20232133K12

(10分)(2023·湖北省黄冈中学月考)如图甲是在高速公路上用超声波测速仪测量车速的示意图，测速仪发出并接收超声波脉冲信号，根据发出和接收的信号间的时间差，测出被测车辆的速度。图乙中

*P*1、*P*2是测速仪发出的超声波信号，*n*1、*n*2分别是*P*1、*P*2由汽车反射回来的信号。设测速仪匀速扫描，*P*1、*P*2之间的时间间隔Δ*t*＝1.0 s，超声波在空气中传播的速度是*v*＝340 m/s，若汽车是匀速行驶的，则根据图乙可知，汽车在接收到*P*1、*P*2两个信号的时间间隔内前进的距离是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ m，汽车的速度是\_\_\_\_\_\_\_\_ m/s。



