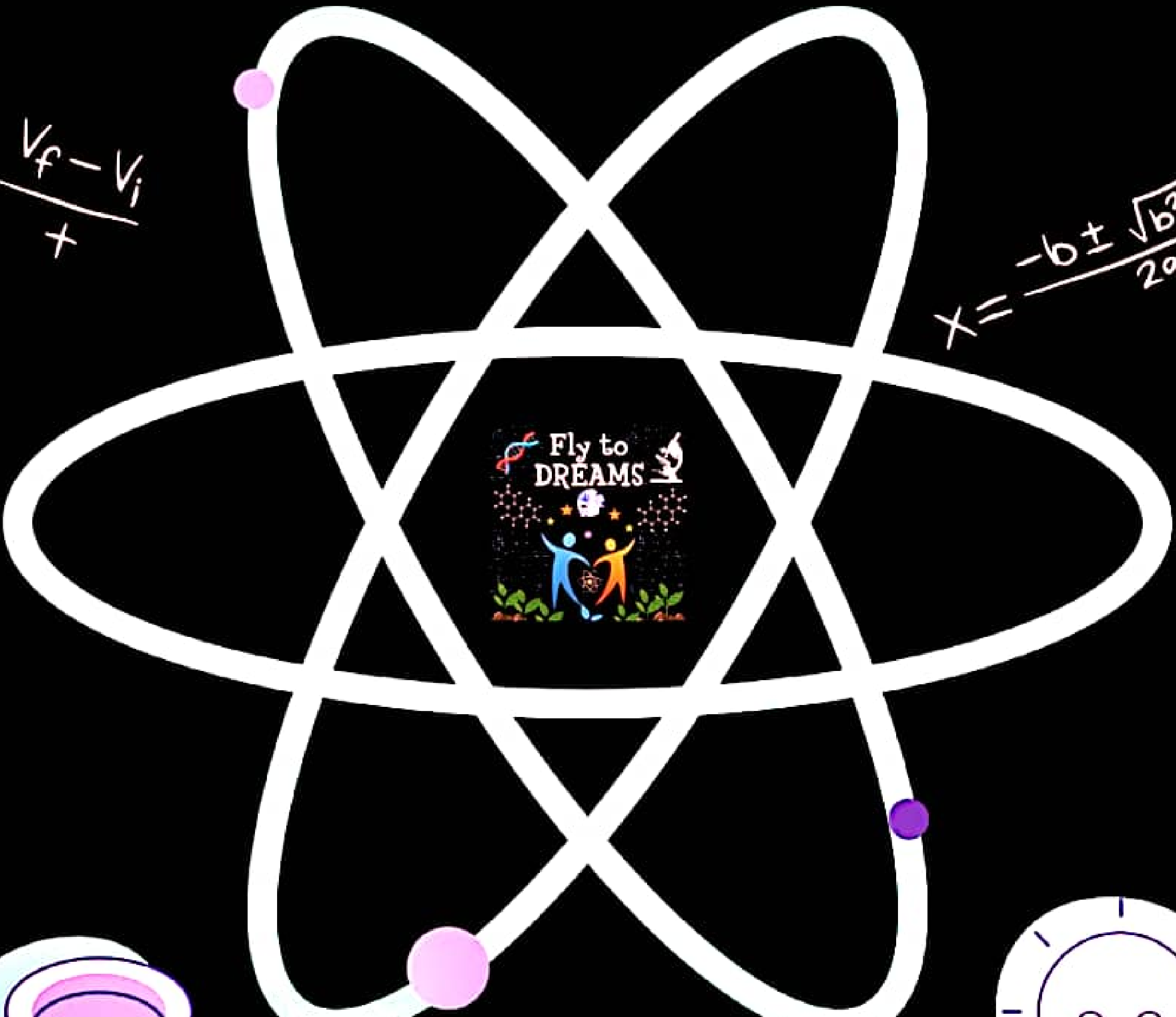
PHYSICS

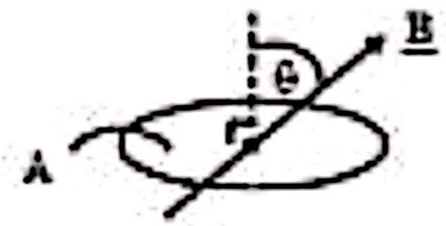
Magnetic Fields



By Fly to Dreams

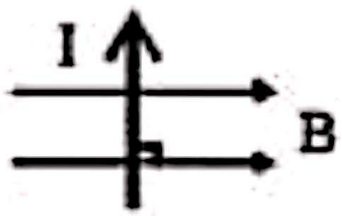
CamScanner

චුම්භක ස්‍රාවය ($\emptyset$)



