

電腦輔助電路設計

作業

班級： 電 二 乙

姓名： 蔡承宏

學號： 110510216

老師： 陳俊達

例題 1 歐姆定律應用

V1 1 0 9v

R1 1 2 10

R2 1 3 20

R3 2 3 20

R4 2 4 10

R5 3 0 20

R6 3 4 20

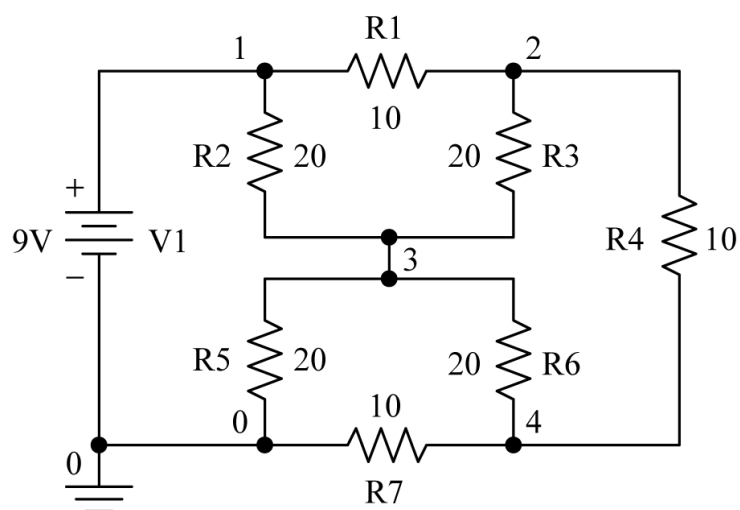
R7 4 0 10

.DC V1 0 9 1

.Print DC V(3,4) I(R7)

.Options Nopage

.End



V1	V(3,4)	I(R7)
0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
1.000E+00	1.429E-01	3.571E-02
2.000E+00	2.857E-01	7.143E-02
3.000E+00	4.286E-01	1.071E-01
4.000E+00	5.714E-01	1.429E-01
5.000E+00	7.143E-01	1.786E-01
6.000E+00	8.571E-01	2.143E-01
7.000E+00	1.000E+00	2.500E-01
8.000E+00	1.143E+00	2.857E-01
9.000E+00	1.286E+00	3.214E-01

例題 2 定電流源與重疊定理

V1 1 0 6

V2 4 0 -4

I1 2 3 DC 5m

R1 1 2 2K

R2 2 0 1K

R3 3 0 2K

R4 3 4 4K

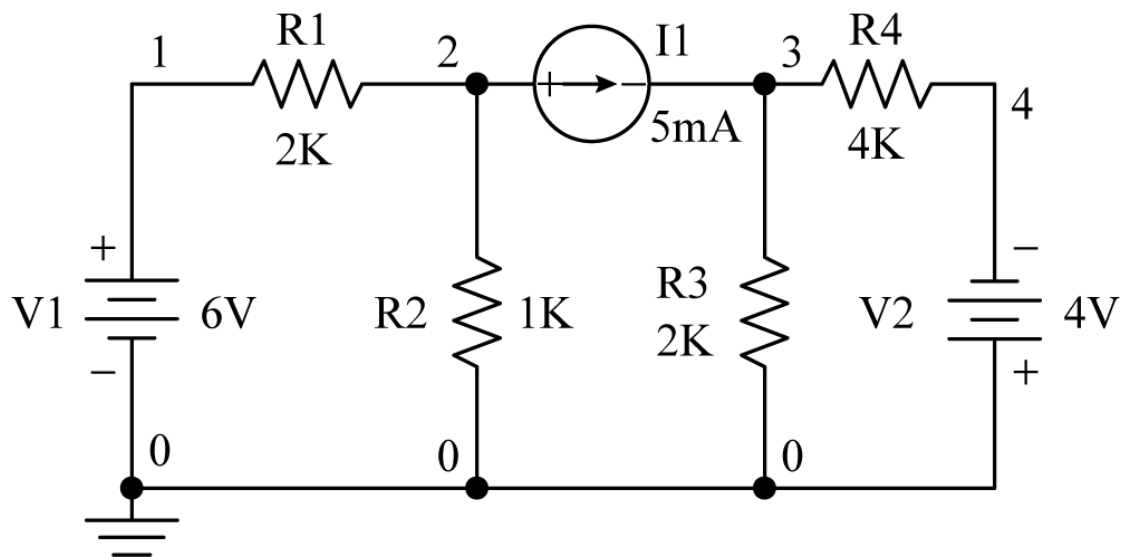
.Op

.Print DC V(3) I(V1)

