درخت تو گر بار دانش بگیرد به زیر آوری چرخ نیلوفری را

نمونه سوالات امتحانی دی ماه

آیا با بسته جهش کانون آشنا هستید؟

یکی از ابتکارات امسال کانون فرهنگی آموزش(قلم چی) بسته جهش می‌باشد که در ۳ حوزه ، فرایند آموزش شما را تکمیل خواهد کرد و باعث پیشرفت نمرات شما در مدرسه میشود.



✓ **آزمون های تشریحی کانون از دوم دبستان تا دوازدهم: با هدف تمرین بیشتر و بهبود نمرات در مدرسه و امتحانات نیمسال اول و دوم**



✓ **فیلم های آموزشی آفلاین پیشرفت: تدریس توسط مجرب ترین دبیران پرمخاطب کشور، منطبق بر برنامه آموزش و پرورش و کتاب درسی با هدف پیشرفت در مدرسه**



✓ **نرم افزار پلکان یادگیری: شامل آزمون‌های تستی و تشریحی در سطوح مقدماتی و پیشرفته، با امکان ساخت آزمون در هر سطح دشواری**



kanoonBook.ir

برای دریافت جایزه ویژه از کانون بوک و یا آشنایی بیشتر با بسته جهش کانون، عدد ۳۳ را به سر شماره ۹۰۰۰۸۴۵۱ ارسال کنید.

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

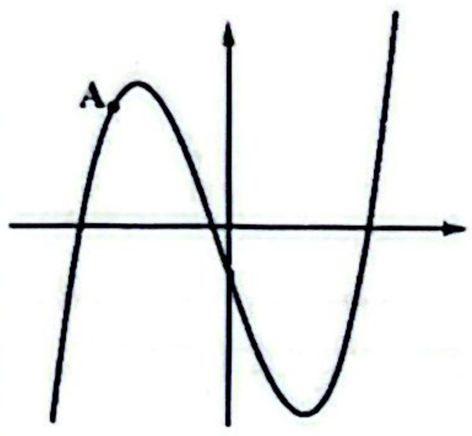
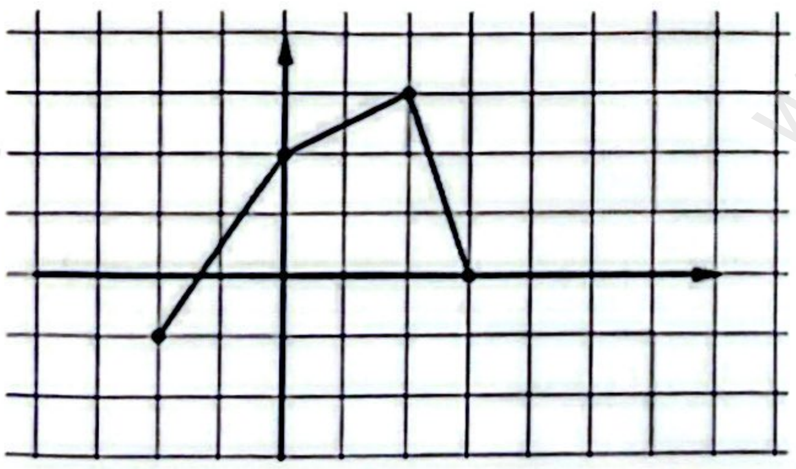
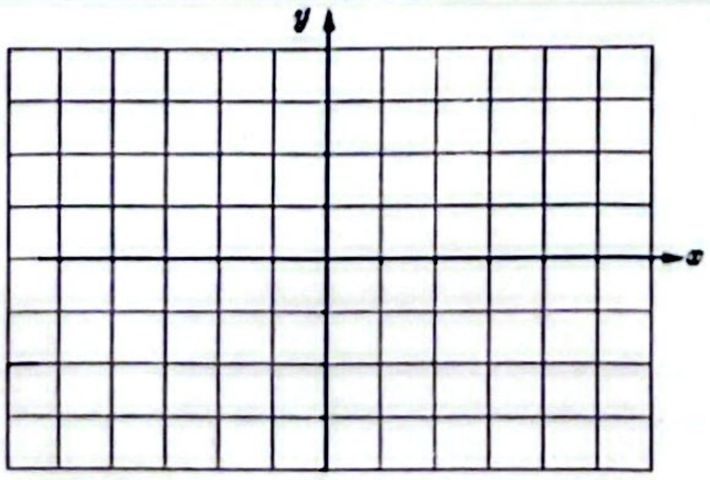
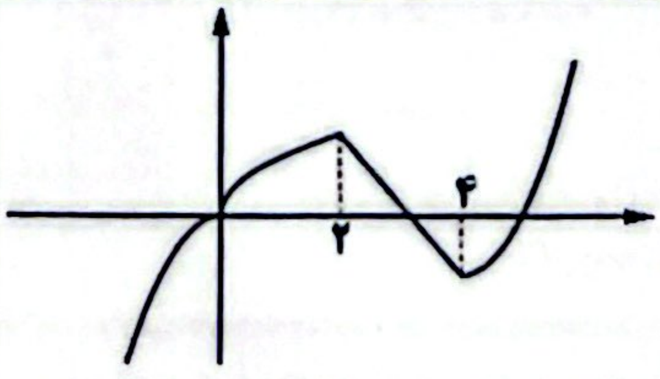
نام درس: ریاضی۳ پایه و رشته : دوازدهم تجربی نام و نام خانوادگی : نام دبیر: مهندس مرادی	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش شهرستان/ناحیه۴ دبیرستان غیر دولتی پسرانه معلم دی ماه ۱۴۰۴	تاریخ : ۱۴۰۴/۱۰/۰۶ ساعت شروع : ۰۸:۰۰ مدت امتحان : ۹۰ دقیقه شماره داوطلب :

