

☐

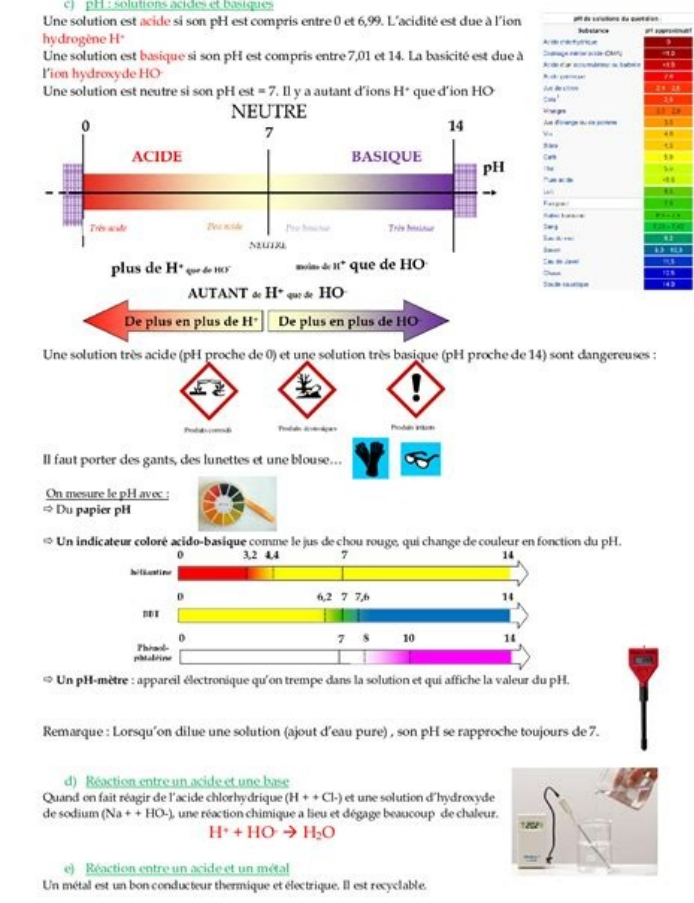
I'm not robot


reCAPTCHA

I'm not robot!

Cours de physique chimie niveau 4eme pdf

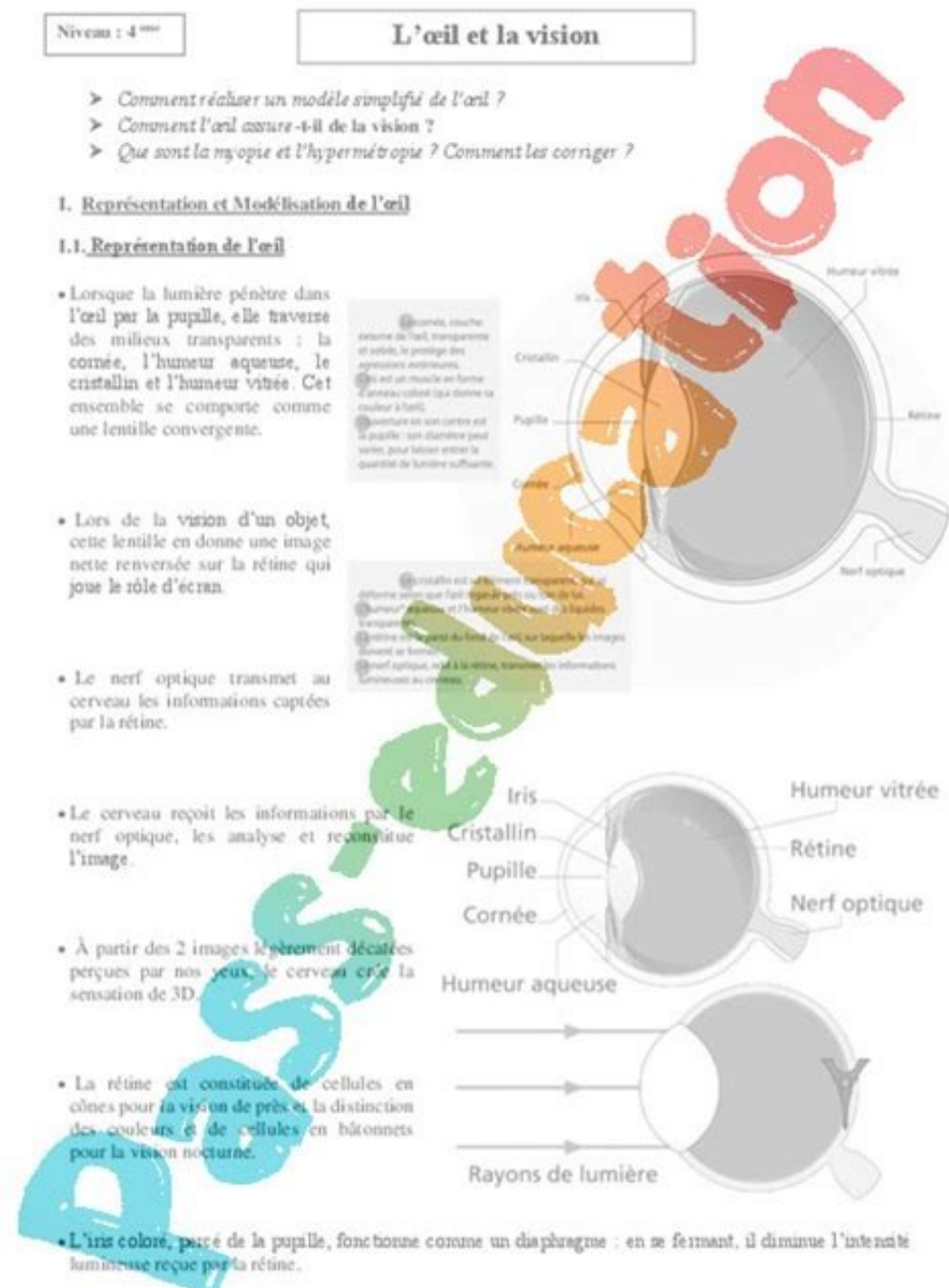
11/11/2021 *****Télécharger Cours Physique Chimie 4eme PDF:Cours Sur Les Gazes: Fiche 1 Fiche 2 Fiche 3 Fiche 4Cours Sur Les Combustions: Fiche 1 Fiche 2 Fiche 3 Fiche 4Cours Sur Les Forces: Fiche 1 Fiche 2 Fiche 3 Fiche 4Cours Sur la Tension Electrique: Fiche 1 Fiche 2 Fiche 3 Fiche 4Cours Résistances Electriques: Fiche 1 Fiche 2 Fiche 3 Fiche 4*****Voir Aussi:Physique Chimie 4ème Exercices Corrigés Gratuit PDF:La physique est la science naturelle qui étudie la matière, son mouvement et son comportement dans l'espace et le temps, ainsi que les entités associées de l'énergie et de la force. La physique est l'une des disciplines scientifiques les plus fondamentales et son objectif principal est de comprendre le comportement de l'univers. La physique est l'une des disciplines universitaires les plus anciennes et, grâce à son inclusion de l'astronomie, peut-être la plus ancienne. Au cours de la majeure partie des deux derniers millénaires, la physique, la chimie, la biologie et certaines branches des mathématiques faisaient partie de la philosophie naturelle, mais pendant la révolution scientifique du XVIIe siècle, ces sciences naturelles sont devenues des efforts de recherche uniques à part entière.Cours de sciences physiques chimie 4ème pdf 2017 2018 2019 2020 2021 2022.gratuit . Gagne des Lumiz, passe de niveau en niveau et révèle tes talents en remportant des défis !-> En savoir plus Cours gratuits de niveau collège Des cours de physique chimie complets, gratuits et conformes aux programmes de l'éducation nationale pour les classes de collège de 5eme, 4eme, 3eme et bientôt des exercices corrigés, des fiches de définitions et vulgarisation scientifique et des sujets de brevets. Ce site s'adresse aux élèves de collège qui veulent travailler ou réviser les cours de science, à ceux qui cherchent à approfondir leurs connaissances scientifiques, à ceux qui veulent réviser pour l'épreuve de physique chimie du brevet professionnel ou technique, aux parents qui veulent suivre le travail de leur enfant et plus largement à ceux qui ont besoin des notions scientifiques. L'électricité 6La lumière 5L'air 7Composition de l'air et description de la matière 1La masse volumique 1Transformations chimiques et physiques 1Les combustions, un exemple de transformations chimiques 1La structure de l'univers 1Actions, interactions et modélisations 1L'intensité 