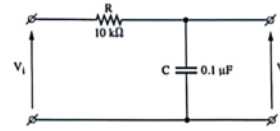


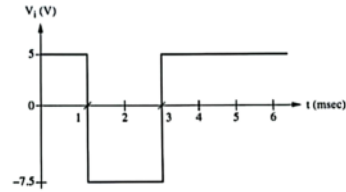
שאלה 6

באיור א' לשאלה 6 מתוארת רשת חשמלית.
בזמן $t = 0$ המתח על הקבל הוא $V_C(0) = 5 \text{ V}$



איור א' לשאלה 6

למבוא הרשת מספקים את האות המתואר באיור ב' לשאלה.



איור ב' לשאלה 6

- 6 (נק') א. וזה את סוג הרשת וחשבו את קבוע הזמן.
6 (נק') ב. העתיקו למחברת את מתח המבוא, V_i , וסרטטו מתחתיו בהתאמה את אות המוצא, V_o , כפונקציה של הזמן.
8 (נק') ג. חשבו את מתח המוצא בזמנים:
1. $t = 3 \text{ msec}$
2. $t = 4 \text{ msec}$

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

$$V(3) = -7.5 - (-7.5 - 5) e^{-\frac{2}{1}}$$

$$V(3) = -7.5 + 12.5 e^{-2} = -5.8 \text{ V}$$

$$V(4) = 5 - (5 - (-5.8)) e^{-\frac{1}{1}}$$

$$V(4) = 5 - 10.8 e^{-1} = 1.026 \text{ V}$$

$\tau = RC$ (1c)

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

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

(2)

