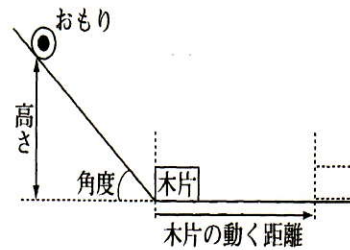


右図のようにつるつるした斜面の上におもりを置いて手を離し、斜面の下に置いた木片に衝突させ、木片を動かします。ア～カのように、おもりの重さや斜面の傾き、おもりを置く高さを変えて、木片がどれだけの距離を動くかを調べました。



	おもりの重さ	斜面の傾き (角度)	高さ
ア	100 g	30°	40cm
イ	100 g	20°	20cm
ウ	50 g	40°	30cm
エ	50 g	20°	30cm
オ	20 g	40°	40cm
カ	20 g	20°	20cm

- (1) 木片の動く距離が最も大きくなるのは、上の表のア～カのどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。
- (2) 木片の動く距離が同じになるのは、上の表のア～カのうちどれとどれですか。記号で答えなさい。
- (3) おもりの重さを変えると木片の動く距離がどのように変化するかを調べるには、上の表のア～カのうち、どれとどれをくらべればよいですか。記号で答えなさい。

(共立女子第二中学)

動くおもりのエネルギー(1)

(ポイント)

動くおもりのエネルギーはおもりの高さと重さに比例します。

(角度は関係ありません。)

◎木片の動くおもりを比べるには、重さ×高さで分かります。

	おもりの重さ	斜面の傾き (角度)	高さ
ア	100 g	30°	40cm
イ	100 g	20°	20cm
ウ	50 g	40°	30cm
エ	50 g	20°	30cm
オ	20 g	40°	40cm
カ	20 g	20°	20cm

----- $100 \times 40 = 4000$
 ----- $100 \times 20 = 2000$
 ----- $50 \times 30 = 1500$
 ----- $50 \times 30 = 1500$
 ----- $20 \times 40 = 800$
 ----- $20 \times 20 = 400$

関係ありません。

問1.

木片の動く距離が最も大きくなるのは、重さ×高さの値の最も大きい。アとなります。

ア

問2.

木片の動く距離が同じになるのは、上の計算より ウとエ (1500) と分かります。

ウとエ

問3.

高さが同じで、おもりの重さがちがうものを選べます。

イとカです。

無関係です。

	おもりの重さ	斜面の傾き (角度)	高さ
ア	100 g	30°	40cm
イ	100 g	20°	20cm
ウ	50 g	40°	30cm
エ	50 g	20°	30cm
オ	20 g	40°	40cm
カ	20 g	20°	20cm

イとカ