A20232251K12

答案　(1)*R*=300-*F*(Ω)　(2)15　(3)60　(4)不是

解析　(1)根据表中所给数据可得电阻*R*随压力*F*变化的函数关系式为

*R*=300-*F*(Ω)

(2)根据题意，电子秤空载时压力传感器感受到的压力为0，由表可知，此时压力传感器的电阻

*R*=300 Ω

由闭合电路的欧姆定律可得电路中的电流为

*I*== A=15 mA

所以该电子秤零刻度线应标在电流表刻度盘的15 mA处。

(3)当电流表刻度盘的示数为*I'*=37*.*5 mA

时，压力传感器的电阻*R'*== Ω=120 Ω

而由*R*=300-*F*(Ω)

可得*F'*=300 N

再由*F'*·*AB*=*G*·*BO*

由于*AO*∶*BO*=1∶1

则*AB*∶*OB*=2∶1

解得*G*=600 N

根据*G*=*mg*

可得*m*=60 kg

(4)根据压力*F*与重力*G*之间的关系，即2*F*=*G*

可得*R*=300-*G*(Ω)

则根据闭合电路欧姆定律可得

*I*===

根据上式可知，该秤的刻度(体重刻度)不是均匀的。