

תאריך בחינה: 8/11/2002
שם המרצה: ד"ר אורי סויסה
שם הקורס: אלקטרוניקה למכונות
מס הקורס: 36113421
מיועד לתלמידי: הנדסת מכונות
שנה: ג' סמסטר: ב מועד: מיוחד
משך הבחינה: שלוש שעות
חומר עזר מותר: מותר כל חומר עזר

אוניברסיטת בן גוריון בנגב

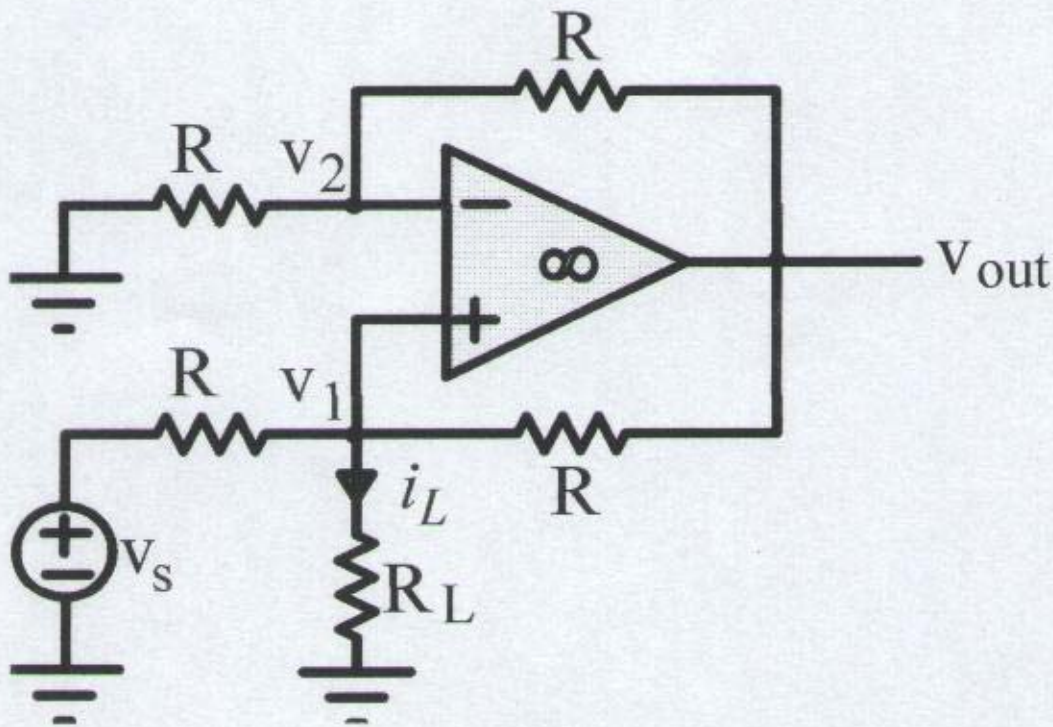
מדור בחינות



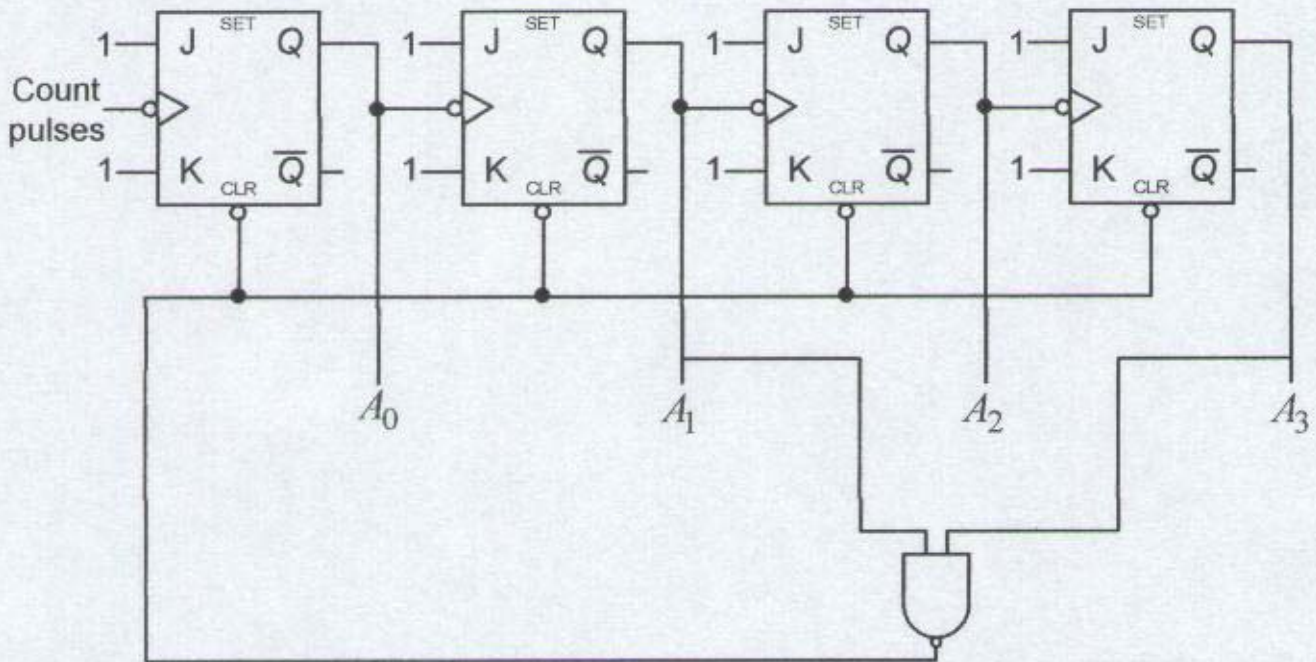
מבחן באלקטרוניקה למכונות

ענה על כל השאלות

1. (40 נקודות) הראה שהזרם i_L הזורם בנגד העומס R_L אינו תלוי R_L .



2. (40 נקודות) נתונה המערכת הבאה:



- א. (15 נקודות) רשום דיאגרמת מצבים למוצאים A_0, A_1, A_2, A_3 .
- ב. (15 נקודות) רשום דיאגרמת זמנים למוצאים A_0, A_1, A_2, A_3 .
