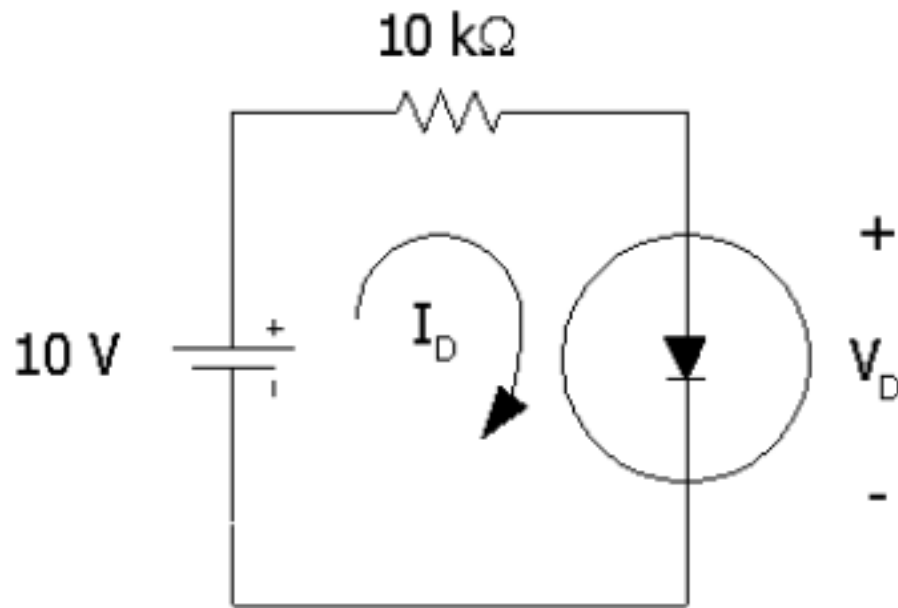


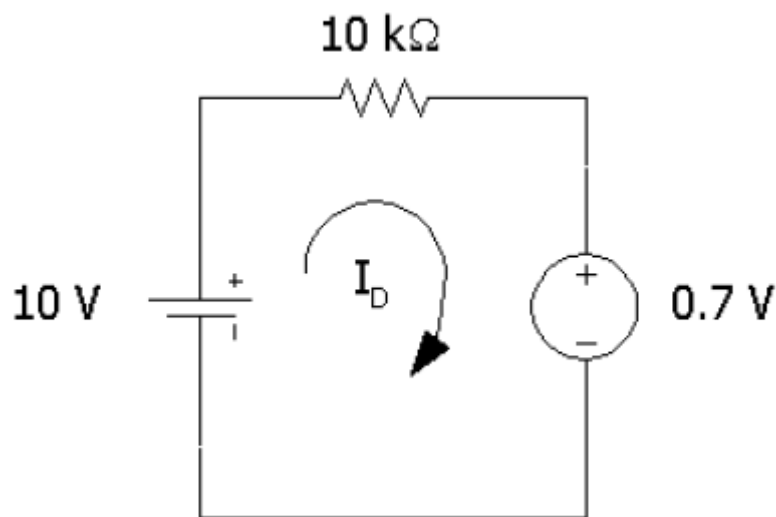
ឧទាហរណ៍០១៖ ចូររក I_D និង V_D នៅក្នុងសៀគ្វីខាងក្រោម។



ដំណោះស្រាយ

រក I_D និង V_D ៖

ដោយនៅក្នុងសៀគ្វី ឌីយ៉ូតស្ថិតនៅក្នុងប៉ូលកកម្មស្រប យើងសន្មតថា ឌីយ៉ូតចម្លងចរន្តអគ្គិសនី ហេតុនេះយើងបាន តង់ស្យុងរវាងគោលរបស់ឌីយ៉ូតគឺ $V_D = 0.7 \text{ V}$ ។



