

学籍番号: _____

名前: _____

1. 単語を整理しておこう。次の単語の意味を自分の言葉で書いてみよう。
 - (a) エネルギー

 - (b) 運動エネルギー

 - (c) 位置エネルギー

 - (d) 運動量

2. 宇宙空間にあるロケットがエンジンを稼働させ、急に加速したとする。それを、最初にロケットが静止しているように見える座標系から観察する。
 - (a) エンジンから噴出したガスの速度が平均で 300m/s であったとする。初期のロケット全体の質量の $1/1001$ のガスを噴出したとすると、ロケットはどれくらいの速度で前進することになるか。

 - (b) $1/11$ のガスを噴出した場合はどうか。それを、1秒間に噴出したとしたら、加速度は平均でどれくらいになるか。

 - (c) そのとき、宇宙船内にいる人は、どのような力を浮けたと感じるだろうか。