ROYAUME DU MAROC	المملكة المغربية
Université Mohammed V– SOUISSI	جامعة محمد الخامس – السويسي
FACULTE DE MEDECINE Et DE PHARMACIE – RABAT	كلية الطب والصيدلة– الرباط
Concours d'accès en 1ère Année des Etudes de Médecine	مباراة ولوج السنة الأولى للدراسات في الطب
Epreuve de PHYSIQUE - Lundi 26 Juillet 2010 - Durée : 30 min	الفيزياء - الاثنين 26 يوليوز 2010 - المدة:30 دقيقة

L'usage de la calculatrice est strictement interdit

Exercice1 :(5points)

1-Répondre par vrai ou faux à chacune des propositions suivantes :

1-1Le noyau fils résultant d'une transformation nucléaire est toujours stable et non radioactif

1-2 La lumière monochromatique se diffracte par un prisme

2-Ecrire sur la feuille d'examen l'expression juste.

2-1 La radioactivité β^+ résulte de la transformation d'un :a)neutron en proton b) proton en neutron c)proton en électro

2-2 La période propre T_0 d'un circuit LC s'écrit : a) $T_0=2\pi\sqrt{\frac{L}{C}}$ b) $T_0= 2\pi\sqrt{LC}$ c) $T_0 = 2\pi\sqrt{\frac{C}{L}}$ d) $T_0= \sqrt{2\pi LC}$

2-3 L'écart angulaire θ obtenu par diffraction par une fente est plus grand pour la lumière : a) bleue b) jaune c) rouge

Exercice2 :(5points)

On lance d'un *point* 0, un solide de centre de gravité G , vers le haut à l'instant t=0 , avec une vitesse initiale $\overrightarrow{V_0}$ faisant angle α avec l'horizontal. Tous les frottements sont négligeables .Le mouvement de G est étudié dans le repère orthonormé $(o,\vec{i},\vec{k})$. $\overrightarrow{ok}$ est dirigé **vers le haut** . Ecrire sur la feuille d'examen l'expression juste :

1-La composante verticale V_z du vecteur vitesse s'écrit : a) $gt+V_0 \sin\alpha$ b) $gt -V_0 \sin\alpha t$ c) $-gt+ V_0\sin\alpha$

2-Au sommet de la trajectoire de G on a : a) $\vec{a}_G=\vec{0}$ b) $V_x=0$ c) $V_z=0$

3-la portée horizontale est maximale lorsque :a) $X=V_0^2/g$ et Z=0 b) $X=V_0^2/g$ et $Z=\frac{-g}{2}t^2$ c) $X=\frac{1}{g}V_0^{\,2}\sin 2\alpha$ *et* Z=0

4- Soit le produit : $P= \vec{a}_G.\vec{V}_G$ le mouvement de G avant le sommet est :

a) retardé et $\vec{a}_G.\vec{V}_G < 0$ b) accéléré et $\vec{a}_G.\vec{V}_G>0$ c) accéléré et $\vec{a}_G.\vec{V}_G <0$ d) uniforme et $\vec{a}_G.\vec{V}_G=0$

5- On envoie de nouveau le solide vers le haut, avec $\alpha = \frac{\pi}{2}$, G repasse par le point de départ à l'instant de date t égal : a) V_0^2/g b) $-2V_0/g$ c) $+2 V_0/g$ d) $- gt$

Exercice3 :(5points)

Le Polonium $^{210}_{84}Po$ est radioactif α ; On donne : M(Po)=210 g.mol^{-1}; Ln 2=0,69 ; $N_A=6.10^{23}$mol^{-1}

1-Donner la composition de ce noyau .Ecrire l'équation de désintégration α en Précisant A et Z du noyau fils.

2- Soit à l'instant t=0 un échantillon de $^{210}_{84}Po$ de masse m_o=2,10g. La demi-vie est égale : 12.10^6 s

a)Calculer à t=O le nombre de noyaux $^{210}_{84}Po$ présents dans l'échantillon.

b)Donner la définition de l'activité d'un échantillon radioactif à un instant t

c) Calculer l'activité a_0 de cet échantillon à t=o.

Exercice4 :(5points)

Un montage série comprend :une bobine de résistance interne r et d'inductance L ,un conducteur ohmique de résistance R= 50Ω et un générateur de tension constante entre ses bornes E=12V . On ferme le circuit .L'intensité du courant en régime permanent est i_o = 0,2A la constante du temps est : 20ms

1- Donner l'expression de i_o en fonction de R ,r et de E . Calculer r et L.

2-Donner l'expression de l'énergie emmagasinée dans la bobine-calculer sa valeur en régime permanent.

3-On remplace le conducteur ohmique par un autre de R_2> R quelle est l'influence de ce changement sur la durée de l'établissement du courant et sur l'intensité du courant i_o .

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1113 - 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