- ג. (10 נקודות) זהה מה תפקיד המערכת הנ"ל.

3. (20 נקודות) מהו הערך הדצימלי של המילה הבינארית הבאה:

1010 1111 0101 0100

כאשר היא מיוצגת באמצעות השיטות הבאות:

- א. (5 נקודות) גודל לא מסומן
- ב. (5 נקודות) המשלים ל-1
- ג. (5 נקודות) המשלים ל-2
- ד. (5 נקודות) גודל + סימן

בהצלחה

תאריך בחינה: 8/11/2002
שם המרצה: ד"ר אורי סויסה
שם הקורס: אלקטרוניקה למכונות
מס הקורס: 36113421
מיועד לתלמידי: הנדסת מכונות
שנה: ג' סמסטר: ב מועד: מיוחד
משך הבחינה: שלוש שעות
חומר עזר מותר: מותר כל חומר עזר

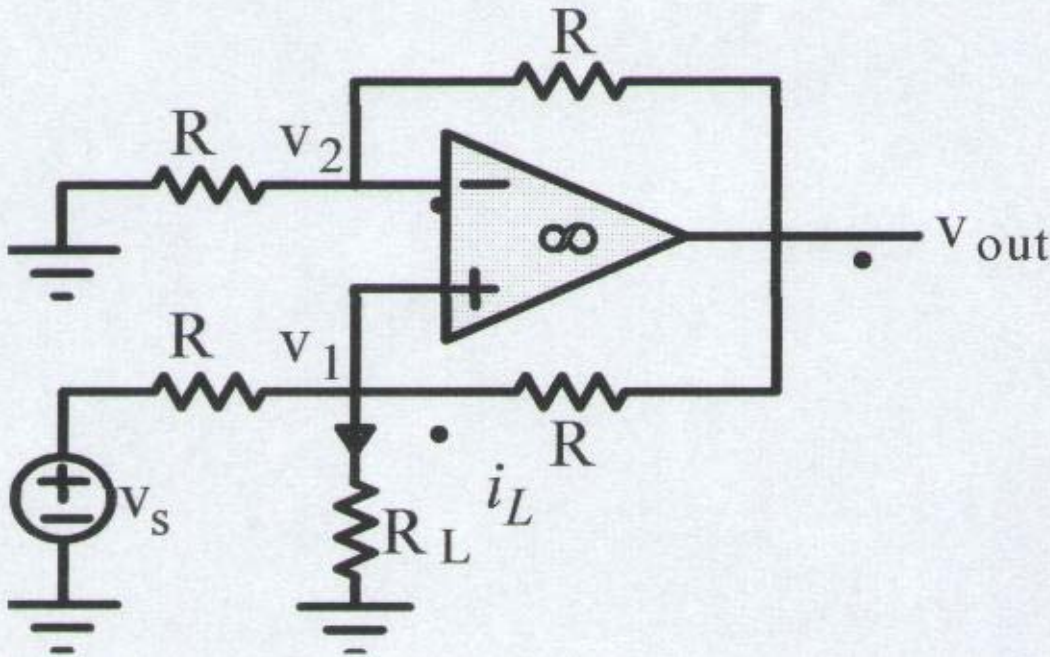
אוניברסיטת בן גוריון בנגב

מדור בחינות



פתרון מבחן באלקטרוניקה למכונות

1. ביטוי לזרם i_L הזורם בנגד העומס R_L .



