

جلسه هفتم :

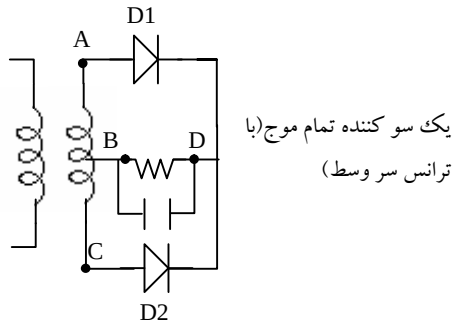
موضوع : به هم بستن دیود با ترانس سه سر

وسایل مورد نیاز:

دو عدد دیود ، ترانسفورماتور ، خازن های $22, 220, 330 \mu f$

مقاومت یک کیلو اهمی

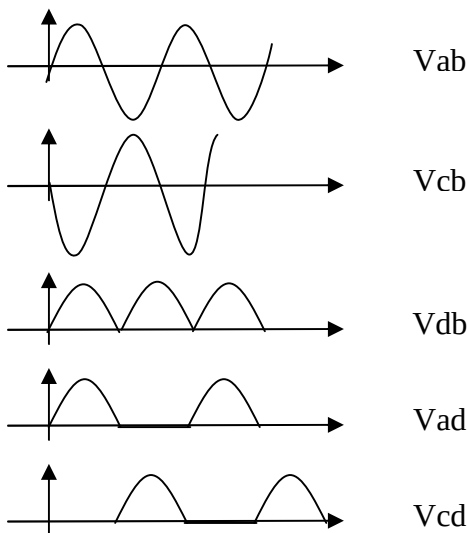
طبق مدار مقابل :



۱. ولتاژ های $V_{db}, V_{da}, V_{ad}, V_{dc}, V_{cd}, V_{cb}, V_{ab}$

۲. ولتاژ DC خروجی $V_{dc} = \frac{2\sqrt{M}}{\pi}$

۳. خازنهای $330 \mu f$ و $22 \mu f$ و $220 \mu f$ را با بار موازی کرده و ولتاژ رایپل را بدست آورید.



$$V_{ab}=19, \quad V_{ad}=V_{cd}=3 \times 5.6 = 16.8, \quad V_{db}=19, \quad V_{dc}=\frac{2\sqrt{19}}{3.14} = 12.1$$

در ترانس سه سر وسط $PIV=2V_m$ در نتیجه $PIV=2 \times 19 = 38$

C	Fo	Idc	Vrpp	PIV	Vdc
22μf	100	0.0121	5.5	38	12.1
220μf	100	0.0121	0.55	38	12.1
330μf	100	0.0121	0.36	38	12.1

$$I_{dc} = \frac{V_{dc}}{RL} \rightarrow I_{dc} = \frac{12.1}{1000} = 0.0121$$

خازن 22μf →

$$V_{rpp} = \frac{V_{dc}}{RL.C.Fo} = \frac{12.1}{1000 \times 22 \times 10^{-6} \times 100} = \frac{121}{22} = 5.5$$

.....

خازن 220 μf →

$$V_{rpp} = \frac{V_{dc}}{RL.C.Fo} = \frac{12.1}{1000 \times 220 \times 10^{-6} \times 100} = \frac{121}{220} = 0.55$$

.....

خازن 330μf →

$$V_{rpp} = \frac{V_{dc}}{RL.C.Fo} = \frac{12.1}{1000 \times 330 \times 10^{-6} \times 100} = \frac{121}{330} = 0.36$$