

## Exercice1

### 1.1

CooH :acide

c-oH groupe hydroxy

3 carbone propanoique

### 1.2

Oui

OH du meme cote ou du cote oppose

### 1.3.1

Acide faible

### 1.3.2

Ion lactate

Moins acide.

## 2.1

Equivalence

## 2.2

$$N=c*v=0.11*1.4$$

$$Clait=0.11*0.14$$

Pour 1 litre de lait

$$M=0.1190.14*90=1.38g$$

Soit D=13.8

Il est bien inferieur a 18 donc le lait est frais

## 2.3

On preleve 10.0mL de lait avec une pipette jaugee

45degre

Acidite rapidement 5h pour phinferieur a 4.6

Exercice2

1.1

E vertical dans le sens des y negatif

F vertical dans le sens des y positif

$$F=qE$$

1.2

Equation horaire

F=ma loi de newton

$$eE=md^2y/dt^2$$

soit

$$eEt^2/2=my$$

et

$$x=v_0.t$$

car  $x_0=0$

1.3

$$eEt^2/2=my$$

on remplace t par  $x/v_0$

on obtient

$$y=eEX^2/(2mvo^2)$$

CQFD

1.4

$$SH=Y_{maxi}=2.-2$$

$$L=X_{max}=9.10^{-2}$$

$$e/m = (2 \cdot 2 \cdot 10^{-2}) \cdot (2.4 \cdot 10^7)^2 / (1.6 \cdot 10^4) \cdot (9 \cdot 10^{-2})^2$$

$$e/m = 1.77 \cdot 10^{11}$$

on trouve avec les valeurs actuelles  $e/m = 1.75 \cdot 10^{11}$

### 2.1.1 $P+f=0$ vitesse constant

Donc

$$Mg = 6 \cdot r \cdot v$$

Donc

$$v = mg / (6 \cdot r)$$

### 2.1.2

$$\text{volume } V = 4 \cdot r^3 / 3$$

$$r = m / V$$

$$m = r \cdot V$$

donc on remplace

$m$  et  $V$

on simplifie 4 par 2

$$\text{et } 3 \cdot 3 = 9$$

donc

$$v = 2 \cdot g \cdot r^2 / (9 \cdot m)$$

CQFD

Donc

$$r^2 = (v \cdot 9 \cdot m) / (2 \cdot g)$$

avec  $v = \text{distance} / \text{temps}$

$$r = 1 \mu\text{m}$$

### 2.1.3

Petite

### 2.2.1

$$R_5 = r_2 = 1.3$$

Car le rayon intervient dans le calcul de  $v_1$  et donc pour un même  $v_1$  même rayon vitesse  $v_2$  différente car elles n'ont pas la même charge

2.2 .2

Charge quantifiée :  $q = n \cdot q_e$

$$\text{Numero 1 : } n = 6.4 / 1.9 = 4$$

$$\text{Numero 2 : } n = 8 / 1.9 = 5$$

$$3 : n = 6$$

$$4 : n = 10$$

$$5 : n = 6$$

2.3

On tient compte des forces de frottement

Du poids ect

3.1

Un electron peut etre considere comme une onde (dualite onde corpuscule)

3.2

$$\lambda = h / (m \cdot v) = 1.65 \cdot 10^{-10} \text{ m}$$

3.3

De l'ordre de l' angström c'est-à-dire de  $10^{-10} \text{ m}$  comme trouve ci-dessus

Exercie3

1.1

O plus électronégatif que H car 3.4 plus grand que 2.2

Donc molécule polaire

1.2

a. pile

b. formation acide acétique

1.3

Réducteur car

Ox+e- donne red

1.4

Non car même groupement H et CH3 1.5

Elle consomme du CO2

2.1

$C_2H_4 + H_2O = CH_3-CH_2OH$

2.2

Reaction avec catalyseur

2.3

Le doublet d'électrons se rabat sur C qui devient négatif

2.4

Car attaque par OH-

3.1

$CH_2=CH-CH_2-CH_3$

3..2.1

Butanone

$CH_3-CHO-CH_2-CH_3$

3.2.2

On obtient le singulet car il a un pic plus important ☒