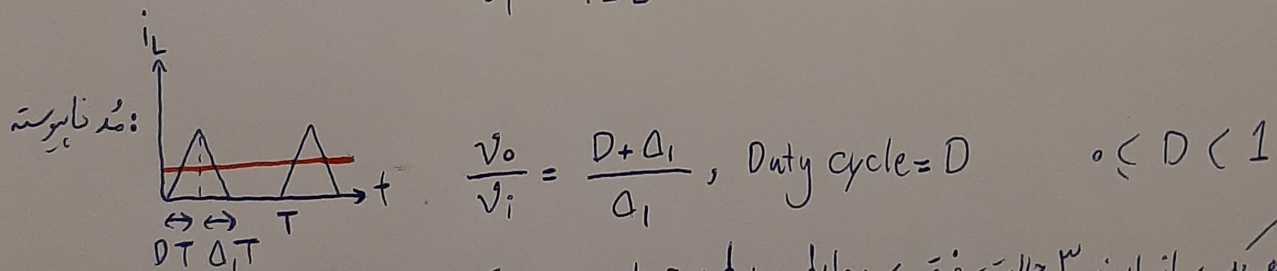
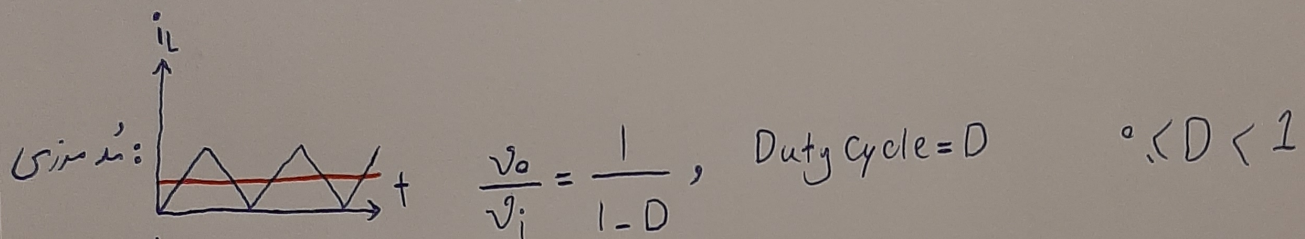
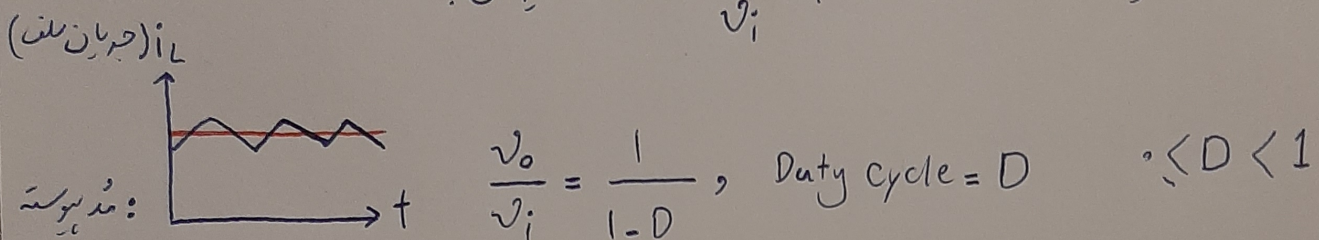


پیش‌گزارش مبدل بوست

در مبدل بوست، ولتاژ خروجی همراه با فرکانس از ولتاژ ورودی است.

مبدل بوست در ۳ ناحیه هدایت (جریان) پیوسته، ناحیه مرزی و ناحیه جریان نامرسته می‌تواند باشد. در هر یک از این ۳ حالت فوق، رابطه $\frac{V_o}{V_i}$ به صورت زیر می‌باشد:



در هر یک از این ۳ حالت فوق، روابط مربوط به جریان به صورت زیر می‌باشد:

مُد پیوسته: $\frac{I_o}{I_{in}} = 1-D$, $0 \leq D < 1$

مُد مرزی: $I_o = \frac{D(1-D)T}{2L} V_{in}$, $0 \leq D < 1$

مُد نامرسته: $I_o = \frac{DT}{2L} V_{in} \Delta_1$, $0 \leq D < 1$

دوره تناوب = T

اندوکتانس ملتن = L

دوره تناوب = T

اندوکتانس ملتن = L

میزان ریزل ولتاژ خروجی مبدل بوست به صورت زیر می‌باشد:

$$\text{ریزل ولتاژ خروجی: } \begin{cases} \Delta V_o = \frac{\Delta Q}{C} = \frac{DT I_o}{C} \\ I_o = \frac{V_o}{R} \end{cases} \Rightarrow \frac{\Delta V_o}{V_o} = \frac{DT}{RC}$$