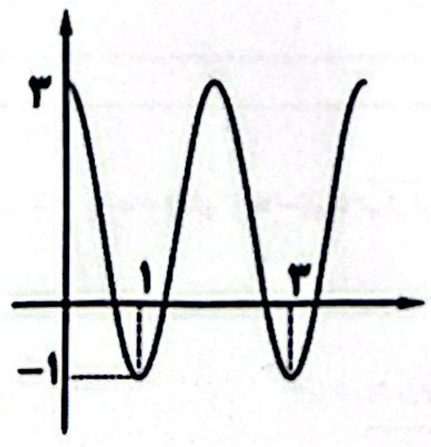
مدرسه غیر انتفاعی معلم

نمره به عدد :	نمره به حروف :	نام و نام خانوادگی دبیر : امضاء :	نمره تجدید نظر : امضاء :

محل مهر آموزشگاه

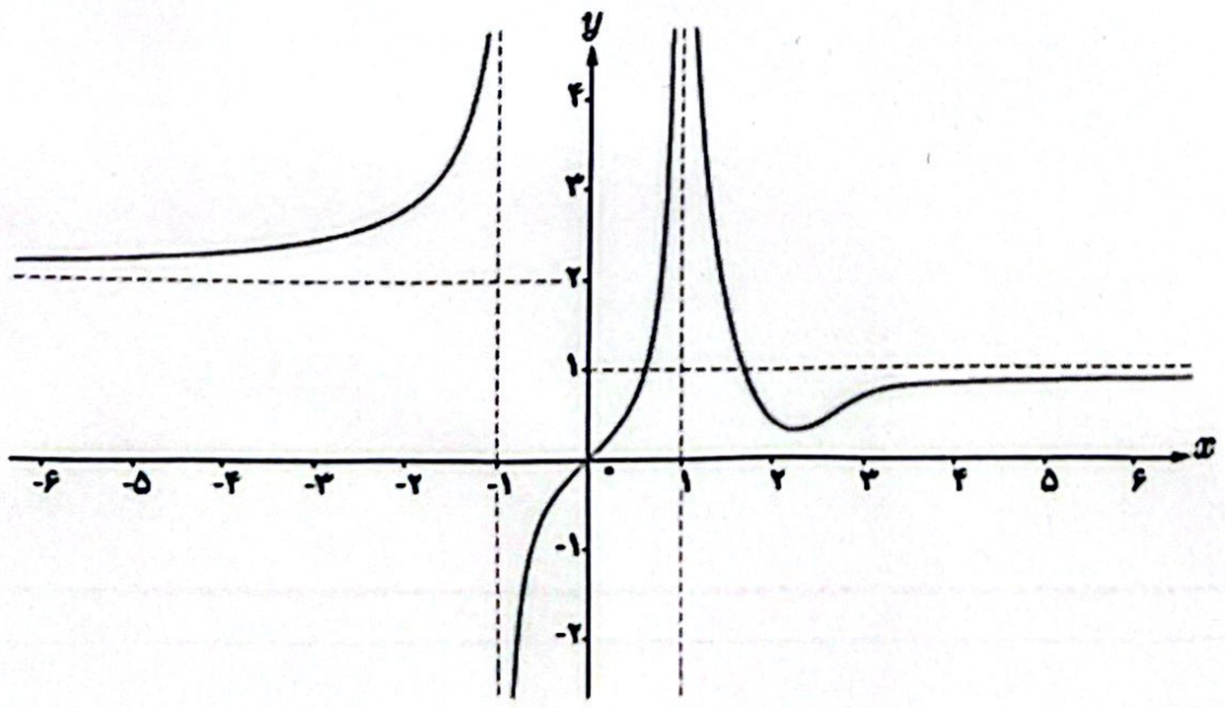
تذکر پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی با آبی بنویسید

