N° examen :

CONCOURS D'ACCES 2016-2017
EPREUVE DE PHYSIQUE

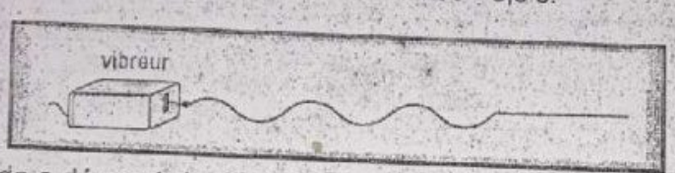
Nom et prénom : .....
Date de naissance : ..... Signature obligatoire :

Le candidat est informé que toute copie ne portant pas le nom du candidat sera éliminée sans possibilité de recours. Le candidat est informé que toute hachure ou marque au stylo du code à barre de cette copie expose à l'élimination systématique de la copie
Le candidat doit s'assurer que cette feuille est bien imprimée recto-verso
Durée : 30 mn

CONCOURS D'ACCES 2016-2017
EPREUVE DE PHYSIQUE

## Exercice n°1 :

On relie le bout S d'une corde flexible à un vibreur qui émet une onde progressive sinusale.
Le schéma représente l'aspect de la corde à l'instant t = 0,3 s.




Sachant que l'onde a démarré du point S à l'instant t =0 s et que la célérité de l'onde le long de la corde est 5 m/s. Calculer la fréquence F puis la longueur λ de cette onde.

F = .....Hz

λ = .....m

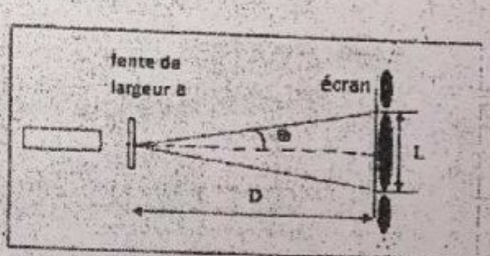
## Exercice n°2 :

La vitesse de propagation d'un rayon lumineux monochromatique dans le vide est $c = 3.10^8$ m/s.
Quelle est la vitesse de propagation de ce rayon dans un milieu transparent d'indice de réfraction n = 1,5 .

V = .....m/s

## Exercice n°3 :

Une fente de largeur a = 12 µm est éclairée par un faisceau monochromatique. On mesure la largeur de la tache centrale de diffraction L qui apparaît sur un écran placé à une distance D = 1 m de la fente et on trouve L = 7 cm
Déterminer la valeur de la longueur d'onde de la lumière utilisée.
On considère θ petit tel que tanθ = θ .




λ = .....nm



Scanned by CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1084 - Wadifa Info - page 1/3

NE
RIEN
ECRIRE

لا تكتب هنا

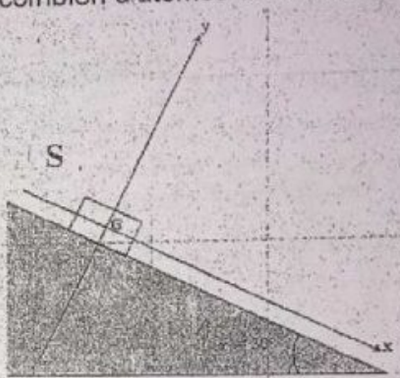
## Exercice n°4 :

Pour effectuer un examen scintigraphique, on prépare une dose de 1 MBq d'un élément radioactif de période physique (demi-vie) T = 5 minutes. On donne $\frac{1}{\ln 2} = 1,4$

Si on administre cette activité 10 minutes après sa préparation, combien d'atomes de cet élément radioactif va-t-on administré ?

N = .....atomes

## Exercice n°5 :




Un objet solide S de masse m =1Kg glisse sur un plan incliné d'un angle $\alpha = \frac{\pi}{6}$ par rapport à l'horizontale.

L'objet S se déplace par rapport à un référentiel terrestre Galiléen avec une accélération constante a = 2 $m.s^{-2}$ selon une ligne de plus grande pente et vers le bas. On donne g = 10 $m.s^{-2}$

Déterminer les valeurs algébriques de Rx et Ry, les composantes parallèle et perpendiculaire au plan, de la force de frottement $\vec{R}$ qu'exerce le plan sur l'objet S.

$Rx$ = .....

$Ry$ = .....

## Exercice n°6 :

Le mouvement du centre d'inertie d'un projectile est caractérisé par les équations suivantes (dans le système international d'unités) $\overrightarrow{OG}\begin{cases} x = 2t \\ y = 0 \\ z = -5t^2+4t+1 \end{cases}$

Déterminer les coordonnées du point F, le sommet de la trajectoire du projectile

$X_F$ = .....

$Z_F$ = .....

Scanned by CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1084 - 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