



PHYSIQUE CHIMIE - 4^{ème}

Année Scolaire 2022-2023

Evaluation (Epreuve blanche D.N.B. n°2)

Mardi 17 janvier 2023

Indications : Durée 30 minutes - calculatrice autorisée

Compétences évaluées : Pratiquer des démarches scientifiques - Pratiquer des langages

Exercice 1 (12 points)

Sur la chronophotographie suivante, on distingue un élève lancer un projectile qui retombe ensuite au sol :



La masse du projectile est notée m et vaut $m = 500$ g. L'intensité de la pesanteur au niveau du sol à Paris est estimée à $9,81$ N/kg.

Question 1 : Convertir la masse m en kilogramme.

Question 2 : Calculer le poids du projectile.

Question 3 : Représenter par un schéma, la (les) force(s) qui s'exerce(ent) sur le projectile lorsqu'il se trouve en l'air.

Question 4 : Préciser dans quel référentiel le mouvement du projectile est étudié.

Question 5 : A partir de la chronophotographie, déterminer la nature du mouvement.



Exercice 2 (8 points)

On considère un circuit électrique comprenant une pile, une ampoule et un moteur.

Question 1 : On souhaite réaliser un circuit avec les trois composants branchés en série. Construire le schéma normalisé correspondant.

Question 2 : On souhaite, cette fois-ci, réaliser un circuit avec les trois composants branchés en dérivation. Construire le schéma normalisé correspondant.

Question 3 : Donner le nom de l'appareil qui permet de mesurer l'intensité du courant qui circule dans un composant.

Question 4 : Dans le circuit où les appareils sont branchés en dérivation, on souhaite mesurer l'intensité du courant qui circule dans l'ampoule. Représenter le nouveau schéma normalisé en y figurant l'appareil de mesure.