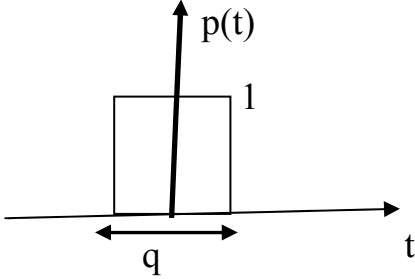


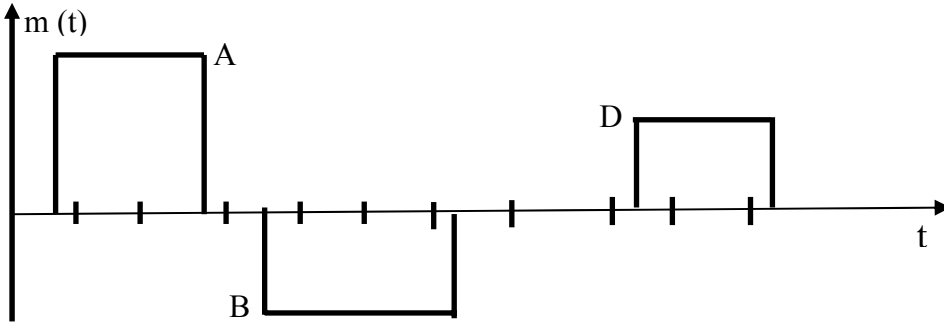
Sayısal Haberleşme Ödev No 5

- 1) Şekildeki $p(t)$ işaretinin Fourier dönüşümünün $P(w)=2\frac{\sin(wq)}{w}$ olduğunu gösterin. $P(w)$ nin $|P(w)|$, $\angle P(w)$ grafiklerini çizin.



- 2) PWM modulator girişinin maksimum değeri +10V, minimum değeri -10V dur. -10V hiç işaret yok halini temsil eder. +10V maksimum gücü temsil eder. PWM modulator çıkışı maksimum A_V minimum 0V dur.

$m(t)$ işareti aşağıdaki gibi olduğunda PWM çıkışı nasıl olur yaklaşık olarak çizin. Darbe anları şekilde gösterilmiştir.



A,B,D değerleri dosyanın sonunda verilmiştir

- 3) 3. soruyu darbe darbe pozisyon modülasyonu (PPM) için çizin.

- 4) PCM sisteminde nonuniform quantalama kullanılacaktır. Seviye sayısı 5 pozitif, 5 negatif olmak üzere toplam 10 dur. $\mu=20$ alınarak, μ -kuralına göre Nonuniform quantalama kullanılıyor. Quantalama devresinin girişinin minimum değeri -10V, maksimum değeri +10V, dur. Quantalama devresi girişine a)- 5.8V b) -2.5V, c)5V, d)8V gelse çıkışın seviye değerlerini hesaplayın.

No	q	A	B	D
19110011501	4	7	-5	4
19110032505	4	8	-8	5
20110011011	2	7	-8	4
20110011026	7	8	-6	5
20110011031	1	5	-4	2
20110011040	2	6	-7	3
21110011029	9	7	-4	4
22110011008	9	5	-6	2
22110011011	4	8	-8	5
22110011019	5	7	-6	4
22110011022	8	8	-8	5
22110011024	8	8	-6	5
22110011031	4	8	-4	5
22110011035	3	5	-5	2
22110011049	4	9	-6	6
22110011322	4	9	-8	6
22110011329	2	8	-8	5
22110011358	7	5	-8	2
22110011367	1	4	-7	1
22110011373	2	7	-4	4
22110011399	9	5	-7	2
23110011022	9	5	-7	2

A[4 9]B[3 8 0 0 -1], a[2 5 0 0 -1], b[2 6], c[4 8], e[3 6 0 0 -1], f[2 7],
C=A-3; d=c-2; g=f+2;