Royaume du Maroc
Université Mohammed V- SOUISSI
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT

المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس – السويسي
كلية الطب والصيدلة - الرباط

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

Mardi 25 juillet 2006
Durée : 30mn.

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

Exercice 1 (5points)

Parmi les propositions suivantes choisir celles qui sont correctes.

1-La période du mouvement du centre d'inertie d'un solide en mouvement circulaire uniforme de rayon R et de vitesse angulaire ω est :

a- $T = \frac{2\pi R}{\omega}$ b- $T = R\omega$ c- $T = \frac{2\pi}{\omega}$

2- a) les aimants sont les seules sources du champ magnétique.

b) un champ magnétique uniforme peut mettre en mouvement une particule chargée et immobile.

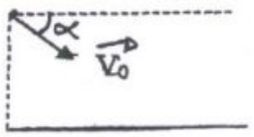
c) La direction du vecteur vitesse d'une particule chargée en mouvement dans un champ magnétique uniforme change, mais sa norme reste constante.

3- Une réaction nucléaire mettant en jeu le noyau père $^{90}_{38}Sr$ pour donner le noyau fils $^{90}_{39}Y$ est une radioactivité de type :

a) α b) γ c) β^- d) β^+

Exercice 2(5 points).

Au cours de l'étude du mouvement de la chute libre, on lance une bille B_1 de masse m_1, d'un point A situé à la hauteur h du sol, avec une vitesse $\vec{V}_0$ dont le vecteur fait un angle α avec l'horizontale (voir schéma).



On considère B_1 ponctuelle, le champ de pesanteur uniforme et on ne tient pas compte des actions de l'air sur B_1.

1-Proposer un repère de l'espace $(O, \vec{i}, \vec{j})$ et une origine du temps pour établir les équations horaires x(t) et y(t) du mouvement de B_1.

2-Etablir ces équations.

3-En déduire la nature du mouvement de B_1

4-On remplace B_1 par une autre balle B_2 de masse $m_2 = 10\ m_1$ et on recommence la même expérience. Comparer entre la portée de B_1 et celle de B_2 (le point de chute sur la surface du sol). Justifier votre réponse

Exercice 3 (5 points)

Une personne observe un timbre à travers une loupe. Elle place le timbre à 40mm avant la loupe. Cette dernière est une lentille mince convergente de distance focale image f'= 5,0cm, et les conditions d'obtention d'une image nette sont réalisées.

1- citer ces conditions.

2- Déterminer la distance entre la loupe et l'image d'un caractère de 1mm sur le timbre.

3- Calculer la taille de cette image et déterminer ses caractéristiques.

Exercice 4 (5 points)

On monte un condensateur de capacité C aux bornes d'une bobine d'inductance L= 0,2H et de résistance nulle. A la date t=0s, date de fermeture du circuit, la charge portée par une des armatures du condensateur est $Q = 4\ 10^{-3}$ C .le circuit est le siége d'oscillations électriques libres de pulsation propre $\omega_0 = 500 rd.\ s^{-1}$,

1- Quelles sont les grandeurs physiques liées au condensateur qui vont évoluer de manière périodique en fonction du temps ?

2- Calculer C : la capacité du condensateur.

3- déterminer la forme de l'énergie totale emmagasinée dans ce circuit à l'instant t=0s, calculer sa valeur.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1106 - 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