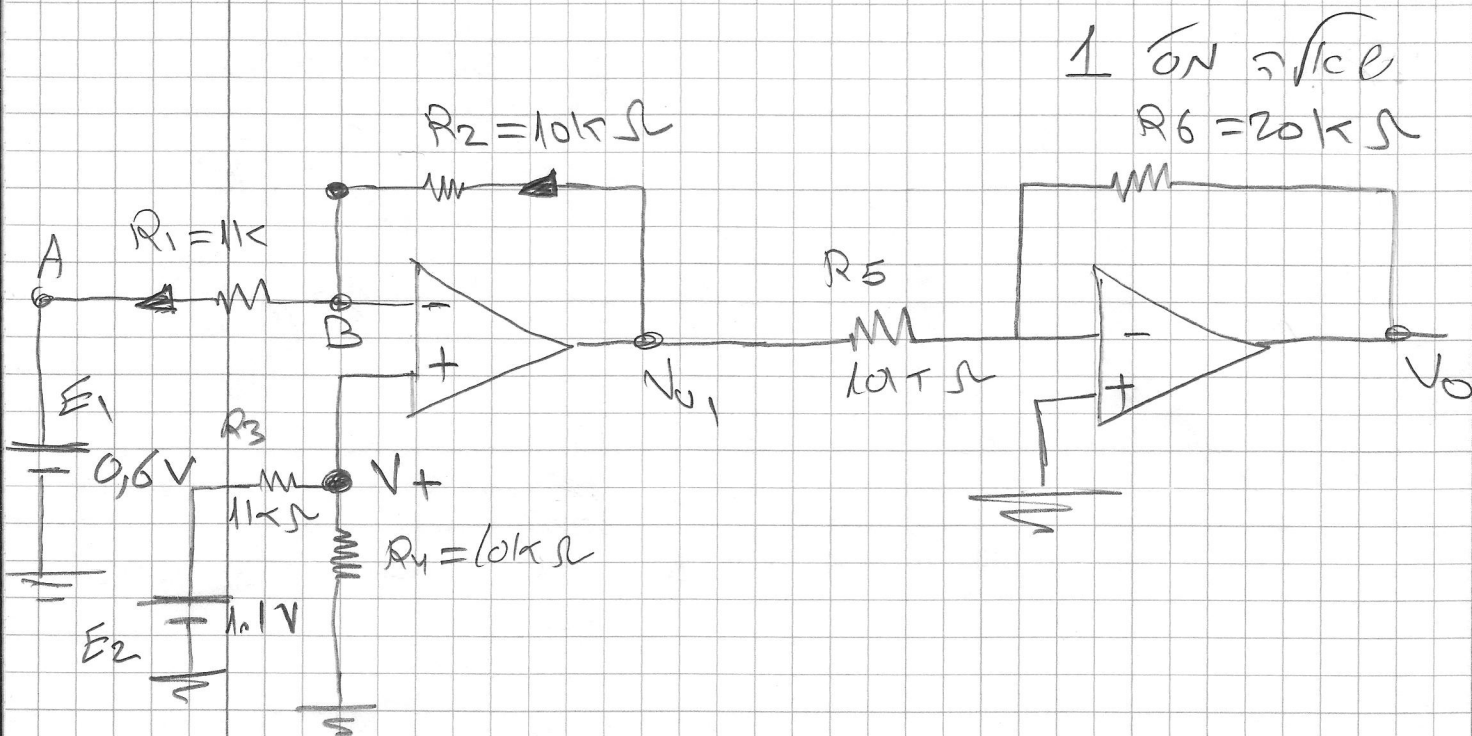


פירון שאלות הערות

אלדס בונק'ה ומוחשבי'ה
2016 ת"ש

בכאן רב: ומצב אלד'ה



$$V_B = V_+ = \frac{E_2 \times R_4}{R_4 + R_3} = \frac{1,1 \times 10 \text{ k}}{10 \text{ k} + 1 \text{ k}} = \boxed{1 \text{ V}}$$

$$I_{R_1} = \frac{V_B - E_1}{R_1} = \frac{1 - 0,6}{1 \text{ k}} = \boxed{0,4 \text{ mA}} \quad (K)$$

