

به نام خداوند قلم دانشگاه تهران پردیس دانشکدگان فنی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر



درس ریاضی مهندسی

تاریخ ۱۴۰۱/۰۳/۰۹

کوئیز ۷

نیمسال دوم ۱۴۰۱–۱۴۰۱

مدت زمان امتحان: ۴۰+۵ دقیقه

۱- معادله دیفرانسیل با مشتقات جزئی زیر را با استفاده از روش جداسازی متغیرها حل نمایید. (۲۵ نمره)

$$u_x + u_y = 2(x+y)u$$

۲- پاسخ معادله لاپلاس با شرایط زیر را بدست آورید. (۳۵ نمره)

$$\begin{cases} \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0 & (0 \le x \le l, \ y \le 0) \\ u(0, y) = 0, \quad u(l, y) = d \\ u(x, 0) = g(x) \end{cases}$$

موفق باشید _ خان چرلی