ដោយអនុវត្ត KVL យើងបាន៖

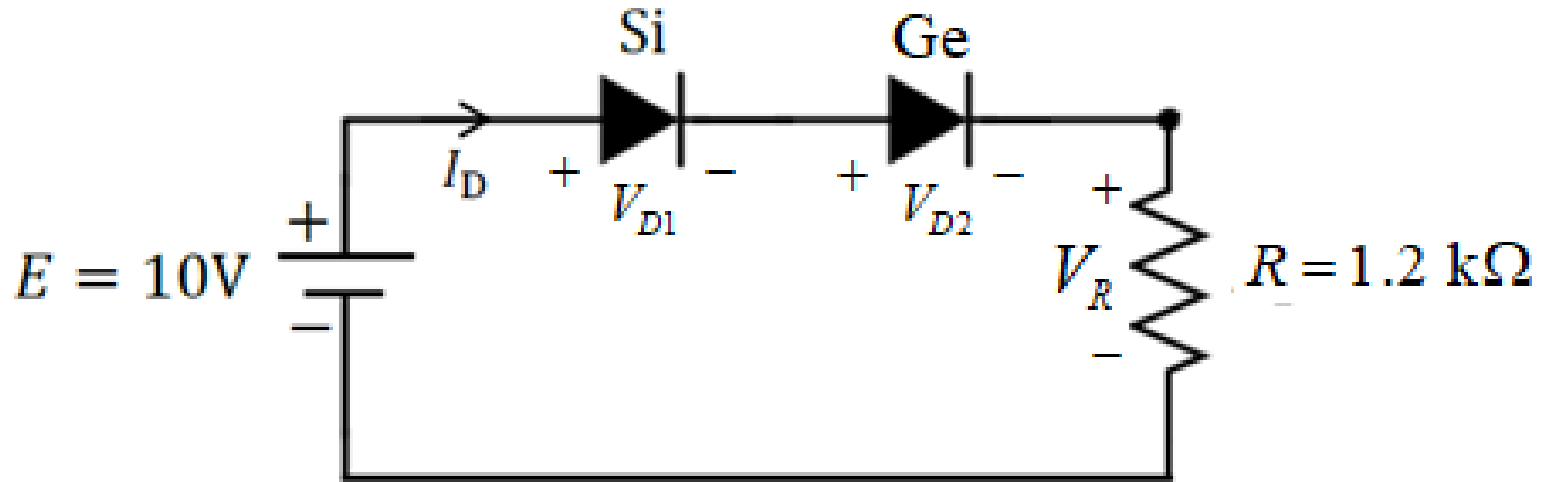
$$-10 + (10 \text{ k}\Omega) I_D + 0.7 = 0$$

$$\Rightarrow I_D = \frac{(10 - 0.7) \text{ V}}{10 \text{ k}\Omega} = \frac{9.3 \text{ V}}{10 \times 10^3 \Omega}$$

$$= 0.93 \times 10^{-3} \text{ A} = 0.93 \text{ mA}$$

ដូចនេះ៖ $I_D = 0.93 \text{ mA}$ និង $V_D = 0.7 \text{ V}$

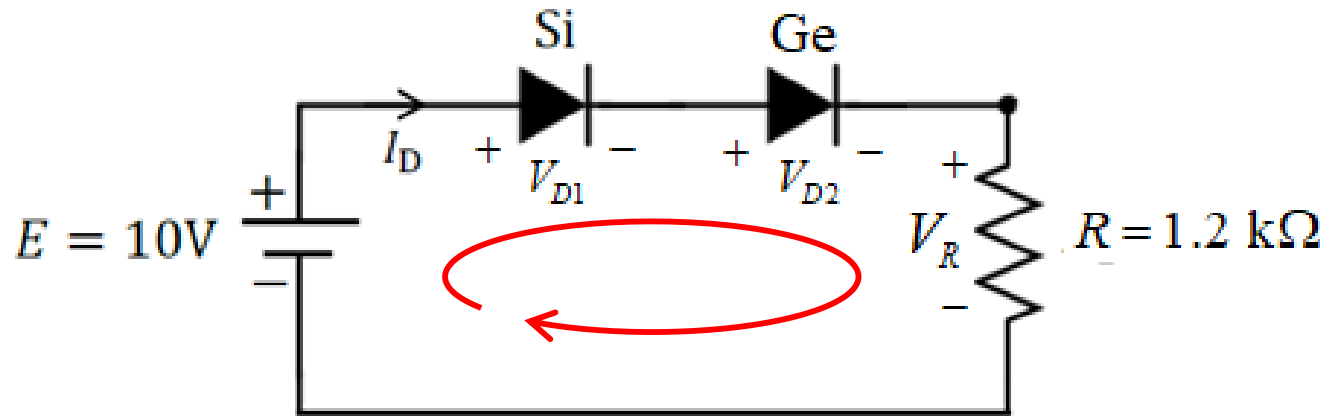
ឧទាហរណ៍០២៖ ចូររកតម្លៃ I_D V_{D1} , V_{D2} និង V_R នៅក្នុងសៀគ្វីខាងក្រោម។



