本日の問題

❖ 半径が r である球体に働く粘性抵抗は、

$$F = -6\pi\eta r v$$

であることが知られている。ここで、 v は球体の速度であり、 η は定数である。

$$\eta = 1.82 \times 10^{-5} \text{ Pa} \cdot \text{s} \quad r = 1.00 \times 10^{-3} \text{ m}$$

$$\rho = 1.00 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \quad g = 9.8 \text{ m/s}^2$$

であるときの、球体の質量と終端速度を求めよ。

$$m = \boxed{1}.\boxed{2} \times 10^{-\boxed{3}} \text{ kg}$$

$$v = \boxed{4}.\boxed{5} \times 10^2 \text{ m/s}$$