



23/2/98

תאריך הבחינה:

שם המורה: פבל'ס' שלמה ז'לצ'ק

מבחן ב: DC-DC

מס' הקורס: 4561.1

מיועד לתלמיד: (רצ"ר)

שנה: ג' סמי: K מועד: א

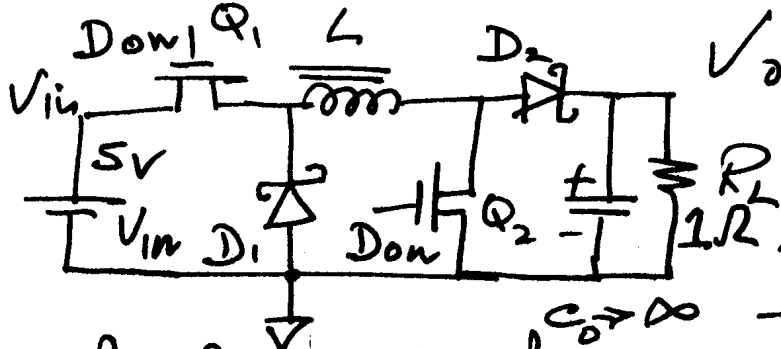
משך הבחינה: 3 שעות

חומר עזר: אין

מס' נבחן: _____

יש לענות על 3 שאלות

שאלה מס 1



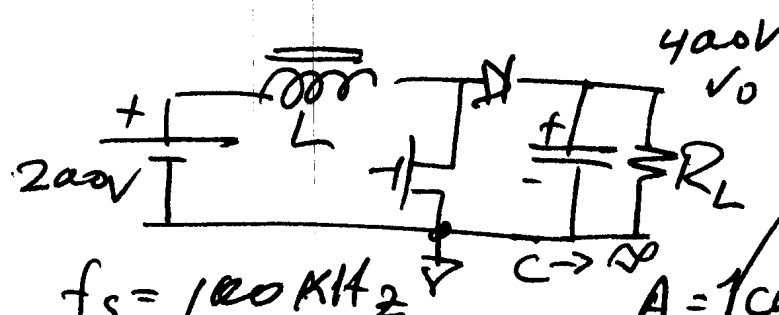
נתון: $V_{D1} = V_{D2} = 0.5V$; $f_s = 100kHz$
הימנעו משימוש ב- Q_1, Q_2 כמוליכים

א) חשב V_o/V_{in} כמוליך $C_o \rightarrow \infty$ (33%)
ב) D_{min} יהיה שטח סילוף, נגזר (CCM) של המוליך (33%)

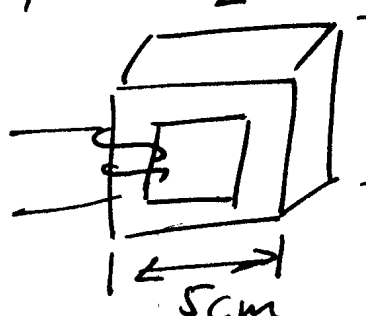
ג) $V_o = 10V$ - $\Delta I = 1A$ אם R_L הוא 2 או 1 (34%)

ד) $I_{M H}$ בקצב ההספק (הולכה) הוא / אמפ' (33%)
ה) הימנעו משימוש בהנחה על גודל מוליך סילוף 1.2 (33%)