ដំណោះស្រាយ

រក I_D V_{D1} , V_{D2} និង V_R ៖

ដោយឌីយ៉ូត D_1 និង D_2 ស្ថិតនៅក្នុងប៉ូលកកម្មស្រប យើងសន្មតថា ឌីយ៉ូតទាំងពីរចម្លងចរន្តចរន្តអគ្គិសនី ហេតុនេះយើងបាន តង់ស្យុងរវាងគោលរបស់ឌីយ៉ូតគឺ $V_{D1} = 0.7 V$ និង $V_{D2} = 0.3 V$ ។



ដោយអនុវត្ត KVL យើងបាន៖

$$-10 + V_{D1} + V_{D2} + V_R = 0$$

$$\Leftrightarrow -10 + 0.7 + 0.3 + V_R = 0$$

$$\Rightarrow V_R = 9 \text{ V}$$

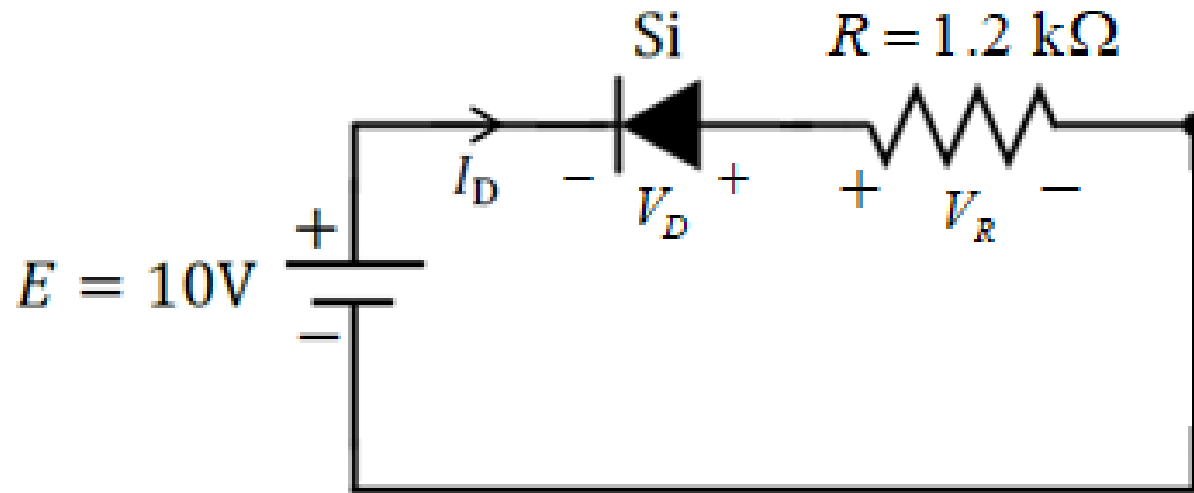
អនុវត្តច្បាប់អូមចំពោះ $R = 1.2 \text{ k}\Omega = 1200 \Omega$ យើងបាន៖

$$V_R = I_D R$$

$$\Rightarrow I_D = \frac{V_R}{R} = \frac{9}{1200} = 0.0075 \text{ A} = 7.5 \text{ mA}$$

ដូចនេះ៖ $I_D = 7.5 \text{ mA}$, $V_{D1} = 0.7 \text{ V}$, $V_{D2} = 0.3 \text{ V}$ និង $V_R = 9 \text{ V}$ ។

