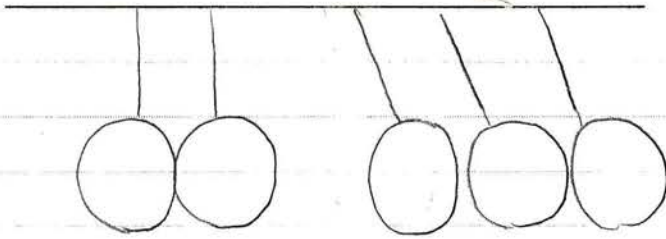
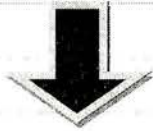
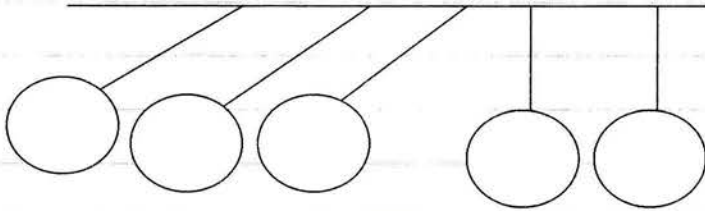


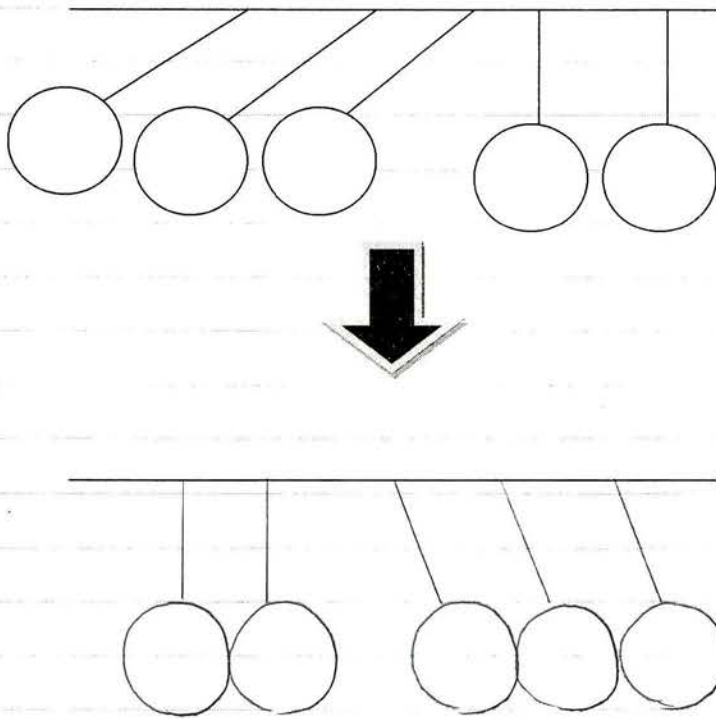
# 理科レポート

**予想** ふりこが5つ並んでいる。そのうち、3つを高い所まで持ち上げて離すとどうなるか。  
あなたの考えを理由（根拠）も含めて答えて下さい。



2つを離したら、片方の2つが動いた。  
3つの時も ~~力学的エネルギーは大きくなるが~~  
同じように動くと考えた。

考察 結果について図と文章を使って考察してください。(自分で考えた場合は鉛筆で書く。話し合いによって追加または修正したところは赤ペンで書く。予想と一致していたかを必ず書く。)



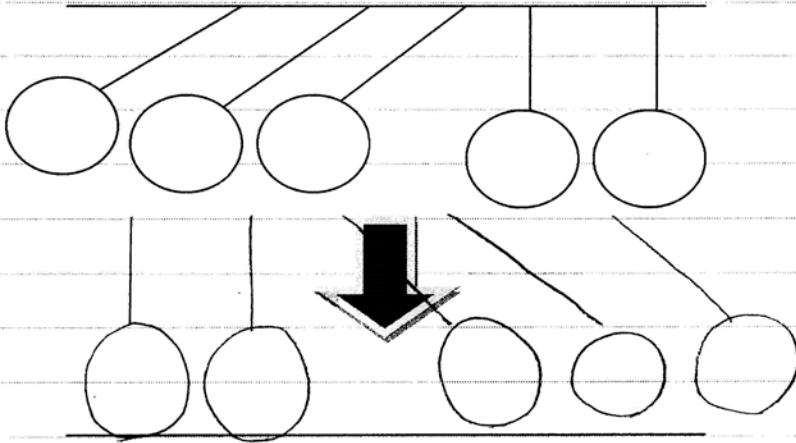
ふりこ3つは手を離すと残りの2つに当たり、真ん中のと一緒にかいた。

それは、ふりこ3つの力学的エネルギーがふりこ2つにあたり、たところふりこ1つ分の力学的エネルギーが余った。そのため真ん中のふりこも動かいたと考えられる。また、それが成り立つのは力学的エネルギーは位置エネルギーと運動エネルギーの和からなるため、ふりこ3つ分の力はふりこ3つ分を動かすと考えた。

