

137

地球の半径を R とする。

$$T^2 = \frac{4\pi^2 r^3}{GM} \text{より、}$$

$$T = T \text{ , } r = R \text{ , } T = T_m \text{ , } r = 60R$$

を代入して、

$$T^2 = \frac{4\pi^2 R^3}{GM} \quad \dots \textcircled{1}$$

$$T_m^2 = \frac{4\pi^2 (60R)^3}{GM} \quad \dots \textcircled{2}$$

①, ②式より、

$$T^2 = \frac{1}{60^3} T_m^2 = \frac{1}{2.16 \times 10^5} T_m^2$$

$$\therefore T = 2.2 \times 10^{-3} T_m$$