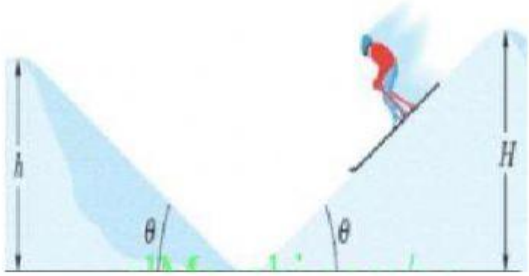
منحدران عديمي الإحتكاك بدأ المتزلج كتلته (m = 75Kg) من السكون من أعلى المنحدر الأول الذي ارتفاعه 850m نحو المنحدر الثاني الذي ارتفاعه 750m .ما مقدار الطاقة الحركية للمتزلج لحظة مروره بأعلى المنحدر الثاني عند(h)؟

(a 193.2 J
(b 5645.7 J
(c $5.2x10^4$ J
(d $7.35x10^4$ J

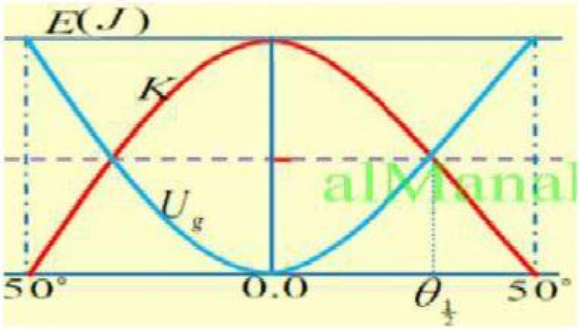
منحدران عديمي الإحتكاك بدأ المتزلج من السكون من أعلى المنحدر الأول الذي ارتفاعه 850m نحو المنحدر الثاني الذي ارتفاعه 750m .ما مقدار سرعة المتزلج لحظة مروره بأعلى المنحدر الثاني عند(h)؟



(a $2.27\ m/s$
(b 12.27 m/s
(c 34.27 m/s
(d 44.27 m/s

LIVEWORKSHEETS

أرجوحة طول حبلها 3m يجلس عليها طفل كتلته 20Kg سحبت إلى اليمين و حررت الأرجوحة لتتحرك ذهاباً و إياباً حول موضع اتزانها (ادنى مستوى عن سطح الأرض) الرسم البياني المجاور يبين العلاقة بين الزاوية التي يعملها الحبل عن الخط الرأسي و الطاقة الحركية للطفل. ما مقدار أقصى ارتفاع للأرجوحة عند أدنى مستوى ؟



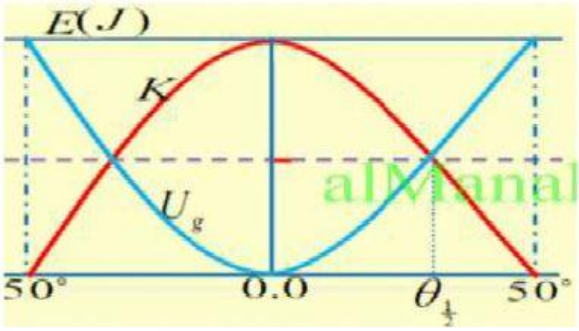
1.07 m (a

1.93 m (b

2.50 m (c

3.00 m (d

أرجوحة طول حبلها 3m يجلس عليها طفل كتلته 20Kg سحبت إلى اليمين و حررت الأرجوحة لتتحرك ذهاباً و إياباً حول موضع اتزانها (ادنى مستوى عن سطح الأرض) الرسم البياني المجاور يبين العلاقة بين الزاوية التي يعملها الحبل عن الخط الرأسي و الطاقة الحركية للطفل. ما سرعة الأرجوحة عند أدنى مستوى ؟



1.65 m/s (a

2.56 m/s (b

4.58 m/s (c

6.23 m/s (d

LIVEWORKSHEETS

كتلتان مربوطتان في حبل غير ممتط عبر بكرة غير احتكاكية مهملة المقاومة ما في الشكل المجاور فإذا علمت ان $m_1 = 6.5Kg$ و $m_2 = 4.2Kg$ وارتفاع الكتلة الأولى عن سطح الأرض يساوي $3.2m$ حررت الكتلتان من السكون .ما سرعة الجسمان عندما أصبحت الكتلة الأولى على ارتفاع $1.6m$؟

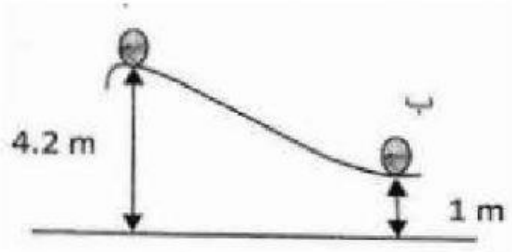
a) $v_1 = 2.6\ m/s$ ، $v_2 = 3.2\ m/s$

b) $v_1 = 5.6\ m/s$ ، $v_2 = 5.6\ m/s$

c) $v_1 = 5.6\ m/s$ ، $v_2 = 6.9\ m/s$

d) $v_1 = 2.6\ m/s$ ، $v_2 = 2.6\ m/s$

في الشكل المجاور تنزلق كرة من السكون على سطح أملس من (أ إلى ب) إ ن سرعة الكرة عند (ب) تساوي



a) 0

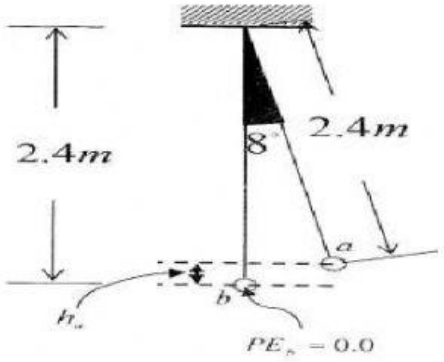
b) 6 m/s

c) 8 m/s

d) 10 m/s

LIVEWORKSHEETS

يبين الشكل بندولا طول خيطه 2.4m عندما أزيح عن موقع إتزانه بزاوية مقدارها 8° . إذا ترك البندول ليتحرك من السكون انطلاقا من a فما مقدار سرعة كرته لحظة مرورها بموقع الإتزان ؟



a) 0.46 m/s

b) 0.68 m/s

c) 0.92 m/s

d) 1.21 m/s

أطلقت طائرة صاروخا أفقيا بسرعة 150m/s من إرتفاع 800m فإذا كانت كتلة الصاروخ 70Kg ما سرعة الصاروخ لحظة وصوله سطح الأرض وفقا لمبدأ حفظ الطاقة (أهمل قوة مقاومة الهواء)

a) 14.97 m/s

b) 168 m/s

c) 195.4 m/s

d) 202.3 m/s

LIVEWORKSHEETS