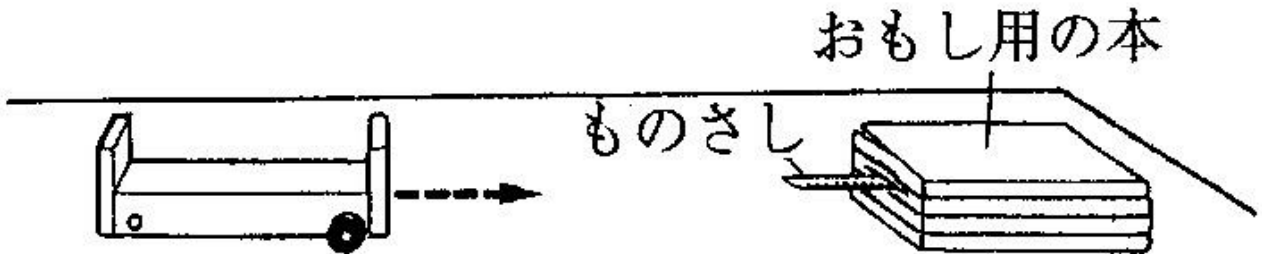


単元：運動エネルギー

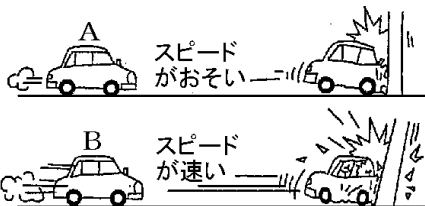
物体の質量が大きいほど
 物体の運動の速さが速いほど ⇒ 運動エネルギー **大**



運動エネルギーが大きいほど、ものさしは深く打ち込まれる。

暗記問題演習 上の教科書のキーワード確認した後、チェックしよう！

図について次の各問いに答えよ。



(1)
(2)
(3)①
②

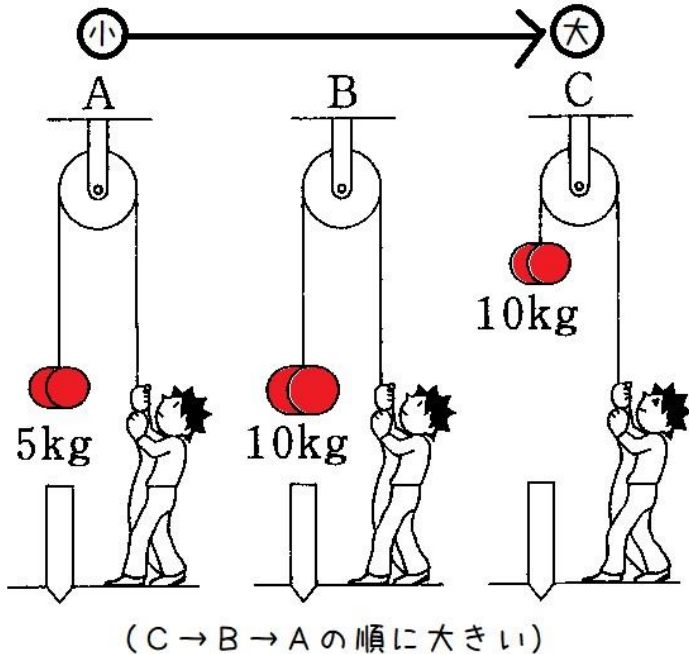
- (1) 図の自動車のように、運動している物体がもつエネルギーを何というか。
- (2) 図で、(1)のエネルギーが大きいのはA、Bのどちらか。
- (3) 次の文の()にあてはまる語句を書け。

物体がもつ(1)のエネルギーは、物体が(①)運動するほど大きい。速さが同じときは、質量の(②)物体ほどエネルギーは大きい。

単元：位置エネルギー

そもそもエネルギーとは…他の物体に力を加え、その物体を動かすことができる能力

位置エネルギー



物体 の質量が大きいほど
 物体 の高さが高いほど

⇒ 物体 の位置エネルギー

位置エネルギーは計算できる。

位置エネルギー (J)

= 物体の重さ (N) × 物体の高さ (m)

摩擦力や空気の抵抗がないとき、力学的エネルギーは一定に保たれる。

これを **力学的エネルギーの保存** という。

(ゴムやばねが変形したときにもつエネルギーを弾性エネルギーといい、位置エネルギーの1つである。)

暗記問題演習 上の教科書のキーワード確認した後、チェックしよう!

