الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية ثانوية مولود قاسم نايت بلقاسم – الخروب

امتحان تجريبي في مادة العلوم الفيزيائية (06)

أولى ثانوي - جذع مشترك علوم و تكنولوجيا

الأقسام : 1 ج م ع ت المدة : ساعتان الأستاذ : فرقاني فارس

السنة الدراسية : 2017/2016

نرجوا ابلاغنا بأي خلل في المواضيع و شكرا مسبقا www.sites.google.com/site/faresfergani

السنة الدراسية : 2017/2016

التمرين الأول : (الحل على الموقع : وحدة 01 - تمرين مقترح 08)

يقول غاليله في كتابه (علمان جديدان) :

إن أية سرعة تنحفظ تماما ، طالما بقيت الأسباب الخارجية للتسارع أو التباطؤ غائبة ، و هو شرط لا يتحقق إلا في المستوي الأفقي ، لأنه يوجد في المستوي اللاأفقي سبب للتسارع باتجاه النزول و سبب للتباطؤ باتجاه الصعود ، و من هذا ينتج أن الحركة على المستوي الأفقي متواصلة و السرعة ثابتة لعدم وجود سبب يضعفها أو يعدمها .

1- عبر بمقادير فيزيائية عن المفاهيم التالية :

أ- السرعة محفوظة تماما .

ب- الأسباب الخارجية للتسارع أو التباطؤ غائبة .

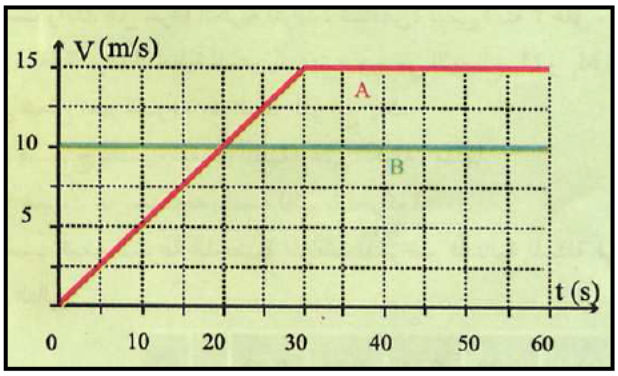
2- حسب غاليله ، بين فيما إذا كانت توجد علاقة بين القوة االخارجية $\vec{F}$ و سرعة الجسم $\vec{v}$ أو علاقة بين القوة الخارجية $\vec{F}$ و تغير السرعة $\overrightarrow{\Delta v}$ ؟

3- استنادا إلى غاليليه ، فهل أن وجود السرعة $\vec{v}$ لجسم ما ، دلالة على أن الجسم يخضع لقوى خارجية ؟

4- من من العالمين غاليليه و أرسطو ، بنى أفكاره في الحركة على أسس علمية ؟

التمرين الثاني : (الحل على الموقع : وحدة 01 - عرض نظري و تمارين 03 - تمرين 05)

لدينا سيارة A متوقفة أمام الإشارة الحمراء لأضواء المرور و فجأة اشتعل الضوء الأخضر فانطلقت . في نفس اللحظة قدمت سيارة B بسرعة ثابتة و تجاوزت السيارة A ، المخطط التالي يبين تغيرات السرعة لكل من السيارتين .



1- ما هو الزمن الذي استغرقته السيارة A حتى أصبح لديها نفس سرعة السيارة B .

2- ما هي المسافة التي تفصل السيارتين في هذه اللحظة ؟

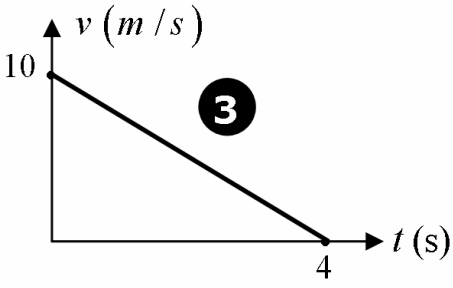
3- ما هي السيارة التي تحتل المقدمة في اللحظة $t = 30\ s$ (ابتداء من نقطة أضواء اشارات المرور) ؟

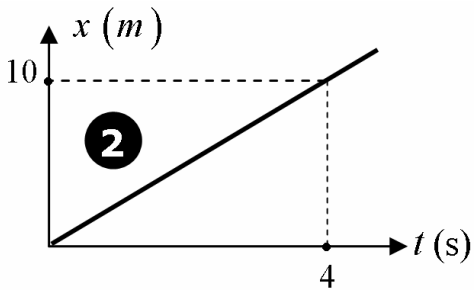
التمرين الثالث : (الحل على الموقع : وحدة 01 - تمرين مقترح 09)

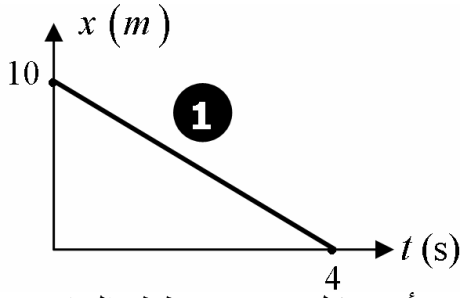
لدينا ثلاثة أجسام (A) ، (B) ، (C) تتحرك على محور موجه (ox) كما مبين في الجدول التالي :

الجسم	طبيعة الحركة
(A)	حركة مستقيمة منتظمة في الإتجاه الموجب للمحور (ox)
(B)	حركة مستقيمة منتظمة في الإتجاه السالب للمحور (ox)
(C)	حركة مستقيمة متباطئة بانتظام

المخططات البيانية (1) ، (2) ، (3) توافق حركة هذه الأجسام (A) ، (B) ، (C) من غير ترتيب :







1- أرفق كل جسم بمخططه البياني . مع التعليل .

2- اعتمادا على المخططات البيانية أحسب المسافة المقطوعة من طرف كل جسم بين اللحظتين $t_1 = 0$ ، $t_2 = 4\ s$.

3- أكتب المعادلة الرياضية لكل منحنى .

4- اعتمادا على المعادلة الرياضية للبيان (3) أوجد حسابيا لحظة انعدام سرعة الجسم الموافق لهذا المخطط البياني .