

PHYSIQUE (12 pts)

Exercice N°1 : (5 pts)

1/ a- Définir une source lumineuse primaire. (1pt)

b- Distinguer les sources lumineuses primaires parmi la liste suivantes : (le soleil, la lune, un volcan, la fumée, un éclair, une bougie éteinte). (0,75pt)

2/ a- Définir un corps opaque. (1pt)

b- Quels sont les corps opaques parmi la liste des corps suivants : (Lunettes solaires, un miroir, une vitre sablée, le lait, l'eau, fumée noire) ? (0,75pt)

3/ Représenter deux faisceaux lumineux différents en précisant leurs noms. (1,5pt)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice N°2 : (7 pts)

Un dispositif formé d'un solide de masse $m=1,2\text{Kg}$, suspendu à l'extrémité d'un ressort vertical de constante raideur du ressort $K=120\text{N.m}^{-1}$. On donne $\|\vec{g}\| = 10\text{N.Kg}^{-1}$.

1/ a- Représenter, dans le cadre ci-dessous, le schéma de ce dispositif. (1pt)

b- Ecrire la condition d'équilibre et en déduire la valeur de la tension du ressort. (1,5pt)

2/ a- Calculer l'allongement $\Delta\ell$ du ressort. (1,5pt)

b- Sachant que la longueur du ressort allongé $\ell_1 = 42,5\text{cm}$, calculer sa longueur à vide ℓ_0 . (1,5pt)

3/ Quelle est la valeur de la masse maximale m_{max} du solide qu'on puisse suspendre au ressort sachant qu'il ne puisse supporter une tension dont la valeur est supérieure à 22N ? (1,5pt)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Schéma du dispositif
