**2019**

**Physique**

**2020**

**Chimie**

**Devoir Surveillé 1 S2**

**بسم الله الرحمن الرحيم**

**Sidi kacem**

**Pr :ISMAIL ARAIBACH**

**Lycée elmoutanabi**

**Classe :TCSF 1**

**8.5pt**

**Physique 1**

**Exercice :1(équilibre d’un corps solide en rotation autour d’un axe fixe)**

**1.25**

**1**

**0.5**

**3**

**1.5**

***La figure ci-après représente une barre homogène (AB) de masse et de longeur , susceptible de tourner sans frottements autour d’un axe () horizontal fixe passant par son extrémité A ,en équilibre sous l’action d’un fil horizontal passant sur la gorge d’une poulie et porte un corps(C) de masse m’=0,1 kg à l’autre extrémité , A l’équilibre, la barre fait un angle avec la verticale*.** [**www.pc1.ma**](http://www.pc1.ma)

**

1. *Etablir le bilan des forces appliquées* ***au corps (C)*** *et donner l’intensité de la tension du fil T.*

……………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………..……………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..………..

…………………………………………………………………………………………..………..

…………………………………………………………………………………………..………..

……………………………………………………………………………………………………..

1. *Etablir le bilan des forces appliques à la barre (AB).*

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. *Représenter ces forces sur le schéma.*

*Par application de* ***théorème du moment****: Montrer que : ,calculer sa valeur*

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. *Construire le polygone des forces*

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. *En déduire* ***les caractéristiques*** *de la réaction de l’axe () sur la barre.*

**1.25**

**1**

**0.75**

**3**

**1.5**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**6.25pt**

**Physique 2**

**Exercice : 2(équilibre d’un corps sous l’action a trois forces)**

* ***Un solide ( S ) de masse* m = 100 g *est maintenue à l’équilibre sans frottement sur un plan incliné par un ressort. L’axe du ressort fait un angle avec la ligne de la grande pente du plan incliné. À l’équilibre, l’intensité de la réaction du plan incliné sur (S) est* R=0.4N** [**www.pc1.ma**](http://www.pc1.ma)
1. *******Etablir le bilan des forces appliquées sur solide (S).*

……………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………..……………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..………..

…………………………………………………………………………………………..………..

…………………………………………………………………………………………..………..

……………………………………………………………………………………………………..

1. *Représenter ces forces sur le schéma.*
* *En appliquant* ***la méthode analytique****,*
1. *Montrer que : calculer sa valeur*

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. *calculer l’intensité de la tension du ressort*

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**5pt**

**chimie**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**Exercice :3(classification périodique des éléments chimiques)**

**Partie 1 :** [**www.pc1.ma**](http://www.pc1.ma)

* ***Soit un élément X de numéro atomique Z=10.***
1. *Etablir* ***la structure électronique*** *de l’atome correspondant.*

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. *En déduire* ***la période*** *et* ***la colonne*** *de la classification auxquelles appartient X.*

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Partie 2 :**

* ***La couche électronique externe d'un atome est la couche (M). Elle comporte 7 électron.***
1. *Dans quelle* ***ligne*** *et quelle* ***colonne*** *de la classification périodique se situe l'élément chimique correspondant ?*

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………

1. *Donner son* ***numéro atomique***

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………

1. *Citer* ***deux éléments*** *appartenant à la même famille. Nommer* ***cette famille****.*

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………