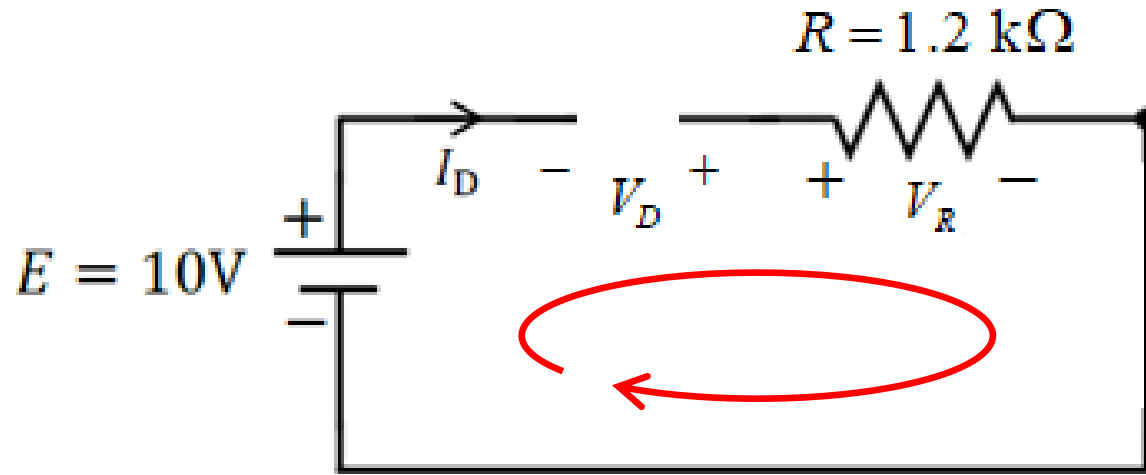
ឧទាហរណ៍ ០៣៖ ចូររកតម្លៃ I_D V_R និង V_D នៅក្នុងសៀគ្វីខាងក្រោម។



ដំណោះស្រាយ

រក I_D V_R និង V_D ៖

ដោយនៅក្នុងសៀគ្វី ឌីយ៉ូតស្ថិតនៅក្នុងប៉ូលកកម្មប្រាស ហេតុនេះឌីយ៉ូតមិនចម្លងអគ្គិសនីទេ គេថាឌីយ៉ូតគាំង ហើយឌីយ៉ូតសមមូលនឹងសៀគ្វីចំហ។ យើងបាន ចរន្តអគ្គិសនីដែលឆ្លងកាត់ឌីយ៉ូតគឺ $I_D = 0 \text{ A}$ ។



