

小テスト解答

Q1 (1) 体重が増えているので慣性力は下向き. ゆえに加速度は上向き. 減速時は加速度と速度は反対向きなので運動は下向きである.

$$(2) mg = 65 \quad m(g+a) = 67 \quad a = 0.30 \text{ m/s}^2$$

Q2 $a = g \tan 10^\circ = 1.7 \text{ m/s}^2$ 慣性力が右向きなので加速度は左向き.
答: -1.7 m/s^2

Q3 (1) $v = \frac{mg}{b} \left(1 - e^{-(b/m)t} \right)$ P76⑤

(2) 7.2 m/s

(2) 7.8 m/s

時定数は0.8 sなので, 2秒でほぼ終端速度に達する.