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) برای تمام xهای نامنفی،نمودار $y=x^3$ بالای نمودار $y=x^2$ قرار دارد. ب) نمودار f و f^{-1} نسبت به محورِ yها قرینه‌اند. پ) تابع تانژانت در هر بازه‌ای که تعریف شده است،اکیداً یکنوا است. ت) در شکل مقابل شیب مماس بر منحنی در نقطهٔ A عددی مثبت است. 	۱
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) اگر ..... ،نمودار $y=kf(x)$ را می توان با انبساط نمودار $y=f(x)$ در امتداد محور yها به دست می آورد. ب) تابعِ ..... در یک بازه،هم صعودی و هم نزولی محسوب می شود. پ) اگر $\frac{3\pi}{2}<\alpha<2\pi$ باشد آن گاه مقدار $sin\alpha$ از مقدار $tan\alpha$ ..... است. ت) هر گاه بتوانیم مقدارهای $f(x)$ را به میزان دلخواه از هر عددِ مثبت بزرگتر کنیم به شرطی که x را به اندازهٔ کافی به عدد ۲ نزدیک کرده باشیم،می نویسیم.....	۱
۳	شکل مقابل نمودار تابع $y=f(x)$ است. الف) نمودار تابع $y=f\left(\frac{1}{2}x\right)-1$ را رسم کنید. ب) برد تابع $g(x)=2f(x-3)$ را به دست آورید. 	۱/۵
۴	نمودار تابع $y=-(x-2)^3$ را رسم کنید. 	۰/۵
۵	شکل مقابل نمودار تابع $y=f(x)$ است. تابع f در چه بازه هایی صعودی یا نزولی است؟ 	۰/۷۵

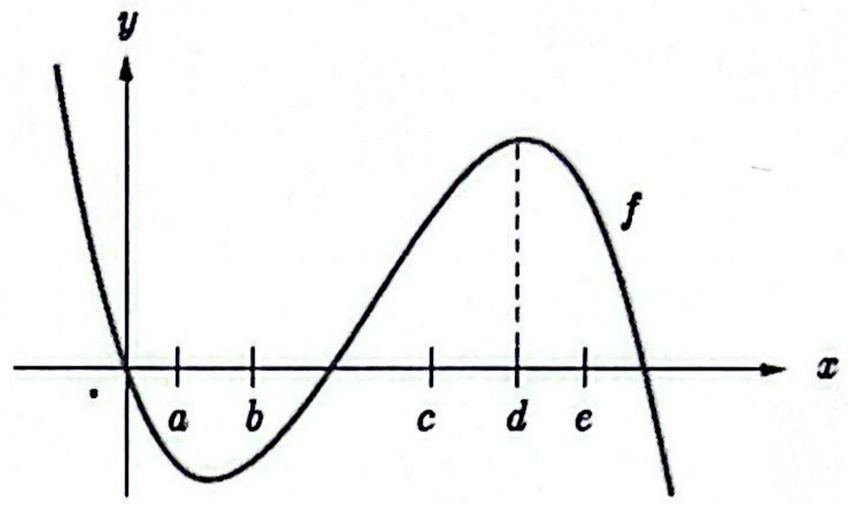
ردیف	سؤالات	بارم
۶	الف) توابع $f(x)=\frac{x+۳}{۲x}$ و $g(x)=۳x-۱$ را در نظر بگیرید.دامنهٔ fog را با استفاده از تعریف به دست آورید.	۱
	ب) اگر $f(g(x))=۲x^{۲}-۶x+۱۳$ و $f(x)=۲x-۱$ ،ضابطهٔ تابع g را بیابید.	۱
۷	الف) ضابطهٔ تابعِ وارون تابع $f(x)=۵-\sqrt{۲x+۱}$ را بیابید.	۱
	ب) اگر $f(x)=\frac{۱}{۴}x-۱$ و $g(x)=x^{۳}+۵$ باشد،مقدار $(g^{-۱}of^{-۱})(۷)$ را به دست آورید.	۱/۵
۸	دورهٔ تناوب و مقادیر ماکزیمم و می نیمم تابع $f(x)=۵\sin(\frac{۱}{۳}x)-۲$ را بیابید.	۰/۷۵
۹	الف) ضابطهٔ تابعِ مثلثاتی روبرو را به دست آورید. 	۱/۲۵

