**Université de El arbi Ben M’hidi O.E.B Deuxième année physique**

**Faculté des sciences de la matière et sciences de la nature et vie. Module Physique 4**

**Corrigée d’xamen:**

**Exercice1: (8 points)**

m1 x

**m2**

**y**

1. Le nombre de dégrée de liberté **n=N-K=2**

les coordonnée généralisées convenables **x(t) et**  **…..(1)pts**

1. L’énergie cinétique **T**
2. L’énergie potentiellec **U**
3. Lagrangien **L(x,θ,**
4. Les moments conjugués du système

1. Les équations différentielles du mouvement
2. Les intégrales premières **H** et

**Exercice2:(8points)**

1. L’ Hamiltonien est **H ….(2)pts**
2. Le moment cinétique

**.**

1. Les crochet de poisson

**Exercice3:(4points)**

Soit la transformation

1. Le crochet de poisson  **….2pts**
2. La transformation est canonique. ….. 2pts