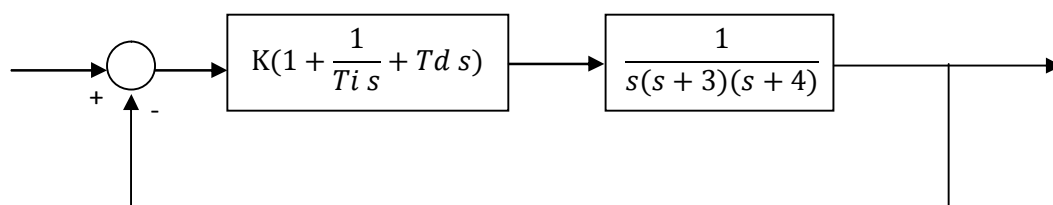
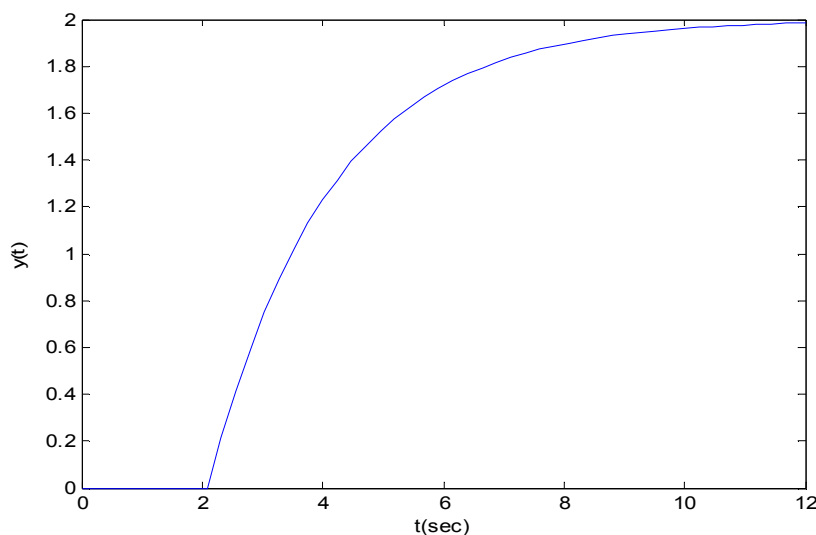


۱. در سیستم حلقه بسته زیر می‌خواهیم از یک کنترل کننده PID استفاده نمائیم. ضرائب کنترل کننده PID را به روش دوم زیگلر- نیکولز تعیین نمائید.



۲. مزایا و معایب کنترل کننده on-off را بیان نمائید.
۳. فرض کنید منحنی پاسخ پله واحد (که در لحظه صفر اعمال شده است) یک فرآیند صنعتی را نشان می‌دهد. نزدیکترین مدل تابع تبدیل که می‌تواند چنین پاسخی را با دقت خوبی تقریب بزند را با ذکر علت بیان کنید.



۴. سیستم حلقه بسته زیر را در نظر بگیرید. کنترل کننده زیر برای فرایند بدون تاخیر زمانی طراحی گردیده است. با این وجود برای جبران اثر تاخیر زمانی راهکاری ارائه نشده است. یک جبران کننده برای جبران اثر تاخیر زمانی طراحی نمائید.

