

学生番号	
------	--

氏名	
----	--

### No. 3 等加速度運動

[ 1 ] 模型のロケットが真上に向かって加速度  $4.00 \text{ m/s}^2$  で 6.00 秒間上昇したところで燃料が尽きた。その後は自由落下する粒子のように、しばらく上昇を続けた後に下降に転じた。

- (a) 最高到達点の高さはいくらか。
- (b) 打ち上げから再び地面に到達するまでの時間はいくらか。

[ 2 ] 速さ  $5.00 \times 10^6$  m/s で飛んでいるミュオン (素粒子の一種) が  $1.25 \times 10^{14}$  m/s<sup>2</sup> の割合で減速している。

- (a) ミュオンが減速を始めてから止まるまでに飛ぶ距離はいくらか。
- (b) このミュオンについて、 $x-t$  と  $v-t$  のグラフを描きなさい。