



Nom et prénom : ..... N° : .....

**Chimie (8 pts)**
**Exercice N°1 (3 pts)**

 Le **fer** réagit rapidement avec le **dichlore** pour donner le chlorure de fer

 1- Cette réaction est-elle lente ou rapide ? justifier  
 .....

1 A

2- Préciser les réactifs et les produits de cette réaction

1 A

Réactifs	Produits

 3- Ecrire le schéma de cette réaction  
 .....

1 A

**Exercice N°2 (5pts)**

 La solubilité de chlorure de potassium **KCl** est **s<sub>1</sub> = 260 g.L<sup>-1</sup>** à **10°C**, elle devient égale à **s<sub>2</sub> = 290 g.L<sup>-1</sup>** à **60°C**.

On donne : Les masses molaires atomiques :

$$M(\text{Cl}) = 35,5 \text{ mol.L}^{-1} ; M(\text{K}) = 39 \text{ mol.L}^{-1}$$

 1°) À **10°C**, on introduit une masse **m** de **KCl** dans un bécher contenant de l'eau pure. . Après agitation, on obtient mélange (M) de volume **V<sub>1</sub> = 50 mL** contenant un dépôt solide de masse **m' = 1 g**

 a- Déterminer la masse maximale **m** à **10°C** du soluté qu'on peut dissoudre dans **50 mL** d'eau pure

1 B

 .....  
 .....  
 .....

 b- En déduire la valeur de la masse **m** de **KCl** initialement introduite.

1.5 B

 .....  
 .....  
 .....

2°) Le mélange (M) est maintenant chauffé jusqu'à la température **60°C**.

a- Qu'elle masse **m2** de soluté qu'on peut dissoudre dans **50 mL** d'eau pure à **60°C** ?

1B

b- Montrer que le mélange (M) est maintenant homogène.

1.5 C

### Physique (12 pts)



#### Exercice N°1 : (5 pts)

Une personne pousse un wagonnet comme indiqué sur le schéma ci-contre.  
Le point d'application de la force est le point C.  
La droite d'action est l'**horizontale** qui passe par C.  
Le sens est vers la droite.  
La valeur est **50 N**.



1) Compléter le tableau des caractéristiques de la force exercée par la personne sur le wagonnet.

Force	Point d'application	Droite d'action	Sens	Valeur
$\vec{F}$				

2 B

2) Représenter la force exercée par la personne à l'échelle **1 cm pour 10 N**.

1.5 A

3) L'action de la personne sur le wagonnet est-elle une action à distance ? justifier

1.5 A

## **Exercice N°2 ( 8 pts)**

Observer la photo.

1) Quel est le nom de l'appareil de mesure

.....

2) En quelle unité est-il gradué ?

.....

3) Donner les caractéristiques du poids de la pomme

a- valeur :.....

b- Sens :.....

c- Direction :.....

d- Point d'application :.....

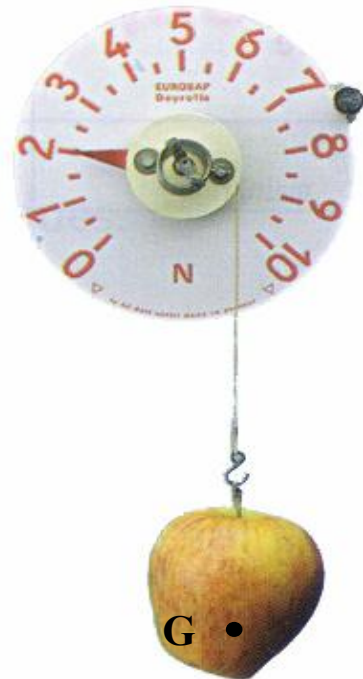
4) Représenter le poids de la pomme

On donne échelle **1Cm  $\longrightarrow$  1N**

5) Le poids de la pomme peut être une force localisée ou répartie ? justifier

.....

.....



1A

1A

2B

1.5A

1.5A