1La tension 1La résistance et la loi d'Ohm 1Les signaux sonores 1Mesure de distances avec la lumière et le son 1 Vous êtes ici : Cours pour la 4ème sur "Composition de l'air et description de la matière" Chapitre 5- La composition de l'air MODULE 1 – La constitution de la matière THEME 1 : Organisation et transformations de la matière I- L'air A/ Sa composition Activité documentaire : De quoi est composé l'air ? • La terre est entourée d'une couche d'air, l'atmosphère. • L'air que nous respirons est un mélange de gaz. Sa composition en volume est : - 78% de diazote -... Cours pour la 4ème sur "La masse volumique" Chapitre 6 – La masse volumique MODULE 1 – La constitution de la matière THEME 1 : Organisation et transformations de la matière I- Notions de masse, volume et masse volumique A/ La masse La masse d'un corps m est une grandeur physique qui représente la quantité de matière qui le compose. L'unité légale de la masse est le kilogramme, symbole kg. B/ Le volume Le volume V d'un corps est la... Cours pour la 4ème sur "Transformations chimiques et physiques" Chapitre 1 – Transformations chimiques et physiques Module 2 – Les transformations chimiques Thème 1 : Organisation et transformations de la matière I- Transformations chimiques et physiques 1 – Transformations chimiques et physiques 1 – Transformations chimiques Activité expérimentale : Un exemple de transformation chimique (faite par le professeur) Lors d'une transformation chimique (ou réaction chimique), des espèces chimiques disparaissent et de nouvelles Exemple : Craie dans le vinaigre ou comprimé de doliprane dans l'eau. Les espèces... Cours pour la 4ème sur "Les combustions, un exemple de transformations chimiques" Chapitre 2 – Les combustions, un exemple de transformations chimiques Module 2 – Les transformations chimiques Thème 1 : Organisation et transformations de la matière I- Combustion du carbone Activité expérimentale : Combustion du carbone Lors d'un feu ou d'un barbecue, du charbon de bois, composé essentiellement de carbone, brûle dans l'air. Cette transformation chimique au cours de laquelle une substance brûle est appelée combustion. La réaction chimique... Cours pour la 4ème sur : La structure de l'univers Chapitre 2 – La structure de l'univers Thème 1 : Organisation et transformations de la matière Module 3-Organisation de la matière dans l'univers I- Structure de l'univers Activité documentaire : Quels objets constituent principalement l'univers ? Le Big-Bang est le modèle qui décrit l'origine de l'univers. Celui-ci est en expansion continue depuis environ 13,8 milliards d'années.



