|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ACADEMIE DE POITIERS | Etablissement : | | Session : 2011 |
| Spécialité de BEP : | | | |
| Evaluation intermédiaire **BEP n°1** SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES | | Durée : 30 minutes | |

NOM et Prénom du CANDIDAT : ………………………………………………………………………

Date de l’évaluation : ………………………………………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
| Capacités | Vérifier expérimentalement le bras de levier |
| Connaissances | Connaître la relation d’un moment d’une force par rapport à un axe |
| Attitudes | Le sens de l’observation  Le goût de chercher et de raisonner ;  La rigueur et la précision ;  L’esprit critique vis-à-vis de l’information disponible ; |

|  |  |
| --- | --- |
| Evaluation pendant la séance | …. / 7 |
| Compte rendu | …. / 3 |
| NOTE | …. / 10 |

*Le professeur intervient à la demande du candidat ou lorsqu’il le juge utile*.



*Dans la suite du document, ce symbole signifie «  appeler le professeur »*

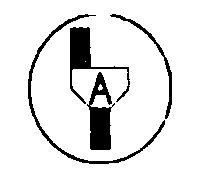
*L’usage des calculatrices alphanumérique ou à écran graphique est autorisé à condition que leur fonctionnement soit autonome (circulaire N°99-186 du 16-11-1999).*

Situation : M Hercule possède une brouette pour transporter des charges lourdes et fixes.

|  |  |
| --- | --- |
| Axe de la roue O  a  d | La brouette est en équilibre sous l’action des trois forces ,  et .  Nous allons nous intéresser aux deux forces suivantes :   : force exercée par l’utilisateur sur les bras de la brouette.   : Poids de la brouette et de sa charge. |

**Problématique** : Proposer à M. Hercule une méthode expérimentale mettant en évidence, que la position des mains demandant le moins d’efforts, est celle où se situent les poignées.

* **Question 1 :**

Appel N°1 :

a ) Appeler le professeur pour proposer un protocole expérimental.

b ) Effectuer le montage permettant d’effectuer quatre mesures au minimum.

**Compte-rendu :**

* **Question 2 :**

Présenter vos résultats.

* **Question 3 :**

Que pouvez-vous conseiller à M.Hercule ? (Justifier)

*« Document professeur »*

Attention : la barre à trous doit rester toujours dans la même position .

Piste à « proposer » pour les élèves ne répondant pas à l’appel N°1 :

**Travail à réaliser :**

d

O

Centre de gravité de l’ensemble masse + barre

G

a

A l’aide du matériel à votre disposition, réaliser le montage ci-contre.

La masse m et la distance a restent constantes.

*Grille d’évaluation :*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom prénom : | | |
| Thématique(s) | **HS1 : Comment prévenir les risques liés aux gestes et postures ?** | |
| Compétences | C1 : Comprendre, s’informer | Question 1a |
| C2 : Analyser, raisonner | Questions 1a 1b 2 3 |
| C3 : Réaliser, exécuter | Questions 1b |
| C4 : Exploiter | Question 3 |
| Compte rendu | Rendre compte d’observations, communiquer, conclure | Question 2  Question 3 |