

---

## 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. Anne

N° d'inscription : 236

Centre d'examen : Rouen

collez ici après avoir rempli l'en-tête

Visa du Correcteur

Examen : PEGC

Session :

Spécialité ou Série : Sciences nat. Physique section 4

Si votre composition comporte plusieurs feuillets,

numérotez-les 1/21

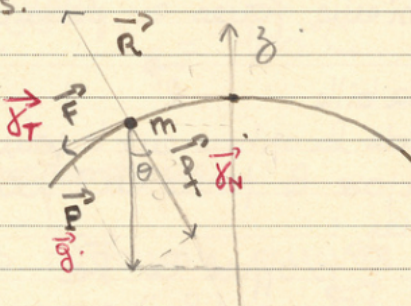
Note :

20

Composition de Physique.

1. 3  
2. 2

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



$$z = R \cos \theta$$

Puisque la bille est lâchée sans vitesse initiale  $v_0 = 0$   
et qu'elle est uniquement soumise à son poids elle  
s'annule d'un mouvement circulaire uniforme.  
ment accéléré.

$$T_N = 0$$

$$T_T = m \omega^2 R$$

$$v = \frac{R}{\omega}$$

L'énergie 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

$$\vec{F} = m \vec{a}$$

Ici on a plusieurs forces en présence.

Le poids de la bille.  $\vec{P}$

La réaction de la sphère sur le point M.  $\vec{R}_e$

Si l'on développe le poids en 2 forces perpendiculaires  $\vec{P}_t$  et  $\vec{P}_r$  on voit que :

$\vec{P}_r$  s'oppose à  $\vec{R}_e$   
et il reste  $\vec{P}_t$  qui fait avancer la bille.

D'autre part

$$\vec{P} + \vec{f} + \vec{R}_e = 0$$

$$f = -R_e$$

$$F = m a \quad \text{on a aussi} \quad F = l \sin \theta$$

$$f = R_e = l \cos \theta$$

$$\text{car} \quad \theta = \omega_2 R$$

Visa du Correcteur

Examen : PEGC

Session :

Spécialité ou Série : Sciences - Nat. Physique

Si votre composition  
comporte plusieurs  
feuillets.

numérotez-les 2/2

Note :

20

Composition de PHYSIQUE - CHIMIE

2.

Thermodynamique.

3 kg d'oxygène

$t_0 = 20^\circ\text{C}$   $t_f = 100^\circ\text{C}$

~~à pression constante~~

Nous avons la formule générale des gaz parfaits

$$pV = nRT.$$

on peut écrire  $\frac{p_0 V_0}{T_0} = \frac{p_f V_f}{T_f}$

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

$\Delta U = \Delta Q + \Delta W$  variation de l'énergie 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.