

التاريخ: 2024/03/06

ثانوية: المجاهد دويم محمد الهاشمي

المدة الزمنية: 2 ساعة

المستوى التعليمي: اولى ج م ع تك 1 و 2

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

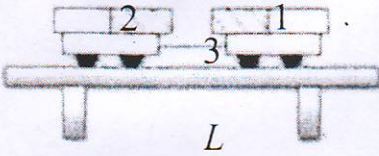
التمرين الاول:

يمثل الشكل التالي وثيقة (1) التصوير المتعاقب لحركة جسم على طاولة افقية حيث اخذت المواضع في مجالات زمنية متساوية حيث $t = 0.05 \text{ s}$ $1 \text{ cm} \rightarrow 0.1 \text{ m}$

- 1- احسب السرعة في المواضع M1, M2, M3, M4, M5.
- 2- ماذا تلاحظ؟ استنتج طبيعة الحركة.
- 3- باخذ السلم $(1 \text{ cm} \rightarrow 1.25 \text{ m/s})$ مثل على الوثيقة (1) اشعة السرعة عند المواضع M1, M3, M5 وكذلك اشعة التغير في السرعة (Δv) في المواضع M2, M4.
- 4- استنتج خصائص شعاع السرعة $\vec{v}$ و التغير في السرعة (Δv) .
- 5- هل الجسم يخضع لقوة $\vec{F}$ ثم مثلها في الموضع M5 وماهي خصائصها.

التمرين الثاني :

- I- يقود سائق سيارة بسرعة ثابتة على مقطع من الطريق السريع المستقيم فيقطع 250 m خلال مدة قدرها 7 s
 - 1- احسب السرعة بـ m/s :
 - أ- في مرجع سطحي أرضي.
 - ب- في مرجع السيارة
 - 2- ما هي طبيعة الحركة في كلا المرجعين؟
- II- قضيبان مغناطيسيان متماثلان مثبتان على عربتين خفيفتين متماثلتين (الجلتان 1 و 2) حيث تدور العجلات بسهولة فوق طاولة (L) أفقية ملساء يربط بينهما خيط رفيع (3).
 - 1- نعتبر الجملة الممثلة في الشكل ساكنة بالنسبة لمعلم سطحي أرضي.
 - عندما يحرق الخيط يعود ثقاب ماذا يحدث؟ فسر ذلك.
 - 2- أي من المبادئ الميكانيكية يمكننا من تفسير ما يحدث؟ أذكر نصه.
 - 3- مثل كيفيا القوى المؤثرة على الجملتين (1) و (2) مع ذكر ما تمثله كل قوة.
 - 4- ماذا يحدث إذا كان السطح خشنا؟ علل.



التمرين الثالث :

حمض الأسكروبيك (فيتامين C) مركب عضوي صيغته الجزيئية $C_6H_8O_6$ مضاد لمرض ضعف الشعيرات الدموية ويقوي المناعة.

الجرعة اليومية من الفيتامين C تتراوح ما بين 95mg حتى 110mg ويبلغ الحد الأقصى 2000mg يوميا
يباع (فيتامين C) على شكل أقراص يحتوي كل قرص واحد منها على 1000mg من حمض الأسكروبيك.
المعطيات: $M_C = 12g/mol, M_H = 1g/mol, M_O = 16g/mol$

- أحسب الكتلة المولية لحمض الأسكروبيك.

- أحسب كمية المادة لحمض الأسكروبيك الموجودة في قرص من الفيتامين C.

يتم تحضير جرعة بإذابة قرص واحد في حجم $V = 200mL$ من الماء.

- أحسب التركيز المولي للمحلول المحضر في جرعة واحدة.

تناول شخص حجم $V = 200ml$ من عصير الليمون تركيزه $C = 0,003mol/l$ أثناء وجبة دسمة.

- أحسب كتلة حمض الأسكروبيك في عصير الليمون.

هل الجرعة التي تناولها الشخص من الفيتامين C كافية؟

ك. ع ق

قل ربي زدني علما

حي 08 ماي 1945 الوادي

بالتوفيق استاذة المادة

