

Fiche de révision pour le contrôle n°4 de sciences physiques (mécanique 3^e)

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.

Les cours, les documents de cours et les fiches TP 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"> • Être capable de décrire brièvement le système solaire • Savoir que la gravitation est une interaction attractive entre deux objets qui ont une masse, elle dépend de la distance qui les sépare et de leurs masses. • Savoir que la gravitation gouverne tout l'Univers (système solaire, étoiles et galaxies) • Être capable de suivre un raisonnement scientifique afin de comparer le mouvement des planètes autour du Soleil à celui d'une fronde ou d'un lancer de marteau. | <ul style="list-style-type: none"> • Cours chapitre 1 : <i>Notion de gravitation</i> • Activité 1 du livre p180 <i>Qu'est-ce que le système solaire ?</i> • Document : <i>Pourquoi les planètes restent-elles autour du Soleil ?</i> • Document : <i>Newton et sa pomme</i> • Document : <i>Pluton n'est plus une planète</i> • Cours du livre p 182 et 183 • Activité 2 du livre p 181 <i>Qu'est-ce que la gravitation ?</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Connaître la définition du poids d'un objet ainsi que ses caractéristiques (direction et sens) • Savoir que le poids P d'un objet et sa masse m sont deux grandeurs différentes : elles sont proportionnelles. • Connaître l'unité du poids • Connaître la relation de proportionnalité entre le poids et la masse : $P = m \times g$ • Utiliser la formule précédente pour calculer un poids ou une masse, en respectant les unités. • Être capable de mesurer la masse et le poids d'un objet. • Pratiquer une démarche expérimentale pour établir la relation de proportionnalité entre le poids et la masse. • Construire et exploiter un graphique | <ul style="list-style-type: none"> • Cours chapitre 2 : <i>Poids et masse d'un corps</i> • Document : <i>on a marché sur la Lune</i> • TP : <i>relation entre la masse et le poids</i> • Exercices 16 et 19 p 201 • Exercice 24 p 202 • Activité 1 du livre p 194 <i>Quelle est la relation entre le poids d'un objet et sa masse ?</i> • Cours du livre p 196 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Savoir qu'un objet possède : <ul style="list-style-type: none"> ▪ une énergie potentielle de pesanteur au voisinage de la Terre liée à son altitude ▪ une énergie de mouvement liée à sa vitesse et appelée énergie cinétique. | <ul style="list-style-type: none"> • Cours chapitre 3 : <i>L'énergie d'un corps</i> • Document : <i>comment fonctionne un barrage hydroélectrique ?</i> • Exercices 14 ; 15 et 16 p 215 • Devoir maison : <i>physique et sécurité routière.</i> |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • La somme de ses énergies potentielle et cinétique constitue son énergie mécanique. • Raisonner et argumenter pour interpréter l'énergie cinétique acquise par l'eau dans sa chute par une diminution de son énergie potentielle de pesanteur. (transfert d'énergie potentielle en cinétique) • Connaître l'unité de l'énergie. • Connaître la relation donnant l'énergie cinétique d'un objet en mouvement. • Être capable de calculer l'énergie cinétique d'un objet en utilisant cette formule et en respectant les unités. • Savoir que la distance de freinage d'une voiture augmente plus rapidement que sa vitesse. | <ul style="list-style-type: none"> • Activité 2 p 195 du livre : <i>Pourquoi l'eau acquiert de la vitesse lors de sa chute ?</i> • Activité 1 p 208 du livre : <i>De quoi dépend l'énergie cinétique d'un véhicule ?</i> • Activité 2 p 209 du livre <i>La distance de freinage croît-elle plus vite que la vitesse ?</i> • Cours du livre p 197 -210 et 211 |
|---|--|

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 qu'il soit nécessaire de lire la question. Les phrases commençant par « car », « parce que » ou « à cause de » ...etc sont à bannir.