

ALGO QCM

1. Lorsque deux éléments distincts ont même de valeur de hachage, on dit que l'on a ?
 - (a) Collision principale
 - (b) Collision primaire
 - (c) Collision secondaire
 - (d) Collision simple
2. Une fonction de hachage ne peut pas être ?
 - (a) Déterministe
 - (b) Universelle
 - (c) Facile à calculer
 - (d) Rapide à calculer
3. Le hachage coalescent est une méthode indirecte de gestion des collisions ?
 - (a) Oui
 - (b) Non
 - (c) Cela dépend
4. La division et la multiplication sont des méthodes de hachage de base ?
 - (a) Oui
 - (b) Non
 - (c) Cela dépend
5. Le hachage par double chaînage linéaire est une méthode indirecte de gestion des collisions ?
 - (a) Oui
 - (b) Non
 - (c) Cela dépend



QCM N°6

Question 11

Soit $\alpha \in \mathbb{R}$. $\sum \frac{1}{n^\alpha}$ converge ssi

- a. $\alpha > 0$
- b. $\alpha < 0$
- c. $0 < \alpha < 1$
- d. $\alpha > 1$
- e. $\alpha < 1$

Question 12

Soit (u_n) une suite réelle telle que $\sum(u_{n+1} - u_n)$ converge. Alors (u_n) converge.

- a. vrai
- b. faux

Question 13

Soit (u_n) une suite réelle telle que $n^{4/3}u_n$ converge vers 0. Alors

- a. $\sum u_n$ converge
- b. $\sum u_n$ diverge
- c. on ne peut rien dire sur la nature de $\sum u_n$

Question 14

Soit (u_n) une suite réelle quelconque convergeant vers 0. Alors

- a. $\sum u_n$ converge
- b. $\sum u_n$ diverge
- c. On ne peut rien dire sur la nature de $\sum u_n$

Question 15

Soient (u_n) et (v_n) deux suites réelles telles que $(\forall n \geq n_0 : u_n \leq v_n)$ et $\sum v_n$ converge. Alors

- a. $\sum u_n$ converge
- b. $\sum u_n$ diverge
- c. on ne peut rien dire sur la nature de $\sum u_n$

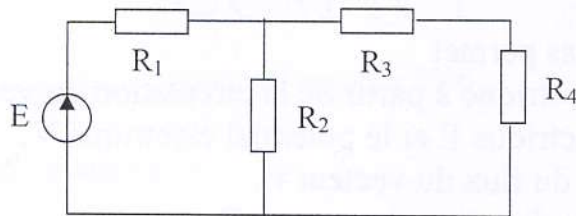
$$\frac{u_{n+1}}{u_n} \leq \frac{v_{n+1}}{v_n}$$

Q.C.M de Physique

- 21) Le théorème de Gauss permet
- a) le calcul du champ électrique à partir de la circulation du vecteur E
 - b) de relier le champ électrique E et le potentiel électrique V .
 - c) le calcul de E à partir du flux du vecteur E .
 - d) de trouver le sens et la direction du vecteur E .
- 22) La propriété fondamentale de B signifie :
- a) les lignes du champ B divergent
 - b) les lignes du champ B sont toujours fermées
 - c) le flux de B à travers une surface fermée est non nul
 - d) le flux de B est strictement positif.
- 23) Une sphère chargée en volume avec une densité $\rho(r)$ crée :
- a) un champ électrique \vec{E} radial
 - b) un champ électrique \vec{E} tangentiel
 - c) un champ électrique E qui dépend des variables θ et φ
 - d) un champ électrique E qui dépend des variables θ et z
- 24) Le Théorème d'Ampère permet :
- a) la détermination de la direction et du sens du champ magnétique
 - b) de trouver l'équation de propagation du champ magnétique
 - c) la détermination des lignes du vecteur champ magnétique
 - d) le calcul de l'intensité du champ magnétique
- 25) Le phénomène auto-induction se manifeste lorsque :
- a) le flux électrique varie en fonction du temps
 - b) le champ électrique est variable
 - c) le flux magnétique varie au cours du temps
 - d) le potentiel électrique est variable

