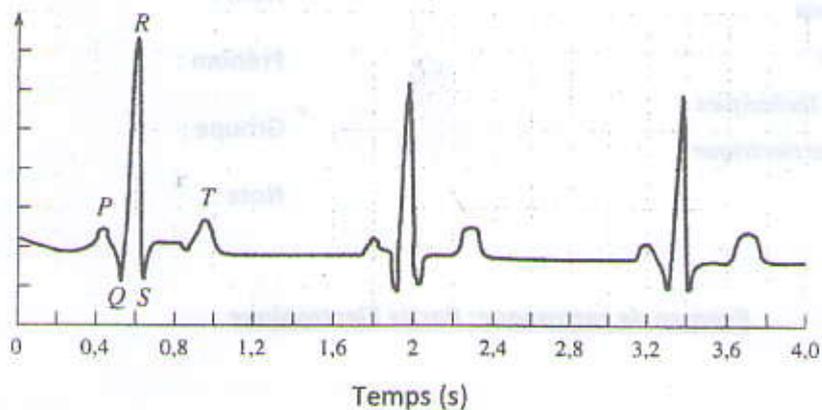
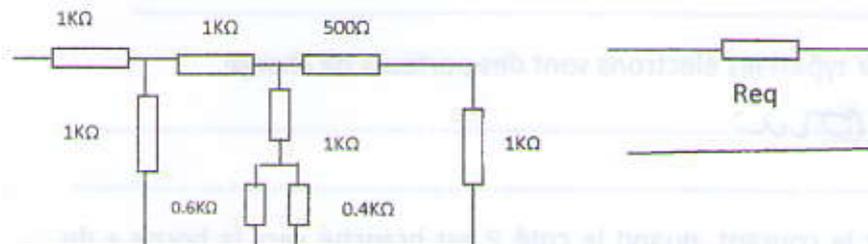


Module Découverte GE, partie électronique

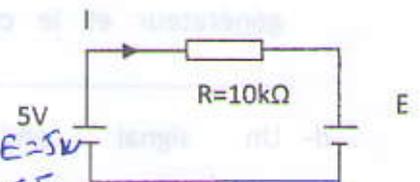


h- Soit le schéma de la figure ci-dessous :

La résistance équivalente est : $R_{eq} = 1.2k\Omega$ *Non*, $R_{eq} = 165\Omega$ *Non*, sinon : $R_{eq} = 1.62k\Omega$



i- Dans le circuit de la figure suivante :



Le courant : $I = 0$ si $E < 5V$ *Non*, $I = 0$ si $E = 5V$

$I > 0$ si $E = 0V$ *Non*, $I > 0$ si $E < 5V$

$I = 0.3mA$ si $E = 2V$ *Oui*

j- On fixe $E = 1V$ et on ajoute une résistance de $20k\Omega$ en série, Le courant I qui traverse la

résistance R : diminue *Oui*, augmente *Non*, ne change pas *Non*

k- Donner le code couleur des résistances suivantes :

$1500\Omega \pm 5\%$: *Marron Vert Rouge Or*

$3,33k\Omega \pm 10\%$: *Orange Orange Orange Marron Argent*

Bon courage

Module Découverte GE, partie électronique

Université A/Mira de Béjaïa
Faculté de la Technologie
Département Sciences et Techniques
Module Découverte Génie électrique

Nom :

Prénom :

Groupe :

Note :

Examen de rattrapage: Partie Electronique

Dire si les prépositions suivantes sont vraies, sinon donner la bonne réponse :

a- Dans un semiconducteur type P, les trous sont des porteurs de charge majoritaires

..... Oui

b- Dans un semiconducteur type N les électrons sont des porteurs de charge majoritaires

..... Oui

c- Une diode laisse passer le courant, quand le coté P est branché vers la borne + du générateur et le coté N vers la borne -

..... Oui

d- Un signal continu son amplitude dépend de la fréquence :

..... Non un signal continu, son amplitude ne dépend pas de f, celle est constante

e- Un signal alternatif son amplitude peut être: négative

..... Oui ; positive..... Oui , nulle..... Oui

f- La résistance suivante : $2,2K\Omega \pm 5\%$ a comme code couleur :

Rouge rouge orange noir marron or... Non

rouge rouge orange rouge or... Non

rouge orange jaune or... Non

Sinon : Rouge Rouge Noir Marron Or

g- Le signal suivant a une fréquence :

f= 1 Mhz... Non

f= 1 Khz... Non

Sinon f=... 0,71 Hz

- Corrigé

Dans chacune des questions suivantes trois affirmations sont proposées, une seule de ces affirmations est exacte.

Barème : Une réponse exacte rapporte 1 point, une réponse inexacte enlève 0,5 point :

1. L'électrotechnique est la discipline qui étudie :

- a) le réseau électrique. ✓
- b) le traitement de l'information.
- c) le traitement du signal.

2. Le transport de l'énergie électrique se fait avec des lignes à très haute tension :

- a) pour diminuer les pertes joules dans les lignes. ✓
- b) pour augmenter la puissance de la centrale électrique.
- c) pour augmenter le courant électrique dans les lignes électriques.

3. Le transport de l'énergie électrique se fait en triphasé :

- a) pour diminuer la masse du cuivre. ✓
- b) pour augmenter la puissance de la centrale électrique.
- c) pour augmenter le courant électrique dans les lignes électriques.

4. A la sortie d'une centrale électrique, le transformateur de puissance permet :

- a) d'augmenter la tension. ✓
- b) d'augmenter le courant.
- c) d'augmenter la puissance de la centrale.

5. Un conducteur électrique est :

- a) un métal.
- b) un matériau qui n'offre qu'une très faible résistance au passage du courant. ✓
- c) un composant électronique.

Enseignant

Génie Electrique

'Electrotech.

Nom :

MEZIANI

Prénom :

Smail

Groupe :

1/2

6. La résistivité d'un conducteur électrique est :

- a) $\rho > 10^{10} \Omega m$
- b) $\rho < 10^{-6} \Omega m$ ✓
- c) $10^{-6} \Omega m < \rho < 10^{10} \Omega m$

7. Un isolant électrique est modélisé par :

- a) une résistance en parallèle avec un condensateur. ✓
- b) une résistance en parallèle avec une bobine.
- c) une bobine.

8. La rigidité diélectrique de l'air est :

- a) 9F/m.
- b) 6H/m.
- c) 3kV/mm ✓

9. Le circuit magnétique des transformateurs doit être feuilleté pour :

- a) réduire les pertes par effet Joule
- b) réduire les pertes par hystérésis
- c) réduire les pertes dues aux courants de Foucault. ✓

10. Les pertes par hystérésis d'un matériau ferromagnétique sont :

- a) proportionnelles à l'aire de son cycle d'hystérésis. ✓
- b) inversement proportionnelles à l'aire de son cycle d'hystérésis.
- c) proportionnelles au carré de l'aire de son cycle d'hystérésis.

Nom :

Prénom :

Groupe :