2023225ZK14

(12分)用压敏电阻可制成压力传感器，它受到的压力越大，输出的电压就越大，用它可以对汽车称重。经实测，某压力传感器输出电压与所受压力的关系如下表：

将该压力传感器水平放置，并和电阻箱*R'*(最大电阻999*.*9 Ω)及其他器材组成了如图甲所示的电路。闭合开关S，当线圈中的电流*I*≥20 mA时，电磁继电器的衔铁被吸合。已知继电器线圈的电阻为25 Ω，继电器控制电路的电压由传感器的输出电压*U*提供(假设*U*不受继电器电路影响)。





(1)(3分)根据表格中数据，请在图乙给定的坐标系中描绘出压力传感器的输出电压随压力变化的图像；

(2)(3分)当压力增大到一定程度时，电铃报警，说明汽车超载，则图甲中电铃应接在　　　　(选填“*A*、*B*”或“*C*、*D*”)两端；

(3)(3分)为使车的重力*G*≥3*.*0×105 N时启动报警系统，则电阻箱*R'*的电阻应调节到　　　　 Ω；

(4)(3分)通过调整电阻箱*R'*的阻值，可以调整报警车的重力，能使该装置报警的车的最小重力为　　　　 N。