Examen de PEGC

Numéro d'inventaire : 2024.0.171
Auteur(s) : Annie Queron
Type de document : travail d'élève
Période de création : 4e quart 20e siècle
Date de création : 1975
Matériau(x) et technique(s) : papier | encre noire
Description : Deux copies doubles d'examen à simple lignage avec partie supérieure à massicoter.
Mesures : hauteur : 31,1 cm
largeur : 24 cm
Notes : Il s'agit de la copie d'examen au concours d'entrée dans les centres PEGC (Professeur d'Enseignement Général de Collège), de la candidate Annie Queron. L'auteur est alors élève en baccalauréat D (Sciences naturelles-Sciences physiques), catégorie 3, section 4. L'épreuve est une composition de Physique. Le centre d'examen est à la préfecture de Rouen. L'épreuve se déroule le 28 mai 1975. La note obtenue est de 05/20, la moyenne du lot de copies dont elle est issue est de 05,2/20.
Mots-clés : Compositions et copies d'examens
Formation initiale et continue des maîtres (y compris conférences pédagogiques), post-élémentaire
Lieu(x) de création : Rouen
Autres descriptions : Langue : Français
Nombre de pages : Non paginé
Commentaire pagination : 8 p. dont 6 p. manuscrites

Nom et Prénom : QUERON. Annie

N° d'inscription : 236 Centre d'examen : Rouen

collez ici après avoir rempli l'en-tête

Visa du Correcteur

Note : 5 / 20

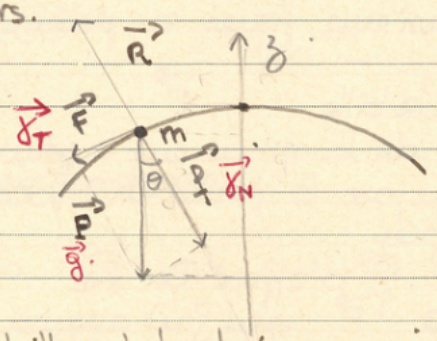
Examen : PEGC Session :

Spécialité ou Série : Sciences math. Physique section 4

Si votre composition comporte plusieurs feuillets, numérotez-les 1/2

Composition de Physique.

1. On lache la bille sans vitesse initiale du point m. on a alors.



$z = R\cos\theta$.

Puisque la bille est lachée sans vitesse initiale $v_0 = 0$ et qu'elle est uniformément soumise à son poids elle s'anime d'un mouvement circulaire uniformément accéléré.

$\vec{\gamma}_N = 0$.

$\gamma_T = \omega^2 R$. $v = \frac{R}{\omega}$

L'energie cinétique est telle que

$E_c = \frac{1}{2} m v^2 = \frac{1}{2} m \frac{R^2}{\omega^2}$.

N.B. - Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer la provenance de la copie.

2 - La relation fondamentale de la dynamique est telle que

$$\vec{F} = m\vec{\gamma}.$$

Ici on a plusieurs forces en presence.

le poids de la bille. $\vec{P}$
la reaction de la sphere sur le point M. $\vec{R_e}$
Si l'on decompose le poids en 2 forces perpendiculaires $\vec{f}$ et $\vec{F}$
on voit que :
$\vec{f}$ s'oppose à $\vec{R_e}$
et il reste $\vec{F}$ qui fait avancer la bille.

D'autre part $\vec{F} + \vec{f} + \vec{R_e} = 0.$

$f = -R.$

$F = m\gamma.$ on a aussi $F = P \sin\theta.$

$f = R_e = P\cos\theta.$

Comme $\gamma = \omega_2 R$

Visa du Correcteur

Note :

20

Examen : PEGC Session :

Spécialité ou Série : Sciences - Nat. Physique.

Composition de PHYSIQUE - ~~CHIMIE~~

Si votre composition comporte plusieurs feuillets. numérotez-les 2/2

2.

Thermodynamique.

3 Kg d'oxygene
$t_0 = 20°C$ $t_f = 100°C$.

~~1) Operation isobare~~ -

Nous avons la formule generale des gaz parfaits

$$PV = nRT.$$

on peut ecrire $\frac{P_0 V_0}{T_0} = \frac{P_1 V_1}{T_1}$.

Dans une transformation $\Delta W = -p\Delta V$.

$\Delta U = \Delta Q + \Delta W$. variation de l'energie interne -

N. B. - Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer la provenance de la copie.