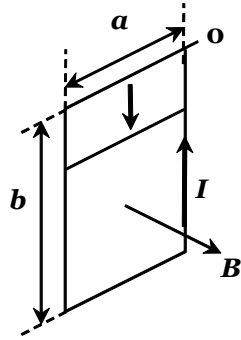


小テスト(1/10)

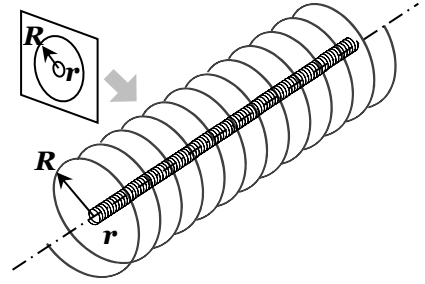
クラス: _____ 組 番号: _____ 氏名: _____

以下の設問に答えよ。ただし、真空の透磁率を μ_0 、重力加速度を g とする。

1. 磁束密度が一様な水平磁界 B の中に、これに垂直に立てた長方形のコイルがある。上の辺が水平に保たれたまま、他の2つの辺に沿って摩擦なく滑り落ちはじめた。落ちだしてから時間 t の後にコイルに流れる電流 I を求めよ。ただし、自己誘導は無視する。なお、動く辺の長さを a 、鉛直辺の長さを b 、単位長さあたりの抵抗を r とする。



2. 1つの平面の中に、大きい円形のコイル(半径 R 、巻き数 N_1)と極めて小さい円形のコイル(半径 r 、巻き数 N_2)とが同心に置かれている。その間の相互インダクタンス M を求めよ。



3. 感想等を書いて下さい。