.Options Nopage

.End

例題 3 電流相依電壓源



V1 3 2 12V

R1 1 2 2K

R2 2 0 4K

R3 3 0 2K

H1 1 0 V1 -2000

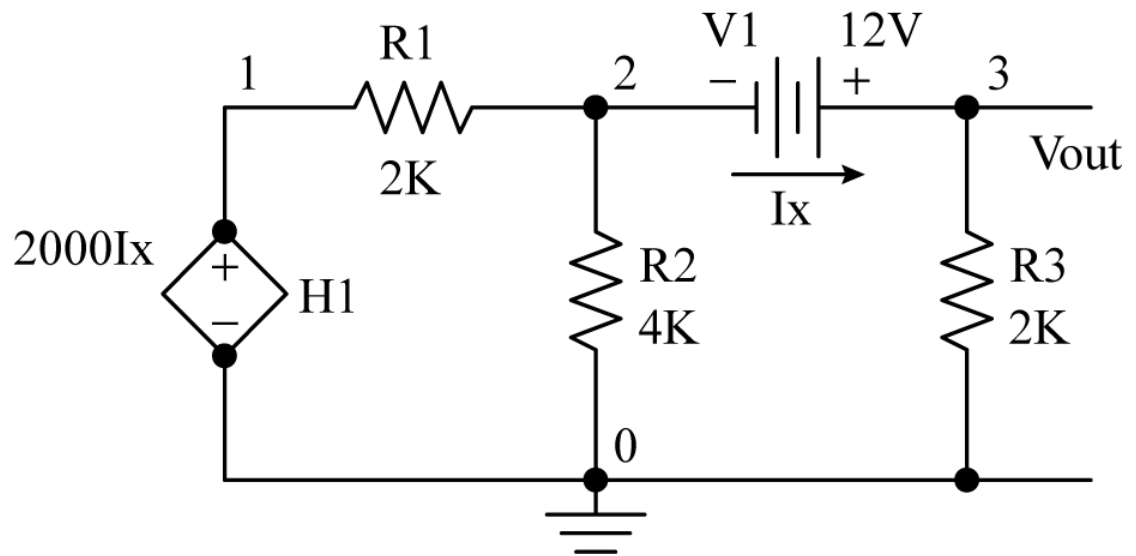
.OP

.Print DC V(3)

