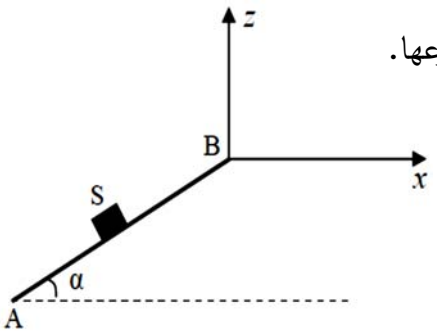
مؤسسة الدعم البيداغوجي – تلمسان السنة الدراسية:2024/2023

موضوع في الميكانيك

الموضوع الأول:

جسم (S) نعتبره نقطة مادية كتلتها m . تعطى له سرعة $v_A = 5m/s$ في النقطة A شعاعها مواز للمستوي المائل. $(\alpha = 30°)$.

نهمل الاحتكاك و تأثير الهواء.



1 – بتطبيق القانون الثاني لنيوتن بيّن أن حركة الجسم متباطئة بانتظام، ثم احسب تسارعها.

2 – لما يصل الجسم إلى (B) يصبح خاضعا فقط لقوة ثقله $\vec{P}$.

ندرس حركته في المعلم (Bx, Bz) ، ثم نمثل بدلالة الزمن سرعته على المحور Bx و على المحور Bz في الشكلين (1) و (2).

أ – بتطبيق القانون الثاني لنيوتن بيّن أن تسارع الجسم هو $\vec{a} = \vec{g}$.

ب – أنسب الشكل الموافق للسرعتين $v_z(t)$ و $v_x(t)$ مع التعليل.

جـ – ماذا تمثل اللحظة t' في الشكل–1؟ احسب قيمتها.

د – احسب سرعة الجسم في النقطة (B) ، ثم تأكد من قيمة الزاوية α .

هـ – احسب المسافة AB .

تعطى: $g = 10m/s^2$