

同济大学一九九九年硕士生入学考试试题

考试科目：城市道路交通与工程规划 编号：34 — 1

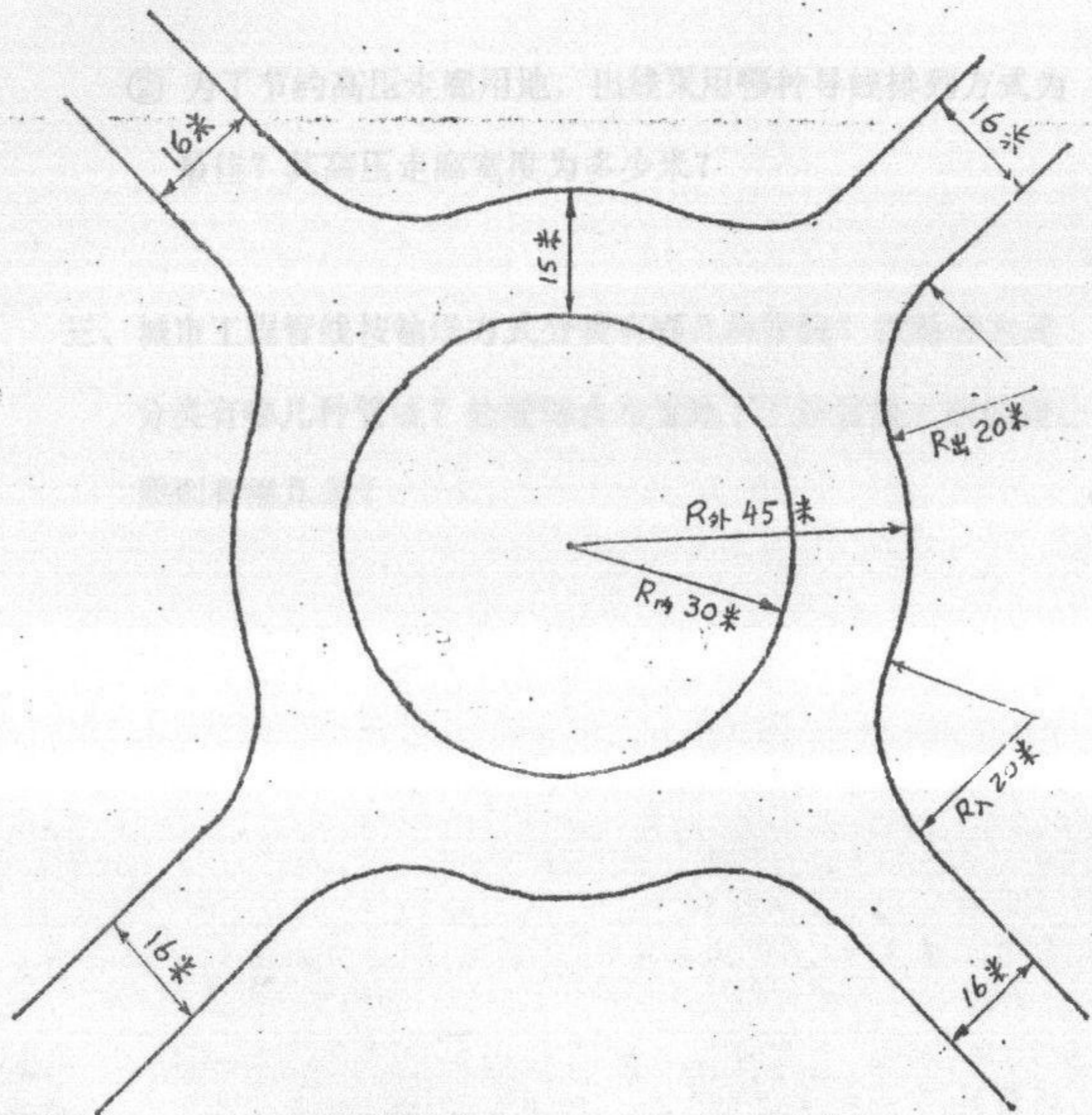
答题要求：

1. 必要的计算式自己可推导
2. 计算结果留在草稿纸上
3. 作图题绘图要清晰，比例自定

一. 填充：（每题 5 分）

1. 在城市道路上的_____会同时出现小半径弯道、最大纵坡折减、车道加宽和横坡超高。
 2. 在城市道路上建立体交叉时，在同一个路段的坡道上，采用跨线桥还是填土路堤的依据是_____。
 3. 有一条公交线路，已知线路单程长度为 12 公里，行驶速度为 24 公里/小时，运送速度为 18 公里/小时，运营速度为 16 公里/小时，线路发车间隔时间为 5 分钟，为此，该线路需配置行驶车数_____辆，才能保证线路上车辆正常周转。
 4. 城市中出租汽车的保有率达到千人 8 辆时，在车辆运营上会出现的问题有_____。
 5. 城市道路网中，次干路的平均间距为 800 米，则次干路的路网密度为_____公里/平方公里。
 6. 在一条设计速度为 60 公里/小时的道路上，由于地形条件限制，只能在弯道上设计 180 米的曲线半径，这时车辆在弯道通过时，单位车重所受的横向力为_____公斤/公斤，若做横断面超高，其值为_____%。
- 二. 有一个道路与铁路平交的道口，因交通繁忙，决定建一个对称的道路下穿式地道。已知：纵坡为 4%，凹形和凸形竖曲线半径各为 500 米和 2000 米，铁路桥的结构厚度为 1.5 米，为了保证桥下地道的净空高度为 4.5 米，试问坡道竖曲线的起点离铁道中心线的距离应有多少米？（15 分）

- 93 93
- 三. 城市道路的功能有哪些？举例说明在规划城市道路网时，对功能进行综合协调使道路网达到可持续发展的重要性。（10 分）
 - 四. 有两条垂直相交的道路，设计车速为 60 公里/小时，交叉口为一环形交叉口，平面图如下。试找出该环形交叉口设计中存在的问题，并作出改正，绘出你认为合理的环形交叉口平面图。（15 分）



同济大学一九九八年硕士生入学考试试题

考试科目：城市道路交通与工程规划

编号：34 -2

答题要求：

计算过程可写在答卷后空白处

一、填空题

1. 城市取水点上游_____米至下游_____米之水域，不得排入工厂废水和生活污水。 (3分)
2. 城市污水处理厂与工厂、生活区应有_____米以上的距离，并设有卫生防护带。 (2分)
3. 城市燃气负荷计算一般考虑居民生活、工业企业、_____、_____用气负荷以及未预见用气量等五部分。 (2分)
4. 城市集中供热的主要常用热源有_____和_____等二种。城市热电厂蒸汽输送距离一般为_____公里。 (3分)
5. 某市市区用地面积 60 平方公里，市区人口 70 万人，应设邮政局所_____处。 (5分)

二、有一座 220kv 变电所，其进线为 2 回 220kv 电力架空线，出线为 4 回 110kv 电力架空线；进线采用铁塔架设，进线采用 π 型杆架设。请回答： (10分)

- ① 进线采用单回水平排列，进线高压走廊宽度为多少米？
- ② 为了节约高压走廊用地，出线采用哪种导线排列方式为最佳？其高压走廊宽度为多少米？

三、城市工程管线按输送方式分类有哪几种管线？按敷设方式分类有哪几种管线？处理综合布置地下工程管线矛盾的避让原则有哪几条？ (5分)