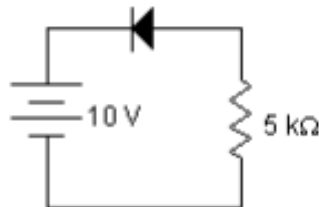
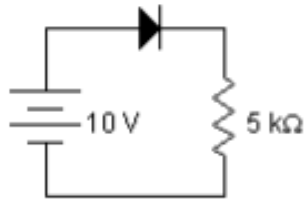


## תרגיל 6 – פתרון מעגלים עם דיודות

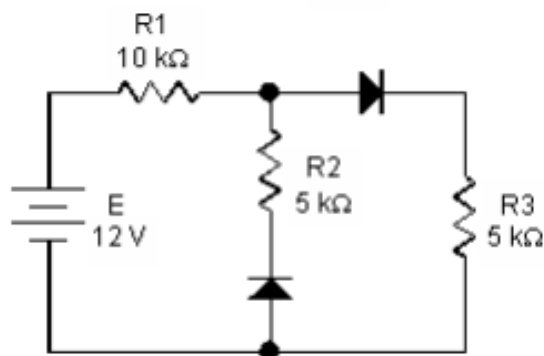
הגישו את שאלות 2,3,5,6,9,10

### שאלה מס' 1:



במעגלים הבאים הדיודה אידיאלית, חשב את מפלי המתח במעגל.

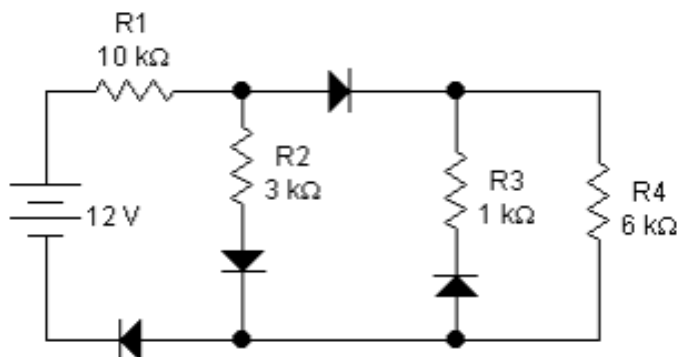
### שאלה מס' 2:



במעגל הנתון הדיודות אידיאליות חשב את הזרמים ומפלי המתח במעגל.

תשובה:  $I_{R1} = I_{R3} = 0.8mA$

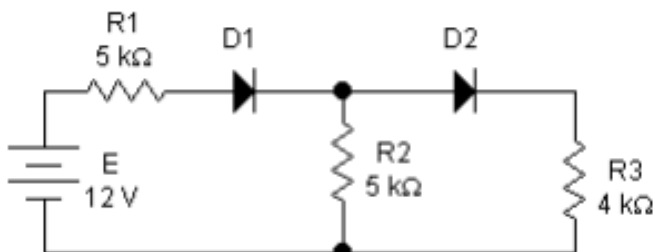
### שאלה מס' 3:



במעגל הנתון כל הדיודות הינן ממודל ראשון. חשב את עוצמת הזרם דרך הנגד R4.

תשובה:  $I_{R4} = 0.333mA$

### שאלה מס' 4:



נתוני הדיודות במעגל הם:

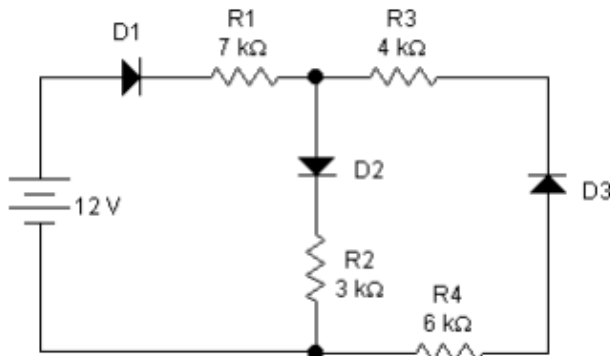
$U_d = 0.8V$  - D1

$U_d = 0.65V$ ,  $R_d = 200\Omega$  - D2

חשב את זרמי המעגל.

