A2023113ZK14

答案　(1)弹簧自重的影响　(2)2.6×102　(3)无　(4)A(每空2分)

解析　(1)*m*－*x*图像不过原点，即弹簧自然下垂时其长度大于平放在水平桌面上的长度，这是由于弹簧自重的影响；

(2)*m*－*x*图像的斜率与*g*的乘积表示劲度系数，即

*k*＝*g*≈2.6×102 N/m

(3)设由于弹簧自重引起的伸长量为Δ*l*，则根据胡克定律有*im*0*g*＝*k*(*x*－Δ*l*)

由上式可知实际作出的图像的斜率由劲度系数决定，所以图像没过坐标原点，对于测量弹簧的劲度系数无影响；

(4)将*x*＝*li*－*l*0作为横坐标，钩码的总质量作为纵坐标，则此时的*x*为弹簧伸长量的真实值，消除了弹簧自重的影响，所作图像应为过原点的倾斜直线，故选A。