Royaume du Maroc
Université Mohammed V – SOUISSI
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE – RABAT

المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس – السويسي
كلية الطب و الصيدلة – الرباط

Concours d'accès en 1ère année des études de médecine
Epreuve de : PHYSIQUE

Lundi 25 juillet 2005
Durée : 30 mn

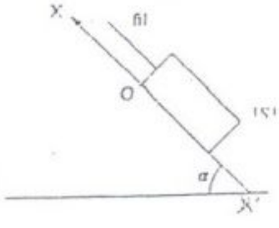
N . B : L'usage de la calculatrice est strictement interdit

Exercice 1 (5 points)

Répondre sur votre copie par vrai ou faux à chacune des propositions suivantes :

1- A l'émergence d'un prisme, la radiation monochromatique s'éloigne de sa base.
2- La dispersion de la lumière blanche est un phénomène obtenu par un prisme.
3- Le défaut de masse d'un noyau est une grandeur positive.
4- Dans toute réaction radioactive, il y a libération d'énergie.
5- Au cours d'une fusion nucléaire deux noyaux légers s'unissent pour en former un plus lourd.

Exercice 2 (5 points)



Un mobile (S) de masse m=1kg, peut glisser sans frottement le long de la ligne de plus grande pente d'un plan incliné faisant un angle α par rapport au plan horizontal. (S) est attaché à un fil inextensible. Á la date t=0, le mobile (S) est au repos au point O, origine de l'axe x'Ox , et on applique au fil une traction qui fait gravir à (S) le plan incliné. Á la date $t_1 = 2{,}0\,s$, le fil casse et (S) continue son mouvement dan le même sens jusqu'à la date $t_2 = 2{,}6\,s$.

Dans l'intervalle [0 ; 2s] le vecteur accélération de (S) à pour coordonnée sur x'Ox la valeur $a_1 = 0{,}75 m.s^{-2}$ et dans l intervalle [2s ; 2,6s] la valeur $a_2 = -2{,}5 m.s^{-2}$.

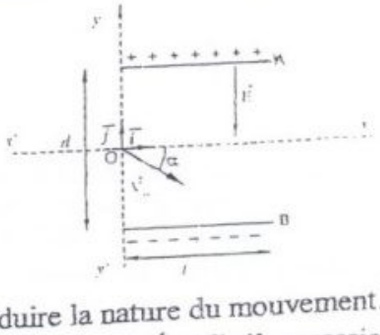
1- Déterminer la nature du mouvement de (S) dans chaque intervalle de temps. Justifier la réponse.
2- Quelle distance (S) a-t-il parcouru quand le fil casse ?
3- Calculer l'intensité F de la force appliquée par le fil sur (S) avant que le fil ne casse.

Exercice 3 (5 points)

Á l'instant t=0 on décharge un condensateur de capacité $C = 50\,\mu F$ chargé sous une tension U=10V , à travers une bobine d'inductance L=20 mH.

1-Établir l'équation différentielle à laquelle obéit la charge q du condensateur.
2- soit i(t) l'intensité instantanée du courant qui traverse le circuit. Établir l'expression de i(t).
3- Au cours de la visualisation de la tension aux bornes du condensateur on obtient un oscillogramme pseudo-périodique. Expliquer ce phénomène ?

Exercice 4 (5 points)



Un faisceau d'électron homocinétique pénètre en O dans l'espace séparant deux plaques métalliques horizontales A et B, de même longueur ℓ entre lesquelles règne un champ électrique $\vec{E}$ constant. Le vecteur vitesse $\vec{v}_o$ des électrons à l'entrée du champ est incliné d'un angle α par rapport à la direction horizontale.

On néglige le poids de l'électron devant la force électrostatique.

1- Déterminer l'équation de la trajectoire des électrons entre les plaques. Déduire la nature du mouvement.
2- Sachant qu'au point de sortie S des électrons, du champ électrostatique, on a $y_S = 0$. Établir l'expression de v_o en fonction de : E, ℓ, α ,m (masse de l'électron) et e (charge élémentaire).

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1104 - Wadifa Info - page 1/2

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