**江苏省仪征中学2023-2024学年度第一学期高一数学学科作业**

**第2课时一元二次不等式的应用**

研制人：陆烽琴 审核人：鲁媛媛 （时长：45分钟）

班级：\_\_\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_学号：\_\_\_\_\_\_\_\_完成日期：

1.某地每年销售木材约20万立方米，每立方米价格为2400元，为了减少木材消耗，决定按销售收入的*t*%征收木材税，这样每年的木材销售量减少*t*万立方米．为了既减少木材消耗又保证税金收入每年不少于900万元，则*t*的取值范围是(　　)

A．{*t*|1≤*t*≤3} B．{*t*|3≤*t*≤5} C．{*t*|2≤*t*≤4} D．{*t*|4≤*t*≤6}

2.某商品在最近30天内的价格*y*1与时间*t*(单位：天)的关系式是*y*1＝*t*＋10(0<*t*≤30，*t*∈**N**)；销售量*y*2与时间*t*的关系式是*y*2＝－*t*＋35(0<*t*≤30，*t*∈**N**)，则使这种商品日销售金额*z*不小于500元的*t*的取值范围为\_\_\_\_\_\_\_\_．

3.某商家一月份至五月份累计销售额达3 860万元，预测六月份销售额为500万元，七月份销售额比六月份递增*x*%，八月份销售额比七月份递增*x*%，九、十月份销售总额与七、八月份销售总额相等．若一月份至十月份销售总额至少达7 000万元，则*x*的最小值是\_\_\_\_\_\_\_\_．

4．在一个限速40 km/h的弯道上，甲、乙两辆汽车相向而行，发现情况不对，同时刹车，但还是相碰了．事发后现场测得甲车的刹车距离略超过12 m，乙车的刹车距离略超过10 m．又知甲、乙两种车型的刹车距离*s* m与车速*x* km/h之间分别有如下关系：

*s*甲＝0.1*x*＋0.01*x*2，*s*乙＝0.05*x*＋0.005*x*2.则这次事故的主要责任方为\_\_\_\_\_\_\_\_．

5.课本 P69 第8题

6.某农家院有客房20间，日常每间客房日租金为80元，每天都客满．该农家院欲提高档次，并提高租金，经市场调研，每间客房日租金每增加10元，客房出租数就会减少1间．每间客房日租金不得超过130元，要使每天客房的租金总收入不低于1 800元，该农家院每间客房日租金提高的空间有多大？

7.某农贸公司按每担200元的价格收购某农产品，并每100元纳税10元(又称征税率，为10个百分点)，计划可收购*a*万担．政府为了鼓励收购公司多收购这种农产品，决定将征税率降低*x*(*x*>0)个百分点，预测收购量可增加2*x*个百分点．

（1）写出降税后税收*y*(万元)与*x*的关系式；

（2）要使此项税收在税率调节后，不少于原计划税收的83.2%，试确定*x*的取值范围．

**【拓展延伸】**

8.某热带风暴中心*B*位于海港城市*A*南偏东60°的方向，与*A*市相距400 km.该热带风暴中心*B*以40 km/h的速度向正北方向移动，影响范围的半径是350 km.问：从此时起，经多少时间后*A*市将受热带风暴影响，大约受影响多长时间？