

27

(1) 物体にかかる重力の大きさは

$$W=mg(\text{教科書 14 ページ}(1.8))$$

$$10 \times 9.8 = 98\text{N}$$

浮力は 117.6N

$$\text{よって } 117.6 - 98 = 19.6[\text{N}]$$

これより、上の方向に 19.6[N]の力が働く事になる

運動の第 2 法則(教科書 1 2 ページ)より

$$a = \frac{F}{m} = \frac{19.6}{10} = 1.96\text{m/s}^2$$

(2) 等加速度直線運動の式より

$$x = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$40 = 0 + \frac{1}{2} \times 1.96 t^2$$

$$t^2 = 40.82$$

$$t = 6.3[\text{秒}]$$