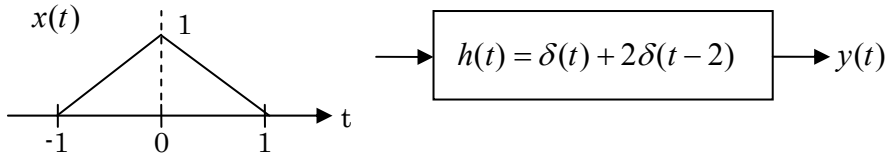


問1 シンボルの送信周期が T である場合に符号間干渉が発生しない条件を満たすパルス波形を以下の3つから選べ。

① $p_1(t) = \frac{\sin(3\pi/2T)}{t}$ ② $p_2(t) = \frac{\sin(\pi/T)}{t}$ ③ $p_3(t) = \frac{\sin(\pi/2T)}{t}$

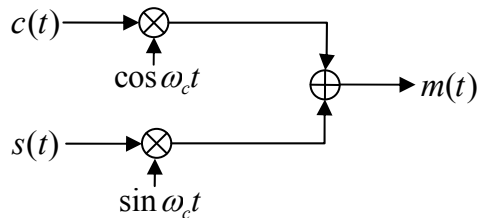
問2 以下の線形システムが与えられている。



(1) 上図に定義した入力信号 $x(t)$ が本線形システムへ入力される場合の出力応答 $y(t)$ を図示せよ。ここで、 $h(t)$ は本線形システムのインパルス応答を表す。

(2) 本線形システムの伝達関数を求めよ

問3 以下の直交変調器が与えられている。



(1) 変調波 $m(t)$ がFM変調波となるような $c(t)$ 、 $s(t)$ の例を示せ。このとき、変調される信号を $f_s(t)$ とする。

(2) 変調波 $m(t)$ がBPSK変調波となるような $c(t)$ 、 $s(t)$ の例を示せ。このとき、送信する情報ビット列は適当に定めよ。