**قوانين ميكانيكا تطبيقية 1 ( ميك 803 )– للمستوى الثاني الثانوي الصناعي** –

**نهاية الفصل الدراسي الأول** **2024 / 2025 م**

|  |  |
| --- | --- |
| **المصطلح** | **المفهوم ( التعريف )** |
| **السرعة اللحظية** | هي معدل تغير المسافة بالنسبة إلى الزمن عند لحظة ما. |
| **السرعة المنتظمة** | أن يقطع الجسم مسافات متساوية خلال أزمنة متساوية . |
| **السرعة المتوسطة** | هي خارج قسمة المسافة الكلية على الزمن الكلي . |
| **العجلة ( التسارع)** | هي معدل تغير السرعة بالنسبة إلى الزمن . |

**( السرعة المنتظمة والسرعة المتوسطة )** :

**الوحدة الدولية لقياس السرعة هي :** **m/sec**

****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الرمز | المصطلح | وحدة القياس الدولية |
| S | المسافة | m |
| t | الزمن | sec |
| v | السرعة | m/sec |

**t × v = S**

****

**تحويل وحدة السرعة (v ):**

**الحركة بعجلة منتظمة في خط مستقيم :**

* الوحدة الدولية للعجلة هي: m /sec2
* إذا تزايدت سرعة جسم بانتظام فإنه يتحرك بعجلة تسارعية وتكون إشارتها موجبة ( + ) واتجاهها مع اتجاه حركة الجسم .
* إذا تناقصت سرعة جسم بانتظام فإنه يتحرك بعجلة تناقصية وتكون إشارتها سالبة ( ـــ ) واتجاهها عكس اتجاه حركة الجسم.
* إذا كان السيارة تسير بسرعة منتظمة ، فإن مقدار العجلة (التسارع) يساوي صفر.
* عندما تضغط على دواسة البترول، تكون السيارة متحركة بعجلة تسارعية.
* عندما تضغط على دواسة الفرامل، تكون السيارة متحركة بعجلة تناقصية
* عندما يتحرك الجسم من السكون ،فإن السرعة الابتدائية تساوي صفر 0 = Vo
* عندما تقف السيارة ،فإن السرعة النهائية تساوي صفر 0 = V
* عندما تتجه السيارة نجو إشارة ضوئية حمراء، تكون السيارة متحركة بعجلة تناقصية.



**نوع العجلة:** **تسارعية وإشارتها** **موجبة ( + ) نوع العجلة** : **تناقصية وإشارتها** **إشارتها سالبة ( ـــ )**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **الرمز** | **المصطلح** | **وحدة القياس الدولية** |
| **V** | **السرعة النهائية** | **m/s** |
| **Vo** | **السرعة الابتدائية** | **m/s** |
| **t** | **الزمن** | **sec** |
| **a** | **العجلة أو (التسارع)** | **m/s2** |
| **S** | **المسافة المقطوعة** | **m** |

**معادلات الحركة بعجلة منتظمة في خط مستقيم :**



****