

小テスト解答

Q1 (1) mg と T の鉛直成分が等しい. 答: 11 N

(2) おもりは半径0.2mの円を描いて運動している.

$$F = m \frac{v^2}{r} = mg \tan 30^\circ \quad v = 1.1 \text{ m/s}$$

Q2 (1) $G \frac{mM}{r^2} = m \frac{v^2}{r}, T = \frac{2\pi r}{v}$ 答: $T = 2\pi \sqrt{\frac{r^3}{GM}}$

(2) $3.6 \times 10^7 \text{ m}$ (36,000 km) 静止衛星の高度は覚えておくこと.

