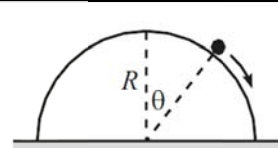
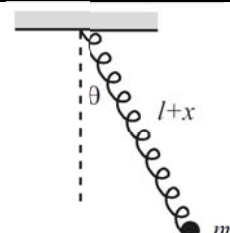
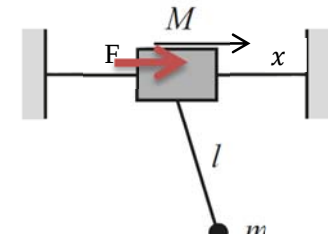
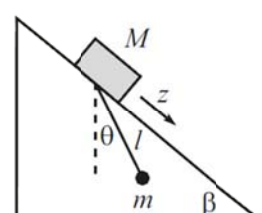
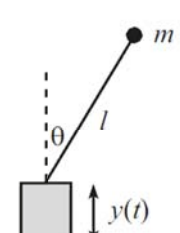


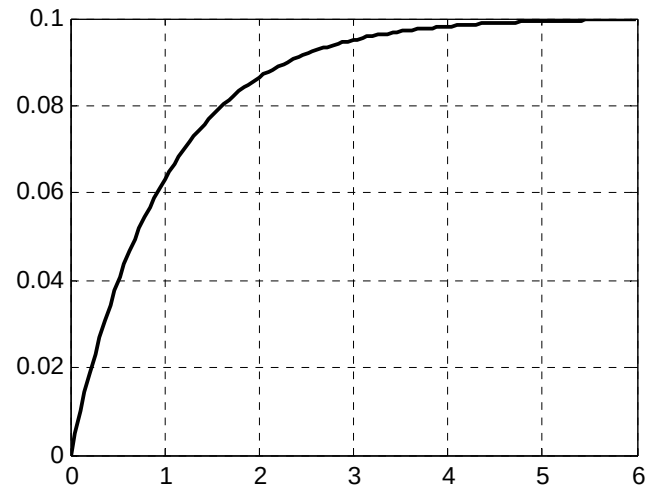


بسمه تعالی
دانشگاه گلستان
گروه مهندسی برق گرگان
نیم سال اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰

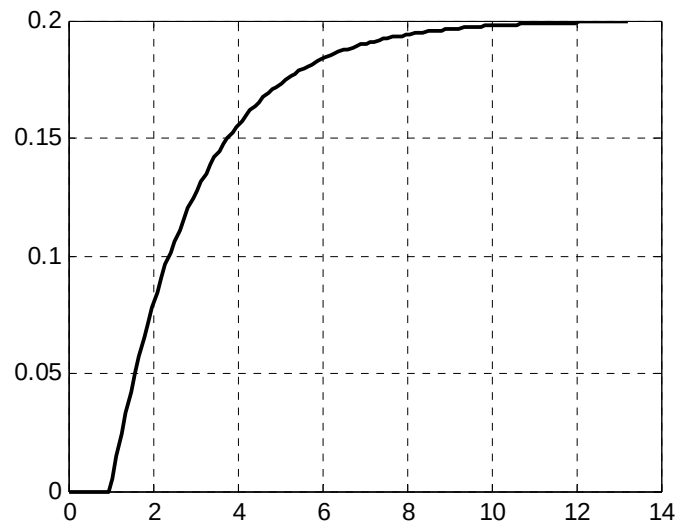


 جمهوری اسلامی ایران وزارت علوم، تحقیقات و فناوری		بسمه تعالی دانشگاه گلستان گروه مهندسی برق گرگان نیم سال اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰		 دانشگاه گلستان
نام درس: کنترل صنعتی		شماره دانشجویی:		تمرین سری اول
تاریخ نشر تمرین: ۱۴۰۰/ ۸/ ۰۱		رشته:		
		موعد تحویل: ۱۴۰۰/۸/۱۵		
جواب سؤالات باید تایپ شده در روز مقرر شده به همراه فایل پاورپوینتی که دربرگیرنده جواب سؤالات است ارائه گردد.				
ردیف	سؤال	نمره		
۱	با استفاده از روابط اوایلر-لاگرانژ توصیف دینامیک هر یک از سیستم‌های زیر را بیابید  (الف) گویی به جرم m متصل به یک فنر (ب) گوی که بدون لغزش روی یک سهمی در حال حرکت است  (ج) جرم M بر روی یک ریل بدون اصطکاک در حال لغزش است که با آن یک وزنه به جرم m متصل است. فرض کنید نیروی F به سیستم اعمال می‌شود.  (د) از اصطکاک صرف نظر شود  (ه) جرم m را که به یک میله بدون جرم به طول l متصل هست را در نظر بگیرید. سر دیگر میله توسط رابطه $y(t) = A \cos(\omega t)$ نوسان می‌کند.	۱۵۰		
۲	به ازای پارامترهای دلخواه مخالف صفر، سیستم‌های فوق را در محیط سیمولینک نرم افزار متلب شبیه سازی نمایید و نتایج خود را در برگه گزارشتان انعکاس دهید.	۷۵		

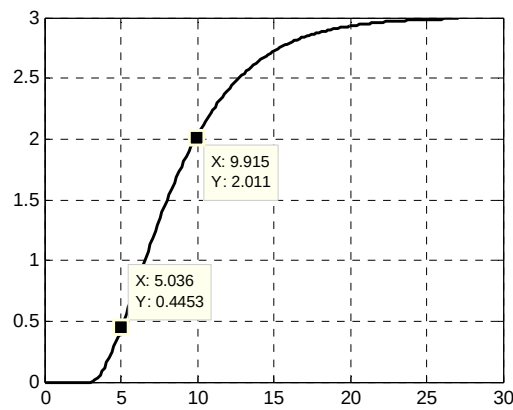
برای پاسخ پله‌های نمایش داده شده در شکل‌های زیر یک تابع تبدیل مناسب پیشنهاد دهید
(الف) مدل دوجزئی



(ب) مدل سه جزئی



(ج) مدل چهار جزئی



به نتیجه رسیدن امور مهم، اغلب به انجام یافتن یا نیافتن امری به ظاهر کوچک بستگی دارد

چاردینی

سلامت و خندان باشید

صفا