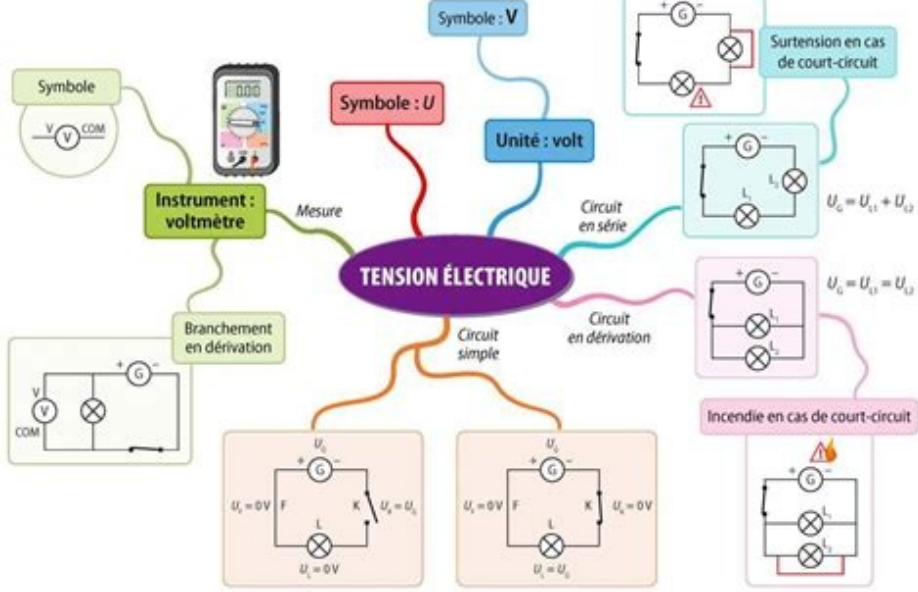
L'univers est composé d'étoiles, de gaz, de poussière et de roches. Le tout n'est... Cours pour la 4ème : Mouvement : Actions, interactions et modélisations Chapitre 1 – Actions, interactions et modélisations Thème 2 : Mouvements et interactions Module 5-Les interactions I- Actions et interactions Activité documentaire : Quelques exemples d'interactions Deux objets A et B sont en interaction, si A exerce une action qui se manifeste par ses effets sur B, et si réciproquement, B agit sur A. Exemple : Quand le joueur de tennis frappe de balle, la raquette exerce une action... Cours pour la 4ème : L'intensité Chapitre 2 – L'intensité Thème : L'énergie et ses conversions Module 7-Les circuits électriques I- L'intensité électrique Activité expérimentale : Comment mesurer l'intensité d'un courant électrique ? L'intensité du courant électrique correspond à la quantité d'électricité qui traverse un appareil électrique en une seconde : c'est un débit. L'intensité du courant électrique se mesure avec un ampèremètre de symbole branché en série. Remarque : Le courant doit entrer par la borne « A »... Cours pour la 4ème : La tension Chapitre 3 – La tension Thème 3 : L'énergie et ses conversions Module 7-Les circuits électriques I- La tension électrique Généralités Activité documentaire : Comment mesurer une tension électrique ? La tension électrique est un déséquilibre de charges électriques entre les deux bornes d'un dipôle. La tension électrique se mesure avec un voltmètre, de symbole branché en dérivation. Remarque : Le courant doit entrer par la borne « V » et sortir par... Cours pour la 4ème : La résistance et la loi d'Ohm Chapitre 4 – La résistance et la loi d'Ohm Thème 3 : L'énergie et ses conversions Module 7-Les circuits électriques I- Notion de résistance Activité documentaire : La résistance électrique Généralités La résistance électrique R traduit l'aptitude d'un matériau à s'opposer (ou résister) au passage du courant électrique. Son symbole électrique est : L'unité légale est l'Ohm, de symbole Ω. Elle se mesure avec un ohmmètre, de symbole qui... Cours pour la 4ème : Les signaux sonores Chapitre 2 – Les signaux sonores Thème 4 : Des signaux pour observer et communiquer Module 8-Les signaux lumineux et sonores I- Les sources sonores A) Généralités Démarche d'investigation : Un vaisseau spatial • On appelle source sonore le dispositif produisant un son par vibrations. Exemple : haut-parleur, cordes