QCM Electronique

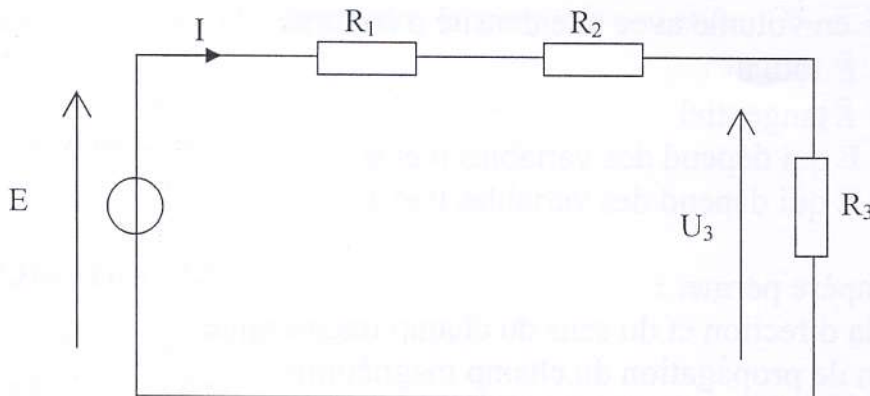
Q31 : Soit le circuit suivant :



Ce circuit comprend

- a. 5 nœuds, 5 branches et 2 mailles
- b. 2 nœuds, 3 branches et 3 mailles
- c. 2 nœuds, 5 branches et 3 mailles
- d. 5 nœuds, 3 branches et 2 mailles

Q32 :



La tension U_3 aux bornes de R_3 est égale à :

- a- E
- b- $\frac{R_1 + R_2 + R_3}{R_3} \cdot E$
- c- $\frac{R_3}{R_1 + R_2 + R_3} \cdot E$
- d- $\frac{R_1 + R_2}{R_3} \cdot E$

$$E + R_1 I + R_2 I - U_3 = 0$$

$$U_3 = E + R_1 I + R_2 I$$

$$U_3 = E + I (R_1 + R_2)$$

Q33 : Tout dipôle générateur complexe peut être représenté entre 2 bornes A et B par un générateur équivalent formé d'une source de courant en parallèle avec une résistance interne.

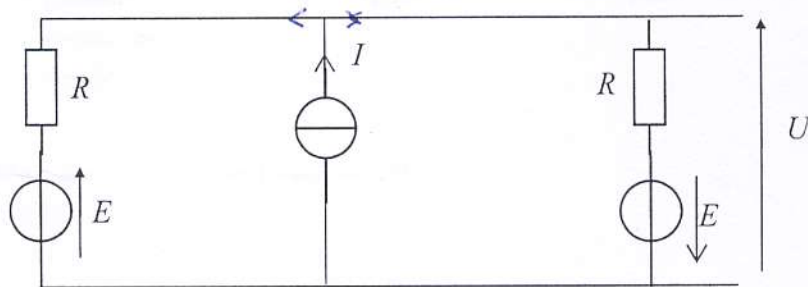
Cet énoncé correspond :

- a- au théorème de Thévenin
- b- au théorème de Millman
- c- à la loi des mailles
- d- au théorème de Norton

Q34 : Tout dipôle générateur complexe peut être représenté entre 2 bornes A et B par un générateur équivalent formé d'une source de tension en série avec une résistance interne. Il s'agit :

- a- au théorème de Thévenin
- b- au théorème de Millman
- c- à la loi des mailles
- d- au théorème de Norton

Q35 : Soit le circuit suivant :



- a- $U = RI$
- b- $U = R \cdot \frac{I}{2}$
- c- $U = \frac{I}{2 \cdot R}$
- d- $U = E$

$$U = RI + E$$

$$= RI - E$$