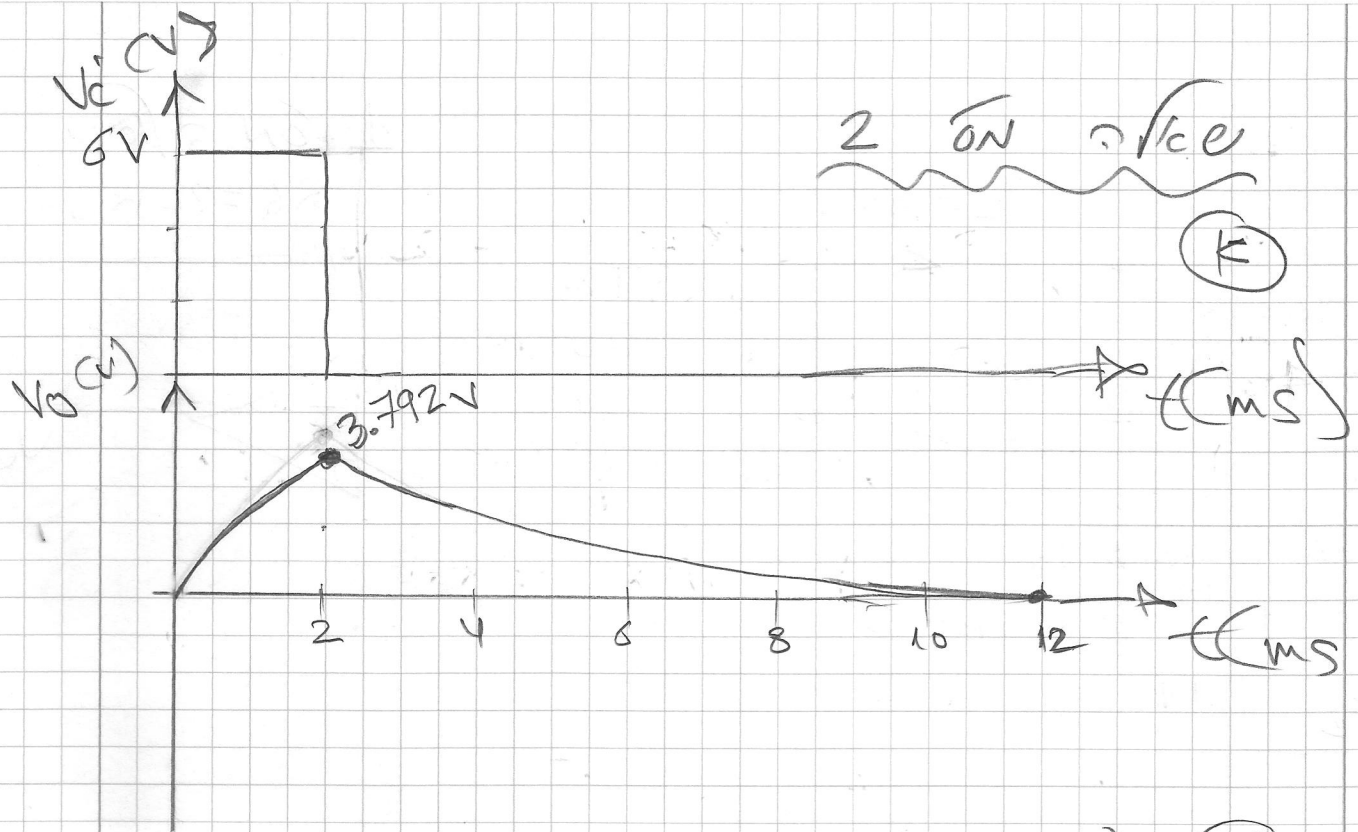
$A \rightarrow B$
 $V_A \rightarrow V_B$

