Activité n°4

De quoi dépend l'énergie cinétique ?

Objectifs :

connaissance : Vérifier que l'énergie cinétique d'un objet évolue en fonction de la masse et de la vitesse de cet objet

compétences : Passer d'une forme de langage à une autre
Interpréter les observations

Problème :

Léa et son petit frère veulent savoir qui ferra les plus gros rebonds de balle. Ils vont lancer une balle de golf et une de tennis de table de la fenêtre de la chambre de l'appartement. En descendant pour récupérer les balles, ils remarquent, dans le sable en dessous de chez eux,que les impacts de la balle de tennis de table et celle de la balle de golf sont différents et surtout que le lancé de Léa ne fait pas les mêmes marques dans le sable que son petit frère.

Sachant que l'impact (les marques) dans le sable est créé par l'énergie cinétique de la balle, explique pourquoi ses marques sont différentes entre le lancé de Léa et celui de son petit frère et entre les deux balles.

I- Expérience

1 ére expérience :

- Mesurer la masse de la balle de golf et la masse de la balle de tennis de table, les noter sur votre brouillon.
- Lâcher les 2 balles dans la bassine de sable.
- Mesurer la taille des impacts dans le sable à l'aide d'une règle, les noter sur votre brouillon.

2 éme expérience :

- Mesurer les hauteurs des deux lancés de la balle de golf en utilisant la règle.
- Lâcher la balle de golf dans la bassine de sable pour les deux hauteurs que vous avez choisies.
- Mesurer la taille des impacts dans le sable pour les deux lâchés et noter les valeurs sur votre brouillon.

II – Observation (passer d'une forme de langage à une autre)

A l'aide de la fiche méthode, recopier deux fois ce tableau et compléter les deux tableaux pour chaque expérience.

…….. ……..	……	……
……		
……		

III- Interprétation (Interpréter)

1- Décris l'évolution de l'impact des balles lors de la 1 ére expérience.
2- Décris l'évolution de l'impact des balles lors de la 2 éme expérience.
3- Compare, l'évolution de la masse des balles et la taille de l'impact.
4- Compare l'évolution de la hauteur des lancés et la taille de l'impact.

IV- Conclusion (Bonus :Rédiger une conclusion claire et concise)

De quoi dépend l'énergie cinétique (la taille de l'impact) d'un objet ?

Compétences	Évaluation	Compétences	Évaluation
Passer d'une forme de langage à une autre		Interpréter	

Activité n°4

De quoi dépend l'énergie cinétique ?

Objectifs :

connaissance : Vérifier que l'énergie cinétique d'un objet évolue en fonction de la masse et de la vitesse de cet objet

compétences : Passer d'une forme de langage à une autre
Interpréter les observations

Problème :

Léa et son petit frère veulent savoir qui ferra les plus gros rebonds de balle. Ils vont lancer une balle de golf et une de tennis de table de la fenêtre de la chambre de l'appartement. En descendant pour récupérer les balles, ils remarquent, dans le sable en dessous de chez eux,que les impacts de la balle de tennis de table et celle de la balle de golf sont différents et surtout que le lancé de Léa ne fait pas les mêmes marques dans le sable que son petit frère.

Sachant que l'impact (les marques) dans le sable est créé par l'énergie cinétique de la balle, explique pourquoi ses marques sont différentes entre le lancé de Léa et celui de son petit frère et entre les deux balles.

I- Expérience

1 ére expérience :

- Mesurer la masse de la balle de golf et la masse de la balle de tennis de table, les noter sur votre brouillon.
- Lâcher les 2 balles dans la bassine de sable.
- Mesurer la taille des impacts dans le sable à l'aide d'une règle, les noter sur votre brouillon.

2 éme expérience :

- Mesurer les hauteurs des deux lancés de la balle de golf en utilisant la règle.
- Lâcher la balle de golf dans la bassine de sable pour les deux hauteurs que vous avez choisies.
- Mesurer la taille des impacts dans le sable pour les deux lâchés et noter les valeurs sur votre brouillon.

II – Observation (passer d'une forme de langage à une autre)

A l'aide de la fiche méthode, recopier deux fois ce tableau et compléter les deux tableaux pour chaque expérience.

…….. ……..	……	……
……		
……		

III- Interprétation (Interpréter)

1- Décris l'évolution de l'impact des balles lors de la 1 ére expérience.
2- Décris l'évolution de l'impact des balles lors de la 2 éme expérience.
3- Compare, l'évolution de la masse des balles et la taille de l'impact.
4- Compare l'évolution de la hauteur des lancés et la taille de l'impact.

IV- Conclusion (Bonus :Rédiger une conclusion claire et concise)

De quoi dépend l'énergie cinétique (la taille de l'impact) d'un objet ?

Compétences	Évaluation	Compétences	Évaluation
Passer d'une forme de langage à une autre		Interpréter	