

Comparison of Magnetic Moments المقارنة بين العزوم المغناطيسية

* Aim of the experiment:

الهدف

Comparison between the magnetic moments for two short magnets.

المقارنة بين عزوم مغناطيسيين دائريين قصيرين.

Theory:

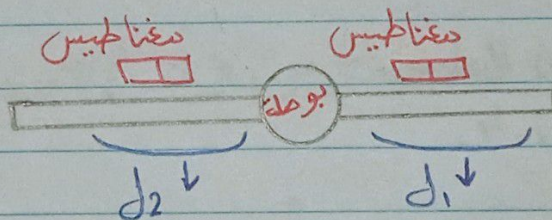
النظرية:

إذا كان المجال الناشئ بين المغناطيسين متاويين فإن $M_1 = M_2$

« مثبة المجال المغناطيسين $\Rightarrow H$ »

Form:

شكل النظرية:



The Law

القانون:

$$d_1^3 = \frac{M_1}{M_2} d_2^3 \quad \text{more } M_{\text{mag}}$$

إذا كان الناتج أكبر من 1 $M_1 > M_2$ والعكس صحيح

المسافة الأولى $\Rightarrow d_1$

المسافة الثانية $\Rightarrow d_2$

العزم المغناطيسي $\Rightarrow M_1, M_2$

* المجال المغناطيسي ← هو الحيز الذي تظهر فيه تأثير القوة المغناطيسية

- مصدر المجال المغناطيسي ← هو حركة الأجسام أو الشحنات في الفراغ

قياس شدة أو كثافة المجال المغناطيسي H تقاس بـ oe أو A/m

← اتجاه المجال عند القطب الشمالي يختلف عن اتجاه المجال عند القطب الجنوبي .

موضوع الدرس: المقاومة بين لغزوم لمغناطيسية التاريخ: 13/2/2025

d_1	49	47	43	38	30
d_2	48.6	47.7	46.3	40.2	31
d_1^3	11.8×10^4	10.4×10^4	8×10^4	5.5×10^4	2.7×10^4
d_2^3	11.5×10^4	10.9×10^4	9.9×10^4	6.5×10^4	3×10^4

$$d_1^3 = \frac{\mu_1}{\mu_2} d_2^3$$

$$\text{Slope} = \frac{\Delta d_1^3}{\Delta d_2^3} = \frac{8.5 - 6}{9 - 6.4} = 0.96$$

$$\mu_1 < \mu_2$$

$d_1^3 \times 10^4 \text{ (cm)}^3$