.Options Nopage

.End

例題 4 電壓相依電流源



I1 0 1 DC 2mA

R1 1 0 6K

R2 1 2 1K

R3 2 0 2K

G1 0 1 2 0 0.0005

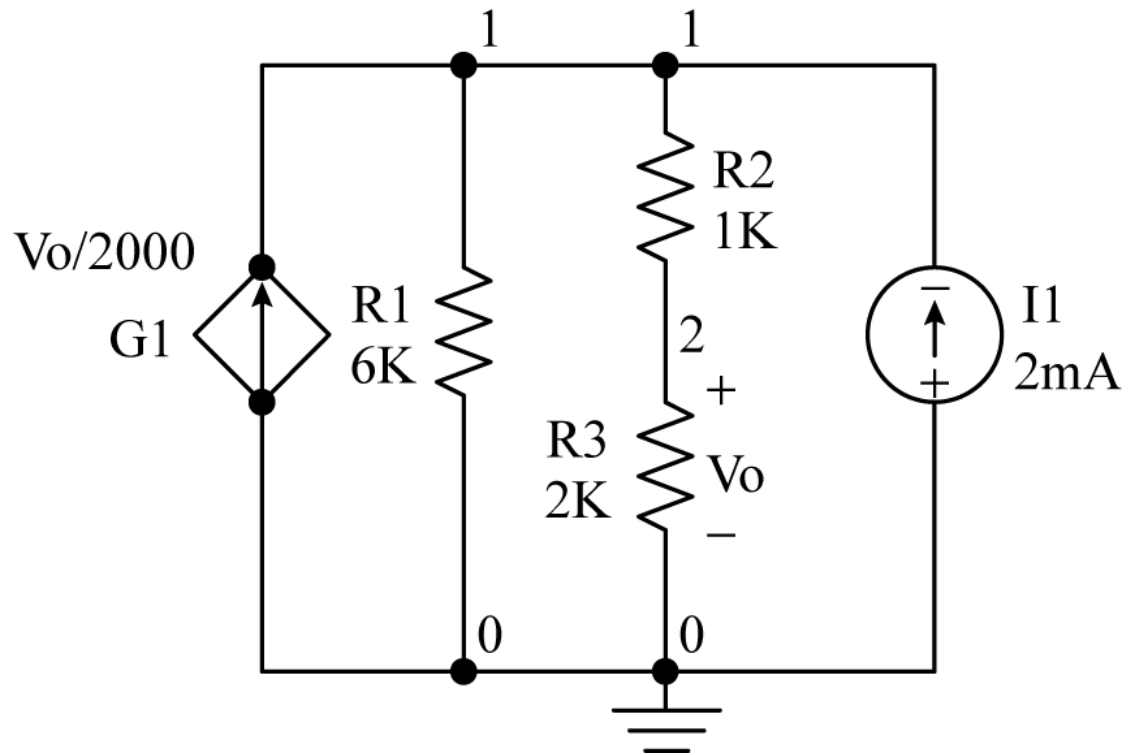
.OP

.PRINT DC V(2)

.Options Nopage

.End

例題 5 二極體電路與直流掃描分析



Vi 1 0 20V

D1 1 2 Si

D2 3 4 Si

.model Si D(Is=2E-15)

R1 2 4 3.3K

R2 4 0 5.6K

R3 2 3 0.1

.DC Vi 20 40 1

.Print DC I(R3)