תשובה:  $I_{R3} = 0.739mA$ ,  $I_{R2} = 0.75mA$ ,  $I_{R1} = 1.489mA$

### שאלה מס' 5:



נתוני הדיודות במעגל:

$$U_d = 0.7V \text{ -D1}$$

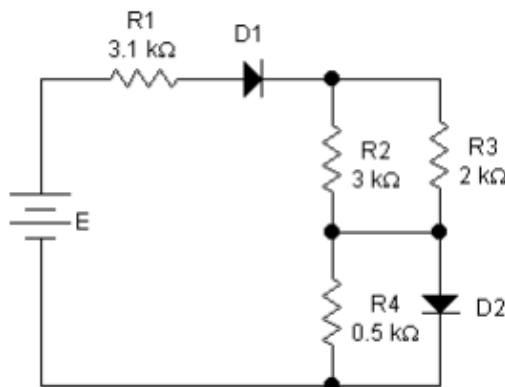
$$R_d = 600\Omega, U_d = 0.7V \text{ -D2}$$

$$R_d = 125\Omega, U_d = 0.68V \text{ -D3}$$

חשב את זרם המקור.

$$I_T = 1mA \text{ : תשובה}$$

### שאלה מס' 6:



$$U_{R1} = 9.3V \text{ : נתון}$$

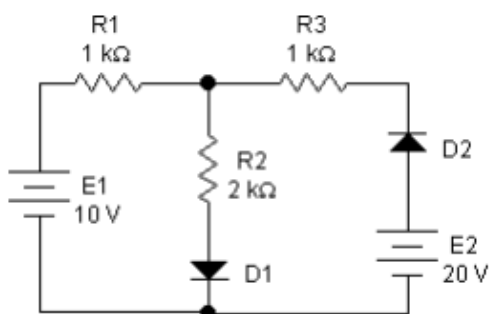
$$R_d = 250\Omega, U_d = 0.65V \text{ - D1}$$

$$U_d = 0.7V \text{ - D2}$$

חשב את מתח המקור.

$$E = 15V \text{ : תשובה}$$

### שאלה מס' 7:



כל הדיודות במעגל זהות

והנן ממודל שני בעל

$$U_d = 0.6V$$

חשב את הזרמים והמתחים

על כל הנגדים במעגל.

$$U_{R1} = 1.88V, U_{R2} = 11.28V, U_{R3} = 7.52V \text{ : תשובה}$$

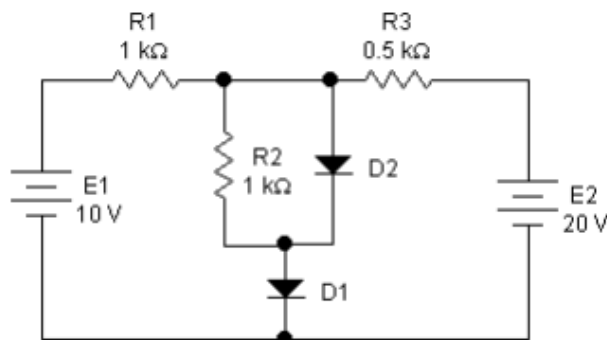
$$I_{R1} = 1.88mA, I_{R2} = 5.64mA, I_{R3} = 7.52mA$$

### שאלה מס' 8:

חזור על שאלה מס' 7, כאשר הדיודות הינן ממודל שלישי בעלות הנתונים  
 $R_d = 100\Omega$ ,  $U_d = 0.6V$

תשובה:  $I_{R1} = 1.7mA$ ,  $I_{R2} = 5.3mA$ ,  $I_{R3} = 7mA$   
 $U_{R1} = 1.7V$ ,  $U_{R2} = 10.6V$ ,  $U_{R3} = 7V$

### שאלה מס' 9:



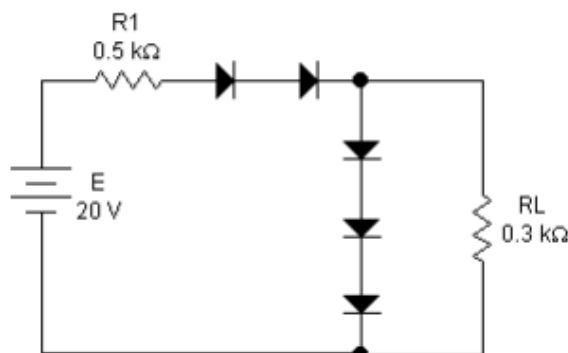
הדיודות במעגל הינן  
זהות וממודל שני  
בעלות מתח פריצה  
 $U_d = 0.7V$

חשב את כל זרמי המעגל.

תשובה:

$I_{R1} = 8.6mA$ ,  $I_{R2} = 0.7mA$ ,  $I_{R3} = 37.2mA$   
 $I_{D1} = 45.8mA$ ,  $I_{D2} = 45.1mA$

### שאלה מס' 10:



במעגל הנתון כל הדיודות זהות  
והינן ממודל שלישי  
בעלות הנתונים הבאים,

$R_d = 50\Omega$ ,  $U_d = 0.7V$

חשב את המתח על  $R_L$ .

תשובה:  $U_{RL} = 3.84V$