

EPREUVE ECRITE D'ADMISSION N°3 : EPREUVE PRATIQUE
OPTION SCIENCES PHYSIQUES

Poste n) 2 : Physique 1

Durée : 35 min + 5 min pour ranger le matériel

I. Lumière

1. Réaliser avec un rétroprojecteur (un montage permettant d'obtenir le spectre de la lumière blanche sur le tableau.)
2. Réaliser un spectre d'absorption de la lumière par une solution de permanganate de potassium à l'aide d'un rétroprojecteur.
3. Un professeur souhaite mesurer le diamètre d'un fil en diffractant de la lumière rouge d'un laser. Pour faire cette expérience, il a besoin de fils calibrés. Le diamètre d'un des fils de référence a disparu. Vous devez, à l'aide d'une expérience, retrouver ce diamètre.
 - a) Réaliser un montage de diffraction avec un fil calibré.
 - b) Calculer le diamètre du fil dont le diamètre est inconnu.
4. A l'aide d'une expérience, trouver la vergence de la lentille L.

II. Ressort

A l'aide d'une expérience, trouver la constante de raideur du ressort.

III. Table à coussin d'air

Préparer la table à coussin d'air et réaliser un enregistrement du centre d'inertie du mobile, lâché sans vitesse initiale, sur un plan incliné par rapport à l'horizontal.