UNIVERSITE HASSAN II CASABLANCA
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE CASABLANCA

N° examen :

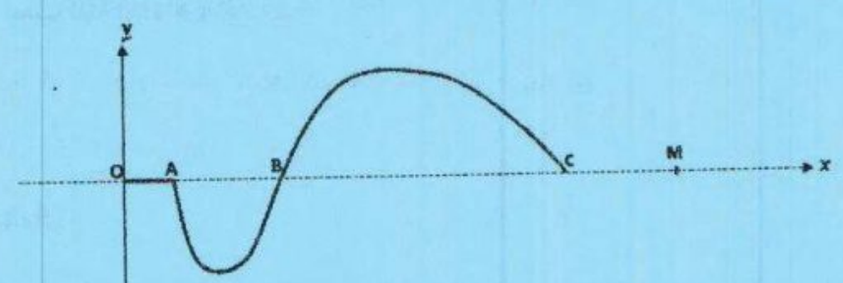
CONCOURS D'ACCES 2017-2018
EPREUVE DE PHYSIQUE

Nom et prénom :.....
Date de naissance : ..... Signature obligatoire :

كل ورقة امتحان لا تحمل اسم المرشح تعتبر لاغية. كل تشطيب أو علامة توضع على الرمز المخطط للورقة تعرض للاقصاء المباشر. على المرشح التأكد بأن الورقة مطبوعة جيدا من الجهتين.
المدة 30 دقيقة

مباراة الولوج 2017-2018
امتحان الفيزياء

قمنا بتمثيل في الشكل أسفله موجة مستعرضة منتشرة على طول حبل عند اللحظة t.



المحور Ox يمثل شكل الحبل قبل بداية التشوه.

O هي النقطة التي تبدأ فيها حركة الحبل عند اللحظة t=0 بسرعة V = 20 m/s.

نعطي : $x_C = 110$ cm , $x_B = 130$ cm , $x_A = 100$ cm و $x_M = 160$ mc

1 . عيّن التاريخ الذي تغادر فيه الموجة النقطة B.

t = ...ms

2 . أحسب التأخر الزمني τ_B للنقطة M بالنسبة للنقطة B.

τ_B = ...ms

تمرين 2:

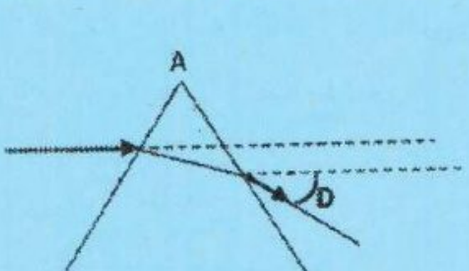
ترد على موشور من الزّجاج زاويته A = 30° حزمة رقيقة من ضوء أحادي اللون بنفسجي.

نعطي معامل انكسار الزجاج بالنسبة لهذا الضوء n و كذلك طول موجة هذا الضوء البنفسجي λ.

λ = 4050 nm و n = 1,65.

باعتبار حالة الزوايا الصغيرة حيث (α radian) $\sin\alpha \approx \alpha$, احسب زاوية الانحراف D لحزمة الضوء البنفسجي.

D = ... °



wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1237 - Wadifa Info - page 1/3

NE
RIEN
ECRIRE

لا تكتب هنا

تمرين 3 :

تتكون عينة مشعّة من نوع واحد من النويدات ذات نشاط إشعاعي a = 50 GBq و عمر النصف ($T_{1/2}$) 69300 ثانية

1. احسب ثابتة الإشعاع λ لهذه العينة.

λ = ... s^{-1}

2. بعد كمْ من الوقت يصبح النشاط الإشعاعي المتبقي لهذه العينة 1 GBq؟

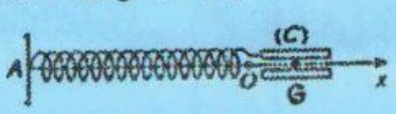
t = ... s

نعطي: $\ln 2 = 0.693$; $\ln 50 = 3,91$

تمرين 4 :

نتوفر على نابض مرن لفاته غير متصلة نو كتلة مهملة و ثابتة صلابته K=10 N/m.

نثبت طرف النابض بحامل عند A و نربط طرفه الآخر بأسطوانة مجوفة C (Cylindre creux) كتلتها m = 100g. نتزلق C بدون احتكاك فوق قضيب أفقي (Ax).



نُعَلِّم في كل لحظة على المحور (Ax) موضع G مركز قصور الجسم C بأفصوله x بالنسبة ل 0 موضع G عند التوازن.

نُزيح النوّاس عن موضع توازنه ثم نحرّره. عند اللحظة t=0 أصل التواريخ , يكون x = - 1 cm و V =+ 0,1m/s .

1. أحسب الطاقة الميكانيكية للنوّاس عند اللحظة t=0. نعتبر أن طاقة الوضع الثقالية للنواس مهملة.

E_m = ... Joules

2. حدّد سرعة G عند مروره من موضع التوازن 0 .

V_G = ...m/s

3. حدّد الموضعي X_{1G} و X_{2G} ل G عندما تنعدم السرعة.

X_{1G} = ...cm

X_{2G} =.....cm

نعطي : $\sqrt{2} = 1,4$

تمرين 5 :

ينزلق جسم S كتلته 50 Kg و مركز قصوره G فوق مستوى أفقي من النقطة A الى النقطة B. الجسم S يخضع لاحتكاك قوته f ثابتة , مماسة للمستوى الأفقي (موازية لمسار الحركة) و معاكسة لمنحى الحركة. علما أنّ G يصل الى B عند اللحظة t_B = 40 s , سرعة S عند النقطة A تساوي V_A = 20 m/s و سرعة S عند النقطة B تساوي V_B = 12 m/s



احسب f شدّة قوة الإحتكاك عند مرور G مركز قصور الجسم S من النقطة B.

f = ...N

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1237 - Wadifa Info - page 2/3

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