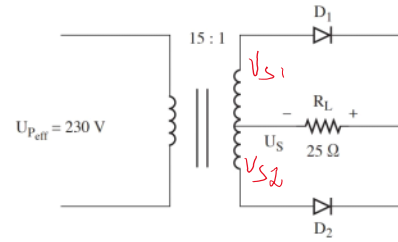


שאלה 9

באיור לשאלה 9 מתואר מיישר דו-דרכי המורכב משתי דיודות ומשנאי בעל סנף אמצעי ויחס השנאה של 15:1. הניחו שהדיודות אידיאליות.



איור לשאלה 9

- 7) (נק) א. חשבו את המתח הממוצע על נגד העומס, R_L .
 6) (נק) ב. חשבו את הזרם הממוצע הזורם בנגד העומס, R_L .
 6) (נק) ג. חשבו את הזרם היעיל הזורם בנגד העומס, R_L .
 6) (נק) ד. חשבו את ההספק המתפתח בנגד העומס, R_L .

$$I_{L(av)} = \frac{U_{RL(av)}}{R} = \frac{6.88}{25}$$

$$I_L(av) = 0.275 A$$

$$I_{L,eff} = \frac{V_{s1,eff}}{R} = \frac{7.65}{25}$$

$$I_{eff} = 0.306 A$$

$$\frac{U_P}{V_s} = 15 \quad (1c)$$

$$V_s = \frac{230}{15} = 15.3 V$$

$$V_{s1,eff} = V_{s2,eff} = \frac{15.3}{2} = 7.65 V$$

$$V_{s1,max} = 7.65\sqrt{2}$$

$$U_{RL(av)} = \frac{2 \cdot V_{s1,max}}{\pi}$$

$$U_{RL(av)} = \frac{2 \cdot 7.65\sqrt{2}}{\pi}$$

$$U_{RL(av)} = 6.88 V$$

$$P_L = \frac{U_{s1,eff}^2}{R} = \frac{7.65^2}{25}$$

$$P_L = 2.34 W$$