

1. 一個小衛星繞質量  $M$  的行星作軌道半徑為  $r$ ，週期為  $T$  的等速圓周運動，若行星半徑為  $\frac{\gamma}{5}$ ，則行星表面的重力場強度為：

- (A)  $\frac{500\pi^2\gamma}{T^2}$  (B)  $\frac{200\pi^2\gamma}{T^2}$  (C)  $\frac{100\pi^2\gamma}{T^2}$  (D)  $\frac{20\pi^2\gamma}{T^2}$  (E)  $\frac{4\pi^2\gamma}{T^2}$ 。

2. 在重力加速度為  $9.8\text{m}/\text{sec}^2$  處校正好一個彈簧秤，則在距地表面為 3 倍地球半徑之上空，稱出質量  $2\text{kg}$  之物的重量應為：

- (A)  $19.6\text{nt}$  (B)  $9.8\text{nt}$  (C)  $6.4\text{nt}$  (D)  $1.22\text{nt}$  (E)  $29.4\text{nt}$ 。

3. 地球的半徑  $R_e$ ，火箭由地面垂直升高，當距地面高度為  $\frac{1}{2}R_e$  時，其重量變為出發時的  $\frac{1}{16}$ ，則此時質量為出發時的：

- (A)  $\frac{1}{32}$  (B)  $\frac{5}{64}$  (C)  $\frac{3}{32}$  (D)  $\frac{9}{64}$  (E)  $\frac{5}{32}$ 。

- 1.[解答]：(C)
- 2.[解答]：(D)
3. D