

Département d'Electronique

Niveau: L2 ST

Spécialités: Electronique; G. Biomédical; Automatique; Télécommunication

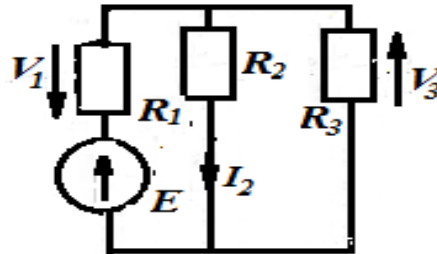
Module: Electronique Fondamentale 1

Durée: 1h30min

Examen de remplacement

Exercice 1: (2 points) Choisir la bonne réponse:

Soit le circuit suivant avec $E = 4v$, $R_1 = 1\Omega$ $R_2 = R_3 = 2\Omega$



a) La tension en volt V_1 aux bornes de R_1 est égale à :

- 6 -5 -4 -3 -2 -1 -0.5 0.5 1 2 3 4 5 6

b) La tension en volt V_3 aux bornes de R_3 est égale à :

- 6 -5 -4 -3 -2 -1 -0.5 0.5 1 2 3 4 5 6

c) Le courant en Ampère I_2 aux bornes de R_2 est égale à :

- 6 -5 -4 -3 -2 -1 -0.5 0.5 1 2 3 4 5 6

d) Si le générateur de Thévenin vue par R_2 est (V_{th}, R_{th}) , La résistance R_{th} en Ohm est égale à :

- 1/5 1/4 1/3 1/2 2/3 1 3/2 2 3 4 5

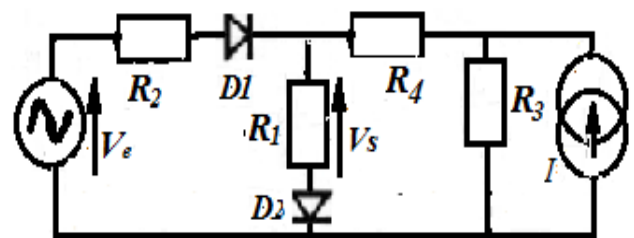
Exercice 2: (12 points)

Soit le circuit ci-contre avec $V_e = 2 \sin(2\pi t)$,

$I = 800 \text{ mA}$, $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 1\Omega$

D_1 : Idéal et D_2 : parfaite (2^{ème} approximation) de seuil $V_d = 0.6V$

Sur une période, déterminer les phases de conduction et de blocage de D_1 et D_2 ensuite calculer et tracer la tension V_s aux bornes de R_1



Exercice 3: (6 points)

Les diodes du circuit ci-contre sont identiques et considérées selon le modèle linéarisé (3^{ème} approximation) de seuil $V_d = 0.7V$ et $r_d = 1\Omega$:

-Déterminer les courants i_1 , i_2 et i_3 traversant respectivement les diodes D_1 , D_2 et D_3 .

-Calculer les puissances dissipées par les 3 diodes.

$E = 10V$; $R_1 = 100\Omega$; $R_2 = 20\Omega$