vocales, cymbales, cordes guitare • Le son est une vibration qui se propage de proche en proche dans le milieu. • Pour... Cours pour la 4ème : Mesure de distances avec le son et la lumière Chapitre 3 – Mesure de distances avec le son et la lumière Thème 4 : Des signaux pour observer et communiquer Module 8-Les signaux lumineux et sonores I- Caractéristiques de la lumière Activité documentaire : La vitesse de la lumière La lumière est constituée d'un ensemble de rayonnements électromagnétiques. On les classe sur une échelle de fréquence qui traduit l'énergie de la lumière. Plus la fréquence... L'œil et la vision - Cours - 4ème - Physique - Chimie - Collège Comment réaliser un modèle simplifié de l'œil ? Comment l'œil assure-t-il de la vision ? Que sont la myopie et l'hypermétropie ? Comment les corriger ? I. Représentation et Modélisation de l'œil I.1. Représentation de l'œil Lorsque la lumière pénètre dans l'œil par la pupille, elle traverse des milieux transparents : la cornée, l'humeur aqueuse, le cristallin et l'humeur vitrée. Cet ensemble se comporte comme une lentille convergente. • Le son est une vibration qui se propage de proche en proche dans le milieu. • Pour... Cours pour la 4ème : Mesure de distances avec le son et la lumière Chapitre 3 – Mesure de distances avec le son et la lumière Thème 4 : Des signaux pour observer et communiquer Module 8-Les signaux lumineux et sonores I- Caractéristiques de la lumière Activité documentaire : La vitesse de la lumière La lumière est constituée d'un ensemble de rayonnements électromagnétiques. On les classe sur une échelle de fréquence qui traduit l'énergie de la lumière. Plus la fréquence... L'œil et la vision - Cours - 4ème - Physique - Chimie - Collège Comment réaliser un modèle simplifié de l'œil ? Comment l'œil assure-t-il de la vision ? Que sont la myopie et l'hypermétropie ? Comment les corriger ? I. Représentation et Modélisation de l'œil I.1. Représentation de l'œil Lorsque la lumière pénètre dans l'œil par la pupille, elle traverse des milieux transparents : la cornée, l'humeur aqueuse, le cristallin et l'humeur vitrée. Cet ensemble se comporte comme une... Vitesse de la lumière - Cours - 4ème - Physique - Chimie - Collège Dans quels milieux la lumière peut-elle se propager ? À quelle vitesse la lumière se propage-t-elle ? Pourquoi indique-t-on un temps plutôt qu'une distance en astronomie ? Lorsqu'on appuie sur l'interrupteur d'une ampoule, nous avons l'impression qu'elle s'allume instantanément. La lumière du soleil nous parvient-elle instantanément ?



