# Département de génie électrique

# Circuits électriques à courant continu

**243-106-RI**

**Groupe 00210**

**Formation spécifique**

**243.C0 Électronique industrielle**

**Le condensateur et les circuits RC**

**Remis à**

**Yves Poirier**

**Présenté par**

**Michaël Trahan (1470001)**

**2018-11-16**

# Données de la charge du condensateur dans le circuit 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Temps | Temps | Essai 1 | Essai 2 | Essai moyen | Valeur théorique |
| (Τ) | (sec) | (V) | (V) | (V) | (V) |
| 0 | 0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 1 | 30 | 16.600 | 16.800 | 16.700 | 18.964 |
| 2 | 60 | 21.250 | 21.350 | 21.300 | 25.940 |
| 3 | 90 | 22.450 | 22.580 | 22.515 | 28.506 |
| 4 | 120 | 22.900 | 22.950 | 22.925 | 29.451 |
| 5 | 150 | 23.040 | 23.040 | 23.040 | 29.798 |

Tableau 1 : Charge du condensateur du circuit 1 lors de l’expérience du 9 novembre 2018

Graphique 1 : Charge du condensateur du circuit 1 lors de l’expérience du 9 novembre 2018

# 1.2 Données de la décharge du condensateur dans le circuit 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Temps | Temps | Essai 1 | Essai 2 | Essai moyen | Valeur théorique |
| (Τ) | (sec) | (V) | (V) | (V) | (V) |
| 0 | 0 | 23.060 | 23.070 | 23.065 | 30.000 |
| 1 | 30 | 6.160 | 6.180 | 6.170 | 11.036 |
| 2 | 60 | 1.730 | 1.710 | 1.720 | 4.060 |
| 3 | 90 | 0.495 | 0.505 | 0.500 | 1.494 |
| 4 | 120 | 0.143 | 0.145 | 0.144 | 0.549 |
| 5 | 150 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.202 |

Tableau 2 : Décharge du condensateur du circuit 1 lors de l’expérience du 9 novembre 2018

Graphique 2 : Décharge du condensateur du circuit 1 lors de l’expérience du 9 novembre 2018

# 2.1 Données de la charge du condensateur dans le circuit 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Temps | Temps | Essai 1 | Essai 2 | Essai moyen | Valeur théorique |
| (Τ) | (sec) | (V) | (V) | (V) | (V) |
| 0 | 0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 1 | 30 | 16.600 | 16.650 | 16.625 | 18.964 |
| 2 | 60 | 21.250 | 21.270 | 21.260 | 25.940 |
| 3 | 90 | 22.550 | 22.580 | 22.565 | 28.506 |
| 4 | 120 | 22.930 | 22.940 | 22.935 | 29.451 |
| 5 | 150 | 23.040 | 23.040 | 23.040 | 29.798 |

Tableau 3 : Charge du condensateur du circuit 2 lors de l’expérience du 9 novembre 2018

Graphique 3 : Charge du condensateur du circuit 2 lors de l’expérience du 9 novembre 2018

# 2.2 Données de la décharge du condensateur dans le circuit 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Temps | Temps | Essai 1 | Essai 2 | Essai moyen | Valeur théorique |
| (Τ) | (sec) | (V) | (V) | (V) | (V) |
| 0 | 0 | 23.070 | 23.080 | 23.075 | 30.000 |
| 1 | 86 | 3.700 | 3.650 | 3.675 | 11.036 |
| 2 | 172 | 0.650 | 0.636 | 0.643 | 4.060 |
| 3 | 258 | 0.112 | 0.116 | 0.114 | 1.494 |
| 4 | 344 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.549 |
| 5 | 430 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.202 |

Tableau 4 : Décharge du condensateur du circuit 2 lors de l’expérience du 9 novembre 2018

Graphique 4 : Décharge du condensateur du circuit 2 lors de l’expérience du 9 novembre 2018