

۱- سیگنال چیست

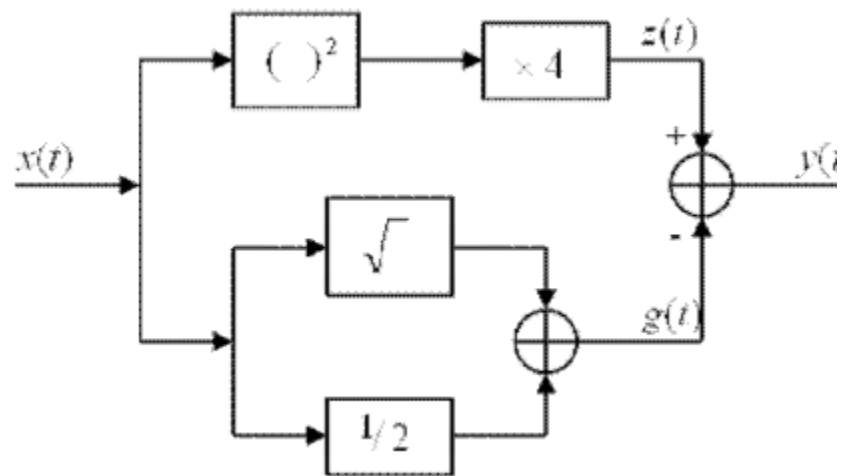
۲- انواع سیگنال را بیان کنید

۳- سیستم چیست

۴- تقسیم بندی سیستم را بیان کنید

۵- اتصالات سیستم را بیان کنید

۶- ضابطه سیستم زیر را تعیین کنید



۷- سیستم بدون حافظه را شرح دهید.

۸- سیستم عکس پذیر را شرح دهید.

۹- سیگنال انرژی را شرح دهید

۱۰- سیگنال توان را شرح دهید

پاسخنامه

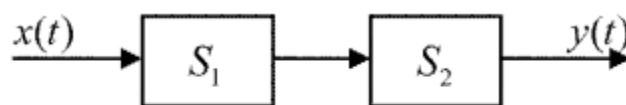
۱- سیگنال تابعی وابسته است که شامل اطلاعات در مورد حالت و رفتار فیزیکی یک پیده و سیستم است

۲- گسته-دیجیتال

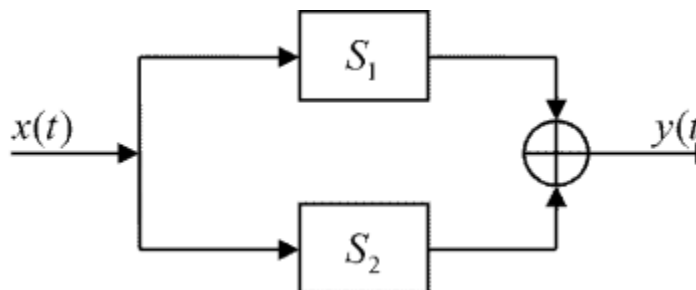
۳- به مجموعه ایی از اجزا با هم هدف مشخصی را فراهم می کنند سیستم گویند.

۴- ورودی-خروجی-معین-تصادفی-پیوسته زمانی-سیستم گسته زمانی

۵- سری - موازی-مرکب-بازخورد



شکل (۱-۵۳): اتصال سری سیستم‌ها



$$z(t)=4x^2(t)$$

$$g(t)=\sqrt{x(t)}+\frac{1}{2}x(t)$$

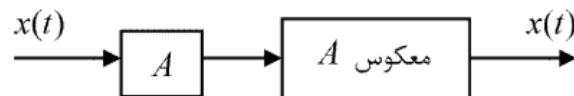
$$y(t)=4x^2(t)-\sqrt{x(t)}-\frac{1}{2}x(t)$$

-۷

سیستمی را بدون حافظه گویند که خروجی آن در هر لحظه فقط به ورودی در همان لحظه بستگی داشته باشد

-۸

سیستم عکس‌پذیر، سیستمی است که به ازاء هر ورودی خاص و مجزا، پاسخ خاص و مجزا بدهد. در این صورت می‌توان سیستمی بنام سیستم معکوس (یا وارون) را آن‌گونه طراحی کرد که اگر ورودی آن سیستم معکوس به خروجی سیستم اصلی متصل شود، در آن صورت خروجی سیستم معکوس همان ورودی سیستم اصلی شود.



-۹

سیگنال انرژی سیگنالی است که انرژی آن محدود باشد.

-۱۰

سیگنال توان سیگنالی است که توان آن محدود باشد.