A20232124L3

答案　(1)1 m　(2)1 Hz　(3)2.5 m/s2

解析　(1)由题图甲知，单摆在地球表面上的振动周期*T*1＝2 s，根据*T*1＝2π，有*L*＝，π2＝10，*g*1取10 m/s2，代入数据解得*L*＝1 m

(2)当摆长缩短为时，周期*T*1′＝2π＝*T*1＝1 s，此单摆的频率是*f*1′＝＝1 Hz。

(3)由题图乙知，单摆在该行星表面上的振动周期*T*2＝4 s，而*T*2＝2π，得＝()2＝，则*g*2＝＝2.5 m/s2，所以该行星表面的重力加速度*g*2＝2.5 m/s2。