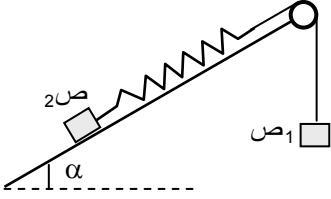


تطبيق نظرية مركز العطالة – الجزء الأول



1 - في الشكل (1) : $\alpha = 30^\circ$ ، كتلة الجسم ص₁ هي ك₁ = 90 غ .

كتلة الجسم ص₂ هي ك₂ = 112 غ .

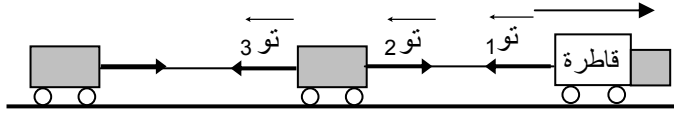
شدة قوة الاحتكاك على المستوي المائل مق = 0,1 ن ، ج = 10 و . د .

(أ) عيّن جهة الحركة .

الشكل - 1

(ب) اكتب عبارة تسارع (ص₁) و (ص₂) بدلالة ك₁ ، ك₂ ، ج ، α ، مق ، وذلك بدون دراسة .

2 - في الشكل (2) كتل حبال الوصل مهمة أمام كتل العربات ، ما هي العبارة الصحيحة :



(أ) $\vec{تو1} = \vec{تو2}$

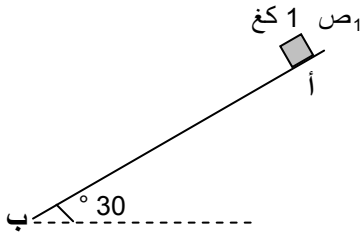
(ب) $تو1 = تو2$

(ج) $تو2 = تو3$

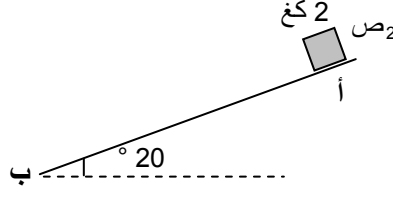
الشكل - 2

3 - في الشكلين (3) و (4) ، نترك الجسمين النقطيين في (أ) بدون سرعة ابتدائية . أ ب = 1 م الاحتكاك مهم .

أي الجسمين يصل الأول إلى (ب) ؟



الشكل - 4



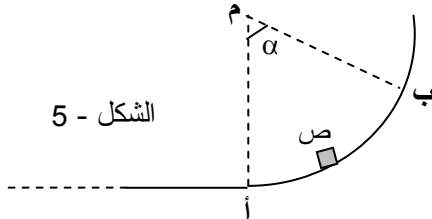
الشكل - 3

4 - في الشكل (5) ، المسار أ ب دائري شاقولي (م أ = نق = 1 م) .

(أ) يصعد الجسم (ص) من (أ) نحو (ب) . الإحتكاك مهم . هل لك فكرة عن طبيعة الحركة بين (أ) و (ب) ؟

(ب) نعتبر شدة قوة الإحتكاك (مق) ثابتة على المسار (أ ب) ، ك ص = 100 غ ، سر_ا = 4 م/ثا ، سر_ب = 1,7 م/ثا ،

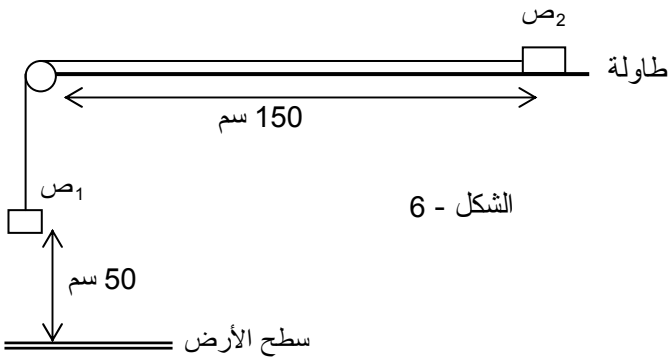
$\alpha = 60^\circ$. بتطبيق نظرية الطاقة الحركية ، احسب مق .



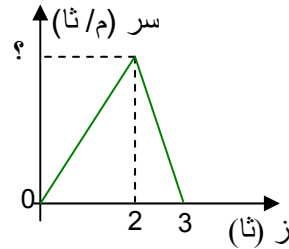
الشكل - 5

5 - نمثل في الشكل (7) مخطط السرعة لحركة الجسم (ص₂) عندما نترك الجملة الموضحة في الشكل (6) تتحرك بدءاً من السكون .

كتلة البكرة مهمة .



الشكل - 6



الشكل - 7

(أ) اوجد المعلومة الناقصة في الشكل (7) .

(ب) احسب شدة قوة الاحتكاك على الطاول باعتبارها ثابتة ، مع العلم أن كتلة ص₂ هي ك₂ = 200 غ .

(ج) احسب قيمة كتلة الجسم (ص₁) . ج = 10 و . د .