PCSI
2025-2026

Programme de colles sciences physiques

Semaine 12 du 15 au 19 décembre

Les questions de cours possibles

Electricité

C7 : Filtrage linéaire

(en exercice)

Propagation d'un signal

C1: Généralités sur les ondes *(en cours et exercice)*

1. Expliquer l'analyse spatiale, temporelle d'une onde et son écriture générale dans les deux cas. Expliquer la notion de période spatiale et temporelle. Établir la relation entre la fréquence, la longueur d'onde et la célérité.

2. Donner l'expression générale d'une onde progressive sinusoïdale unidirectionnelle. Définir sa vitesse de phase. Définir un milieu dispersif. Relier le déphasage entre les signaux perçus en deux points distincts au retard du à la propagation.

3. Faire l'exemple de cours 1

4. Faire l'exemple de cours 2

C2. Interférences et ondes stationnaires *(en cours)*

5. Mise en équation du phénomène d'interférence : faire l'exemple de cours 1

6. Expliquer le phénomène de battements. Donner un exemple. Décrire la courbe observée.

7. Donner les Conditions d'obtention d'une onde stationnaire puis son expression mathématique générale. Modes propres d'une corde vibrante fixée à ses extrémités : faire l'exemple de cours 2

8. Décrire l'expérience de la corde de Melde, expliquer le phénomène de résonance . Faire l'exemple de cours 3

Changement d'horaires pour le groupe 10 :

Le groupe 10 collera avec Mme Lavedeau le mercredi 17 décembre de 15h à 16h.