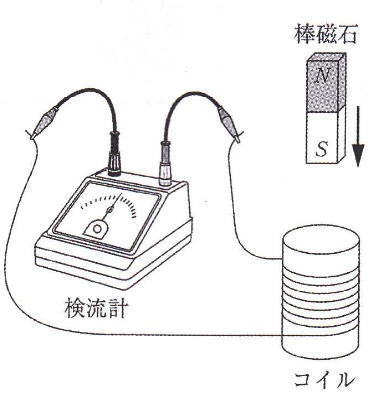
1

(ア)

この実験の条件を，次の［　　］の中のａ～ｄのように一つだけ変えて行ったとき，はじめより大きい電流が流れる組み合わせとして最も適するものをあとの１～４の中から一つ選び，その番号を書きなさい。



ａ 棒磁石を動かす速さを遅くする。
ｂ 磁力のより強い棒磁石を用いる。
ｃ 巻数を増やしたコイルを用いる。
ｄ 棒磁石を動かし始める位置を高くする。

誘導電流を強くする方法

- コイルの巻き数を多くする
- 磁石を動かす速さを速くする
- 磁石を強い磁石にかえる

答　３ｂとｃ

(イ)

小球が点Ｂを通過したとき，小球がもつ位置エネルギーは，小球がもつ運動エネルギーの４倍であった。また，小球が点Ｃを通過したときにもつ位置エネルギーは，小球が点Ｂを通過したときにもつ位置エネルギーの２分の１であった。小球が点Ｃを通過したときにもつ運動エネルギーは，小球が点Ｂを通過したときにもつ運動エネルギーの何倍であると考えられるか。最も適するものをあとの１～４の中から一つ選び，その番号を書きなさい。ただし，小球が点Ａから点Ｃまで移動する間の力学的エネルギーは一定に保たれているものとする。

位置エネルギー＋運動エネルギー＝一定

② Ｃの位置エネルギーは Ｂの位置エネルギーの ２分の１

① 位置エネルギーは 運動エネルギーの４倍

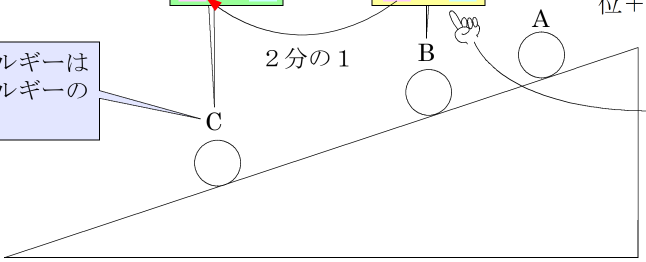
力学的エネルギーは必ず５ / 位＋運

位	運
2	3

位	運
4	1

力学的エネルギーは必ず５ / 位＋運

２分の１



自分で適当な数で比をつくる

③ Ｃの運動エネルギーは Ｂの運動エネルギーの 何倍か？

Ｃ 運		Ｂ 運
3	⇦	1

答　４．３倍