$$I_{R_1} = \frac{V_{01} - V_B}{R_2} = 0,4 \text{ mA} \quad (2)$$

$$V_{01} = (0,4 \text{ mA} \times R_2) + V_B = 0,4 \text{ mA} \times 10 \text{ k} + 1 \text{ V} = \boxed{5 \text{ V}}$$

$$V_0 = V_{01} \times -\frac{R_6}{R_5} = 5 \times -\frac{20 \text{ k}}{10 \text{ k}} \quad (C)$$

$$V_0 = \boxed{-10 \text{ V}}$$



$$V_{\infty} = 6V \quad V_{ot} = 0$$

$$\tau = 1k \times 2\mu f = 2ms \quad \Delta t = 1 - 0 = 1ms$$

$$\begin{aligned} V_O(t=1ms) &= V_{\infty} - (V_{\infty} - V_{ot}) e^{-\frac{\Delta t}{\tau}} \\ &= 6 - (6 - 0) e^{-\frac{1ms}{2ms}} \\ &= \boxed{2.36V} \end{aligned}$$

$$V_i = 6V \quad V_{ot} = 0V$$

$$t = 4ms$$

$$t = 2ms \quad \text{NSD DANT r/c 0.1ce 200V p.13}$$

$$\Delta t = 2ms$$

$$\begin{aligned} V_O(t=2ms) &= 6 - (6 - 0) e^{-\frac{\Delta t}{\tau}} \\ &= 6 - (6 - 0) e^{-\frac{2ms}{2ms}} \\ &= \boxed{3.792V} \end{aligned}$$

$$V_{\infty} = 0 \quad V_{ot} = 3.792 \quad \Delta t = 4 - 2 = 2ms$$

$$V_O(t=4ms) = 3.792 e^{-\frac{2ms}{2ms}} = \boxed{1.395V}$$

$$\underline{3 \text{ ON } \sim \sqrt{e}}$$

$$V_A = \frac{V_{CC} \times R_2}{R_2 + R_1} = \frac{6 \times 20k}{20k + 20k} = 3V \quad (K)$$

כדי שיהיה יציב V_A חייב להיות עדיף
 $V_A - N$ (V) כדי שיהיה קצת יותר מהשאר $3V$

החומר הנחמד בקצב B חייב להיות עדיף
 $3V - N$

(2) כדי שיהיה יציב חייב להיות $R_{TC} < 0.4k$ R_4 חייב להיות
 $R_{TC} < 0.4k$ כדי שיהיה קצת יותר מהשאר $3V$ V_{CC}

R_{TC} חייב להיות $0.4k$ N חייב להיות
 $20^\circ C$ חייב להיות $20^\circ C$ חייב להיות $20^\circ C$ חייב להיות

$$I_0 = \frac{V_{CC} - V_{LED}}{R_3} = \frac{6 - 1.5V}{0.5k} \quad (E)$$

$$= 9mA$$

$$4 \text{ ON } \rightarrow I_{CE}$$

$$V_{CC} = I_C \times R_C + V_{CE}$$

(K)

0.3 - 0.8 - 2.6 - 17 μ $\rightarrow$ 12V

$$V_{CE} = 12V, I_C = 0 \text{ no load } *$$

$$V_{CC} = 0 \times R_C + V_{CE}$$

$$V_{CC} = V_{CE} = \boxed{12V}$$

$$I_C = 4mA, V_{CE} = 0 \text{ no load } *$$

$$V_{CC} = 12V = I_C \times R_C + 0$$

$$12V = 4mA \times R$$

$$R_C = \boxed{3k\Omega}$$

$$I_C = ? \quad V_{CE} = 3V \rightarrow 2.6 \rightarrow 3.7 \rightarrow 10.1V \quad (D)$$

$$12V = I_C \times R_C + V_{CE}$$

$$12 = I_C \times 3k + 3V$$

$$I_C = \boxed{3mA}$$

$$I_B = \frac{I_C}{\beta} = \frac{3mA}{100} = \boxed{30\mu A}$$

$$V_{CC} = V_B + V_{BE}$$

(E)

