

ش صندلی:	نام واحد آموزشی: دبیرستان دخترانه پدرشهر	نوبت امتحان: صبح	ساعت امتحان: ۹ صبح
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی
سؤال امتحان درس: ریاضی ۲	نام دبیر / دبیران: آقای راشد	سال تحصیلی: ۹۸-۹۹	تعداد برگ سؤال: ۱ برگ
			تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۰۵
			وقت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	سؤالات	بارم
۱	نمودار تابع $y = x^2 - 3x^2 + 3x + 5$ را رسم کنید.	۱/۵
۲	اگر $f(x) = 2x + 3$ و $g(x) = x^2 + 1$ باشد، حاصل $(f^{-1} \circ g^{-1})(1)$ کدام است؟	۱/۵
۳	وارون تابع $y = \frac{2x+3}{x-3}$ را بدست آورید.	۱/۵
۴	صعودی و نزولی بودن تابع $y = x x + 1$ را بررسی کنید.	۱/۵
۵	دوره تناوب توابع زیر را بدست آورید.	۲
	الف) $y = \sin^2 3x - 1$	
	ب) $y = 3 \cos(2x - \frac{\pi}{8}) + 2$	
۶	نمودار تابع $y = -3 \sin(\frac{\pi}{4}x) + 1$ را رسم کنید.	۲
۷	معادله $4 \sin 2x - \sqrt{8} = 0$ را حل کنید. (جواب های کلی را بدست آورید.)	۲
۸	حاصل $\sin 15 \cos 15$ را بدست آورید.	۱/۵
۹	حاصل حدهای زیر را بدست آورید.	۲
	الف) $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{x^2 + x - 9}{3 - x}$	
	ب) $\lim_{x \rightarrow \frac{3\pi}{2}} \tan x$	
۱۰	باقیمانده تقسیم $P(x) = 3x^4 + x^2 - x - 2$ را بر $x - 2$ بدست آورید.	۱/۵
۱۱	حاصل حدهای زیر را بدست آورید.	۲
	الف) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x + \sqrt{x^2 + 9}}{4x - \sqrt{x^2 + x + 1}}$	
	ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x} + \sqrt{9x + 2}}{2\sqrt{x} - \sqrt{4x + 1}}$	
	موفق باشید.	