

## 物理演習問題解答（前期第2回）

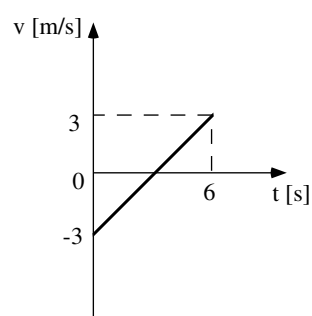
[1]

$$a = \frac{v_2 - v_1}{t_2 - t_1}$$

を用いる。従って (1)  $a = 2.5 \text{ m/s}^2$ , (2)  $a = -2.5 \text{ m/s}^2$ , (3)  $a = -0.5 \text{ m/s}^2$ , (4)  $a = -1 \text{ m/s}^2$

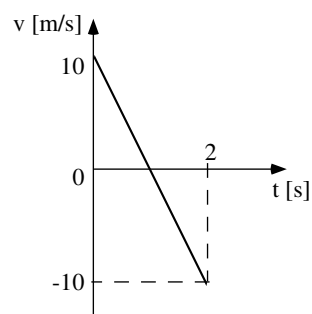
[2]

$$a = \frac{3 - (-3) \text{ m/s}}{6 - 0 \text{ s}} = 1 \text{ m/s}^2$$



[3]

$$a = \frac{-10 - 10 \text{ m/s}}{2 - 0 \text{ s}} = -10 \text{ m/s}^2$$



[4]

下向きを正にとる。重力加速度を  $g = 9.80 \text{ m/s}^2$  として  $v = v_0 + gt$  を用いる。静かに落としたのだから  $v_0 = 0 \text{ m/s}$  として良い。

従って 2 秒後の速度は

$$v = 9.80 \text{ m/s}^2 \times 2 \text{ s} = 19.6 \text{ m/s}$$

同様に 5, 10 秒後の速度はそれぞれ  $49.0 \text{ m/s}$ ,  $98.0 \text{ m/s}$  となる。