問1

エネルギーについて、次の質問に答えよ。

- (1) 高いところにある物体がもつエネルギーを何というか。
- (2) (1)のエネルギーの大きさを決める要因は2つある。何と何か。

(1)
(2)

問2

200gの物体が基準面から2mの高さにあるときの位置エネルギーの大きさは何Jか。ただし、100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとする。

--

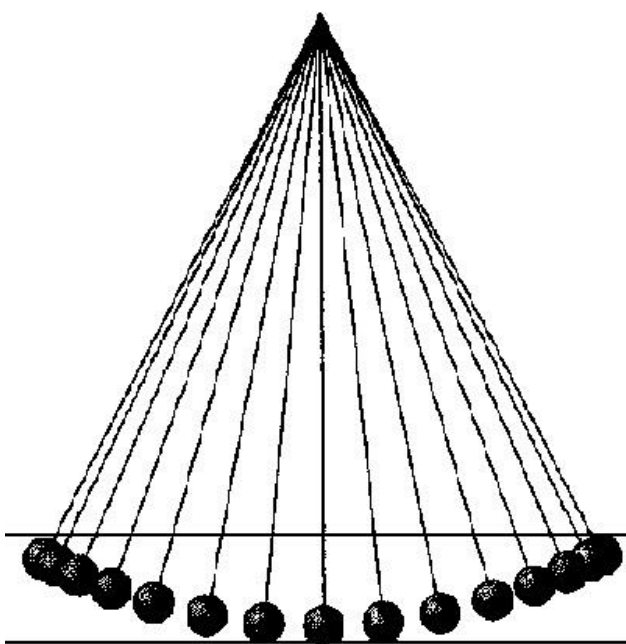
問3

次の文の()の中に、適当な言葉を書け。

- 力を加えて、他の物体を動かしたり、変形させたり、こわしたりする能力を(①)という。
- 高いところにある物体のもつエネルギーを(②)といい、動いている物体のもつエネルギーを(③)という。また、押し縮められたり引き伸ばされたりしたバネがもつエネルギーを(④)という。

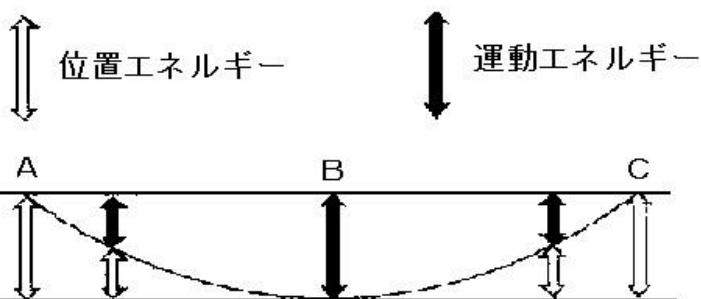
①
②
③
④

単元：力学的エネルギー



★力学的エネルギー
=位置エネルギー+運動エネルギー

★力学的エネルギーの保存
摩擦力や空気の抵抗がないとき、
力学的エネルギーは一定。

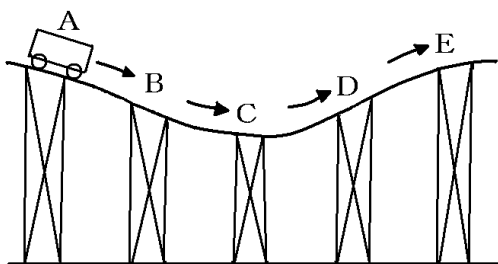


暗記問題演習 上の教科書のキーワード確認した後、チェックしよう！

図は、ジェットコースターの一部を示したものである。

A点とE点の高さは同じである。

摩擦や空気の抵抗はないものとして、次の各問いに答えよ。



(1)①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
(2)

(1) 文中の()に適する語句を入れよ。

車がA→B→Cと進むにつれ(①)エネルギーは減少するが、(②)エネルギーは増加する。このとき、(③)エネルギー保存の法則から、(④)エネルギーの減少分は、(⑤)エネルギーの増加分に等しい。車がC→Dと移動するにつれて、(⑥)エネルギーが減少し、(⑦)エネルギーが増加する。

(2) 車はC点を通過したあと、どこまで上がれるか。

解答

単元：運動エネルギー

(1) 運動エネルギー

(2) B

(3)① 速く ② 大きい

単元：位置エネルギー

問1

(1) 位置エネルギー

(2) 物体の高さ，物体の質量

問2 4J

問3

① エネルギー

② 位置エネルギー

③ 運動エネルギー

④ 弾性エネルギー

単元：力学的エネルギー

(1)① 位置

② 運動

③ 力学的

④ 位置

⑤ 運動

⑥ 運動

⑦ 位置

(2) E