|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 組 | 番 |  |

【平行板を積み重ねると電気容量はどうなるか】

目的

図にようにもう1枚平行板を重ねたコンデンサーをつくり、各極板間の電気容量を調べる。

装置

図のように3層のアルミホイルを2枚のラップフィルムで絶縁し、おもりをのせて極板間距離を小さくする。

アルミホイルAとCが直接接しやすいので、絶縁用のラップフィルムを長めにし、アルミホイルAの左側はBの端あたりで上に折り曲げる。

A

B

C

AとCの右側の面の位置を極力合わせることでAB間とBC間の極板面積をできるだけ同じにする

手順

　デジタル電気容量計で、以下の極板の組合せについて、電気容量を測定する。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A-B間の電気容量 | B-C間の電気容量 | A-C間の電気容量AとCを接触させないBは何もつながない | AC-B間の電気容量AとCを電線でつなぎ一つの極板と考える |
| nF | nF | nF | nF |

考察

A-B間とB-C間の電気容量の実験結果をもとに、理論的にA-C間とAC-B間の電気容量がどうしてこのようになるのか説明を考えなさい。

|  |
| --- |
|  |

課題．これまで以外の極板のつみ重ね方を考えて実験し、その実験結果がなぜそうなるのか説明を考えなさい。

|  |
| --- |
| 自分が考えた極板のつみ重ね方を図で示し、実験して測定した電気容量をしめし、なぜこのような値になるのか考察を述べなさい。 |