www-kanoon-ir

شماره صفحه:	باسمه تعالی	تعداد صفحه: ۳
نام درس: ریاضی۳ پایه و رشته : دوازدهم تجربی نام و نام خانوادگی : نام دبیر: مهندس مرادی	**اداره کل آموزش و پرورش استان البرز** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان/ناحیه۴** **دبیرستان غیر دولتی پسرانه معلم** **دی ماه ۱۴۰۴**	تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/۰۶ مدت آزمون : ۹۰ دقیقه شماره آزمون : نمره آزمون :

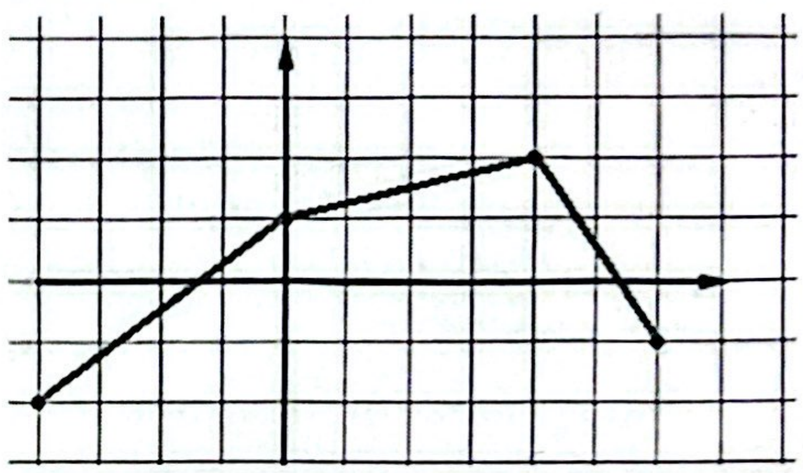
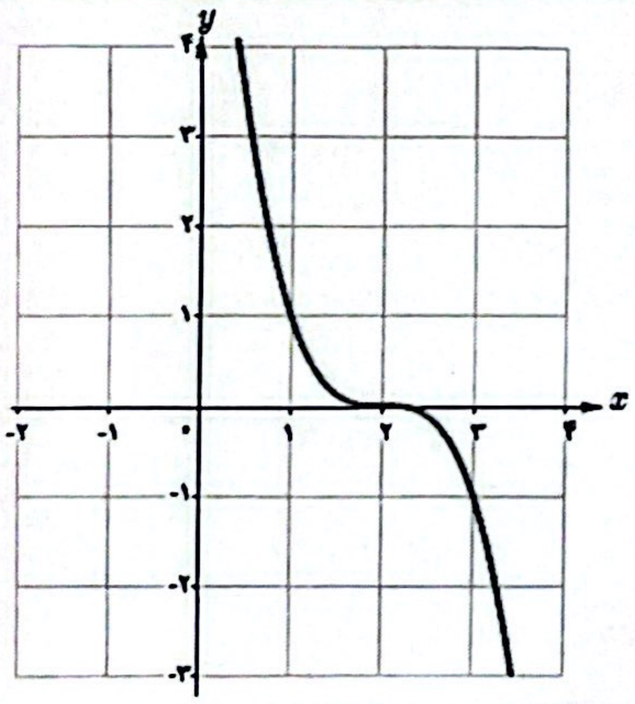
ردیف	سؤالات	بارم
	ب) معادله مثلثاتی مقابل را حل کنید. $2\sin^2 x - \cos x = 1$	۲
۱۰	حدهای زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim\limits_{x\to 3} \dfrac{x^2-9}{2-\sqrt{x+1}}$	۱
	ب) $\lim\limits_{x\to 3^-} \dfrac{[x]-3}{x-3}$	۰/۵
	پ) $\lim\limits_{x\to+\infty} \dfrac{7x^2-4x+1}{3x^2+5x-6}$	۰/۵
۱۱	نمودار تابع f به شکل مقابل است. حدود خواسته شده را بنویسید :  الف) $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ ب) $\lim\limits_{x\to(-1)^+} f(x)$ پ) $\lim\limits_{x\to 1^+} f(x)$ ت) $\lim\limits_{x\to(-1)^-} f(x)$ ث) $\lim\limits_{x\to 1^-} f(x)$ ج) $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$	۱/۵

