

1.4. التيار المار في الصمام منعدم إذن حسب قانون العقد :

$$I = I_2 + I_z \Rightarrow I = I_2$$

$$U_{BC} = R_2 I_2 \Rightarrow R_2 = \frac{U_{BC}}{I_2} \Rightarrow R_2 = \frac{U_{BC}}{I}$$

$$R_2 = \frac{2,70}{0,09} \Rightarrow R_2 = 30\Omega$$

.2

2.1. العمودان G_1 و G_2 مركبان على التوالي إذن القوة الكهرومحركة للعمود المكافئ هي :

$$E_e = E_1 + E_2 = 9V \text{ ومقاومته الداخلية هي } r_e = r_1 + r_2 = 4\Omega$$

.2.2

$$E_e - r_e I = R_1 I + U_z \Rightarrow I = \frac{E_e - U_z}{r_e + R_1}$$

$$R_2 I_2 = U_z \Rightarrow I_2 = \frac{U_z}{R_2}$$

$$I = I_z + I_2 \Rightarrow \frac{E_e - U_z}{r_e + R_1} = I_z + \frac{U_z}{R_2} \Rightarrow I_z = \frac{E_e - U_z}{r_e + R_1} - \frac{U_z}{R_2}$$

$$I_z = \frac{9 - 4,8}{4 + 18} - \frac{4,8}{30} \rightarrow I_z = 0,03A \text{ : تطبيق عددي}$$

www.pc-lycee.com