

- 電流とは、電荷の流れである。1 A の電流はある面を通過して
_____の電荷が移動する量、と定義する。
- 電流密度ベクトル \mathbf{J} を「電荷密度と _____ の積」と定義する。この定義に従えば、電流密度は _____ あたりの電流とも言えることがわかる。
- 電荷保存則から直ちに電流保存則、 _____ (微分形) が導かれる。
- 電流の最小単位は _____ で、二通りの定義方法がある。一つは電流と長さの積 _____ で、もうひとつは電荷と速度の積 _____ である。
- 電流素片は、電流密度と微小体積を使い _____ の形で表すことも出来る。
- 導体を流れる電場と電流密度の関係は _____ の法則と呼ばれ、ベクトル場の微分形で _____ と書かれる。
- 磁場とは電流同士が及ぼし合う力のことである、と定義する。1 A の電流が流れる無限に長い二本の導線が 1 m 離れて置かれたとき、それらが及ぼし合う力は 1 m あたり _____ N である。
- 大きさ 1 Am の電流素片が 1 N の力を受けるような場を 1 _____ または 1 _____ の磁場と定義する。磁場は記号 \mathbf{B} で表され、「 _____ 」とも呼ばれる。
- (E-H) 対応と呼ばれる電磁気学があり、その基本法則は磁気クーロンの法則である。数式では $\mathbf{F} = \text{_____}$ 。 μ_0 は _____ と呼ばれる物理定数で、力と磁荷の次元を整合させるため導入される。
- 磁荷 q_m が力を受ける場を磁場 \mathbf{H} と定義し、その関係は $\mathbf{F} = \text{_____}$ である。(E-H) 対応の電磁気学は、物質と磁場を考えると初めて \mathbf{B} が登場する。