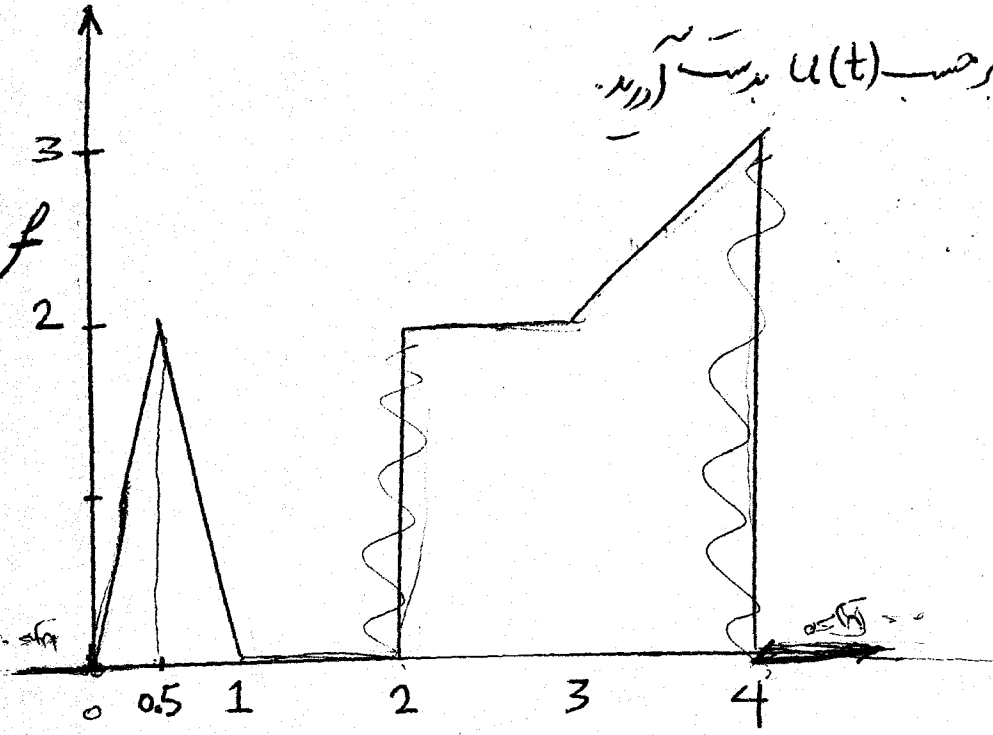


نام درس: کار در مهندسی	نام استاد: جلیلی	گروه آموزشی: مهندسی صنایع پلیمر
تاریخ امتحان: ۸۷/۴/۸	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	مقطع: کارشناسی
لوازم مجاز: ماشین حساب		
نام و نام خانوادگی:	شماره دانشجویی:	شماره صندلی:

۱- معادله دیفرانسیل دلی را از طریق تبدیل لابلاس حل کنید

$$\frac{d^2 x}{dt^2} + \frac{dx}{dt} = t^2 + 2t \quad x(0) = 4 \quad \text{و} \quad x'(0) = -2$$

۲- ضابطه تابع زیر را بر حسب $u(t)$ بدست آورید



۳- معادله دیفرانسیل زیر را که به معادله موج شهور است با استفاده از روش تبدیل متغیر حل کنید

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = c^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}$$

$$u(0,t) = 0 \quad u=0 \quad u=0$$

$$u(L,t) = 0 \quad u=L \quad u=0$$

$$u(x,0) = x$$

مبداء آن که را حل کنید و تابع u را بدست آورید

$$\frac{\partial u(x,0)}{\partial t} = 0 \quad t=0 \rightarrow$$

موفق باشید

م. جلیلی