

月 日 名前 _____

／100点

次の問題に答えましょう。（各10点）

(20gの球を10cmの高さから転がすと、木片が4cm動くものとします。数は問題用)

- 1 斜面を転がる球の、斜面の下での速さを決める条件は何ですか。

答え

- 2 球を重くすると、斜面の下での速さはどうなりますか。

答え

- 3 同じ高さから転がすとき、斜面の角度を変えると、下での速さはどうなりますか。

答え

- 4 球の重さを2倍にすると、木片が動くきよりは何倍になりますか。

答え

- 5 転がす高さを3倍にすると、木片が動くきよりは何倍になりますか。

答え

- 6 60gの球を20cmの高さから転がすと、木片は何cm動きますか。

答え

- 7 斜面の下での速さを2倍にするには、転がす高さを何倍にすればよいですか。

答え

- 8 ふりこのおもりがいちばん下を通るときの速さは、何で決まりますか。

答え

- 9 高いところにあるものがもつエネルギーを何といいますか。

答え

- 10 動いているものがもつエネルギーを何といいますか。

答え

(20gの球を10cmの高さから転がすと、木片が4cm動くものとします。数は問題用)

- 1 答え：転がす高さ
- 2 答え：変わらない
- 3 答え：変わらない
- 4 答え：2倍
- 5 答え：3倍
- 6 答え：24cm
 $4 \times 3 \times 2$ 。
- 7 答え：4倍
- 8 答え：おもりをはなす高さ
- 9 答え：位置エネルギー
- 10 答え：運動エネルギー

要点まとめ

- ・ 斜面の下での速さを決めるのは「高さ」だけ。重さや斜面の角度には関係しません（まさつや空気の影響を考えないとき）。
- ・ 木片の移動きよりは「球の重さ」と「転がす高さ」のどちらにも比例します。
- ・ 重さと高さの「何倍か」を別々に求めて、かけ合わせます。

解法ポイント

- ・ 速さは高さだけで決まる（重さ・角度は関係ない）。
- ・ 木片の移動きよりは、重さにも高さにも比例する。
- ・ 実験は調べる条件以外をそろえる。