これは予想と一致していた。

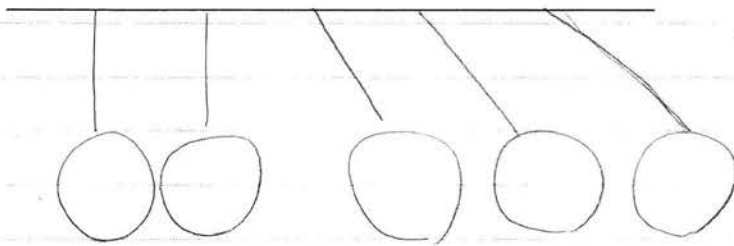
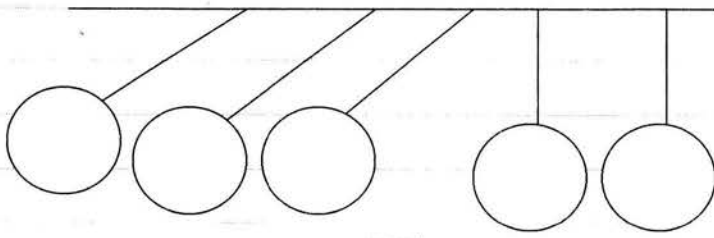
# 理科レポート

**予想** ふりこが5つ並んでいる。そのうち、3つを高い所まで持ち上げて離すとどうなるか。  
あなたの考えを理由（根拠）も含めて答えて下さい。

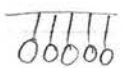


理由は、位置エネルギーが増えると運動エネルギーが減り、  
運動エネルギーが増えると位置エネルギーは減り、と一定の値（力学的エネルギー）  
法則に判らると思うから。


考察 結果について図と文章を使って考察してください。(自分で考えた場合は鉛筆で書く。話し合いによって追加または修正したところは赤ペンで書く。予想と一致していたかを必ず書く。)


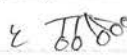


 このとき、左が中3つの位置エネルギーは最大である。

 このとき、右が1位置エネルギーは最大になり、運動エネルギーは最大になる。

 このとき、位置エネルギーは最大になり、運動エネルギーは0である。

私が考えるに、 空気の抵抗や摩擦がなければいい。

 と  は等しい位置にいるのだから、(運動エネルギー + 位置エネルギー) 力学的エネルギーは一定という法則に従う。



常に一定なのだから、位置 + 運動はいつの日も同じだから。

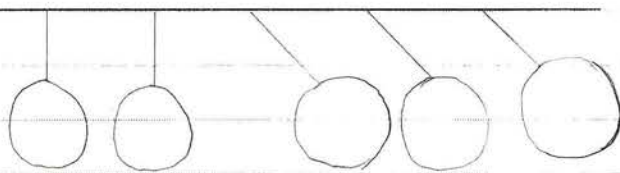
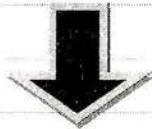
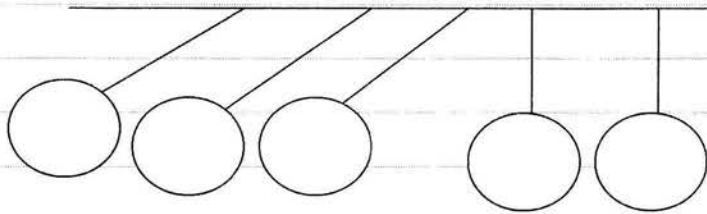
右3つをばねとすると、同じ方向の位置エネルギーが0のところに行く

今回の場合は、~~摩擦~~ 摩擦がなければいい。

だんだん力学的エネルギーは少なくなっていく。予想と一致していた。

# 理科レポート

**予想** ふりがが5つ並んでいる。そのうち、3つを高い所まで持ち上げて離すとどうなるか。  
あなたの考えを理由（根拠）も含めて答えて下さい。

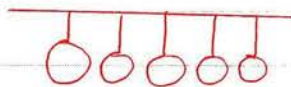


今までは 1つだけと 1つ重さ 2つ重くと 2つ動いた。

つまり 3つ重くと 3つ動くと予想した。

他にも

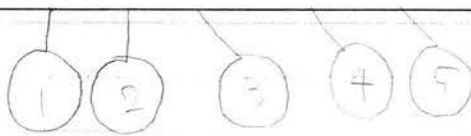
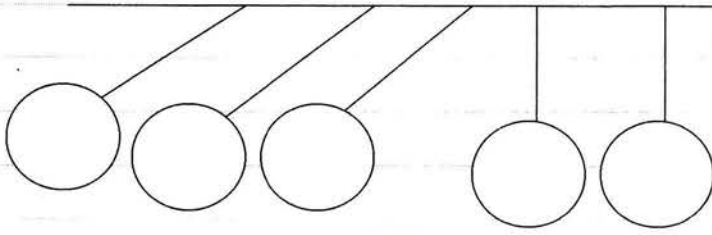
のように 3つ重くと



百発百中の 2つだけのはずの数合わせから 全て止まると思う。



考察 結果について図と文章を使って考察してください。(自分で考えた場合は鉛筆で書く。話し合いによって追加または修正したところは赤ペンで書く。予想と一致していたかを必ず書く。)



結果は3つ動くと3つが動いた。

1, 2, 3がぶつかると3, 4, 5が動いた。

これは1, 2, 3の力学的エネルギーが4, 5を1, 2, 3と同じ

動かせようとしたためだと思う。しかし、1, 2, 3と

4, 5では数が合わないから1, 2が4, 5にぶつかって

と考えると3のふりこはぶつかる前と同じ向きに

働き続ける。つまり3のふりこは1, 2のふりこを離れて

動いたときと同じ動きをする。

以上の理由により3つがぶつかると

3つがぶつかると3つが動いた。

これは予想と一致していた。