על פי מתחי צמתים נקבל,

$$V_1 = V_2$$

$$\frac{V_1 - V_S}{R} + \frac{V_1}{R_L} + \frac{V_1 - V_{out}}{R} = 0 \quad \Rightarrow \quad V_1 \left[2 + \frac{R}{R_L} \right] - V_S = V_{out}$$

$$\frac{V_2}{R} + \frac{V_2 - V_{out}}{R} = 0 \quad \Rightarrow \quad 2V_2 = 2V_1 = V_{out}$$

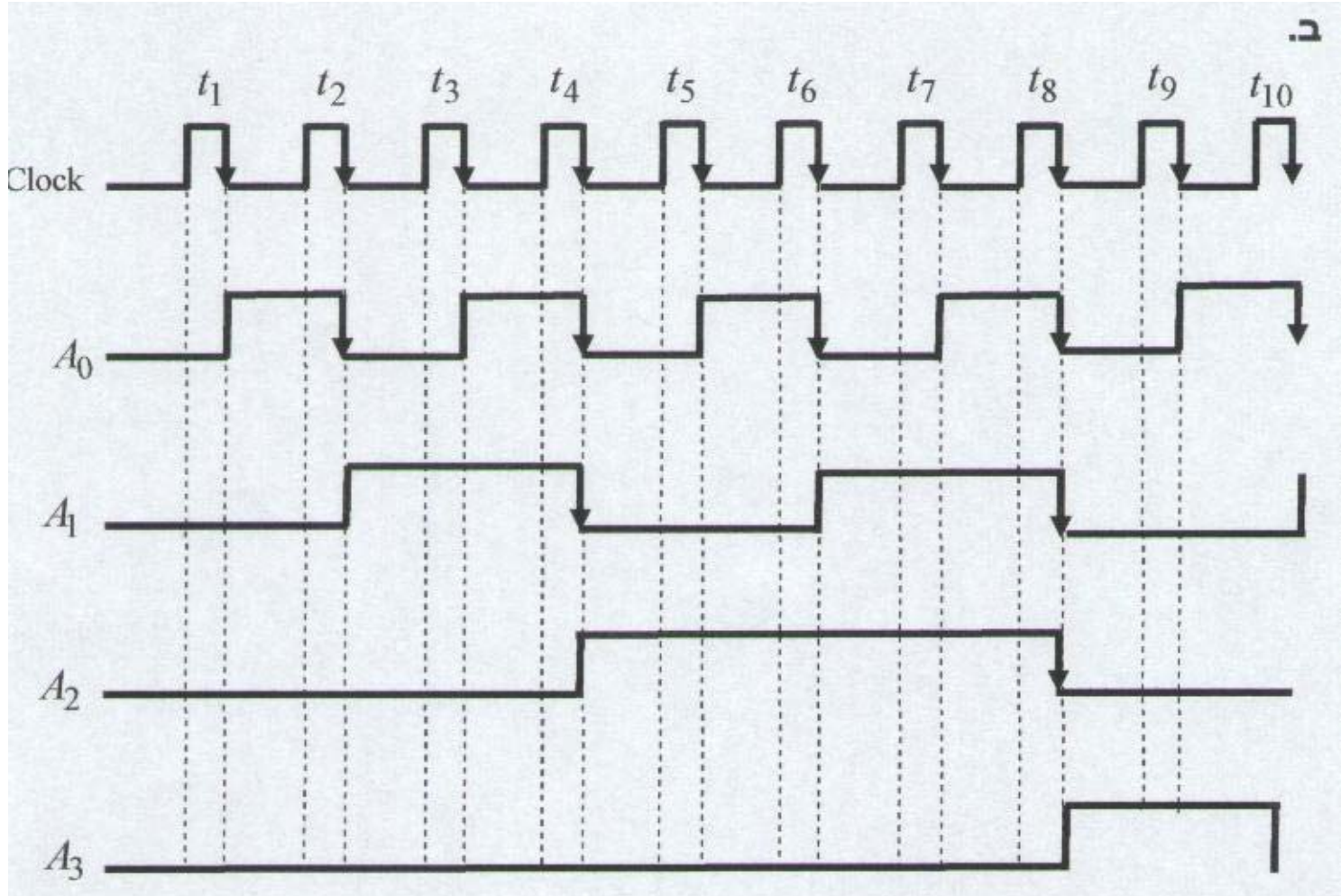
מפתרון משוואות אלו נקבל,

$$V_1 = V_S \frac{R_L}{R}$$

$$i_L = \frac{V_1}{R_L} = \frac{V_S}{R}$$

.2 א.

A_3	A_2	A_1	A_0
0	0	0	0
0	0	0	1
0	0	1	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	0	1
0	1	1	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	0	1



ג. זהו מונה מדולו 10.

3. הערך הדצימלי של המילה הבינארית הבאה:

הערך הבינארי	גודל לא מסומן	משלים ל-1	משלים ל-2	גודל מסומן
1010 1111 0101 0100	44884	-20651	-20652	-12116