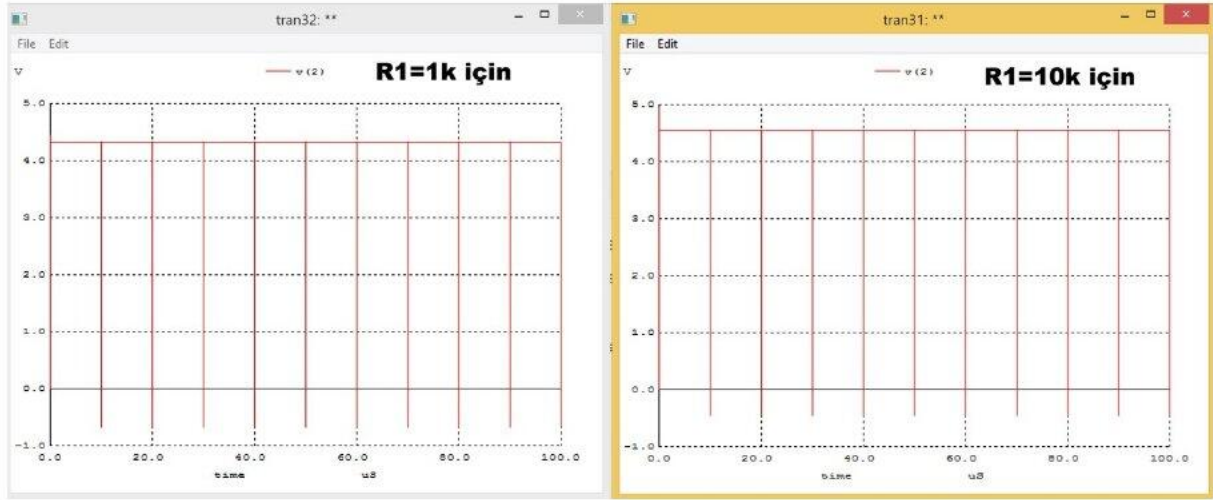


SORU 3:

1K ve 10k için sırasıyla ağ listesi;

