

**Physique Chimie**

**Contrôle Continu**

**2èmeSemestre 2018/2019**

**[Tronc Commun Scientifique](http://adrarphysic.fr)**

**[Section internationale du Baccalauréat Marocain](http://adrarphysic.fr)**

**[SIBM](http://adrarphysic.fr)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TC-SIBM\_N° ……….** | **Contrôle surveillé N° 1S2**  | **Durée : 2h** |

**Nom et Prénom : . . . . . . . . . . . . . Note : . . . . . .**

|  |  |
| --- | --- |
| **barème** | **Sujet** |
|  | **Chimie** (8pts)* **Exercice 1 *(2 points)***

***Données* : ZO = 8 ; ZC = 6 ; ZH = 1 ; ZN = 7*** 1. **donner la définition d’une liaison covalente**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . .** **. . . . . . . . . . . . . . . . . . .** **. . . . . . . . . . . . . . . . . . .** * 1. **Donner les représentations de Lewis des molécules : NH3, H2O**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . .** **. . . . . . . . . . . . . . . . . . .** **. . . . . . . . . . . . . . . . . . .** * 1. **Donner la représentation de Cram de la molécule CH4. Quelle géométrie possède cette molécule ?**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . .** **. . . . . . . . . . . . . . . . . . .** **. . . . . . . . . . . . . . . . . . .** * **Exercice 2 *(4 points)***

On considère la molécule C3H9N.1. **Donner la structure électronique des atomes qui constituent la molécule.**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . .** **. . . . . . . . . . . . . . . . . . .** **. . . . . . . . . . . . . . . . . . .** 1. **Quel est le nombre total d’électrons externes de la molécule ? En déduire le nombre de ses doublets d’électrons.**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . .** **. . . . . . . . . . . . . . . . . . .** 1. **Combien de doublets de liaison chaque atome doit-il faire pour satisfaire la règle de l’octet (ou du duet) ?**

**[. . . . . . . . . . . . . . . . . . .](http://adrarphysic.fr)** **[. . . . . . . . . . . . . . . . . . .](http://adrarphysic.fr)****[. . . . . . . . . . . . . . . . . . .](http://adrarphysic.fr)** 1. **Trouver une représentation de Lewis de la molécule C3H9N en se servant des résultats des questions précédentes.**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** **. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** **. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .*** **Exercice 3 *(2 points)***

**Voici le modèle moléculaire de la molécule d'oxyde de diméthyle**1. **Quelle est sa formule brute ?**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** 1. **Quelle est sa représentation de Lewis ?**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** **Physique 1** (7pts)**Une boule de masse 200g est suspendue à l’extrémité inferieure d’un ressort .Cette boule est immergée jusqu’au 1/3 de son volume V dans l’eau de masse volumique.****A l’équilibre le ressort de raideur K=50 N/m s’allonge de ΔL=2cm.**1. **Calculer l’intensité de la tension du ressort.**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .**1. **Faire le bilan des forces exercées sur la boule et les représenter sur le schéma ci-contre sans souci d’échelle.**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .**1. **Ecrire la condition d’équilibre de la boule.**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .**1. **Déduire l’intensité de la poussée d’Archimède exercée sur la boule.**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .**1. **Déterminer le volume VI immergé de la boule.**

[**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .**](http://adrarphysic.fr) 1. **Quel est le volume total V de la boule ?**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** 1. **Calculer la masse volumique de la boule.**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** **Physique 2** (5pts)**On considère un solide (S) de masse m=200g, accroché à un ressort (R) et à un fil (F) comme l’indique la figure ci-contre.****Le ressort de raideur K=40N/m est incliné d’un angle α=30° par rapport à la verticale. Le fil est horizontal.****On prendra g=10N/Kg.**1. **Faire le bilan des forces qui s’exercent sur le solide (S) et les représenter sur la figure.**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** 1. **Choisir un système d’axes orthonormés ( 0,x,y) et le représenter sur la figure.**
2. **Donner les expressions des coordonnées de chacune des forces dans le repére (0,x,y) en fonction de leurs intensités.**

[**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .**](http://adrarphysic.fr)  **. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** 1. **Ecrire la condition de l’équilibre du solide (S).**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** 1. **Donner l’expression de la tension T du ressort en fonction de m, g et α**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** 1. [**Calculer cette tension et déduire l’allongement du ressort.**](http://adrarphysic.fr)

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .**   |