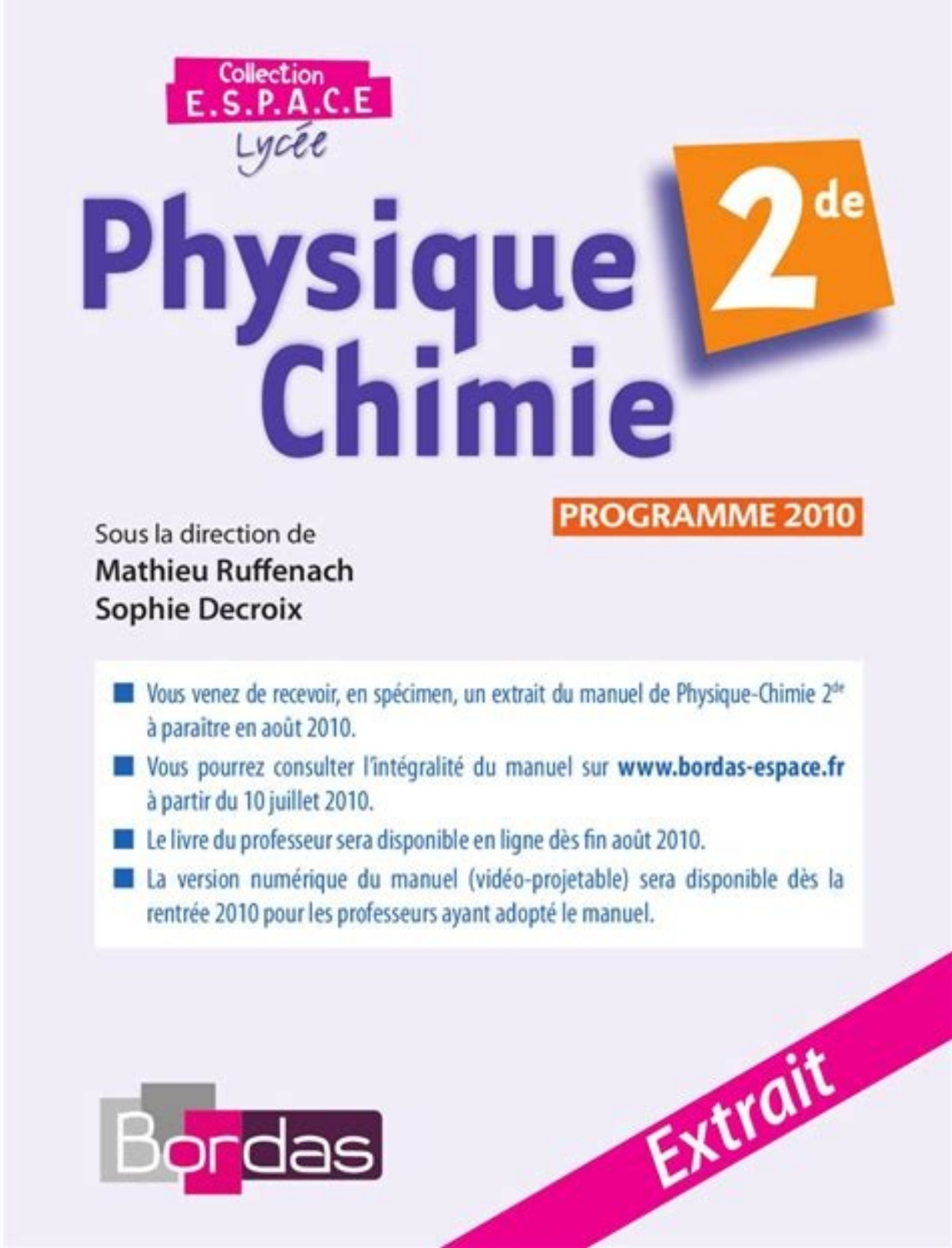
Peut-on parler de vitesse de la lumière ? Réponse : dès le XVII siècle, l'astronome danois Römer observe... Atomes dans la réaction chimique - Cours - 4ème - Physique - Chimie - Collège Comment retrouver la formule d'une molécule à l'aide des modèles moléculaires ? Quelles informations nous apportent une équation de réaction ? La masse change-t-elle lors d'une transformation chimique ? Ø Méthode : écrire et équilibrer une équation de réaction. I. Structure de la matière : 1. Les atomes : Les atomes d'un même type portent le même nom et sont représentés par un même symbole... Lentilles - Cours - 4ème - Physique - Chimie - Collège Comment distinguer les lentilles convergentes des lentilles divergentes ? Qu'est-ce que le foyer d'une lentille convergente ? Comment obtenir une image nette avec une lentille convergente ? Définitions Qu'est-ce qu'une lentille ? Une lentille est formée d'une matière transparente (verre ou plastique) rigide comme les lentilles qui constituent les loupes et les lunettes ou souple comme les lentilles de contact, délimitée par deux surfaces lisses dont l'une au... Molécules pour comprendre la matière - Cours - 4ème - Physique - Chimie - Collège Comment interpréter les propriétés des gaz à l'aide des molécules ? Comment expliquer les trois états de l'eau à l'aide des molécules ? Pourquoi la masse se conserve-t-elle au