

## 例題4

演習書 後期 10-B[2]

図のように，紙面に対して垂直に表から裏に向かう磁束密度  $B$  の一様な磁場がある。この磁場に垂直に，質量  $m$ ，電気量  $q$  のイオンを速さ  $v$  で入射すると，イオンは半径  $r$  の円軌道を運動する。

- (1) イオンに働くローレンツ力の向きを図示せよ。また，イオンの電荷は正か負のどちらか。
- (2) イオンの運動方程式を書け。
- (3) イオンの円運動の半径  $r$  および周期  $T$  を  $m, q, v, B$  で表せ。

