

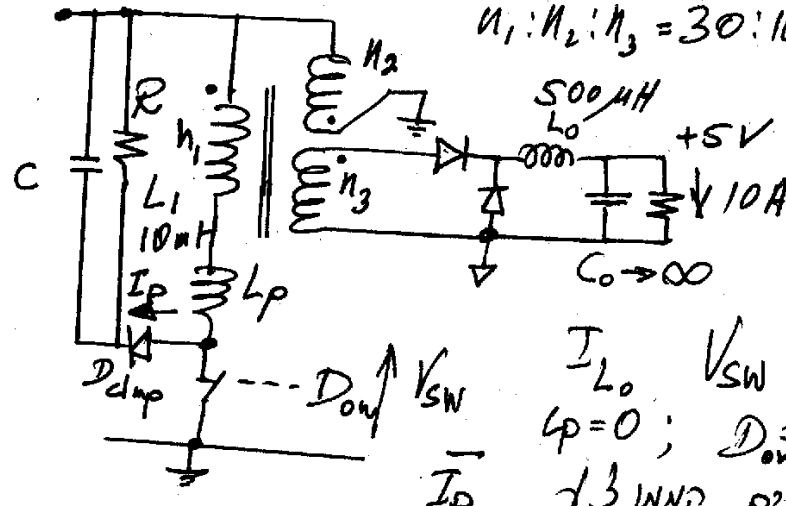
25/6/1992

מאריך הכתיבה: _____
 עט המורה: ספ"ס לטלמ א-אק"ר
 מבחן ב: מנ"כ דק/דמ אמנונים
 עט' הקורס: 4561.1.1
 מיועד לתלמידי: ה/330-טלמ
 שנת הפתח: סט' ב' מועד ב'
 מסך הבחינה: 3 שלח
 חומר פזר: ס' מועד ד'ס מלמ
 מלמ אמנונים
 אין להקב"י מאתי אמנונים בהן תבתיים

מס' מבחן: _____
אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
 מדור - בחינות

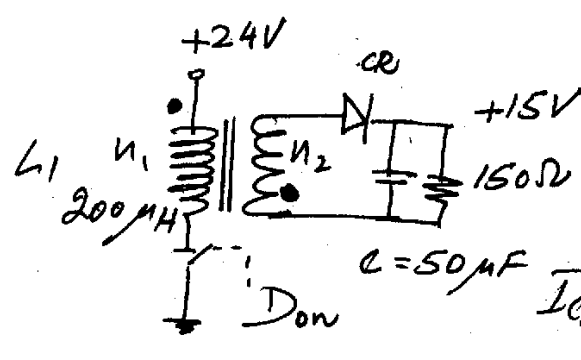
יש לזרוע את 3 שלח
 חובה לטלמ אט פל ניכס
 הגשמה ולסימו אמנונים

למלה 10A ומן מחיר (FORWARD) $f_s = 100 \text{ kHz}$; $+300 \text{ V}$
 $n_1 : n_2 : n_3 = 30 : 10 : 1$ $L_1 = 10 \text{ mH}$



מגז ופולט אינדיים $+5 \text{ V}$
 $C_0 \rightarrow \infty$
 $D_{\text{on}} = 1.1 (30\%)$
 המרפ ה-3.7
 I_{L_0} V_{SW}
 $D = 0.5 \text{ V}$
 $D_{\text{on}} = 1.2 (40\%)$
 $D_{\text{on}} = 1.3 (30\%)$

דמ $L_p = 30 \text{ mH}$ ובקנה טלמ אמנונים 0-26 מלמ/כ.

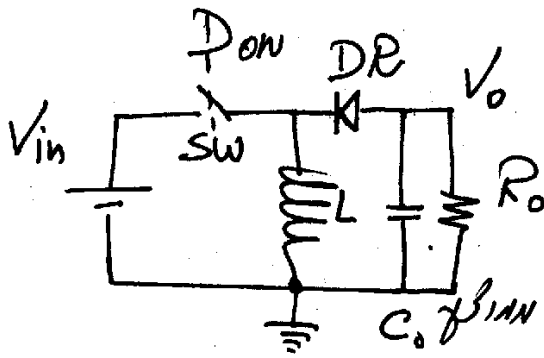


למלה 2A $f_s = 50 \text{ kHz}$ $n_1 : n_2 = 2 : 1$
 מגז ופולט אינדיים; אמנונים Flyback
 $D_{\text{on}} = 2.1 (20\%)$
 $D_{\text{on}} = 2.2 (30\%)$
 I_{crmax} V_{swmax}
 $\text{Ripple}_{\text{p-p}}$ $D_{\text{on}} = 2.3 (60\%)$

בהצלחה!