អនុវត្តច្បាប់អូមចំពោះរេស៊ីស្ត័រ R យើងបាន៖

$$V_R = I_D R = 0 \times R = 0 \text{ V}$$

ដោយអនុវត្ត KVL យើងបាន៖

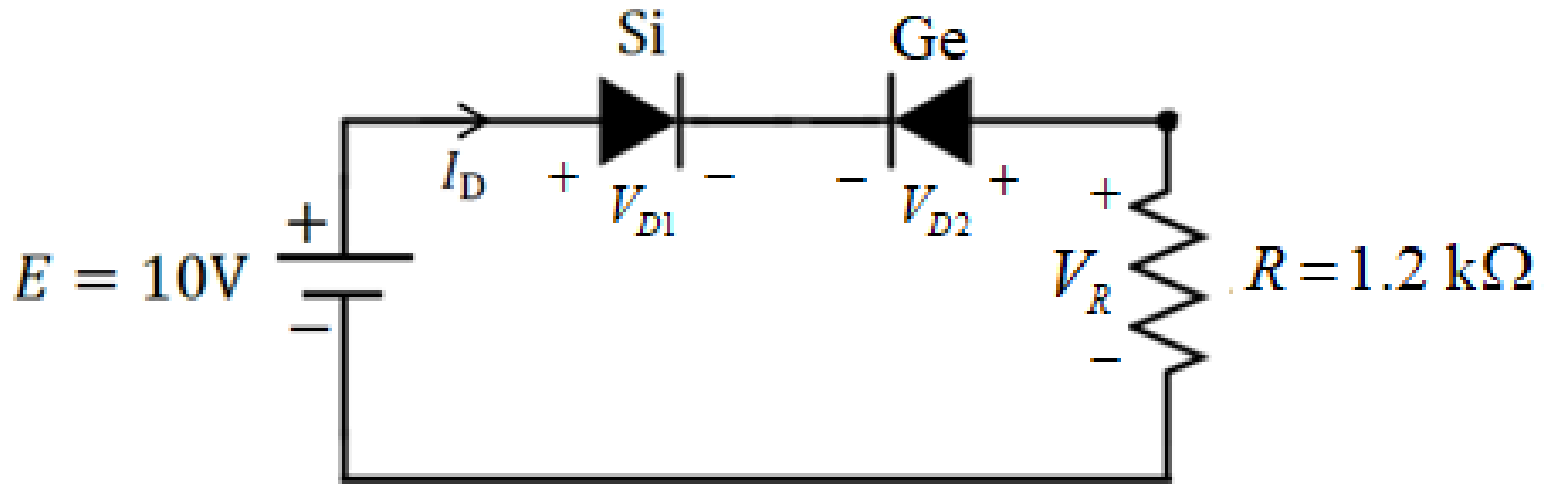
$$-10 - V_D + V_R = 0$$

$$\Leftrightarrow -10 - V_D + 0 = 0$$

$$\Rightarrow V_D = -10 \text{ V}$$

ដូចនេះ៖ $I_D = 0 \text{ A}$, $V_D = -10 \text{ V}$ និង $V_R = 0 \text{ V}$ ។

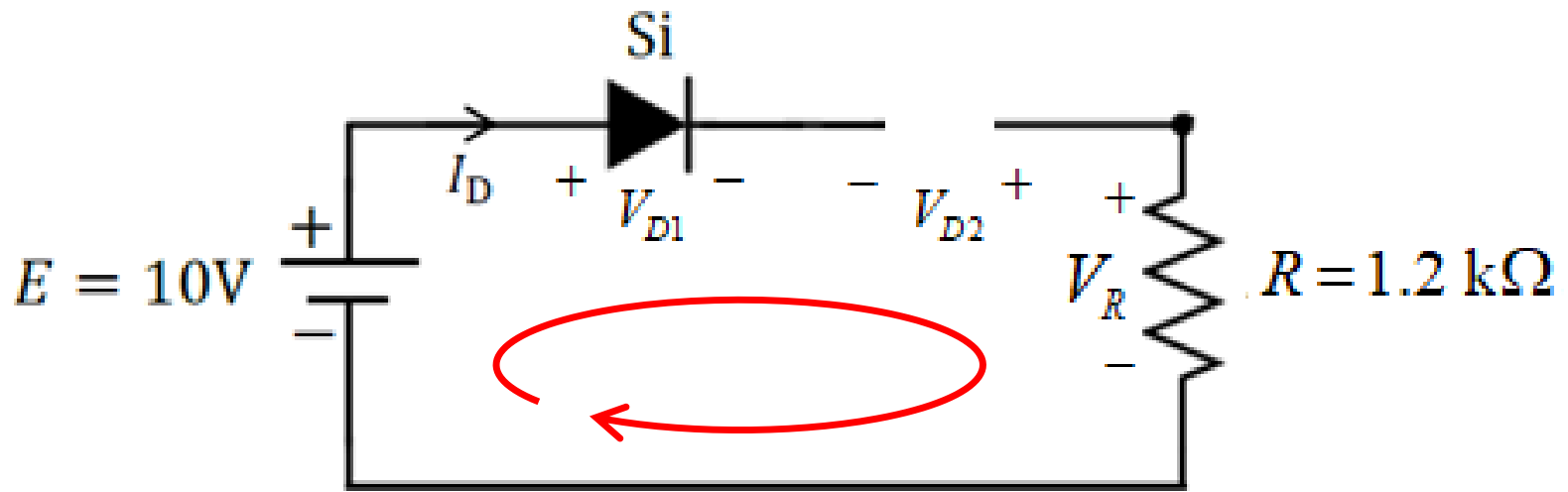
ឧទាហរណ៍ ០៥៖ ចូររកតម្លៃ I_D , V_{D1} , V_{D2} និង V_R នៅក្នុងសៀគ្វីខាងក្រោម។



ដំណោះស្រាយ

រក I_D , V_{D1} , V_{D2} និង V_R ៖

ដោយនៅក្នុងសៀគ្វីខ្ចីយ៉ូតទាំងពីរតជាសេរីនឹងគ្នា ហើយខ្ចីយ៉ូត D_1 ស្ថិតនៅក្នុងប៉ូលកម្មស្រប ប៉ុន្តែខ្ចីយ៉ូត D_2 ស្ថិតនៅក្នុងប៉ូលកម្មច្រាស ដូចនេះយើងបាន៖ $I_D = 0 \text{ A}$ និង $V_{D1} = 0 \text{ V}$ ។



អនុវត្តច្បាប់អូមចំពោះ $R = 1.2\text{ k}\Omega = 1200\ \Omega$ យើងបាន៖

$$V_R = I_D R = 0 \times R = 0\text{ V}$$

ដោយអនុវត្ត KVL យើងបាន៖

$$-10 + V_{D1} - V_{D2} + V_R = 0$$

$$\Leftrightarrow -10 + 0 - V_{D2} + 0 = 0$$

$$\Rightarrow V_{D2} = -10\text{ V}$$

ដូចនេះ៖ $I_D = 0\text{ A}$, $V_{D1} = 0\text{ V}$, $V_{D2} = -10\text{ V}$ និង $V_R = 0\text{ V}$ ។