

# دانلود سوالات بیشتر در سایت ریاضیات ایران



جلسه دوم

به نام خدا

سؤالات امتحانی پایان نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳

تد تهران جنوب

دانشکده فنی و مهندسی واحد تهران جنوب

برم سوالات	نام استاد: گروه ریاضیکند درس: ۳۰۳۸ گروه آموزشی: ریاضی	نام دروس: معادلات دیفرانسیل
	نحوه امتحان: ۱۲۰ دقیقه جزوه پتاز جزوه بسته <input checked="" type="checkbox"/>	تاریخ امتحان: ۲۷ خرداد ماه ۹۳ مدت امتحان: ۹۳
	به پیوست برگ فرمول ضمیمه است <input type="checkbox"/> نیست <input checked="" type="checkbox"/>	استفاده از ماشین حساب معمولی: غیر مجاز <input checked="" type="checkbox"/> مجاز <input type="checkbox"/>
	۱) جواب عمومی هر یک از معادلات دیفرانسیل زیر را بدست آورید:	
۱/۵	(الف) $y' = y(xy^2 - 1)$	
۱/۵	(ب) $(x^2 + y^2) y' = x^2 y$	
۱/۵	(ج) $yy'' = -(y')^2$	
۲	(د) $x^2 y'' - 2x y' + 2y = (\ln x)^2 \quad x > 0$	
۲	(ه) $y'' + y = \sec x$	
۱/۵	۲) مسیرهای متعامد دسته منحنی $y = c(\sec x + \tan x)$ را تعیین کنید.	
۲	۳) معادله مقدار اولیه زیر را به کمک تبدیل لاپلاس حل کنید: $y'' + 2y' + 2y = 1 + u_{\pi}(t)$ $y'(0) = y(0) = 0$	
۲	۴) هر یک از موارد زیر را محاسبه کنید:	
۲	(الف) $L\{t^2 \cos t + e^{2t} \sinh^2 t\}$ (ب) $L^{-1}\left\{\arctan\left(\frac{1}{s}\right)\right\}$	
۲	۵) معادله انتگرالی مقابل را حل کنید: $y(t) + \int_0^t (t-x)y(x)dx = \sin 2t$	
۲	۶) جوابی از نوع سری توانی برای معادله مقابل حول نقطه $x = 0$ بیابید: $y'' + \epsilon y' + 2xy = 0$	
	کارکلاسی و میان ترم ۲ نمره موفق و پیروز باشید	
	<a href="http://IRMath.com">http://IRMath.com</a>	 @irmath