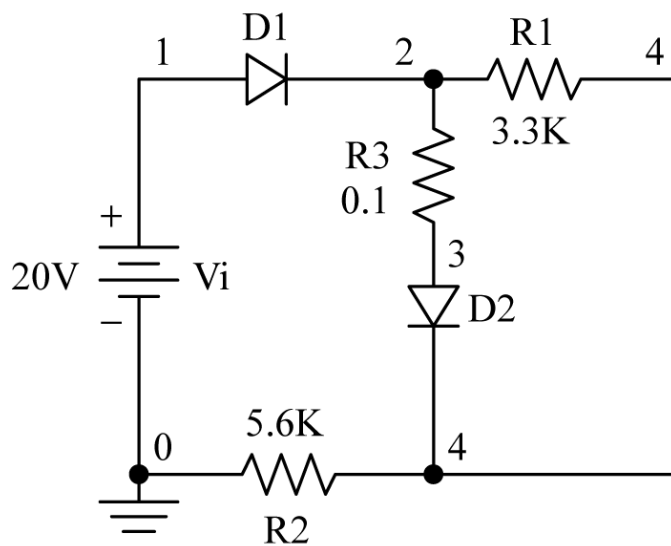
.Probe

.Options Nopage

.End



例題 6 RLC 一階暫態電路



V1 3 2 12v

R1 1 2 4

R2 5 0 3

R3 3 4 2

R4 4 0 4

L1 1 0 2

C1 3 0 1

X1 5 2 Sw_tClose params:tclose=0

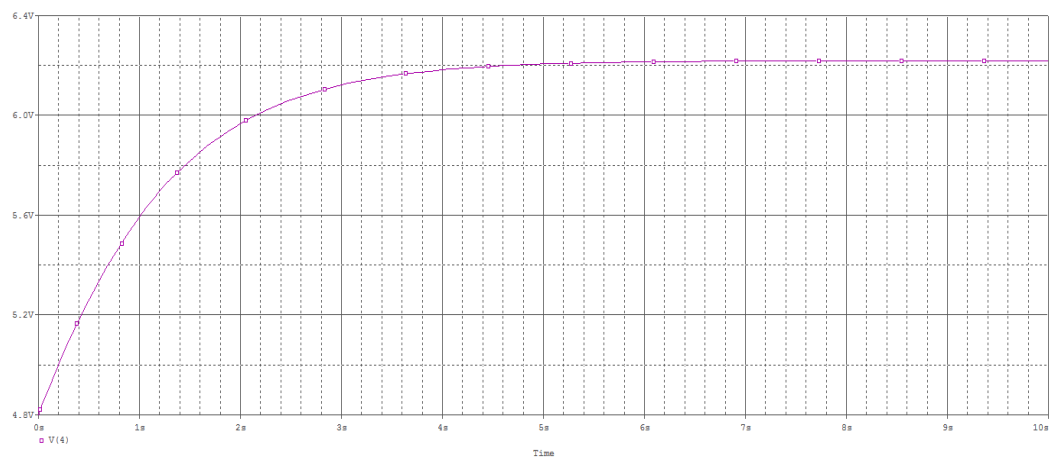
.lib

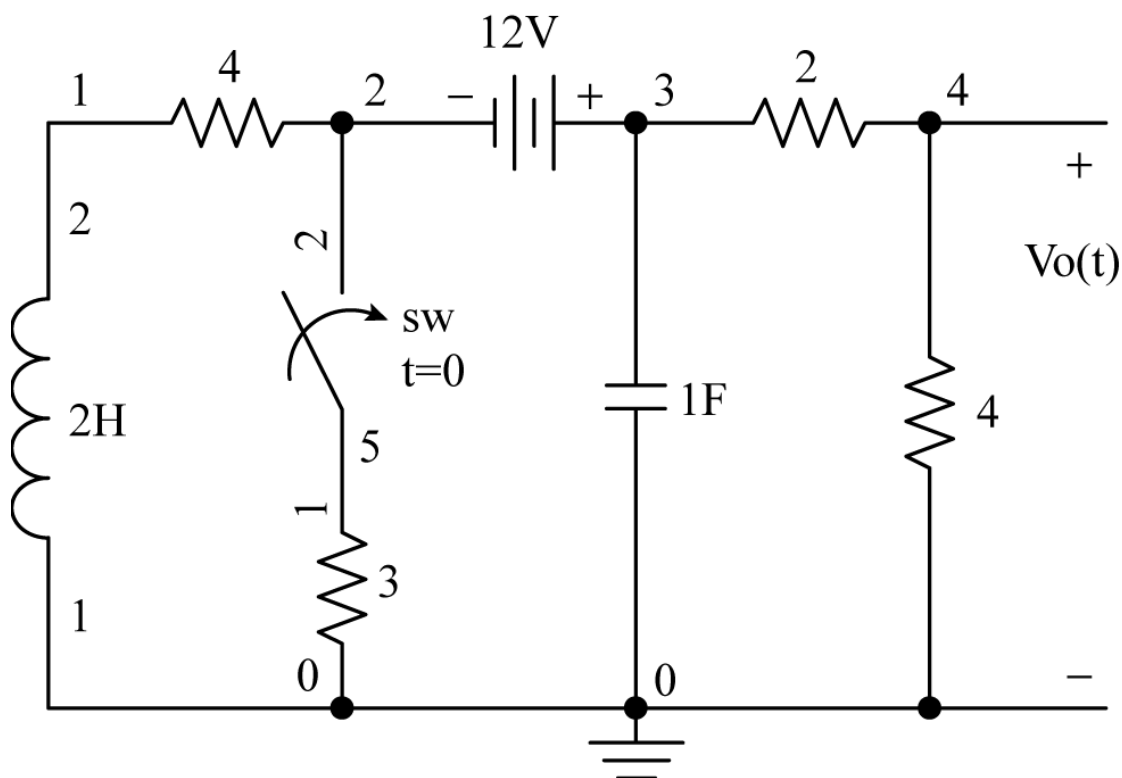
.Tran .02 10

.Probe V(4)

.Options Nopage

.End





例題 7 電晶體電路與穩態分析

Vcc 5 0 12v

Ci 1 2 10u

R1 5 2 60K

R2 2 0 15K

RC 5 3 9K

RE 4 0 3K

RL 6 0 1Meg

Co 3 6 10u

Q1 3 2 4 BJT

```
.model BJT NPN(Is=2E-15 Bf=140)
```

```
Vi 1 0 SIN(0 1 1E4 0 0 0)
```

```
.Tran .001m 0.6m
```

```
.Probe
```

```
.Options Nopage
```

```
.End
```

