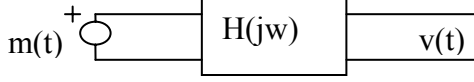


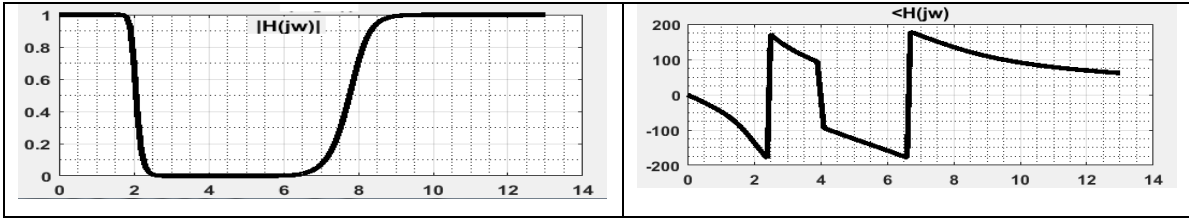
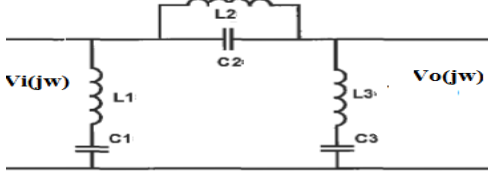
Haberleşme Sistemleri Ödev 5

1) Şekildeki devrede $H(j\omega)=A+Bj$, $m(t)=3\cos(5t-20^\circ)$ ise $v(t)$ 'yi hesaplayın.



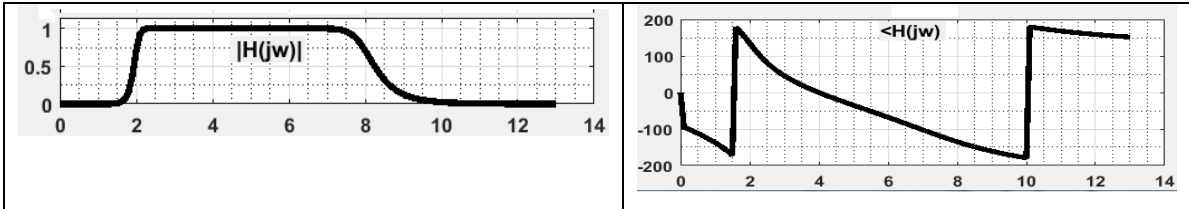
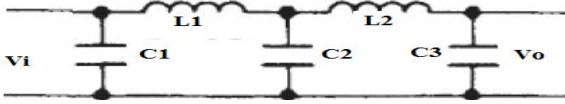
2) Şekildeki devrenin genlik ve aci spektrumu şekilde gösterilmiştir.

$v_i(t)=D\cos(t)+E\cos(6t-30)+F\cos(10t+20)$ ise $V_o(t)$ ne olur. Spektruma bakarak bu devrenin ne tür bir filtre özelliği (AGF,BSF,BGF,YGF) taşıdığını belirtin.

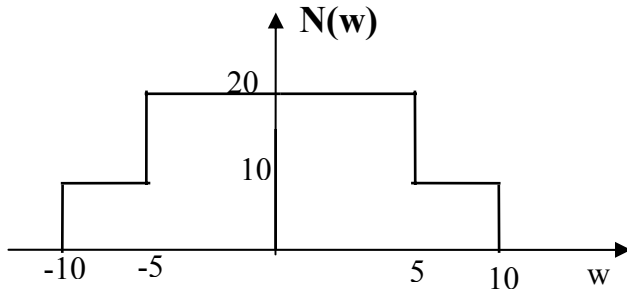


3) Şekildeki devrenin genlik ve aci spektrumu şekilde gösterilmiştir.

$v_i(t)=D\cos(t)+E\cos(6t-30)+F\cos(10t+20)$ ise $V_o(t)$ ne olur. Spektruma bakarak bu devrenin ne tür bir filtre özelliği (AGF,BSF,BGF,YGF) taşıdığını belirtin.