שאלה מס 2

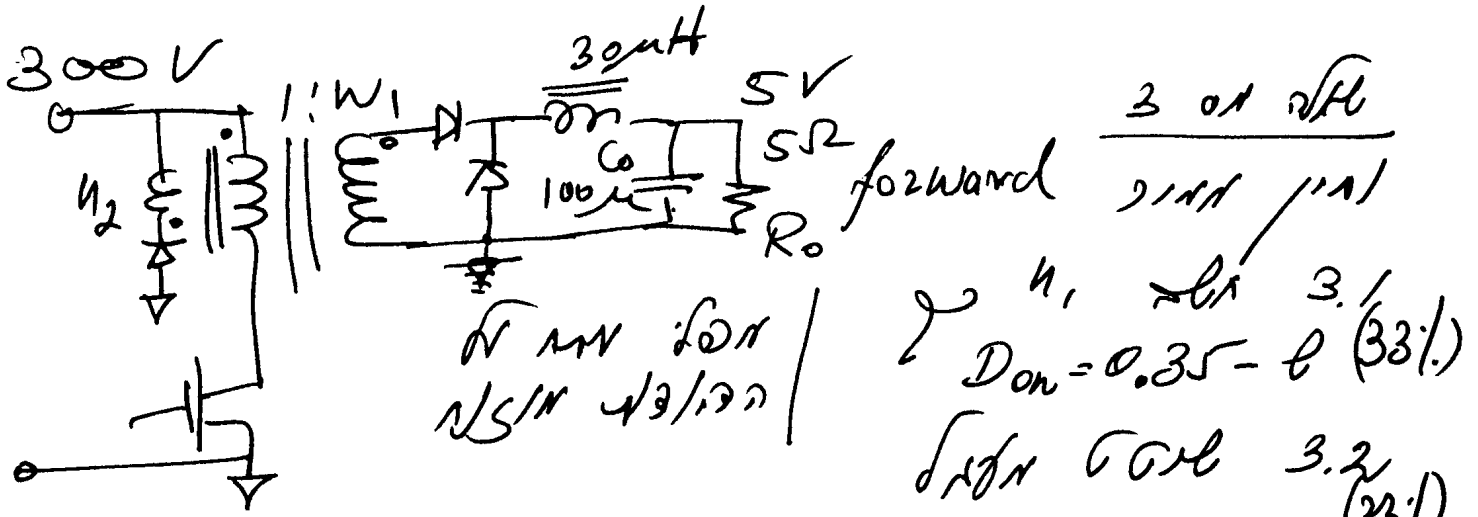


נתון: ΔI מוליך. כמו כן נתון $A = 1cm^2$ (33%)
גודל פיתול עם מוליך $B_{max} = 0.2T$ (33%)
וממדים כמובן.



א) $I_{M H}$ המוליך הוא (33%)
ב) חשב על שיטה כמה היסטריזיס (33%)
ג) הימנעו משימוש בהנחה על גודל מוליך (33%)

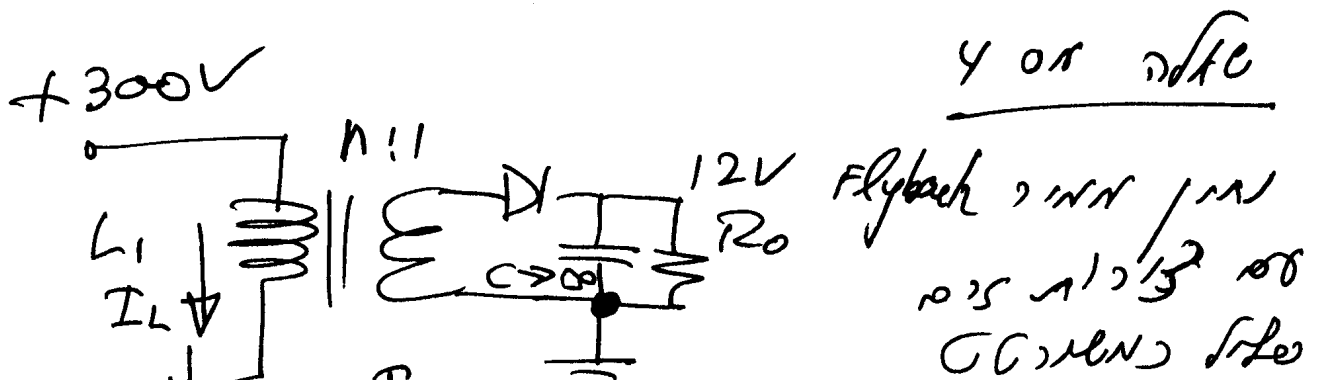
- 2 - 'K לבונה 2 ז'ין נ'ען , DC-DC 'ממ'י



מ'מ'י ס'מ'ל
ה'כ'ו'ל'ו'ל'ו'ל'

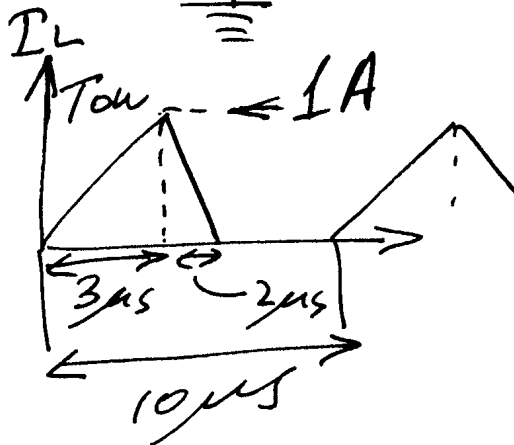
3 א'מ'ל
א'ו'ן מ'מ'י
3.1
 $D_{on} = 0.35 - 0$ (33%)
3.2
(33%)

3.2 א'ו'ן ס'מ'ל מ'מ'י מ'מ'י
3.3 א'ו'ן ס'מ'ל מ'מ'י מ'מ'י
 $\frac{V_o}{d} (f)$: א'ו'ן מ'מ'י (34%)



4 א'מ'ל

Flyback מ'מ'י מ'מ'י
ס'מ'ל מ'מ'י
ס'מ'ל מ'מ'י



4.1 א'ו'ן ס'מ'ל (25%)
4.2 א'ו'ן ס'מ'ל (50%)
80% מ'מ'י
4.3 א'ו'ן ס'מ'ל (25%)