

Evaluation (30 min) - Chap 7 : Interactions et forces

4ème – Physique & Chimie

Présentation / 1 points

- Ecrire de façon lisible et sans ratures
- Faire des phrases
- Écrire les formules du cours, les manipuler si nécessaire
- Bien séparer les formules des applications numériques
- Donner les résultats avec les unités

Exercice 1 /3 points

Entourer la (ou les) bonne(s) réponse(s)

1) La valeur d'une force s'exprime en :

- a) Newton
- b) Kilogramme
- c) Volt

2) Une force peut :

- a) Modifier le mouvement d'un objet
- b) Déformer un objet
- c) Modifier la masse d'un objet

3) Une force modélise :

- a) Une action
- b) Une vitesse
- c) Interaction

4) Un diagramme objet-interaction permet de représenter :

- a) Les interactions de contact
- b) Les interactions à distance
- c) Les forces à l'aide de segments fléchés

Exercice 2 / 3 points

Trace le diagramme d'interactions de la balle qui tombe (cas (a)) puis du chien (cas (b)).

(a)

(b)



Exercice 3 / 5 points

Amélie a modélisé une action sur la figure ci-dessous. L'échelle qu'elle a utilisée est 1cm pour 200N.



1) Que représente le segment fléché ?

2) Quelles sont les caractéristiques de cette force ?

Exercice 4 / 3 points

Aurélie a photographié l'expérience ci-dessous :



1) Comment s'appelle l'appareil de mesure utilisé ?

2) Quelle est la valeur de la force mesurée ?

3) Que modélise cette force ?

Exercice 5 / 5 points

Le skieur représenté ci-dessous est tracté par une force $\vec{F}$ de valeur 50 N.

1) Quelles sont les trois autres caractéristiques de cette force ? *On pourra s'aider des points A et B.*

2) Représenter cette force de traction en utilisant l'échelle 1cm pour 10 N. Justifier.

