

FICHE DE MATERIEL DESTINE A L'EXAMINATEUR

SUJET : CIRCUIT DERIVATION

Objectif : Mesure de l'intensité d'un courant continu dans un circuit dérivation

Matériel PAR POSTE CANDIDAT :

- un générateur continu 6-12 V – AC/DC
- un interrupteur
- une résistance de 100 Ω étiquetée R
- une lampe 6V
- un multimètre et sa notice
- connectique.

POSTE PROFESSEUR :

- des lampes de remplacement
- des résistances de remplacement.

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE
CONTROLE EN COURS DE FORMATION DES SCIENCES PHYSIQUES
GRILLE D'EVALUATION PENDANT LA SEANCE
SUJET : CIRCUIT DERIVATION

NOM et Prénom du CANDIDAT :

Date d'évaluation :

Appels	Vérifications	Evaluations
Appel n° 1	Montage réalisé Générateur en 6 V continu Interrupteur ouvert	* * *
Appel n° 2	Le nom de l'appareil est correct. Polarités correctes sur le schéma	* *
Appel n° 3	- Branchement série de l'ampèremètre - Position DC - Respect des polarités - Choix du calibre - vérification de la mesure, unité	* * * * *
Appel n° 4	Vérification montage	**
Appel n° 5	Remise en état du poste de travail	**

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE
CONTROLE EN COURS DE FORMATION DES SCIENCES PHYSIQUES
GRILLE D'EVALUATION GLOBALE
SUJET : CIRCUIT DERIVATION

NOM et Prénom du CANDIDAT :

Date et heure évaluation :

	Barème	Note
Evaluation pendant la séance (Chaque étoile vaut 0,5 point)	/7	
Exploitation des résultats expérimentaux	/3	
Mesure de I_1 avec unité	* *	
Calcul de l'intensité I_2 dans la lampe L - loi des nœuds écrite, - résultat de I_2 avec unité	* *	
Choix du fusible Justification	* *	

NOM ET SIGNATURE DES EXAMINATEURS

Note sur 10

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE
CONTOLE EN COURS DE FORMATION DE SCIENCES PHYSIQUES

SUJET DESTINÉ AU CANDIDAT:

CIRCUIT DERIVATION

NOM et Prénom du CANDIDAT:

Date d'évaluation :

L'examineur intervient à la demande du candidat ou quand il le juge utile.



Dans la suite du document, ce symbole signifie "Appeler l'examineur".

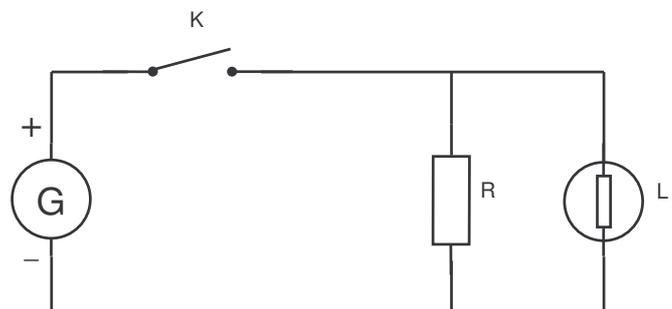
BUT DES MANIPULATIONS:

Vérifier la loi des nœuds dans un circuit, alimenté en courant continu, comportant deux dérivations.

TRAVAIL A REALISER:

1. Mesure de l'intensité du courant principal délivré par le générateur:

a)- Réaliser le montage schématisé ci-contre :



Avant de faire vérifier le montage, le candidat doit s'assurer des points suivants :

- le générateur est utilisé en 6 V continu
- l'interrupteur est ouvert.

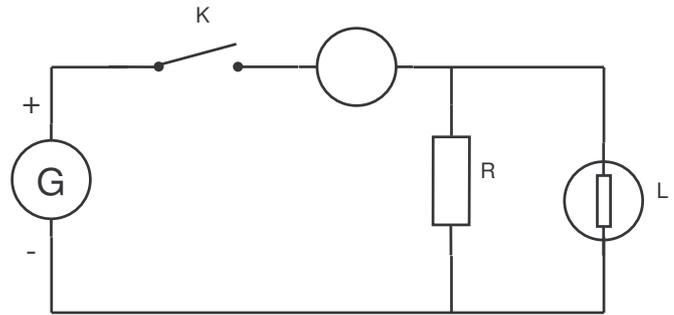


Appel n° 1

Faire vérifier le montage.

En présence de l'examineur : mettre sous tension et fermer l'interrupteur.

b)- Préciser, sur le schéma, le symbole de l'appareil qui mesure l'intensité du courant principal, en choisissant entre **V** pour voltmètre et **A** pour ampèremètre. Indiquer les polarités de cet appareil de mesure sur le schéma.



Appel n° 2
Faire vérifier la réponse.

c)- Insérer le multimètre dans le montage ; choisir la position 10 A du sélecteur, en respectant les polarités et le calibre. Pour cela, utiliser la notice de l'appareil.



Appel n° 3
Faire vérifier le branchement.
En présence de l'examineur, fermer l'interrupteur et mesurer l'intensité du courant principal délivré par le générateur.

Mesure de l'intensité I du courant principal :

$I = \dots\dots\dots$

2. Mesure de l'intensité du courant dans la résistance R:

Enlever la lampe du montage et relever la valeur de l'intensité qui circule dans la résistance R :



Appel n° 4 : Faire vérifier

Mesure de l'intensité I_1 du courant dans la résistance R :

$I_1 = \dots\dots\dots$

3. Calcul de l'intensité du courant dans la lampe L :

a) -En appliquant la loi des nœuds : « la somme des intensités des courants arrivant à un nœud est égale à la somme des courants qui en repartent », calculer la valeur de l'intensité I_2 du courant dans la lampe L.

Calcul de l'intensité I_2 du courant dans la lampe L :

$I_2 = \dots\dots\dots$

b)- Placer correctement l'ampèremètre mesurant l'intensité dans la lampe ; relever la valeur lue :

$I_2 =$

c)- L'intensité relevée correspond-elle à la valeur calculée ?

.....
.....

4. Protection du circuit par un fusible approprié :

Vous avez à votre disposition 3 fusibles pour protéger ce circuit contre les surintensités :

- 1 fusible de 50 mA,
- 1 fusible de 1 A,
- 1 fusible de 250 mA.

Choisir le fusible qui vous semble convenir le mieux. Justifier.

.....
.....

Ranger le poste de travail.



Appel n° 5
Remise en état du poste de travail.