

|                                                                                                                                                             |                                                             |                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك<br>الإعدادي - المترشحون الرسميون والأحرار -<br>دورة يونيو 2025<br>مادة العلوم الفيزيائية<br>مدة الإجازة: ساعة واحدة | الموضوع<br>1/4                                              | المملكة المغربية<br>وزارة التربية الوطنية<br>والتعليم الأولي والرياضة<br>الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين<br>لجهة العيون السالية الحمراء |
| رقم الامتحان<br>.....                                                                                                                                       | الاسم الشخصي للمترشح: .....<br>الاسم العائلي للمترشح: ..... | خاص بكتابة الرقم السري                                                                                                                      |
| أسماء و توقيعات مراقبي الإجراء: ...../.....                                                                                                                 |                                                             |                                                                                                                                             |

|                                                                                                                            |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - المترشحون الرسميون والأحرار -<br>مادة العلوم الفيزيائية - خيار فرنسية - | خاص بكتابة الرقم السري         |
| اسم وتوقيع المصحح: .....                                                                                                   | النقطة بالحروف والأرقام: ..... |

**Exercice 1 : Mécanique (10 points)**

- Complétez les phrases suivantes avec les mots appropriés : *en mouvement, référentiel, translation, rotation, au repos, trajectoire, la puissance, vitesse, accélération, l'énergie.*
  - Un objet est ..... lorsque sa position change par rapport à un ..... Choisi.
  - Le mouvement des roues d'un vélo en déplacement, par rapport à leurs axes, est un mouvement de .....
  - Le compteur électrique mesure ..... électrique consommée, et non ..... électrique
  - Une voiture qui roule en ligne droite effectue un mouvement de .....
- Un corps (S) de masse  $m=50\text{ g}$  est suspendu à un dynamomètre (D) indique une force d'intensité  $F$ , (fig.1).
  - Faire le bilan des forces qui s'exercent sur le corps (S) en équilibre. Puis les classer en actions de contact et à distance.

| Bilan des forces | Actions à distance | Actions de contact |
|------------------|--------------------|--------------------|
| .....            | .....              | .....              |
| .....            | .....              | .....              |

1

0.5

1

0.5

1.5

1

(fig. 1)

- Donner les caractéristiques de la force ( $\vec{F}$ ) exercée par le fil du dynamomètre (D) sur le corps (S)
 

| Point d'application | Droite d'action | Sens  | Intensité |
|---------------------|-----------------|-------|-----------|
| .....               | .....           | ..... | .....     |

