**Matière** : Commande électrique des mécanismes industriels

**Niveau** : CE-Master II

**Examen final**

**Exercice 1 :**

Exploitation Courbe de couples (Couple moteur et couple résistant)

|  |  |
| --- | --- |
| Couples moteur et résistant en fonction de la vitesse |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. A partir de la courbe calculer le couple de démarrage (à n=0) et Couple moteur max
2. Td est représenté par la flèche de gauche en observant les 2 autres flèches, donner l’équation de Td
3. En observant l’allure du couple résistant, quelle application réalise t’on
4. Donner la valeur de Tr1
5. Le moteur démarre-t-il ? (Td > Tr)
6. Quel point de la figure permet de dire que le démarrage est fini ? En ce point (régime établi), à quoi est égal Ta et n
7. Que vaut le couple moteur
8. Tr1 représente une charge équivalente à 500Kg. Représenter sur la figure Tr2 pour une charge de 750Kg. Le moteur démarre-t-il ? A quelle vitesse tourne le moteur dans ces conditions en régime établi?
9. Tr3 représente une charge de 1.25 tonne, représenter Tr3. Le moteur démarre-t-il ?

 **Exercice 2 :** Calculer le couple d’accélération d’un moteur devant entrainer une machine dont le moment d’inertie est de 0,25kg.m2. La vitesse devant passer de 0 à 1435tr/min en 5s. L’inertie du moteur est comprise dans le moment d’inertie de la machine. (n =1435tr/min vitesse réel du moteur) |  |