

Fiche de révision pour le contrôle n°2 de sciences physique (Électricité)

Cette fiche est faite pour vous aider dans vos révisions pour le prochain contrôle. Elle liste toutes les connaissances et compétences nécessaires au contrôle (colonne de gauche), ainsi que les notions à réviser (colonne de droite) pour maîtriser au mieux ces connaissances et compétences.

Tout ce qui est écrit en italique concerne des compétences expérimentales qui pourront éventuellement être évaluées lors du contrôle.

Sachez enfin que mes cours sont en ligne sur mon site perso : <http://marc.morin35.free.fr>

Ce que je dois connaître et être capable de faire	Ce que je dois réviser
<ul style="list-style-type: none"> • Connaître la loi d'additivité des tensions dans un circuit en série • Connaître la loi d'égalité des tensions dans un circuit en dérivation • Être capable d'écrire les relations mathématiques traduisant ces deux lois • Savoir que ces lois sont universelles 	<ul style="list-style-type: none"> • TP : Mise en évidence de la loi d'additivité des tensions dans un circuit en série • Chapitre II : paragraphe I • TP : Mise en évidence de la loi d'égalité des tensions dans un circuit en dérivation (+ compte rendu du TP) • Chapitre II : paragraphe II • Livre p 131 • Livre p 132-133 paragraphe 2
<ul style="list-style-type: none"> • Savoir que l'intensité du courant est une grandeur caractéristique du courant électrique • Connaître le symbole de l'intensité • Connaître l'unité et le symbole de l'intensité • Savoir que l'intensité se mesure avec un ampèremètre branché en série • Connaître le symbole normalisé de l'ampèremètre • <i>Être capable de mesurer l'intensité du courant traversant un dipôle avec la meilleure précision possible</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Cours chapitre 3 • TP : intensité et tension • Livre p 118 et 119 • Livre p 120 • Exercices 2 – 4 – 5 – 6 p 125 • Exercice 8 p 126
<ul style="list-style-type: none"> • Connaître la loi d'unicité de l'intensité dans un circuit en série • Connaître la loi d'additivité des intensités dans un circuit en dérivation • Être capable d'écrire les relations mathématiques traduisant ces deux lois • Savoir que ces lois sont universelles • Notion de branches et de nœuds dans un circuit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cours chapitre 4 • TP : loi d'unicité de l'intensité (+ compte rendu de TP) • TP : loi d'additivité de l'intensité (+ compte rendu de TP) • évaluation de TP : caractère universel des lois • Livre p 130 • Livre p 132
<ul style="list-style-type: none"> • Savoir que pour fonctionner normalement, une lampe ou un moteur, doit avoir une tension à ses bornes proche de sa tension nominale. • Connaître les définitions de tension et d'intensité nominales. • Savoir ce qu'est la surtension et la sous tension et leurs conséquences • <i>Être capable de choisir une lampe correctement adaptée à un générateur</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • TP-Cours Adaptation • Livre p 109 • Livre p 121 • Exercices 9 et 12 p 114 • Exercice 11 p 126
<ul style="list-style-type: none"> • Connaître le symbole de la résistance, son unité et le symbole de son unité. • Connaître le symbole normalisé du dipôle résistance. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cours chapitre 6 : <i>Le dipôle résistance</i> • TP : <i>Quelle est l'influence d'un dipôle résistance sur l'intensité du courant dans un circuit ?</i>

<ul style="list-style-type: none"> • Savoir que pour un générateur donné, l'intensité du courant électrique dans un circuit électrique dépend de la valeur de la résistance. • Savoir que plus la résistance est grande et plus l'intensité du courant électrique dans le circuit est petite. 	<ul style="list-style-type: none"> • Livre p 142 et 144
<ul style="list-style-type: none"> • Savoir que la résistance se mesure avec un ohmmètre. • Connaître le symbole du ohmmètre • Être capable de mesurer la résistance électrique d'un dipôle ou d'un matériau (utilisation d'un multimètre en ohmmètre). 	<ul style="list-style-type: none"> • Cours chapitre 6 : <i>Le dipôle résistance</i> • TP : <i>Quelle est la signification de la grandeur résistance ?</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Savoir que le générateur fournit de l'énergie électrique à la résistance qui la transfère à l'extérieur sous forme de chaleur. • Savoir que si un courant trop intense traverse un circuit il risque de surchauffer • Connaître le principe du fusible ou coupe circuit 	<ul style="list-style-type: none"> • Cours chapitre 6 : <i>Le dipôle résistance</i> • Étude de document : <i>Pourquoi les appareils électriques chauffent-ils ?</i> • Document du livre p 146 : <i>ça chauffe avec l'effet Joule.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Être capable de tracer la caractéristique (courbe U en fonction de I) d'une résistance. • Être capable d'exprimer la loi d'Ohm par une phrase correcte. • Être capable de traduire la loi d'Ohm par une relation mathématique • Être capable d'utiliser la formule mathématique de la loi d'Ohm pour faire des calculs d'intensité , de tension ou de résistance. 	<ul style="list-style-type: none"> • TP-Cours chapitre 7 : <i>La loi d'ohm</i> • Livre p 156 et 157 • Exercices 3 et 5 p 161 • Exercices 8 – 9 et 10 p 162

Conseils de rédaction des devoirs: Il n'est pas nécessaire de recopier les questions de l'énoncé. Toutefois pensez à rédiger vos réponses en reprenant les principaux termes de la question, de façon à ce que votre réponse soit compréhensible sans devoir lire la question. Les phrases commençant par « car », « parce que » ou « à cause de » ...etc sont à bannir.