

$$\tau = R \cdot C = 10 \cdot 10^3 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6}$$

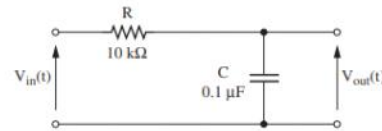
$$\tau = 1 \text{ ms}$$

$$5\tau = 5 \text{ ms}$$

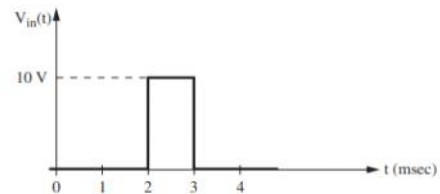
הקבוצה
השנייה

הקבוצה
השנייה

למבוא המעגל המתואר באיור א' לשאלה 7 מספקים את האות הנתון באיור ב' לשאלה.



איור א' לשאלה 7



איור ב' לשאלה 7

- העתק למחברתך את צורת מתח המבוא $V_{in}(t)$ המתוארת באיור ב' לשאלה, וסרטט מתחיתך, בהתאמה, את צורת מתח המוצא, $V_{out}(t)$ בתלות בזמן.
- הנח שהמתח התחלתי על הקבל בזמן $t = 0$ הוא 0 V. חשב את מתח המוצא $V_{out}(t)$ בזמן $t = 4 \text{ msec}$.

$$v_0(t) = v_{\infty} - (v_{\infty} - v_0)e^{-t/\tau}$$

$$v_0(3) = 10 - (10 - 0) \cdot e^{-1/1}$$

$$v_0(3) = 10 - 10 \cdot e^{-1}$$

$$v_0(3) = 6.32 \text{ V}$$

$$V_0(t) = V_{\infty} - (V_{\infty} - V_0)e^{-t/\tau}$$

$$V_0(4) = 0 - (0 - 6.32) \cdot e^{-1/1}$$

$$V_0(4) = 6.32 \cdot e^{-1} = \underline{\underline{2.32 \text{ V}}}$$