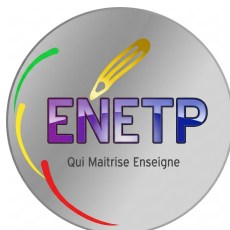




BKalan

Recueil de sujets de concours



**École Normale d'Enseignement Technique et Professionnel
(ENETP)**

Matière : Physique

Niveau : BAC

N°	Année	Sujet	Page
1	2016	Physique, BAC sciences	2

Nombre de sujets : 1 | Version : V1 | Générée le 21 octobre 2026

Retrouvez d'autres documents sur :

<https://bkalan.ml/api/files/WhatsApp/CONCOURS/NATIONAUX/docs.html>

Vous avez des sujets ou des corrigés ? Envoyez-les-nous :

Partager mes documents 📁

CONCOURS	Ecole Normale d'Enseignement Technique et Professionnel (ENETP) Niveau BAC Séries Sciences			2016
ÉPREUVE DE :	<i>Physique</i>	DURÉE :	<i>3 heures</i>	Coefficient :

A) QUESTIONS DE COURS (6 pts)

- 1) Établir l'équation différentielle du mouvement oscillatoire de translation d'un solide de masse m suspendu à un ressort de raideur k et placé dans un champ de pesanteur $\vec{g}$. (2 pts)
- 2) Donner l'expression de la période propre des oscillations et l'équation horaire du mouvement. (2 pts)
- 3) Définir les termes ou expressions suivants : le flux magnétique, l'effet photoélectrique, la portée d'un projectile, la radioactivité (2 pts)

B) EXERCICES (14 pts)

Exercice 1 (6 pts)

1- On produit des franges d'interférences au moyen du dispositif des fentes de Young, les deux fentes sources F_1 et F_2 sont distantes de $a = 2\text{mm}$. On observe les franges d'interférences sur un écran parallèle au plan contenant les sources et situé à $D = 2\text{m}$ de ce plan.

a) Fais un schéma du dispositif expérimental des fentes de Young et indique le champ d'interférences (2 pts)

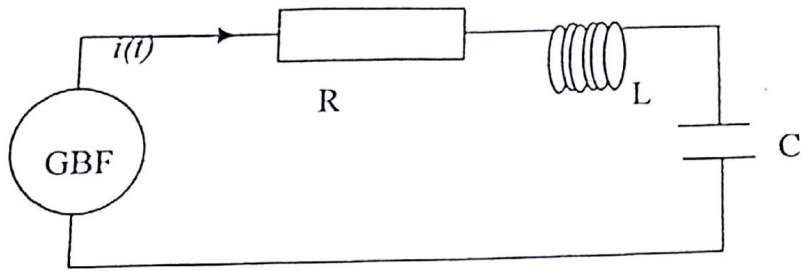
b) Établis la relation qui donne la différence de marche δ des vibrations lumineuses issues de F_1 et F_2 et arrivant à un point M de l'écran. (2 pts)

2) On utilise une lumière monochromatique de longueur d'onde λ ; la quatrième (4^{ème}) frange brillante se trouve alors à 2 mm de la frange centrale.

Quelle est la longueur d'onde de la lumière employée ? (2 pts)

Exercice 2 (8 pts)

Soit un dipôle RLC où la bobine est pure. Le résistor, la bobine et le condensateur ont pour tension efficaces respectives : $U_R = 8\text{V}$; $U_L = 2\text{V}$; $U_C = 8\text{V}$ (voir figure ci-dessous)



- 1) Dire en le justifiant si l'intensité est avancée et ou en retard sur la tension (0,5 pt)
- 2) Calculez la tension efficace aux bornes de l'ensemble du circuit (1 pt)
- 3) Calculer l'impédance de chaque élément sachant que l'intensité maximale vaut $I_m = 125\text{mA}$. (3 pts)
- 4) Calculer la fréquence du courant et la capacité du condensateur sachant que l'inductance de la bobine est $L = 0,02\text{H}$. (2 pts)
- 5) Calculer la puissance moyenne consommée (0,5 pt)
- 6) Donner l'expression de l'impédance si l'on supprime la résistance. Calculer sa valeur. (1 pt)