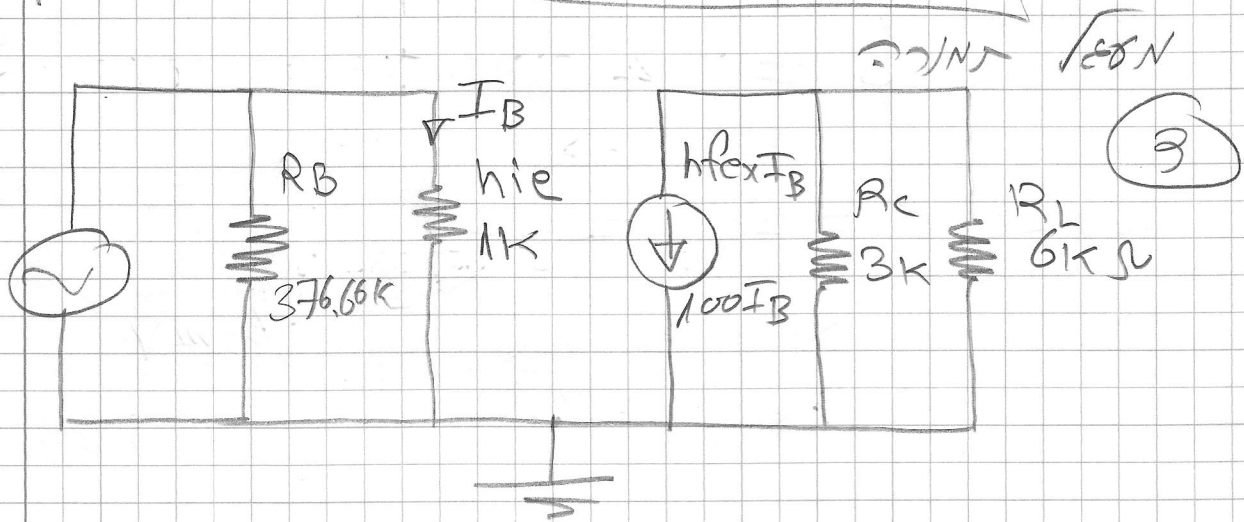
$$12 = I_B \times R_B + 0.7V$$



Ex 4.10 4 - 100 pW

$$12 = 30 \mu \times R_B + 0,7$$

$$R_B = 376.666 \text{ K}\Omega$$



$$A_v = \frac{V_o}{V_i} = \frac{-h_{fe} I_B \cdot R_C \parallel R_L}{I_B \cdot h_{ie}}$$

$$= \frac{-100 \times \frac{3 \times 6}{9} \text{ K}}{1 \text{ K}} = \frac{-100 \times 2 \text{ K}}{1 \text{ K}}$$

$$= -200$$

$$\underline{5 \text{ ON} = \sqrt{100}}$$

$$D_{out} = \frac{V_{in}}{R_{ES}}$$

$$\textcircled{128} \textcircled{64} \textcircled{8}$$

$$11001000 = \frac{2}{R_{ES}}$$

④

$$128 + 64 + 8 = 200 = \frac{2V}{R_{ES}}$$

$$R_{ES} = \frac{2V}{200} = \boxed{10mV}$$

$$D_{out} = \frac{0,95}{10mV} = 95$$

②

$$0101111_{(2)} = \begin{array}{cccccccc} 128 & 64 & 32 & 16 & 8 & 4 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{array} = 95$$

$$D_{out} = \frac{V_{in}}{R_{ES}}$$

⑥

$$\textcircled{128} 10000001_{(2)} = \frac{V_{in}}{10mV} = 129_{(10)}$$

$$V_{in} = 129 \times 10mV = \boxed{1.29V}$$

$$\sqrt{ce} = 6 \text{ ON}$$

① `MOV AL, [SI]` : מעתיקה את תוכן האזור SI אל AL
(האזור SI הוא 200H)

