

Programmes Révisions Brevet Blanc

Physique - Chimie

De façon générale :

- Revoir les bilans des chapitres et vous entraîner à les reformuler (sous forme de liste d'idées, de carte mentale, de petits paragraphes par exemple)
- Revoir les conversions, elles doivent être maîtrisées
- S'entraîner aux calculs avec votre propre calculatrice, en particulier vous devez maîtriser l'utilisation des puissances de 10 et l'utilisation des parenthèses si nécessaire
- S'entraîner à être rigoureux dans vos calculs en soignant la présentation :
 - o Une phrase d'accroche
 - o L'expression littérale utilisée (la formule)
 - o Le calcul avec unités et arrondi
 - o Une phrase réponse

Chapitre I - L'Univers

- Savoir passer de kilomètre aux Unités Astronomiques ou aux Années-Lumière en utilisant la proportionnalité (les valeurs d'une UA et d'une al vous seront toujours données)
- Savoir décrire la structure du système solaire (ordonnée, lacunaire, connaître la différence entre étoile et planètes...)
- Avoir en tête une frise chronologique de l'histoire de l'Univers, depuis le Big Bang jusqu'à aujourd'hui
- Connaître la composition de l'atome et sa structure (schéma)

Chapitre II - Le monde microscopique

- Savoir différencier atome, molécule, ion (cation et anion)
- Savoir reconnaître des ions grâce à un ensemble de tests caractéristiques fournis
- Expliquer ou donner la formule chimique de solides ioniques (assemblage d'anion et cation de façon à être neutre)
- Connaître l'expression de la masse volumique et savoir l'utiliser et la transformer pour calculer une masse ou un volume
- Proposer des protocoles expérimentaux pour mesurer des masses, des volumes (avec l'idée de calculer des masses volumiques) pour des solides ou des liquides dans le but de les différencier ou de les identifier
- Savoir passer des unités usuelles (L, cL, mL) aux unités de volume (m^3, cm^3) et savoir convertir ces unités de volume

Chapitre III - Les électrons et l'électricité

- Connaître et savoir différencier les grandeurs : tension U en V , intensité du courant I en A , puissance P en W , énergie E en J ou en Wh , résistance R en Ω
- Savoir lire et schématiser les principaux éléments d'un circuit électrique (pile, générateur, résistance, ampèremètre, voltmètre, lampe...)
- Savoir utiliser un ampèremètre (branchement en série avec les bornes A et COM) et un voltmètre (branchement en dérivation avec les bornes V et COM)
- Connaître et savoir utiliser la loi d'additivité des intensités à un nœud dans un circuit à plusieurs boucles
- Connaître et savoir utiliser la loi d'unicité des intensités dans une branche de circuit
- Connaître et savoir utiliser et transformer la loi d'Ohm pour calculer une tension, une intensité ou une résistance
- Connaître et savoir utiliser et transformer la relation entre puissance électrique, tension et intensité pour calculer l'un de ces paramètres
- Connaître et savoir utiliser la relation entre énergie, puissance et durée pour calculer un de ces trois paramètres dans un cas concret (coût de consommation d'énergie, durée d'utilisation...)