

理科確認テスト (4/28授業分)

『仕事とエネルギー』

①物体に力を加えて、その向きに物体を動かしたとき、力は物体に対して何をしたというか。  
またその単位をカタカナで書け。

仕事, ジュール

②2Nの重さの物体を3m引き上げたとき、物体がされた仕事の大きさは何Jか。

$$2 \times 3 = 6 \quad 6J$$

③物体を100Nの力で押したが、びくとも動かなかった。この時、物体がされた仕事は何Jか。

$$100 \times 0 = 0 \quad 0J$$

④2Nの重さの物体を、定滑車を使って3m引き上げた時、物体がされた仕事の大きさは何Jか。

$$2 \times 3 = 6 \quad 6J$$

⑤2Nの重さの物体を、動滑車を使って3m引き上げた時、物体がされた仕事の大きさは何Jか。

$$2 \times 3 = 6 \quad 6J$$

⑥同じ仕事をするのに、道具を使っても使わなくても、仕事の量は変わらないことを何というか。

仕事の原理

⑦1秒間あたりにする仕事の大きさを何というか。

またその単位をカタカナで書け。

仕事率, ワット

⑧運動している物体がもつエネルギーを何というか。

運動エネルギー

⑨高いところにある物体がもつエネルギーのことを何というか。

位置エネルギー

⑩ ⑧と⑨の和を何というか。

力学的エネルギー

⑪ ⑩が常に一定に保たれていることを何というか。

力学的エネルギーの保存(の法則)

⑫10gの小球を斜面から転がして木片に当てると、木片は17cm動いた。この斜面の同じ高さから20gの小球を転がして木片に当てると、木片は何cm動くか。

34cm

⑬斜面上の10cmの高さから小球を転がして木片に当てると、木片は17cm動いた。この斜面の20cmの高さから、同じ質量の小球を転がして木片に当てると、木片は何cm動くか。

34cm

⑭ ⑫と⑬から、「小球の質量と木片の移動距離」「小球の高さと木片の移動距離」にはどのような関係があるといえるか。

比例