

ثانوية اللواء اسماعيل العتري
سنة أولى جند مشترك علوم وتكنولوجيا
السنة الدراسية: ٢٠٢١ - ٢٠٢٢
المدة: سبعة ساعات

الفرع الثاني للثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية

اسم ولي العهد
العلامة /

التحريث الأول: أجب بـ صحيح أو خطأ وصحح الخطأ إن وُجد.

أ. جسم لا يخضع لأي قوة يتحرك على طول أفقية بسرعة 1 m/s ، سرعته بعد 4 ثواني تصبح 12 m/s

ب. إذا كانت قيمة تغير السرعة ثابتة تكون الحركة حركاً متسارعة بانتظام

ج. إذا كانت قيمة تغير السرعة معدومة فإن الجسم سالح وغير ممكن أن يكون متحركاً

د. في الحركة الدائرية المنتظمة يكون شعاع تغير السرعة Δv معدوماً

هـ. للحصول على حركة مستقيمة بسرعة متزايدة يجب التأثير على الجسم بقوة حاملة فوق الحمار

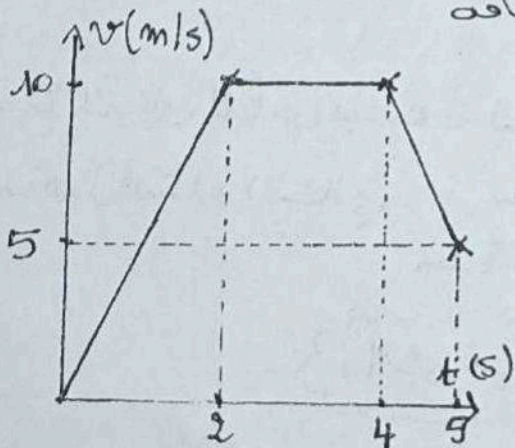
و. قسّم أرسطو الحركة إلى ثلاثة

التحريث الثاني:

يمثل الشكل (1) متغري تغيرات السرعة اللحظية لمتحرك بدلالة الزمن.

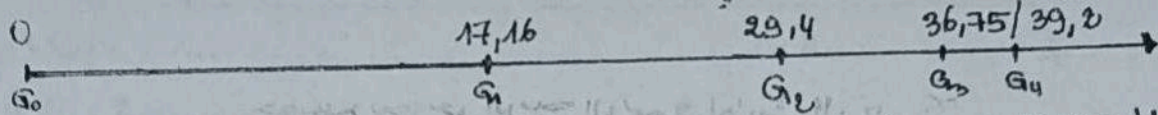
1- حدد مع التعليل طبيعة الحركة في كل طور. مع ذكر المجال الزمني.

2- أحسب المسافة المقطوعة في كل طور. استنتج للمسافة الكلية.



التحريك الثالث

يقذف جسم أفقياً على سطح خشن ومتجانس في اللحظة $t_0 = 0$ وفق المحور Ox الموجه عن النقطة G_0 كما يبينه الشكل التالي.



القياس للعطاة الحقيقية وتقدير بوحدة المتر (m) وتمثل فاصلة مواقع المتحرك للأخوة خلال فترات زمنية متتالية ومتساوية مقدار كل منها $\Delta t = 0,5$ s. أحسب السرع اللحظية عند المواقع G_1, G_2, G_3 و G_4 .

2) مثل أشعة السرع اللحظية v_1, v_2, v_3 باستخدام السلم التالي: $1 \text{ cm} \rightarrow 10 \text{ m/s}$

أذكر خصائص هذه الأشعة.

3) أعط قيم شعاع التغير في السرعة عند الموضعين G_2 و G_3 .

4) حدد طبيعة حركة الجسم.

5) اذكر متجه مبدأ العطالة. هل حركة هذا الجسم تتوافق مع هذا المبدأ؟

6) مثل البيان الخاص بسرعة الجسم بدلالة الزمن $v(t)$. على ورق ملغز استعمل السلم التالي:

- $0,5 \text{ s} \rightarrow 2 \text{ cm}$
- $5 \text{ m/s} \rightarrow 8 \text{ cm}$

بالتوفيق