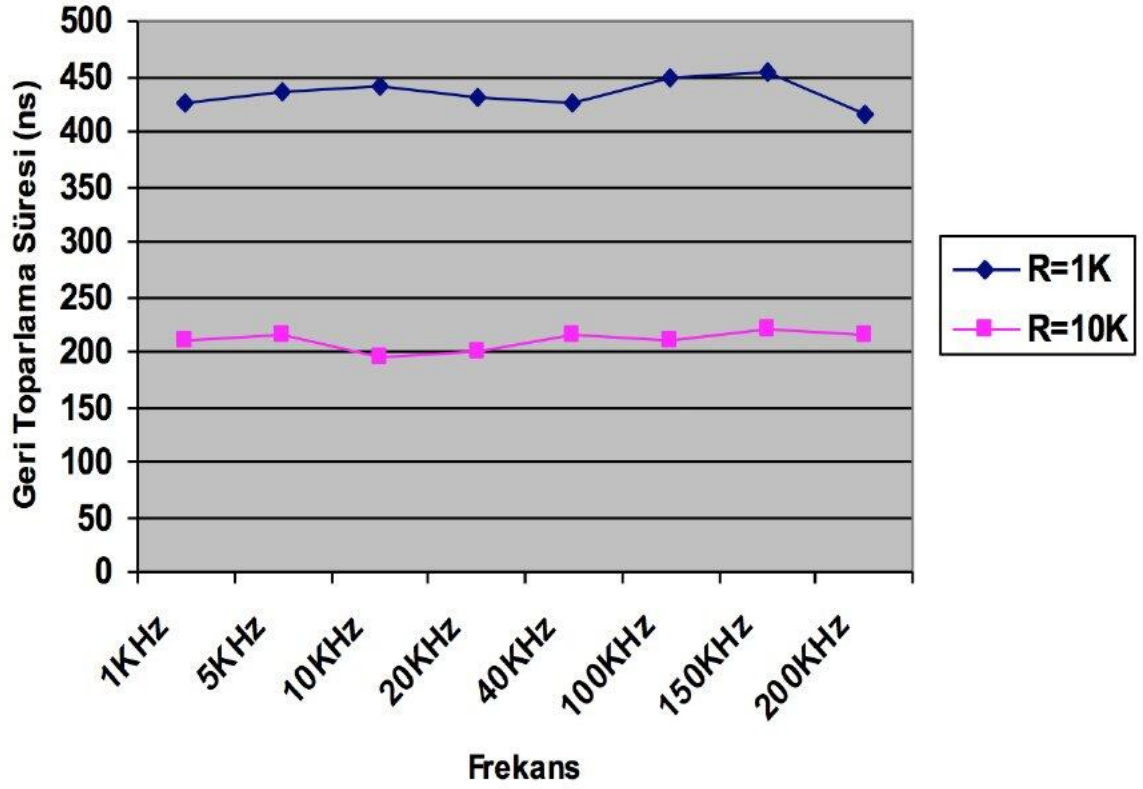
**
.MODEL D1N4148 D(IS=5.84n N=1.94 RS=.7017 XTI=3 EG=1.11 CJO=.95p +
+M=.55 VJ=.75 FC=.5 BV=100 IBV= 100u TT=11.07n)
D1 1 2 D1N4148
R1 2 0 1K
Vin 1 0 PULSE (0 5 0NS 2NS 2NS 1ms 0.01ms)
.control
tran 1ns 0.1ms
plot V(2)
.endc
.end
**
.MODEL D1N4148 D(IS=5.84n N=1.94 RS=.7017 XTI=3 EG=1.11 CJO=.95p +
+M=.55 VJ=.75 FC=.5 BV=100 IBV= 100u TT=11.07n)
D1 1 2 D1N4148
R1 2 0 10K
Vin 1 0 PULSE (0 5 0NS 2NS 2NS 1ms 0.01ms)
.control
tran 1ns 0.1ms
plot V(2)
.endc
.end

Elde edilen grafik:

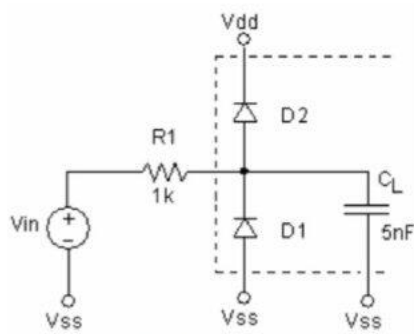


Diyotun zamana bağlı geri toplama grafiğinde, devrede bulunan direnç değerini 1k ile 10k arasında değiştirildiğinde V eksenini 5 Volta direnç arttıkça yaklaştığı görülmektedir. Direnç artırıldığında $I = V_{in}/R_1$ olduğundan akım geçen akım azalacaktır. Buna bağlı olarak diyot, ideal bir diyot olmadığından geri toparlanma voltajı değişecektir. ($V = V_{in} - I \cdot R_1$)

	R1 = 1K	R1 = 10K
Frekans	trr	trr
1K	425ns	210ns
50K	420ns	220ns
100K	450ns	210ns



SORU 4



Şekil 2 – Diyot devresi

Şekil 2'deki devrenin ağ listesini çıkardım. 10V ile -10V arasında kare dalga uyguladık. Ağ listesi ve grafik aşağıdaki gibidir.

.MODEL D1N4148 D(IS=5.84n N=1.94 RS=.7017 XTI=3 EG=1.11 CJO=.95p +

+M=.55 VJ=.75 FC=.5 BV=100 IBV= 100u TT=11.07n)

D1 0 2 D1N4148

D2 2 3 D1N4148

R1 1 2 1K

C 2 0 5nf

Vin 1 0 PULSE (-10 10 0NS 2NS 2NS 0.05ms 0.1ms)

VDD 3 0 5V

.control

tran 1ns 0.5ms

plot V(2)

.endc

