

Mérési jegyzőkönyv

Horváth Ede

mérést végző személy neve

évfolyam oszt. : 13/E

csoport : 1

sorszám : 3

Mérés tárgya: *Elektronikus dobókocka mérése.*

Mérés célja: *Méréssel meggyőződni az áramkör helyes működéséről.*

Mérés helye: *3003-as számítógép terem*

Mérés ideje 2009 év 02 hó 17 nap 11 óra 50 perc 12 óra 20 perc

Mérés helyi klímája: *22 fok*

Alkalmazott mérőeszközök és készülékek:

	Műszer neve	Típus	Gyártási szám	Műbizonylat szám	Mérési tartomány	Mérési határok		
1	<i>Áram mérő</i>	E.W.B.						
2	<i>Feszültség mérő</i>	E.W.B.						
3	<i>Oscilloszkóp</i>	E.W.B.						
4								
6								

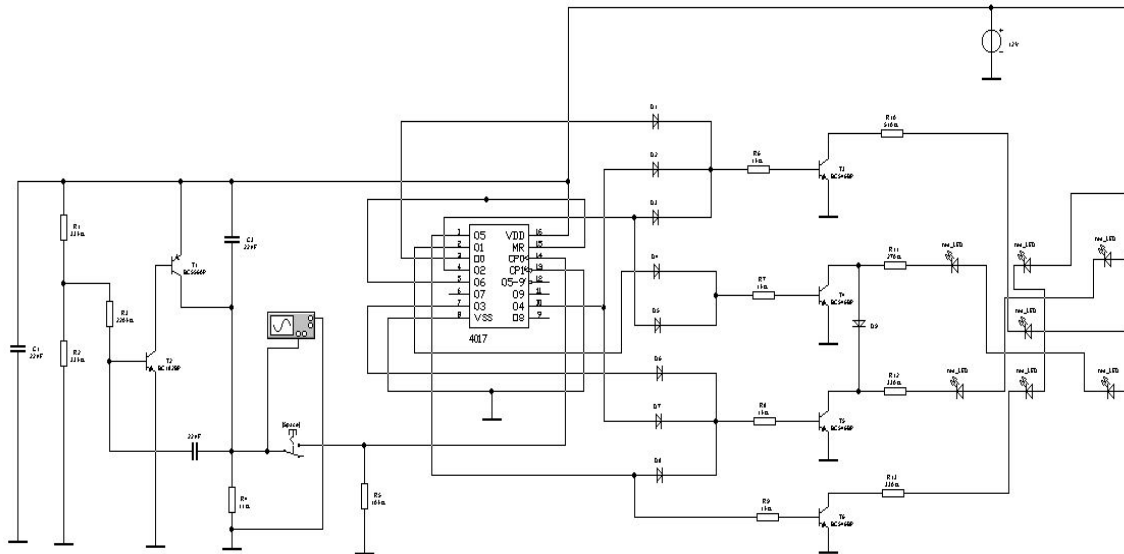
Felhasznált eszközök (anyagok):

EWB szimulációs program, Számítógép

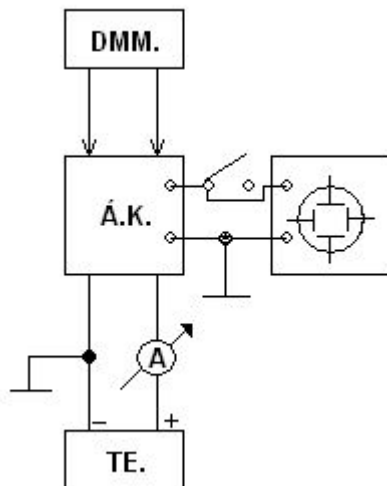
Tartalom:

- a) mért tárgy jell. rajza
- b) mérés blokkvázlata, mérés leírása
- c) mérési eredmények, számítások
- d) táblázatok, grafikonok
- e) észrevétel, megjegyzés
- f) aláírás

a) ponthoz



b) ponthoz



Az áramkört a tápegységből 12V-os tápfeszültségre kapcsoljuk árammérőn keresztül.

Az oszcilloszkóppal a K kapcsoló nyitott helyzetében mérjük az oszcillátor kimenő négyszögjelét. Ezzel bizonyítottuk, hogy az áramkör működőképes.

A tranzistor munkaponti adatait a földhöz képest és a tranzistor többi kivezetéséhez képest mérjük.

A mért adatokat táblázatban rögzítjük.

	U_B	U_C	U_E	U_{CE}	U_{BE}	I_C	I_B
T ₁	11 V	4,5 V	12 V	11,8 V	1 V	418 mA	40 μ A
T ₂	2,6 V	11 V	0 V	11 V	3 V	7,3 mA	2,2 mA
T ₃	500 μ V	11,7 V	0 V	11,7 V	53,2 mV	0,8 μ A	3,8 mA
T ₄	57,9 mV	11,3 V	0 V	11,3 V	58 mV	0,05 μ A	0 A
T ₅	52,8 mV	11,5 V	0 V	11,5 V	52 mV	0 μ A	5 μ A
T ₆	0 V	11,5 V	0 V	11,5 V	0 V	0 μ A	7 μ A

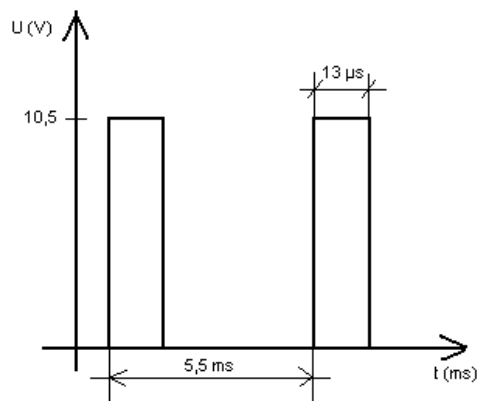
c) ponthoz

A tranzisztorok munkaponti adatai az előírt paramétereken a kapcsolási rajznak megfelelően alakultak.

Számítások:

1. A kimenő négyszögjel periódus ideje $T = 5.5 \text{ ms}$
2. Frekvenciája: $f = 1/T = 1/5.5 = 181 \text{ Hz}$
3. Impulzus szélessége: $13 \text{ } \mu\text{sec}$

d) ponthoz



e) ponthoz

Az általam szerkesztett és mért áramkör működése, mint vizuálisan, mint elektronikusan jól működik. Az indítás utáni szám megjelenítés véletlenszerű, azaz az elektronikus dobókocka helyesen működik.

Horváth Ede