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

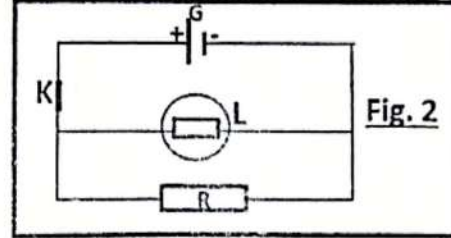


|                                                                                                                       |                                          |                                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 2                                                                                                                     | الصفحة                                   | المعامل 1                                 | مدة الإجازة: ساعة واحدة | مادة: العلوم الفيزيائية |
| 4                                                                                                                     |                                          |                                           |                         |                         |
| 2.3. En déduire alors les caractéristiques du poids ( $\vec{P}$ ) ? justifier.                                        |                                          |                                           |                         |                         |
| Point d'application                                                                                                   | Droite d'action                          | Sens                                      | Intensité               | 1.25                    |
|                                                                                                                       |                                          |                                           |                         |                         |
| ▪ Justication :.....                                                                                                  |                                          |                                           |                         |                         |
| .....                                                                                                                 |                                          |                                           |                         |                         |
| 2.4. Quelle est l'intensité de la pesanteur g à cet endroit ?                                                         |                                          |                                           |                         |                         |
| .....                                                                                                                 |                                          |                                           |                         |                         |
| .....                                                                                                                 |                                          |                                           |                         |                         |
| .....                                                                                                                 |                                          |                                           |                         |                         |
| 2.5. Représentez en justifiant, les Forces appliquées sur le corps (S) en utilisant l'échelle 1cm pour chaque 0,25 N. |                                          |                                           |                         |                         |
| .....                                                                                                                 |                                          |                                           |                         |                         |
| .....                                                                                                                 |                                          |                                           |                         |                         |
| .....                                                                                                                 |                                          |                                           |                         |                         |
| <b>Exercice 2 : électricité (6 points)</b>                                                                            |                                          |                                           |                         |                         |
| 1) Cocher la bonne réponse :                                                                                          |                                          |                                           |                         |                         |
| a. La loi d'ohm est :                                                                                                 |                                          |                                           |                         |                         |
| <input type="checkbox"/> $U=R \times I$                                                                               | <input type="checkbox"/> $R=U \times I$  | <input type="checkbox"/> $I=R \times U$   | 0.5                     |                         |
| b. L'unité de la résistance est :                                                                                     |                                          |                                           |                         |                         |
| <input type="checkbox"/> Ohm                                                                                          | <input type="checkbox"/> Ampère          | <input type="checkbox"/> Volte            | 0.5                     |                         |
| c. La puissance P est définie comme :                                                                                 |                                          |                                           |                         |                         |
| <input type="checkbox"/> $P = U \times I$                                                                             | <input type="checkbox"/> $U= P \times I$ | <input type="checkbox"/> $I = P \times U$ | 0.5                     |                         |

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



| 3                                                                                                                                                                    | الصفحة | المعامل 1 | مدة الإنجاز: ساعة واحدة | مادة: العلوم الفيزيائية |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 4                                                                                                                                                                    |        |           |                         |                         |
| <p>2) On considère un circuit électrique comportant une lampe (L) (44 W, 220 V) et une résistance (R) de <math>500 \Omega</math>, branchés en parallèle (fig 2).</p> |        |           |                         |                         |
| <p>A- Déterminez l'intensité du courant traversant la lampe Lorsqu'elle fonctionne normalement.</p>                                                                  |        |           |                         | 1.5                     |
| <p>B- Si la tension aux bornes de la résistance est de 220 V, quelle est la puissance consommée par celle-ci ? en W</p>                                              |        |           |                         | 1.5                     |
| <p>C- Si la tension aux bornes de la résistance est de 220 V, quelle est l'énergie consommée par celle-ci pendant 1h ? en Wh puis en J.</p>                          |        |           |                         | 1.5                     |



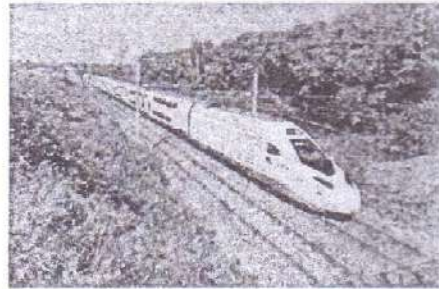
# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



|   |        |           |                         |                         |
|---|--------|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 4 | الصفحة | المعامل 1 | مدة الإنجاز: ساعة واحدة | مادة: العلوم الفيزيائية |
| 4 |        |           |                         |                         |

## Exercice 3 : (4 points)

Un train se déplace à une vitesse constante  $V = 90 \text{ km/h}$  sur une ligne droite. À un moment donné, le conducteur aperçoit un objet immobile sur les rails à  $226 \text{ m}$  devant lui et actionne immédiatement le frein d'urgence. On donne les distances de freinage en fonction de la vitesse du train :



| Vitesse en (m/s)      | 10 | 25    | 30  | 90   |
|-----------------------|----|-------|-----|------|
| La distance $d_f$ (m) | 30 | 187,5 | 270 | 2430 |

- Temps de réaction :  $t_R = 1,5 \text{ secondes}$ ,

- Temps de freinage :  $t_f$

1. Quel est la nature du mouvement lors du stade de la réaction et au cours du freinage.

- stade de la réaction : .....

- stade du freinage : .....

2. Déterminer la distance  $d_f$  parcourue pendant le freinage. Justifier votre réponse.

3. Déterminer si le train pourra s'arrêter avant de heurter l'objet.