|  |
| --- |
| **حركة دوران جسم صلب حول محور ثابت**  **Mouvement de rotation d’un solide autour d’un axe fixe** |
| - I الحركة الدائرية |
| 1- تعريف:  يعتبر جسم صلب غير قابل للتشويه في حركة دوران حول محور ثابت إذا كانت جميع نقطه في حركة دائرية ممركزة على هذا المحور و لها في كل لحظة نفس السرعة الزاوية  باستثناء النقط المنتمية للمحور .    2:الأفصول الزاوي:  الأفصول الزاوي لنقطة متحركة M من جسم صلب في حركة دوران  حول محور ثابت هو الزاوية الموجهة  بحيث θ= ب (rad).  العلاقة بيين الافصول المنحني و الافصول الزاوي:  .  3:السرعة الزاوية:  هي خارج قسمة الزاوية التي تكسحها متجهة الموضع على مدة الكسح  (متوسطة )  إذا كانت تؤول إلى 0 ، فإن تؤول إلى. أي (لحظية )  العلاقة بين السرعة الخطية و السرعة الزاوية للنقطة M . =r.  4:التسارع الزاوي .  يساوي التسارع الزاوي لنقطة متحركة من جسم صلب في دوران حول محور ثابت في كل لحظة ، المشتقة بالنسبة للزمن للسرعة الزاوية لهذه النقطة في نفس اللحظة.  و حدته في النظام العالمي للوحدات هي (rad.s-2 )    في معلم أساس فريني  مع  مع  .  و لدينا  أي  أي  .  و منه ) و |
| II- العلاقة الأساسية للتحريك في حالة الدوران حول محور ثابت. |
| في معلم مرتبط بجسم مرجعي أرضي ، و بالنسبة لمحور ثابت  يساوي مجموع عزوم القوى المطبقة على جسم صلب في دوران حول محور ثابت فيكل لحظة ، جداء عزم القصور  و التسارع الزاوي للجسم في اللحظة المعينة. |
| III- الحركة الدائرية المتغيرة بانتظام |
| تكون حركة الجسم الصلب حول ، دورانية متغيرة بانتظام إذا كان التسارع الزاوي ثابت اي ،  المعادلات الزمنية :  دالة السرعة الزاوية :  دالة الافصول الزاوي :  حيث السرعة الزاوية البدئية و الافصول الزاوي البدئي  .ملحوظة: \* إذا كان ، تكون حركة الجسم الصلب حول ، دورانية منتظمة. |
|  |
| انتهى |