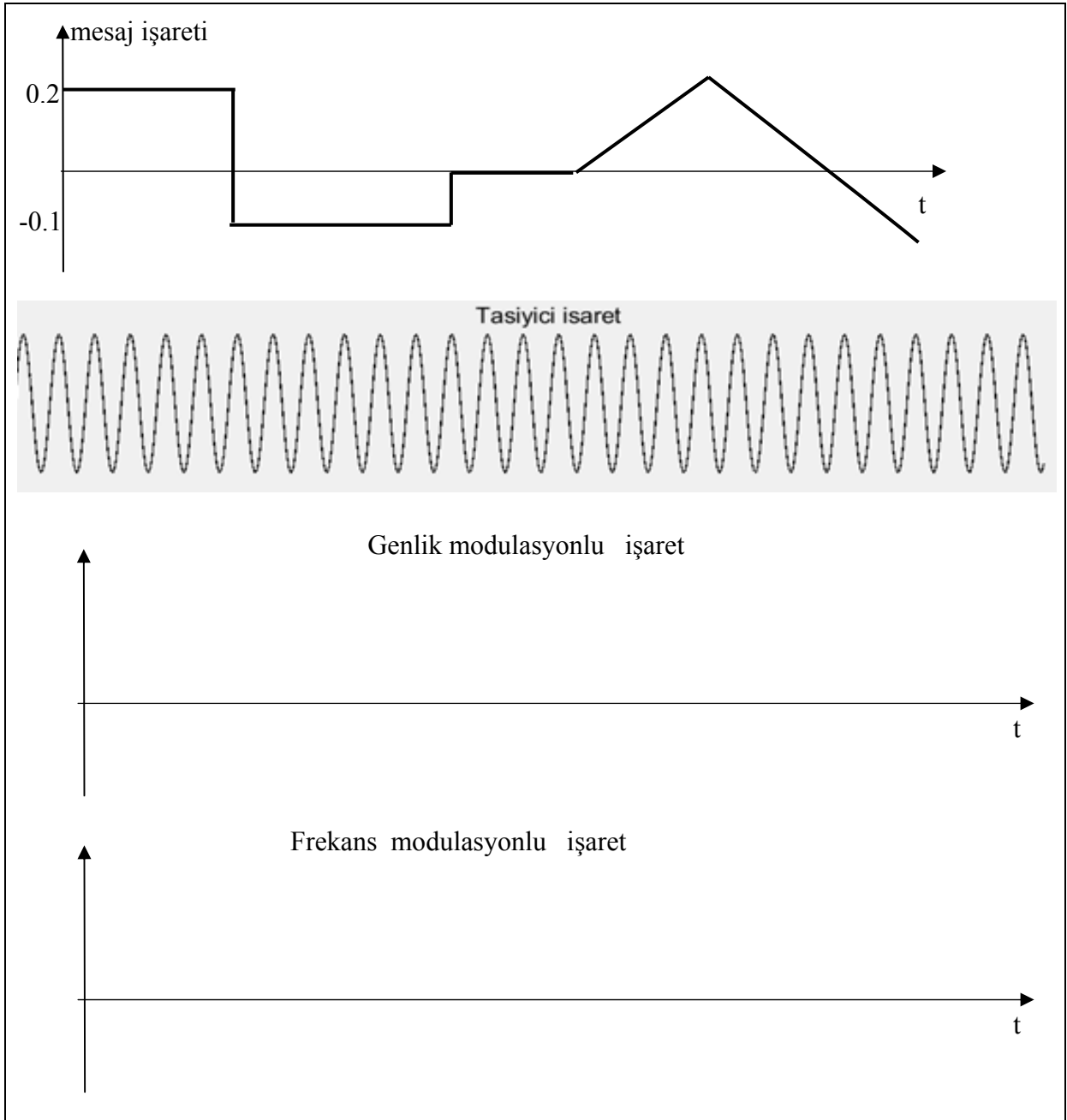
4) Bir $n(t)$ işaretinin tek taraflı spektrumu $N(\omega)$ şekilde gösteriliyor.



a) $s(t)=n(t)\cos(Gt)$ işaretinin çift taraflı spektrumunu çizin.

b) $s(t)=n(t)\cos(Ht)$ işaretinin çift taraflı spektrumunu çizin.

