دامنه تابع $f\circ g$ را با استفاده از تعریف بیابید. ب) ضابطهٔ تابع $f\circ g$ را بنویسید.	۲
۵	در شکل زیر نمودار تابع f داده شده است. به کمک آن، نمودار و دامنه و برد تابع $y=\frac{1}{2}f(x+2)+1$ را رسم کنید. 	۲
۶	اگر $f(x)=1+\sqrt{x-2}$ ، دامنه و برد توابع f و f^{-1} را به دست آورده و نمودار آنها را رسم کنید. ضابطهٔ f^{-1} را نیز به دست آورید.	۲

www-kanoon-ir

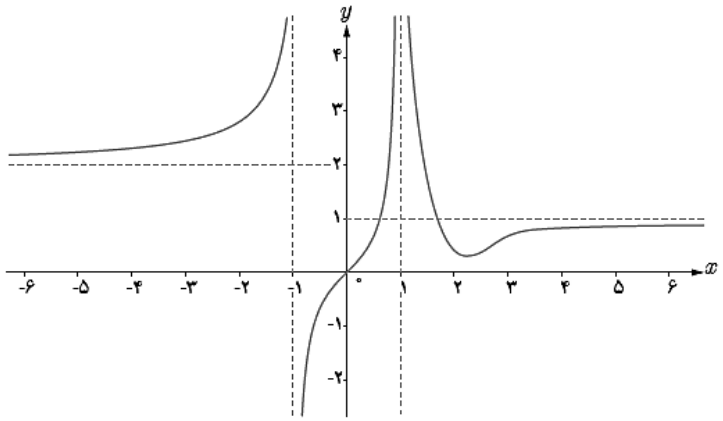
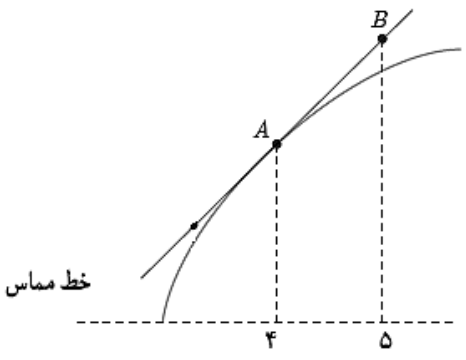
اداره کل آموزش و پروش استان کردستان مدیریت/اداره آموزش و پرورش ناحیه یک شهرستان سنندج **نام آموزشگاه: دبیرستان متوسطه دوم هیأت امنایی استادحمدی**	محل مهر آموزشگاه	**ریاضی ۳ (فردین امینی)**
نام و نام خانوادگی: **شماره:** **کلاس:**		**پایه: دوازدهم** / **رشته: علوم تجربی**
پاسخنامه نیاز دارد☐ ندارد■	تعداد صفحه: ۴ صفحه	شماره صفحه:۱

تعداد سؤال: ۱۴	**زمان امتحان: ۹۰ دقیقه**	**ساعت شروع: ۹:۳۰**	**تاریخ امتحان: ۰۹/دی/۱۴۰۲**

ردیف	سؤالات	نمره
۷	**ضابطهٔ نمودار داده شده را بنویسید.** 	۱,۵
۸	**فرض کنید $\cos\alpha = \frac{5}{13}$ و α زاویه‌ای حاده باشد. حاصل $\sin 2\alpha$ را بیابید.**	۱
۹	**معادله زیر را حل کنید.** $\cos 2x - \cos x + 1 = 0$	۱
۱۰	**حدهای زیر را در صورت وجود بیابید.** الف) $\lim_{x\to 1}\frac{\sqrt{x}-1}{x^2-1} =$ ب) $\lim_{x\to -\frac{1}{3}}\frac{[x]}{\lvert 3x+1\rvert} =$ پ) $\lim_{x\to -\infty}\frac{2x^2-3x+1}{x^2+5x-3} =$	۳

www-kanoon-ir

اداره کل آموزش و پروش استان کردستان مدیریت/اداره آموزش و پرورش ناحیه یک شهرستان سنندج **نام آموزشگاه: دبیرستان متوسطه دوم هیأت امنایی استادحمدی**	محل مهر آموزشگاه	**ریاضی ۳ (فردین امینی)**
نام و نام خانوادگی: **شماره:** **کلاس:**		**پایه: دوازدهم** / **رشته: علوم تجربی**
پاسخنامه نیاز دارد☐ ندارد■	تعداد صفحه: ۴ صفحه	شماره صفحه:۱
تعداد سؤال: ۱۴	**زمان امتحان: ۹۰ دقیقه**	**ساعت شروع: ۹:۳۰** / **تاریخ امتحان: ۰۹/دی/۱۴۰۲**

ردیف	سؤالات	نمره
۱۱	نمودار تابع f به شکل مقابل است. حدود خواسته شده را بنویسید:  الف) $\lim_{x\to-\infty} f(x) =$ ب) $\lim_{x\to(-1)^-} f(x) =$ پ) $\lim_{x\to 1} f(x) =$ ت) $\lim_{x\to\infty} f(x) =$	۱
۱۲	عبارت $\lim_{x\to\infty} f(x) = -1$ به چه معناست؟ توضیح دهید.	۰,۵
۱۳	اگر $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$ ، $f'(2)$ را به کمک تعریف به دست آورید.	1.5
۱۴	برای تابع f در شکل روبرو داریم $f'(4) = \frac{3}{2}$ و $f(4) = 25$. مختصات نقطه B را بیابید.  	۱