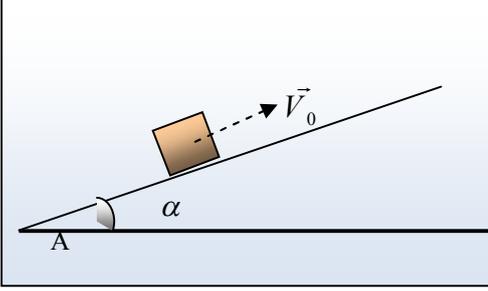


سلسلة تمارين ميكانيك

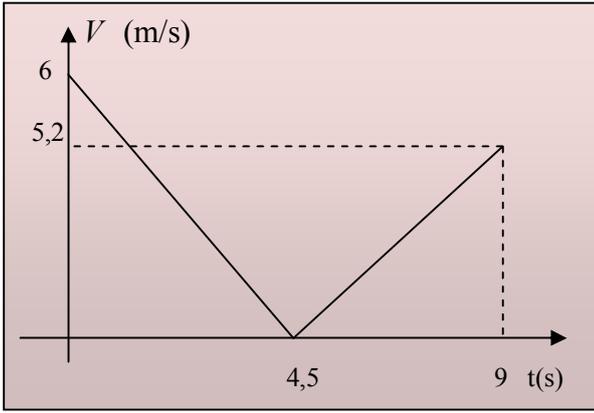
التمرين الأول:

جسم كتلته $m = 0,8 \text{ Kg}$ تعطى له سرعة ابتدائية V_0 حاملها يوازي المستوى المائل شدتها تساوي 6 m/s ووجهتها نحو الأعلى يتحرك الجسم على المستوى المائل $\sin \alpha = 0,25$ ، وفق خط ميله الأعظم. نعتبر أن المستوى طويل ويكفي لتحقيق مطالب التجربة.



1/ الدراسة النظرية: نهمل قوى الاحتكاك.

- I أدرس طبيعة حركة مركز عتالة الجسم في مختلف مراحلها (صعودا ونزولا).
- II أحسب الزمن الذي يستغرقه من لحظة انطلاقه من النقطة A حتى مروره ثانية بها.



2/ الدراسة التجريبية: قمنا بواسطة تجهيز مناسب بدراسة تجريبية للحركة السابقة، ورسمنا منحنى تغير السرعة بدلالة الزمن، فحصلنا على البيان المقابل.

- I استنتج طبيعة الحركة خلال كل مرحلة من مراحلها، واحسب تسارعها الموافق لها من البيان.

-II إذا علمت ان قوى الاحتكاك تكافئ قوة وحيدة \vec{f} ثابتة الشدة ومعاكسة تماما لجهة الحركة فاحسب $\|\vec{f}\|$ خلال كل مرحلة.

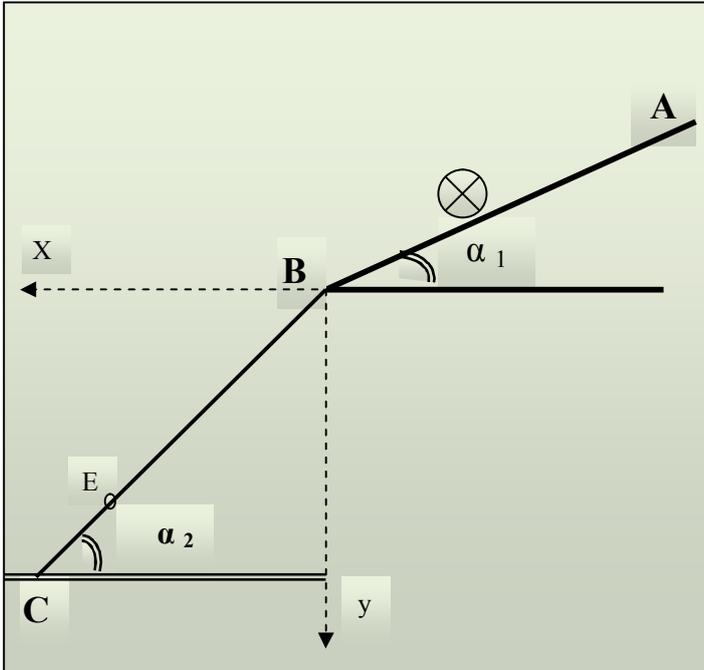
التمرين الثاني:

I / من نقطة (A) من مستوي مائل ($AB = 2 \text{ m}$)، وميله $\alpha_1 = 30^\circ$. تنزل كرة كتلتها $m = 200 \text{ g}$ بسرعة ابتدائية غير معدومة تصل الكرة إلى النقطة B بعد $t = 0,4 \text{ s}$.

01- أكتب المعادلة الزمنية للحركة، علما أن قوى الاحتكاك مكافئة لقوة وحيدة معاكسة للحركة شدتها $0,8 \text{ N}$.

