UNIVERSITE HASSAN II AÎN CHOCK **N° DE TABLE :.....**
FACULTE DE MEDECINE
CASABLANCA

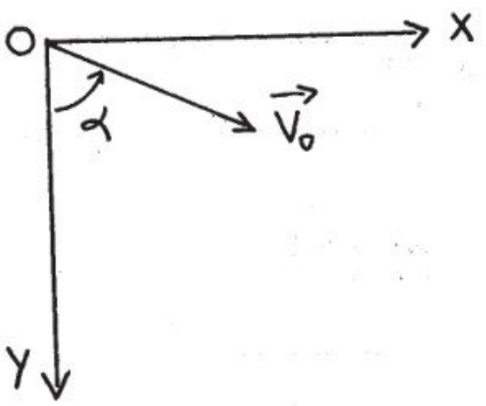
CONCOURS D'ENTREE 2006
EPREUVE DE PHYSIQUE

NOM ET PRENOM :.....
DATE DE NAISSANCE :.....
SIGNATURE :.....

.....

Exercice : 1

Un projectile ponctuel est lancé à l'instant initial t = 0 d'un point O centre de repère (OXY) avec une vitesse $\vec{V_0}$ faisant un angle α avec l'axe OY. On néglige les frottements avec l'air et on considère que l'intensité du champ de pesanteur g est constante.



1- Ecrire l'équation horaire x = f(t)

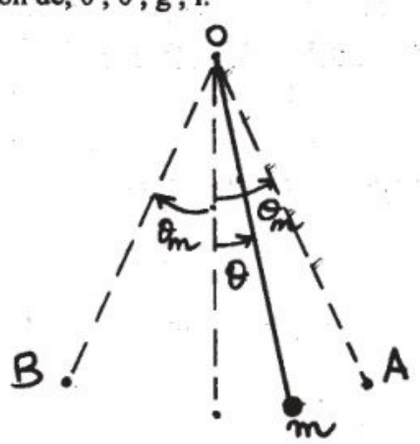
x =

2- Ecrire l'équation horaire y = g(t)

y =

Exercice : 2

Un pendule simple de longueur l et de masse m oscille sans frottements entre les positions extrêmes A et B
Le pendule est abandonné à l'instant initial t = 0 sans vitesse initiale à partir de la position A et arrive à la position B à l'instant t = 1 s.
On donne : $\pi^2 = 10$, g = 10m/s^2. et on considère que l'amplitude θ_m est faible.
1- Donner l'équation différentielle du mouvement en fonction de, θ , $\ddot{\theta}$, g , l.



2- Calculer l .

l =

3- Calculer l'accélération normale a_N au point A

a_N =

4- Exprimer l'accélération tangentielle a_T en fonction de g et θ_m au point A

a_T =

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1059 - Wadifa Info - page 1/3

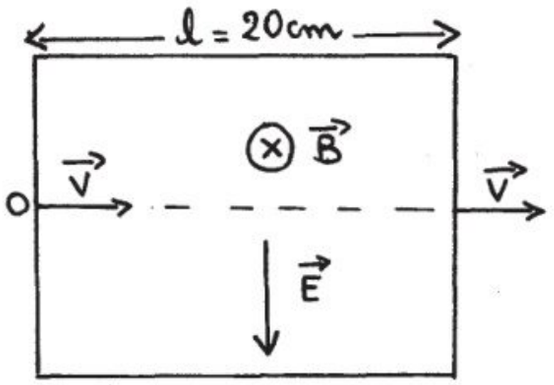
Exercice : 3

Un faisceau d'électrons pénètre par le point O dans une région de longueur l = 20cm ou règne un champ électrostatique uniforme $\vec{E}$ de module $E = 2.10^4$V/m. et un champ magnétique uniforme $\vec{B}$ perpendiculaire à $\vec{E}$

Certains électrons traversent cette région selon un mouvement rectiligne uniforme pendant la durée $\Delta t = 2\mu s$ à la vitesse $\vec{v}$

1- Calculer la vitesse v

v =



2- Exprimer B en fonction de E et v

B =

3-Calculer B

B =

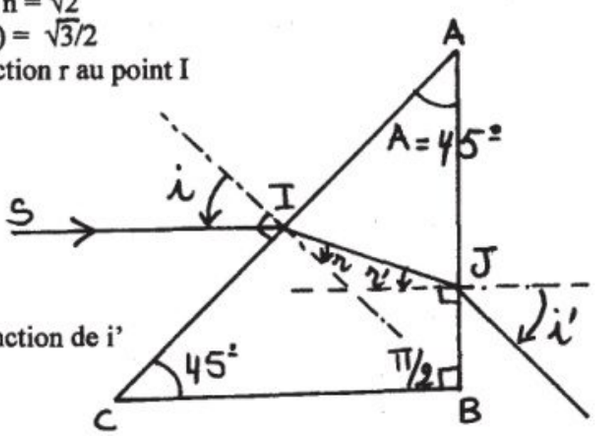
Exercice : 4

Un faisceau lumineux monochromatique horizontal SI arrive au point I,parallèlement à la base BC d'un prisme ABC d'angle A = 45° et d'indice de réfraction $n = \sqrt{2}$

On donne : sin(30°) = 1/2 sin(45°) = $\sqrt{2}/2$ sin(60°) = $\sqrt{3}/2$

1- Determiner l'angle d'incidence i et l'angle de réfraction r au point I

i = r =



2- Calculer l'angle d'incidence r' au point J

r' =

3- Ecrire l'expression de l'angle de déviation D en fonction de i'

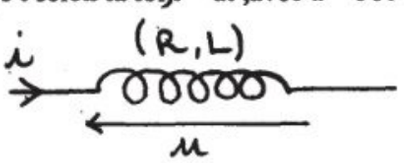
D =

Exercice : 5

On considère une bobine de résistance R = 20Ω et d'inductance L = 0,4H .on fait passer dans cette bobine un courant électrique d'intensité i variable avec le temps t selon la loi,i = at ,avec $a = 510^{-2}$A/s

1- Donner la ddp u à l'instant t en fonction de R, L, a, t

u =



2- Calculer l'énergie électromagnétique E_m à l'instant t = 1s

E_m =

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1059 - Wadifa Info - page 2/3

Wadifa Info

www.wadifa-info.com

Le sujet suivant à préparer — **النموذج التالي للتحضير**

نموذج مباراة ولوج سلك التكوين الأساسي - المدرسة الوطنية العليا للإدارة - دورة 26 نونبر 2016 -

Modèle de concours d'accès au cycle de formation initiale – École Nationale Supérieure de l'Administration – 26 novembre

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/640

Chaîne WhatsApp — **قناة واتساب**

المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

www.wadifa-info.com/wa

Chaîne YouTube — **قناة يوتيوب**

امتحانات تجريبية بالتصحيح، بالدارجة

Examens blancs corrigés, expliqués en darija

youtube.com/@wadifainfo

Envoyer à un ami — **أرسل النموذج لصديق**

شارك هذا النموذج على واتساب مع من يحضّر معك

Partagez ce sujet sur WhatsApp

wa.me