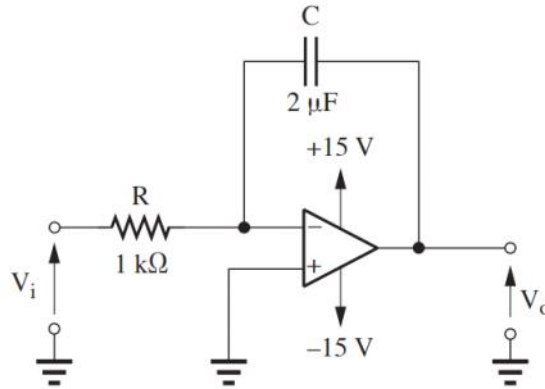
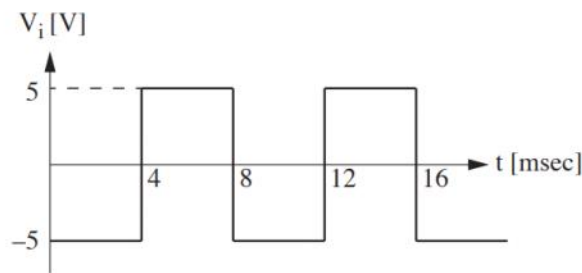


שאלה 5

באיור א' לשאלה 5 נתון מעגל חשמלי הכולל מגבר־שרת אידיאלי. המתח ההתחלתי על־פני הקבל הוא 0 V. למבוא המעגל מספקים אות כמתואר באיור ב' לשאלה.



איור א' לשאלה 5



איור ב' לשאלה 5

- 5 (נק') א. חשב את הזרם הזורם בקבל כאשר $V_i = 5 \text{ V}$.
- 10 (נק') ב. העתק למחברתך את צורת מתח המבוא, V_i , וסרטט מתחתיה, בהתאמה, את צורת מתח המוצא, V_o , כפונקצייה של הזמן.
- 10 (נק') ג. חשב את ערכי V_o בזמנים:
- . $t = 4 \text{ msec}$
 - . $t = 8 \text{ msec}$

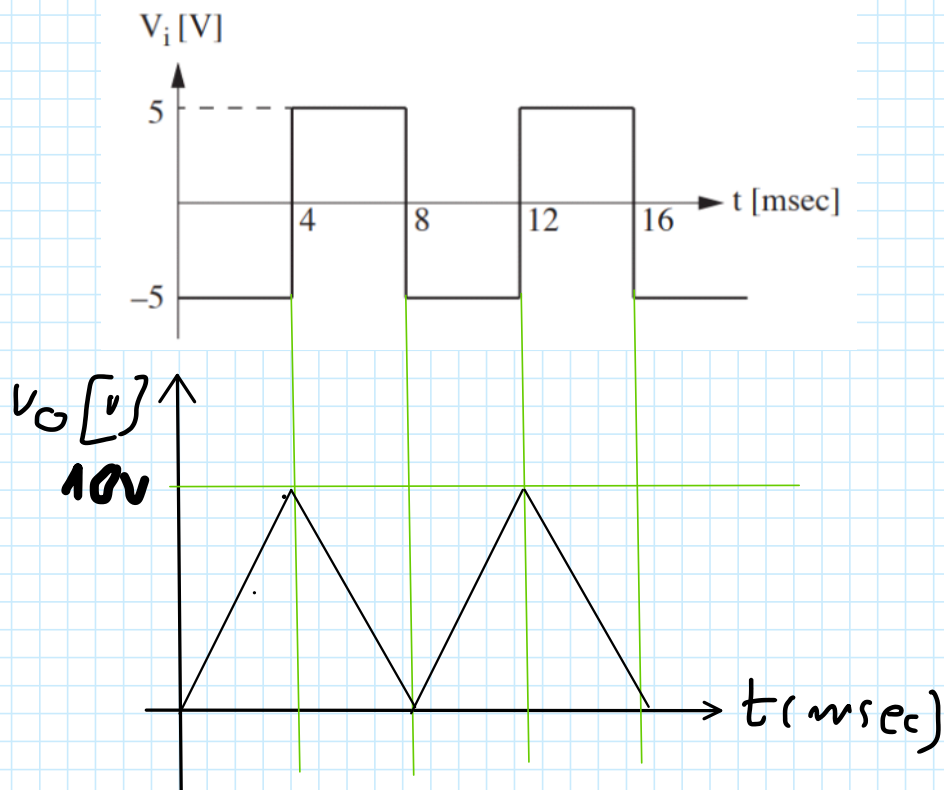
$$I_c = I_R = \frac{V_i}{R} = \frac{5}{1} = 5 \text{ mA} \quad (1)$$

$$\Delta U_c = \frac{I \Delta t}{C} \quad (2)$$

$$\Delta U_c = \frac{5 \cdot 10^{-3} \cdot 4 \cdot 10^{-3}}{2 \cdot 10^{-6}}$$

$$\Delta u_c = \frac{2 \cdot 10^6}{2}$$

$$\Delta u_c = \frac{20}{2} = 10V$$



$$t = 4 \text{ ms} \quad V_o = 10 \text{ V}$$

$$t = 8 \text{ ms} \quad V_o = 0 \text{ V}$$