02- ما هي سرعة الكرة في الموضع B؟

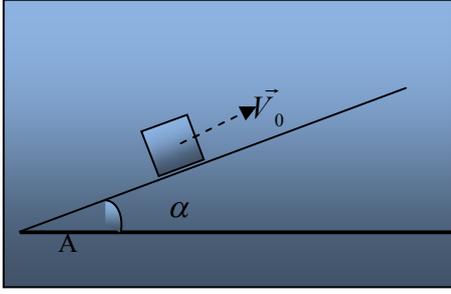
II / بعد الموضع B الكرة تلاقى مستوي مائل آخر (B C) ميله $\alpha_2 = 45^\circ$ ، بعد سقوطها تصطدم الكرة بالنقطة (E) ما هي إحداثيات النقطة (E).



الأستاذ: عجيل

سلسلة تمارين ميكانيك

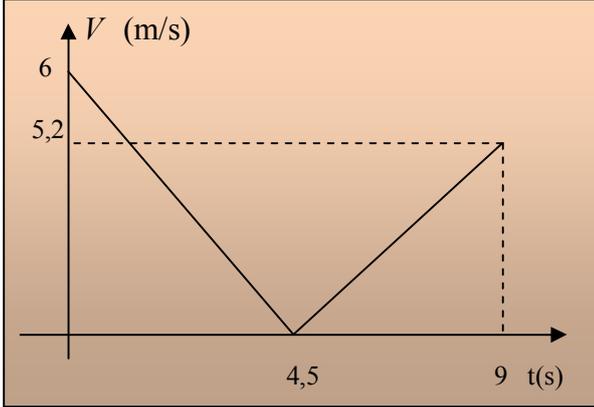
التمرين الأول:



جسم كتلته $m = 0,8 \text{ Kg}$ تعطى له سرعة ابتدائية V_0 حاملها يوازي المستوى المائل شدتها تساوي 6 m/s ووجهتها نحو الأعلى يتحرك الجسم على المستوى المائل $\sin \alpha = 0,25$ ، وفق خط ميله الأعظم. نعتبر أن المستوى طويل ويكفي لتحقيق مطالب التجربة.

1/ الدراسة النظرية: نهمل قوى الاحتكاك.

- أدرس طبيعة حركة مركز عطالة الجسم في مختلف مراحلها (صعودا ونزولا).
- أحسب الزمن الذي يستغرقه من لحظة انطلاقه من النقطة A حتى مروره ثانية بها.



2/ الدراسة التجريبية: قمنا بواسطة تجهيز مناسب بدراسة تجريبية للحركة السابقة، ورسما منحنى تغير السرعة بدلالة الزمن، فحصلنا على البيان المقابل.

1. استنتج طبيعة الحركة خلال كل مرحلة من مراحلها، واحسب تسارعها الموافق لها من البيان.

2. إذا علمت ان قوى الإحتكاك تكافئ قوة وحيدة \vec{f} ثابتة الشدة ومعاكسة تماما لجهة الحركة فاحسب $\|\vec{f}\|$ خلال كل مرحلة.

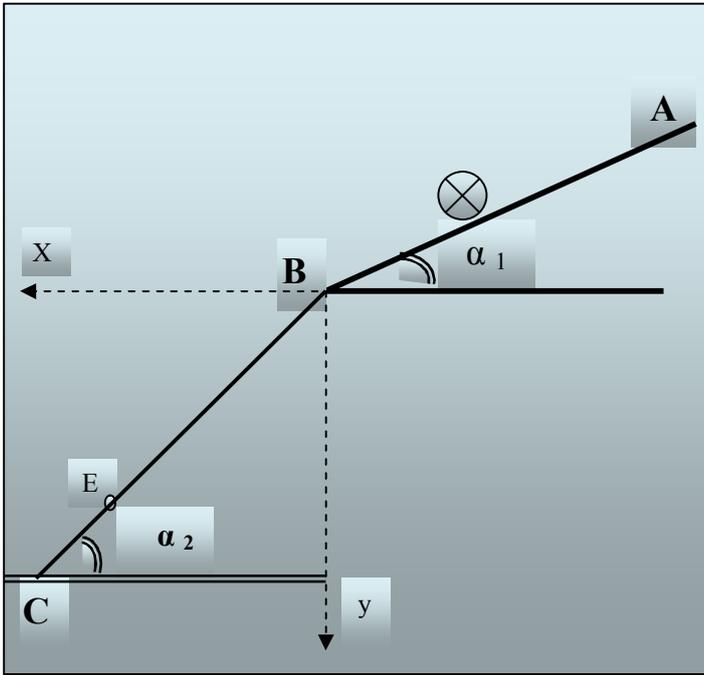
التمرين الثاني:

1/ من نقطة (A) من مستوي مائل $(AB = 2 \text{ m})$ ، وميله $\alpha_1 = 30^\circ$. تنزل كرة كتلتها $m = 200 \text{ g}$ بسرعة ابتدائية غير معدومة تصل الكرة إلى النقطة B بعد $t = 0,4 \text{ s}$.

01- أكتب المعادلة الزمنية للحركة، علما أن قوى الاحتكاك مكافئة لقوة وحيدة معاكسة للحركة شدتها $0,8 \text{ N}$.

02- ما هي سرعة الكرة في الموضع B ؟

|| بعد الموضع B الكرة تلاقى مستوي مائل آخر $(B C)$ ميله $\alpha_2 = 45^\circ$ ، بعد سقوطها تصطدم الكرة بالنقطة (E) ما هي إحداثيات النقطة (E) ..



الأستاذ : عجيل