www-kanoon-ir
@persianmath_net

ردیف	سؤالات	بارم
۱۲	نقاط داده شده روی منحنی زیر را با شیب‌های ارائه شده در جدول نظیر کنید.  **نقطه** | **شیب** ۰ ۰/۵ ۲ -۰/۵ -۲	۱/۲۵
۱۳	اگر $f(x) = ۳x^۲ - ۲x + ۱$، معادله خط مماس بر منحنی f را در نقطه‌ای به طول ۲ واقع بر آن بنویسید.	۲
	موفق باشید.	۲۰ جمع نمرات

www-kanoon-ir

شماره صفحه:	باسمه تعالی	تعداد صفحه:
نام درس: ریاضی۳ پایه و رشته : دوازدهم تجربی نام و نام خانوادگی : نام دبیر: مهندس مرادی	**اداره کل آموزش و پرورش استان البرز** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان/ناحیه۴** **دبیرستان غیر دولتی پسرانه معلم** **دی ماه ۱۴۰۴**	تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/۰۶

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) نادرست ب) نادرست پ) درست ت) درست هر قسمت (۰/۲۵ نمره)	۱
۲	الف) $k>1$ ب) ثابت پ) بزرگتر ت) $\lim\limits_{x\to a} f(x)=+\infty$ هر قسمت (۰/۲۵ نمره)	۱
۳	الف) (۱ نمره)  ب) $(-۲,۰۶)$ (۰/۵ نمره)	۱/۵
۴		۰/۵
۵	(۰/۲۵ نمره) صعودی $(۴,+\infty)$ (۰/۲۵ نمره) نزولی $[۲,۴]$ (۰/۲۵ نمره) صعودی $(-\infty,۲]$	۰/۷۵
۶	الف) $D_f=\mathbb{R}-\{۰\}$ (۰/۲۵ نمره) $۲x\neq ۰ \Longrightarrow x\neq ۰$ $D_g=\mathbb{R}$ (۰/۲۵ نمره) $D_{fog}=\{x\in D_g \mid g(x)\in D_f\}=\left\{x\in\mathbb{R}\mid \frac{x+۳}{۲x}\in x\neq ۰\right\}$ (۰/۲۵ نمره) $D_{fog}=\mathbb{R}-\{-۳\}$ (۰/۲۵ نمره) ب) $f(g(x))=۲g(x)-۱$ (۰/۲۵ نمره) $\Longrightarrow ۲g(x)-۱=۲x^۲-۶x+۱۳$ (۰/۲۵ نمره) $\Longrightarrow g(x)=x^۲-۳x+۷$ (۰/۵ نمره)	۲
۷	الف) $\sqrt{۲x+۱}=۵-y \Longrightarrow ۲x+۱=(۵-y)^۲$ (۰/۵ نمره) $\Longrightarrow f^{-۱}(x)=\frac{(۵-x)^۲-۱}{۲}$ (۰/۵ نمره) ب) $x^۳=y-۵ \Longrightarrow g^{-۱}(x)=\sqrt[۳]{x-۵}$ (۰/۵ نمره) $\frac{۱}{۴}x=y+۱ \Longrightarrow f^{-۱}(x)=۴x+۴$ (۰/۵ نمره) $g^{-۱}(f^{-۱}(۷))=g^{-۱}(۴(۷)+۴)=g^{-۱}(۳۲)=\sqrt[۳]{۳۲-۵}=\sqrt[۳]{۲۷}=۳$ (۰/۲۵ نمره) (۰/۲۵ نمره)	۲/۵