5) $m(t)$ mesaj işareti şekilde verilmiştir. Genlik ve frekans modülasyonlu işareti çizin.



6) mesaj işareti $m(t) = K \cos(30t)$, taşıyıcı işaret $S(t) = M \cos(300t)$, $k_a = R$, ise çift yan bant modülasyonlu işaretin spektrumunu çizin. (Tek dalga modülasyonu). Toplam gücü ve verimlilik oranını hesaplayın.

No	A	B	D	E	F	G	H	R	K	M
9999	-3	2	3	10	7	200	30	0.13	6	30
20110011042	-5	4	2	9	1	200	40	0.11	7	40
20110011054	-1	3	3	8	4	300	30	0.2	4	30
21110011013	-4	5	2	7	3	400	40	0.11	7	30
21110011017	-4	1	4	1	3	300	20	0.13	6	20
21110011026	-3	1	5	5	2	200	40	0.09	9	30
22110011002	-5	2	3	8	4	100	40	0.16	5	30
22110011007	-1	4	2	2	8	200	30	0.13	6	30
22110011009	-4	3	3	10	9	200	20	0.09	9	30

22110011025	-4	5	2	9	7	200	20	0.13	6	40
22110011028	-3	1	4	8	1	100	20	0.13	6	20
22110011031	-5	2	5	7	4	400	30	0.09	9	20
22110011033	-1	4	3	1	3	200	30	0.09	9	40
22110011042	-4	3	2	5	3	400	40	0.27	3	40
22110011050	-4	5	3	8	2	200	40	0.11	7	30
22110011303	-3	1	2	2	4	300	40	0.11	7	20
22110011316	-5	1	4	10	8	100	40	0.11	7	30
22110011329	-1	2	5	9	9	200	30	0.13	6	40
22110011346	-4	4	3	8	7	300	40	0.11	7	30
22110011358	-4	3	2	7	1	200	40	0.13	6	40
22110011361	-3	5	3	1	4	100	40	0.09	9	30
22110011363	-5	1	2	5	3	200	20	0.09	9	20
22110011364	-1	2	4	8	3	400	20	0.1	8	20
22110011366	-4	4	5	2	2	400	40	0.13	6	40
22110011368	-4	3	3	10	4	200	40	0.16	5	30
22110011369	-3	5	2	9	8	300	30	0.27	3	30
22110011375	-5	1	3	8	9	200	20	0.4	2	40
23110011003	-1	1	2	7	7	400	30	0.09	9	20
23110011004	-4	2	4	1	1	200	40	0.2	4	30
23110011006	-4	4	5	5	4	200	20	0.27	3	20
23110011009	-3	3	3	8	3	300	30	0.16	5	40
23110011012	-5	5	2	2	3	200	40	0.09	9	30
23110011013	-1	1	3	10	2	400	20	0.1	8	30
23110011014	-4	2	2	9	4	400	40	0.2	4	30
23110011015	-4	4	4	8	8	400	20	0.27	3	40
23110011016	-3	3	5	7	9	300	30	0.1	8	40
23110011020	-5	5	3	1	7	400	20	0.2	4	30
23110011025	-1	1	2	5	1	400	40	0.13	6	30
23110011026	-4	1	3	8	4	200	40	0.11	7	40
23110011027	-4	2	2	2	3	400	30	0.4	2	30
23110011029	-3	4	4	10	3	300	40	0.13	6	40
23110011033	-5	3	5	9	2	200	30	0.2	4	20
23110011037	-1	5	3	8	4	200	20	0.2	4	40
23110011045	-4	1	2	7	8	400	20	0.2	4	40
23110011048	-4	1	3	1	9	300	30	0.11	7	30
23110011049	-3	2	2	5	7	300	20	0.11	7	20
23110011804	-5	4	4	8	1	300	40	0.16	5	40
24110011005	-1	3	5	2	4	200	40	0.09	9	30
24110011309	-4	5	3	10	3	400	40	0.2	4	30
24110011519	-4	1	2	9	3	200	40	0.2	4	30
24110011533	-3	1	3	8	2	400	40	0.11	7	30