cours d'un changement d'état ? Méthode : interpréter une expérience à l'aide des molécules I. Les molécules : Toutes les matières qui nous entourent sont constituées de particules microscopiques, de petits grains de matières invisibles à... Lumières colorées - Couleur des objets - Cours - 4ème - Physique - Chimie - Collège Comment peut-on obtenir des lumières colorées ? Qu'obtient-on en superposant des lumières colorées ? De quoi dépend la couleur d'un objet ? 1. Décomposition de la lumière blanche I.1. Qu'est-ce que la lumière blanche ? La lumière émise par une lampe incandescente ou par le Soleil est appelée lumière blanche. I.2. La décomposition de la lumière Pour décomposer une lumière on peut utiliser... Combustions - Cours - 4ème - Physique - Chimie - Collège Que se passe-t-il lorsque le carbone brûle ?



Que se passe-t-il lorsque du butane brûle ? Pourquoi les combustions incomplètes sont-elles dangereuses ? Ø Méthode : distinguer combustion complète et combustion incomplète. I. Qu'est-ce qu'une combustion ? L'expérience dans laquelle une substance brûle est appelée combustion. Le corps qui brûle est le combustible Le corps qui permet la combustion est le comburant Au cours d'une combustion, les substances qui... Volume - Masse de l'air- Cours - 4ème - Physique - Chimie - Collège L'air possède-t-il un volume propre ?



Comment varie la pression quand le volume de l'air varie ?