www-kanoon-ir

ردیف	پاسخ	بارم
۸	$\max = \lvert a\rvert + c = \lvert ۵\rvert - ۲ = ۳$ (۰/۲۵ نمره) $\min = -\lvert a\rvert + c = -\lvert ۵\rvert - ۲ = -۷$ (۰/۲۵ نمره) $T = \frac{۲\pi}{\lvert b\rvert} = \frac{۲\pi}{\lvert \frac{۱}{۳}\rvert} = ۶\pi$ (۰/۲۵ نمره)	۰/۷۵
۹ الف)	$\lvert a\rvert = \frac{\max - \min}{۲} = \frac{۳-(-۱)}{۲} = ۲ \Longrightarrow a = \pm ۲$ (۰/۲۵ نمره) $c = \frac{\max + \min}{۲} = \frac{۳+(-۱)}{۲} = ۱ \Longrightarrow c = ۱$ (۰/۲۵ نمره)	۱/۲۵
ب)	$\lvert b\rvert = \frac{۲\pi}{T} = \frac{۲\pi}{۲} = \pi \Longrightarrow b = \pm \pi$ (۰/۲۵ نمره) $\Longrightarrow y = ۲\cos(\pi x) + ۱$ (۰/۵ نمره) $۲(۱ - \cos^۲ x) - \cos x = ۱$ (۰/۵ نمره) $\Longrightarrow ۲\cos^۲ x + \cos x - ۱ = ۰$ (۰/۲۵ نمره) $\cos x = ۰$ (۰/۲۵ نمره) $\Longrightarrow x = k\pi + \frac{\pi}{۲}$, $k \in \mathbb{Z}$ (۰/۲۵ نمره) $\cos x = \frac{۱}{۲}$ (۰/۲۵ نمره) $\Longrightarrow \cos x = \cos\frac{\pi}{۳}$ (۰/۲۵ نمره) $\Longrightarrow x = ۲k\pi \pm \frac{\pi}{۳}$, $k \in \mathbb{Z}$ (۰/۲۵ نمره)	۲
۱۰	الف) $\lim_{x\to ۳} \frac{(x+۳)(x-۳)}{۲-\sqrt{x+۱}} \times \frac{۲+\sqrt{x+۱}}{۲+\sqrt{x+۱}} = \lim_{x\to ۳} \frac{(x+۳)(x-۳)(۲+\sqrt{x+۱})}{-(x-۳)} = -۲۴$ (۰/۲۵ نمره) (۰/۵ نمره) (۰/۲۵ نمره) (۰/۲۵ نمره) $= \frac{۷}{۳}$ (۰/۲۵ نمره) پ) $\lim_{x\to +\infty} \frac{۷x^۲}{۳x^۲}$ (۰/۲۵ نمره) $= +\infty$ (۰/۲۵ نمره) ب) $\frac{-۱}{۰}$	۲
۱۱	الف) ۲ ب) $-\infty$ پ) $+\infty$ ت) $+\infty$ ث) $+\infty$ ج) ۱ هر قسمت (۰/۲۵ نمره)	۱/۵
۱۲	هر قسمت (۰/۲۵ نمره) نقطه: d — شیب: ۰ نقطه: b — شیب: ۰/۵ نقطه: c — شیب: ۲ نقطه: a — شیب: -۰/۵ نقطه: e — شیب: -۲	۱/۲۵
۱۳	$m = f'(۲) = \lim_{x\to ۲} \frac{f(x)-f(۲)}{x-۲} = \lim_{x\to ۲} \frac{۳x^۲ - ۲x + ۱ - (۳(۲)^۲ - ۲(۲) + ۱)}{x-۲} = \lim_{x\to ۲} \frac{۳x^۲ - ۲x - ۸}{x-۲}$ (۰/۲۵ نمره) (۰/۲۵ نمره) $= \lim_{x\to ۲} \frac{(x-۲)(۳x+۴)}{x-۲}$ (۰/۵ نمره) $\Longrightarrow m = ۱۰$ (۰/۲۵ نمره) $y - ۹ = ۱۰(x-۲) \Longrightarrow y = ۱۰x - ۱۱$ (۰/۷۵ نمره)	۲