`ROR AL, 1` : עושה סיבוב של 1 סיבוב
סיבוב של 1 סיבוב

`MOV [SI+5], AL` : מעתיקה את תוכן האזור AL אל האזור SI+5
האזור SI+5 הוא 205H

`JNZ NEXT` : קופץ לכתובת NEXT אם הצימד (Carry Flag) אינו מוגד.
האזור CX הוא 5

תוכן הרישום לאחר ביצוע ההוראות

209H	208H	207H	206H	205H	204H	203H	202H	201H	200H	רישום קטן
04H	02H	01H	80H	00	08H	04H	02H	01H	00H	תוכן קטן

	SI	CX	AL	[SI+5]
הוראה 1	200	5	00	00
הוראה 2	201	4	80H	80H
הוראה 3	202	3	01H	01H
הוראה 4	203	2	02H	02H
הוראה 5	204	1	04H	04H
	205	0 →		

סיבוב של 1 סיבוב
האזור SI הוא 205H

ע. ג. פונעם

20H	28H	27H	26H	25H	24H	23H	22H	21H	20H	20H	20H
55H	01H	01H	01H	01H	AAH	02H	02H	02H	02H	02H	02H

02H = 00000010 פון די סימל יאן
 01H = 00000001 פון די סימל יאן

AAH = 10101010 פון די סימל יאן
 55H = 01010101 פון די סימל יאן

ע. ג. פונעם

פון די סימל יאן

11111111 = FFH 00000010 = 2H 10000000 = 80H
 00000000 = 00H 00000001 = 1H 10000000 = 80H

AGAIN: MOV DX, 300H

IN AL, DX

AND AL, 00000011B

MOV DX, 301H

CMP AL, 2

JNE X1

MOV AL, 0FFH

OUT DX, AL

JMP AGAIN

X1: CMP AL, 1

JNE AGAIN

MOV AL, 0

OUT DX, AL

JMP AGAIN

8 על על

4 על על

int, arr[20] = { 6, -2, -5, 0, ..., -1, -7 }

מחפשים את המקסימום ב arr
מסלול
6, -2, 5, 0, -1, 0, 0, -3, -4, 7, 8, 9, 4, 6, 3, -8, 2, 0, -1, -7

for(i=0; i<20; i++) על על

for i=0 זה כיחידה
הביטוי i<20 זה כיחידה
++

printf("%d", arr[i]) על על

הבט את arr בנקודה i

if(arr[i] > 0) p++ על על

כל המספרים החיוביים ב arr
הוא i הוא חיובי
p

המספרים החיוביים (2)

6-250-100-3-4789463-820-1-7

int sum=0

for(i=15; i<20; i++)

sum = sum + arr[i];

printf("sum=%d", sum);

ε →

$$\varepsilon \quad 8 \quad \sqrt{e} \quad \rho_{\text{ent}}$$

$$P=9$$

$$n=7$$

$$z=4$$

$$\varepsilon$$

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <dos.h>
```

```
void main ()
```

```
{
```

```
int arr[10] = {54, 26, 34, 15, 78, 46, 7, 14, 15, 3};
```

```
int i
```

```
for (i=0; i<10; i++)
```

```
{
```

```
if (arr[i] % 2 == 0)
```

```
    outp (0x301, 0x40);
```

```
else
```

```
    outp (0x301, 0x79);
```

```
    delay (1000);
```

```
}
```

```
}
```

9 $\sqrt{60} = \sqrt{100}$

0 9 f e d c b a
0 1 0 0 0 0 0 0

40H

1
1

0 1 1 1 1 0 0 1

79H

$\sqrt{60} = 7.746$
 $\sqrt{100} = 10$