Quelle est la masse d'un litre d'air ? Ø Méthode : mesurer une pression I. L'air possède une masse : Expérience : On mesure la masse d'un ballon, après on gonfle le ballon et on fait une autre mesure du ballon après l'avoir gonflé. Observations et interprétations : Si... Loi d'Ohm - Cours - 4ème - Physique - Chimie - Collège Comment varie l'intensité et la tension pour une résistance ? Quelle relation existe-t-il entre la tension et l'intensité pour une résistance ? I. Caractéristiques d'un dipôle Lorsqu'on représente sur un graphique la tension U aux bornes d'un dipôle électrique, en fonction de l'intensité I qui le traverse, on étudie la caractéristique du dipôle. I.1. Comment tracer la caractéristique d'une résistance ? Pour déterminer la caractéristique d'une résistance on... Résistance électrique - Cours - 4ème - Physique - Chimie - Collège Quelle est l'influence de l'introduction d'une résistance dans un circuit en série ? Quelle est l'influence de la résistance sur l'intensité du courant ? Les objets ont-ils une résistance ? I. Définitions Une résistance est un dipôle non polarisé de forme cylindrique dont les deux bornes sont identiques. Le mot « résistance » peut désigner deux choses différentes: - Un dipôle. - Une grandeur électrique qui caractérise ce... Intensité du courant électrique - Cours - 4ème - Physique - Chimie - Collège Pourquoi l'éclat de la lampe varie-t-il ? L'intensité du courant est-elle la même en tout point d'un circuit en série ? Le nombre et l'ordre de récepteurs ont-t-ils une influence sur l'intensité ? I. Définitions Un circuit en série : est circuit ne comportant qu'une seule boucle constituée de dipôles associés les uns à la suite des autres : l'association des dipôles forme une boucle simple.... Lois des circuits - Cours - 4ème - Physique - Chimie - Collège Quelles sont les lois dans un circuit en série ? Quelles sont les lois dans un circuit comportant une dérivation ? Les lois sont-elles valables dans tous les circuits électriques ? I. Définitions Dans un circuit en dérivation, on appelle : Nœuds : les points d'où partent au moins 3 fils. Les nœuds sont en général désignés par des lettres (A, B, C etc.) et ne sont... Composition de l'air - Cours - 4ème - Physique - Chimie - Collège Quelles sont les proportions des deux principaux gaz constituant l'air ? Quel est le gaz nécessaire à la respiration ? Quelle est la différence entre un gaz et une fumée ? Méthode : identifier le dioxygène I. Qu'est-ce qu'une atmosphère ? Une atmosphère: c'est une couche gazeuse qui entoure un astre. Exemples d'astres qui ont une atmosphère: la Terre, Mars, Venus, Jupiter, le Soleil, Titans. Exemples... Tension électrique - Cours - 4ème - Physique - Chimie - Collège Existe-t-il toujours une tension aux bornes d'un dipôle ? Existe-t-il une tension aux bornes d'un interrupteur ? Comment adapter une lampe à un générateur ? I. Définitions Un circuit en dérivation : Si les deux bornes d'un dipôle sont reliées directement aux deux bornes d'un autre dipôle on dit qu'ils sont branchés en dérivation et ce circuit comporte plusieurs boucles. Les points (A et B) s'appellent des nœuds... Environnement et développement durable protégeons l'atmosphère - Cours - 4ème - Physique - Chimie - Collège Les polluants de l'air : gaz et fumées dangereux Le réchauffement de l'atmosphère : l'effet de serre La pollution atmosphérique I. Les polluants de l'air : gaz et fumées dangereux 1. Les principaux polluants de l'air sont : dioxyde de soufre; dioxyde d'azote; monoxyde de carbone; ozone; particules en suspension..... 2. Origines : Le développement de l'industrie et des moyens de transport provoque une... Créer des images en relief - 4ème - Physique - Chimie - Collège Cette activité a été proposée en classe de quatrième, lors d'une séance de travaux pratiques de sciences physiques. Le but de cette séance est de créer une image visible avec du relief, ou anaglyphe. Elle a permis d'aborder les thèmes du programme de quatrième suivants : les couleurs, la synthèse additive ; la trichromie la vision Voir en relief "la stéréoscopie" : "La sensation de relief dans... Adapter la lampe à la pile - 4ème - Physique - Chimie - Collège Bob veut équiper son vélo d'un éclairage en achetant au hasard une pile et une lampe au supermarché (démarche d'investigation dont l'objectif est de savoir adapter une lampe à une pile). Après présentation du problème par le professeur avec un boîtier d'éclairage de bicyclette ne fonctionnant pas, du matériel est distribué aux élèves en groupes afin de schématiser et réaliser le circuit ; ils doivent alors... Combustion du carbone - 4ème - Physique - Chimie - Collège Combustion du carbone Un diaporama à projeter pendant les travaux pratiques sur la combustion du carbone dans le dioxygène. Document PowerPoint (R. Djaiz) Accès au diaporama Lancer le diaporama (282 Ko) (seulement si le visualiseur PowerPoint est installé sur votre ordinateur) télécharger le zip (156Ko)... Physique - Chimie : 4ème - CoursTable des matières Physique - Chimie : 4èmeTable des matières 4ème Cours Physique Tle C,D (Module 4 leçon 1 +TD)