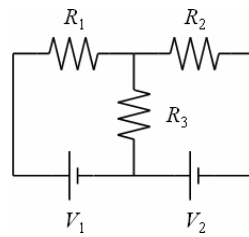
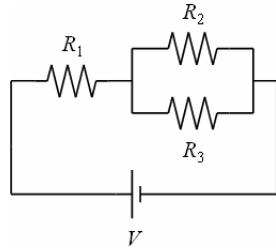


電磁気学 B 演習

第 2 回 [10 月 6 日 (金)]

1. 図のような電気回路があるとき、抵抗 R_1, R_2, R_3 に流れる電流 I_1, I_2, I_3 を求めよ。



2. y 軸沿いに 4 [m] の長さの導体があり、その中を 10 [A] の電流が \mathbf{a}_y 方向に流れている。そこに磁界 $\mathbf{B} = 0.05\mathbf{a}_x$ [T] が存在するとき、導体に作用する力を求めよ。
3. 間隔 r の 2 つの無限平行直線電流 I_1, I_2 の間に作用する単位長さあたりの力を求めよ。また力の向き（引力または斥力）を示せ。ただし電流は同じ方向に流れているものとする。
4. 巻数 N 、2 辺 a, b の長方形コイルの一組の対辺を一樣な磁界 H に垂直に置き電流 I を流すとき、
- (1) 磁界より作用する偶力を求めよ。
 - (2) そのつりあいの位置と安定性はどうか。
5. 図 1 のような 2 辺が $2a$ [m], $2b$ [m] の長方形の回路に電流 I [A] が流れているとき、回路の中心から面に垂直に x [m] なる距離の点 P の磁界を求めなさい。（図中の H は B としてもよい）

