

PHYSIQUE

1. Quelle est la règle de composition de deux forces concourantes ? Par quoi peut être représentée géométriquement la résultante ?

2. La pesanteur a-t-elle la même valeur dans tous les endroits de la terre ? Quelles sont les causes qui peuvent la faire varier ?

3. Démontrez les conditions d'un liquide dans les vases communicants. Si l'un de ses vases renfermait de l'eau et l'autre du mercure, quelle serait la hauteur relatives des surfaces libres dans chacun de ces vases, la densité du mercure étant de 13.5 ?

4. Qu'appellez-vous harmoniques ? Quelles harmoniques peut donner un tuyau ouvert ?

5. Donnez les lois de la réfraction simple. Définissez l'indice de réfraction.

1. Théorie chimique de la pile Caland, (pile de gravité).

CHIMIE

1. Composition de l'eau. Comment se fait l'analyse et le synthèse de l'eau ? A l'aide de quel réactifs peut-on reconnaître une eau douce d'une eau dure ?

2. Préparation du phosphore. Quels sont les acides que le phosphore peut former avec l'oxygène ?

3. Qu'est-ce qu'un alliage ? Dans quels buts les prépare-t-on ? Nommer trois des principaux alliages employés dans l'industrie et donnez-en la composition.

4. Différences physiques et chimiques entre le fer et l'acier.

5. Composition et préparation des bougies stéariques.

PHILOSOPHIE

1. Qu'appellez-vous définition nominale, réelle, essentielle, descriptive ? Énoncez et démontrez les règles de la définition, avec des exemples.

2. Définissez les expressions suivantes : certitude objective, subjective, métaphysique, physique et morale.

3. Qu'est-ce qu'un sophisme et quelles en sont les principales espèces ?

4. Démontrez l'existence de l'âme humaine.

5. Quelle est l'origine de l'autorité dans la société ?

ANGLAIS

pour les candidats de langue française.

1. Traduisez en français, tout en conservant, autant que possible, la syntaxe des phrases anglaises :