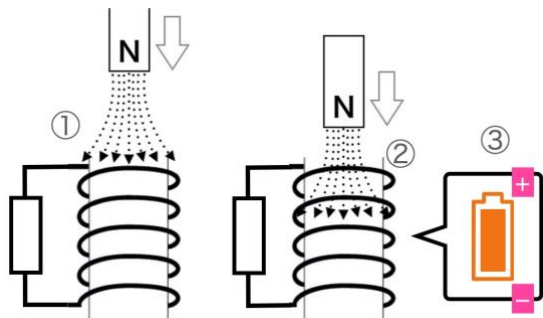


○ 電磁誘導

コイルに磁石を近づけると、コイルには起電力(電圧)が生じて、コイルが回路に繋がれていれば、回路に電流が流れます(電磁誘導)。このときコイルに発生した電圧を( )、流れた電流を( )といいます。この誘導起電力の向きをまとめたのがレンツです。

**レンツの法則** 磁束の( )を妨げる向きに誘導起電力が生じる。



コイルはその中心の磁束  $\phi$  を

( )する性質を持ちます。例

えば磁石が近づいてくると…

- ① コイルには最初、磁束が貫いていない
- ② コイルに下向きの磁束が増える
- ③ ①の状態に戻すように電流が流れて、( )向きの磁束を作るように、誘導起電力が発生する。

○ ファラデーの電磁誘導の法則

誘導起電力の大きさは磁束  $\Phi$  を使って次のように表すことができます。

$$V = \left( \quad \right) \text{ 覚える}$$

$N$  はコイルの巻数を、また「-」は「磁束の変化をさまたげる向き」を示します。また  $\Delta$  は変化量を示し、 $\Delta t \cdot \Delta \Phi$  で1つの文字です。そして  $\frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$  は、単位時間あたりの磁束の変化量を示します。

**問題** 次の①～⑦について、コイルに流れる電流の向きを、それぞれ A・B から選びなさい。