מחירי DC/DC מתמטיים - ארז' - סוגים - מודלים - 2 - 2

3 מס 3



Buck-Boost מתן מתח מותם (מאלי) גומה זים כ-3.1

3.1 (35%) שטט מתחן מאורה מוחלף C_0

מאז SPICE

3.2 (30%) מתח בוצרת המתחן ליהקבו > 3.1

מאז $\frac{V_0}{V_{in}}$ (D_{on}) בלחם השקלה הכולבה DR

3.3 (35%) שטט בוצרת מתחן מאורה של 3.1, מאז

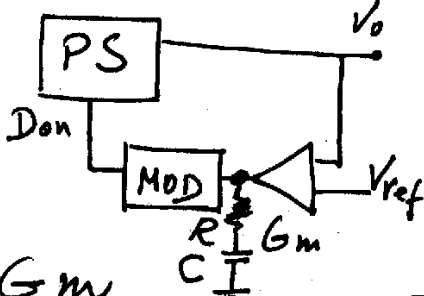
מאורה זמא קטן (אין יציא צביה) בקורה ל- D_{on}

קבוע ($d=0$) מוחל מתן מאז המאורה

$\frac{V_0}{V_{in}}$ (d) מאז V_{in} הווא מאז קטן (AD) $D_{on} = \text{const}$

המבנה מ V_{in}

4 מס 4 מתן לבינעצביה המאורה מ צינר ההסטק

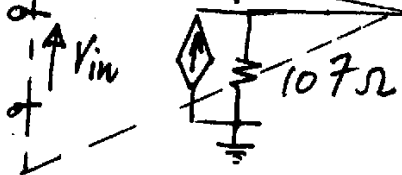


$$\frac{V_0}{d}(f) = \frac{10}{(1+jf/100)(1+jf/10k)}$$

$$K_{MOD} = 1 \left(\frac{D_{ON}}{V} \right) \text{ וכן}$$

$$G_m I = V_{in} / 10^{-2}$$

כמו כן מתן המופל של המודולר G_m

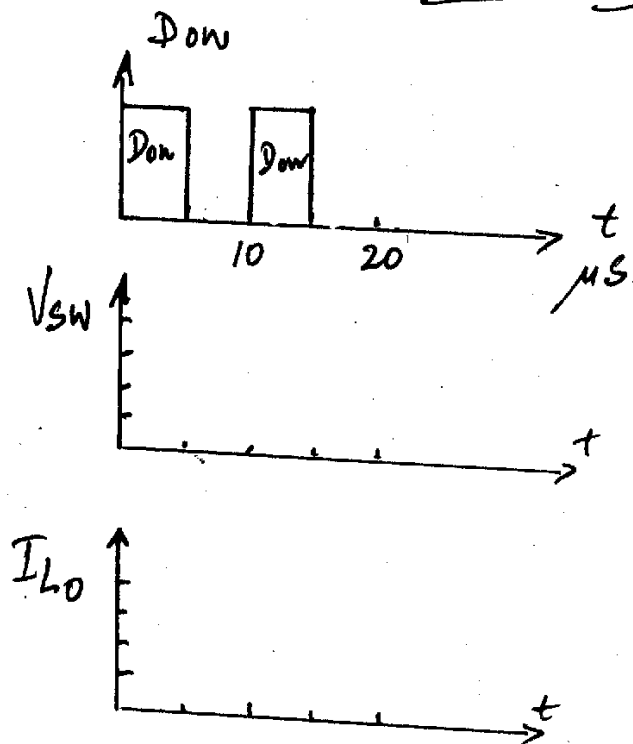


מלב C, R, קבולת מאז ספס במוח סמור של 5KHz

$$f_m \gg 60 - 1$$

127

3/11 - 2 שאלות - עזרה - פתרון DC/DC
מארגן ג'ו' 1/3



1 ON מ"ר

1 ON מ"ר

$$D_{on} = \text{---} (30\%) 1.1$$

$$\leftarrow \text{---} (40\%) 1.2$$

$$\bar{I}_p = \text{---} (30\%) 1.3$$

2 ON מ"ר

$$D_{on} = \text{---} (20\%) 2.1$$

$$V_{sw_{max}} = \text{---} ; I_{CR_{max}} = \text{---} (30\%) 2.2$$

$$V_{ripple_{p-p}} = \text{---} (5\%) 2.3$$

3 ON מ"ר

3.2) פ"ר $\text{---} (35\%) 3.1$

$$\frac{V_o}{V_{in}} (D_{on}) = \text{---} (3\%) 3.2$$

$$\frac{V_o}{V_{in}} (s) = \text{---} (35\%) 3.3$$

4 ON מ"ר

$$C = \text{---} \quad R = \text{---}$$