**الواجب رقم (3):**

**السؤال (1):**

ما المسافة التي تقطعها سيارة تسير بسرعه 80 km/h خلال انشغال سائقها لمدة ثانية واحدة بالنظر في هاتفه النقال؟

**الحل:**

السرعه ثابته وبالتالي فان:

المسافة= السرعة × الزمن

**السؤال (2):**

تسير سيارة على خط مستقيم بسرعة 30 m/s عندما يلاحظ سائقها ان هناك سيارة اخرى امامه تسير على نفس الخط وبنفس الاتجاه بسرعه 10 m/s وتبعد عنه مسافة 200 m فيبدأ السائق بالضغط على الكوابح مؤديا الى تباطؤ سيارته بمعدل 1 m/s2

ما سرعة السيارة الاولى عندما تلحق بالسيارة الثانية وما المسافة التي ستكون قد قطعتها عندئذ؟

**الحل:**

نفرض ان السيارة الثانية تقطع مسافة حتى تلحق بها السيارة الاولى التي تكون هي قد قطعت مسافه

بالنسبة للسيارة الأولى

بالنسبة للسيارة الثانية فان سرعتها ثابته أي ان التسارع = صفر

بالتعويض من 2 في 1

وبحل معادلة الدرجة الثانية و باستخدام المميز فإن:

اذا المسافة التي تقطعها السيارة الاولى هي :

وتكون سرعتها عندئذ هي :

**السؤال (3):**

تقترب سيارة تسير بسرعة 5mls من اشارة ضوئية ، وعندما تصبح على بعد 20 m منها يلاحظ السائق بأن الضوء قد تحول الى اصفر. ما التسارع الذي يجب ان تكتسبه السيارة حتى تتجاوز الاشارة اذا بقي الضوء اصفر لمدة 3 ثواني فقط؟

**الحل:**

يجب ان تقطع السيارة المسافة في زمن قدره 3 ثواني

, , , ,