20232251K12

(15分)(2024·昆明市高二期末)有一种测量人体重的电子秤，其原理图如图中的虚线框部分所示，它主要由三部分构成：踏板和压力杠杆*AOB*、压力传感器*R*(一个阻值可随压力大小而变化的电阻器)、显示体重的仪表G(其实质是电流表)，其中*AO*∶*BO*=1∶1。已知压力传感器的电阻与其所受压力的关系如下表所示：



设踏板和杠杆组件的质量不计，接通电源后，压力传感器两端的电压恒为4*.*5 V，则：

(1)(3分)利用表中数据归纳出电阻*R*随压力*F*变化的函数关系式为　　　　　　　　　　　　　。

(2)(4分)该电子秤零刻度线(即踏板空载时的刻度线)应标在电流表刻度盘　　　　 mA处。

(3)(4分)如果某人站在踏板上，电流表刻度盘示数为37*.*5 mA，这个人的体重是　　　　 kg(取*g*=10 m/s2)。

(4)(4分)该秤的刻度(体重刻度)是否是均匀的　　　　(填“是”或“不是”)。