

Interrogation de cours n°6

4 novembre 2024

NOM :

Calculatrices interdites. Répondez de manière complète mais brève.

1. Donner, en définissant courant et tension sur un schéma, la relation courant-tension d'un condensateur.

2. Établir l'équation différentielle du courant i dans le circuit suivant.



Interrogation de cours n°6

4 novembre 2024

NOM :

Calculatrices interdites. Répondez de manière complète mais brève.

1. Donner, en définissant courant et tension sur un schéma, la relation courant-tension d'une bobine.

2. Établir l'équation différentielle de la tension u_C dans le circuit suivant.



3. Résoudre l'équation $\frac{du_C}{dt} + \frac{u_C}{\tau} = \frac{E}{\tau}$ pour $u_C(0^+) = 0$.

4. Définir le régime permanent. Comment se comporte une bobine en régime permanent ?

5. Donner l'expression de l'énergie emmagasinée dans une bobine.

3. Résoudre l'équation $\frac{di}{dt} + \frac{i}{\tau} = \frac{E}{L}$ avec $\tau = L/R$ pour $i(0^+) = 0$.

4. Définir le régime permanent. Comment se comporte un condensateur en régime permanent ?

5. Donner l'expression de l'énergie stockée dans un condensateur.