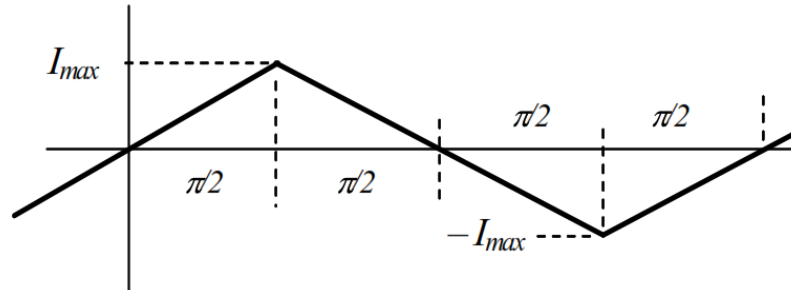


آزمون اول درس الکترونیک صنعتی

تاریخ: ۱۴۰۰/۰۱/۱۷

وقت: ۷۰ دقیقه

(۱) مطلوبست محاسبه بسط فوریه شکل موج زیر بصورت پارامتری و محاسبه THD آن.



(۲) بسط فوریه ولتاژ و جریان در یک بار غیر خطی به صورت زیر می باشد.

$$v(t) = 5*(K + 1) + \sum_{n=1}^5 \left(\frac{5K + 20}{n} \right) \cos(n * 100\pi t) \quad V$$
$$i(t) = (2K + 4) + \sum_{n=1}^5 \left(\frac{10}{n^2} \right) \cos(n * 100\pi t - (5*K)^\circ) \quad A$$

مطلوبست:

الف) محاسبه rms کلی ولتاژ و جریان و THD آنها

ب) محاسبه مقادیر P، Q، D و ضریب قدرت کلی

مقدار K، رقم صدگان شماره دانشجویی شماست.

موفق باشید