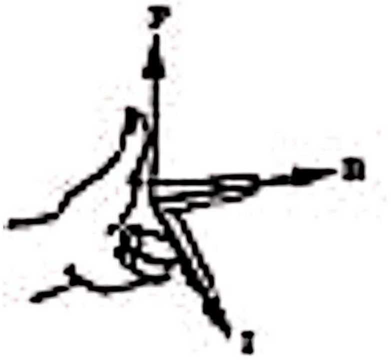
$$\emptyset = A \times B \cos \theta$$

චුම්භක ක්ෂේත්‍රයක තැබූ ධාරාවක් ගෙන යන සන්නායකයක් මත ඇතිවන චුම්බක බලය



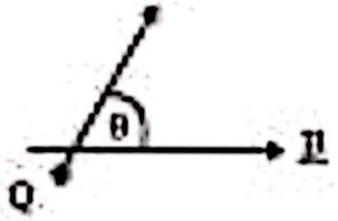
$$F = BIl$$

ෆ්ලෙමිංගේ වමත් නියමය



වමතේ පළමු ඇඟිලි තුන එකිනෙකට ලම්බකව තබා දබර ඇඟිල්ල ස්‍රාව සතත්වයේ දිශාවටත් මැද ඇඟිල්ල ධාරාවේ දිශාවටත් යොමු කල විට මහපට ඇඟිල්ලේ දිශාවෙන් චුම්බක බලයේ දිශාව ලැබේ.

චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක චලනය වන ආරෝපණයක් මත යෙදෙන බලය



$$F = BQV \sin \theta$$

CamScanner

<u>බයෝ - සාවා නියමය(Biot – Savart Law)</u>

$$\delta B = \frac{\mu}{4\pi}\frac{I\Delta l \sin\theta}{r^2}$$

<u>δB හි දිශාව සෙවීම</u>

01. සුරත් නියමය :- සුරතේ මහපට ඇඟිල්ල අනෙක් ඇඟිලි වලට ලම්බකව තබා මහපට ඇඟිල්ල ධාරාවේ දිශාවට යොමුකල විට අනෙක් ඇඟිලි භ්‍රමණය වන දිශාවෙන් චුම්බක බල රේඛාවල දිශාව ලැබේ.

02. මැක්ස්වෙල්ගේ කස්කුරුප්පු නියමය :- සුරත් කස්කුරුප්පුවක (හෝ ඉස්කුරුප්පු ඇණයක) තුඩ ගමන් ගන්නා දිශාවට ධාරාව පවතින විට එහි හිස භ්‍රමණය වන දිශාවට බල රේඛා පවතී.

අපරිමිත දිගැති ඍජු සන්නායකයක් අවට B

$$B = \frac{\pi}{4\pi}\frac{2I}{a}$$

වෘත්තාකාර සන්නායකයක කේන්ද්‍රයේ B

$$B = \frac{\mu_0}{4\pi}\frac{2\pi I}{a}$$

වට N ඇති විට,

$$B = \frac{\mu_0}{4\pi}\frac{2\pi IN}{a}$$

දිගු පරිනාළිකාවක අක්ෂය ඔස්සේ B

$$B = \mu_0 nI$$

n – ඒකක දිගක ඇති වට ගණන

<u>හෝල් ආවරණය</u>

$$V_H = But$$

V_H – විභව අන්තරය

u – ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රවේගය

t – සන්නායකයේ පළල

<u>ඒකාකාර චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක තැබූ ධාරාවක් ගෙන යන සන්නායක දඟරයක් මත ඇතිවන ව්‍යාවර්තය</u>

$$\tau = BINA\cos\theta$$

A – දඟරයේ වර්ගඵලය

$\cos\theta$ – දඟරයේ තලය ක්ෂේත්‍රය සමඟ සාදන කෝණය

CamScanner