

一 名词解释（每个 3 分，共 30 分）

设计车速 设计通行能力 超高渐变率 回头曲线 渠化交通
视距包络线 环行交叉 匝道 自然展线 路拱

二 问答题（每小题 10 分，共 80 分）

1. 何为汽车的行驶稳定性？简述汽车稳定行驶的条件。
2. 为什么道路上设置的缓和曲线常采用回旋线？确定缓和曲线长度（或参数 A）主要考虑哪些因素？如何确定之？
3. 在路线平面线形设计中用到哪几种最小半径？试从横向力系数 μ 对行车的影响方面讨论各种最小半径概念，并分别说明其使用条件？
4. 行车视距分为几种类型？停车视距由哪几部分组成？停车视距不满足要求时，可以采用哪些处理方法？
5. 为何要进行道路平、纵线形组合设计？道路平、纵线形组合设计应遵循的原则是什么？可以采用哪些手段进行平、纵检查？
6. 公路定线方法有几种？简述各自的特点和适用范围。
7. 什么是现代 3S（GPS、RS、GIS）技术？简述 3S 技术在道路勘测设计中的应用。
8. 分别简述导流岛、分隔岛、中心岛和安全岛的作用。

三 计算题（每小题 20 分，共 40 分）

1. 已知交点及平面设计资料如下：
JD1 桩号=K1+600，右偏 $\alpha_1=30^\circ$ 、 $R=600$ 米（等于不设超高最小半径），JD1

至 JD2 距离=700 米, JD2 左偏 $\alpha_2=20^\circ$ 、 $R=250$ 米, $LS=40$ 米。试推算两交点主点桩号。

2. 某山岭区一般二级公路, 变坡点桩号为 K2+410, 标高为 18.8 米, $i_1=+0.05$, $i_2=-0.05$, 现拟定竖曲线半径 $R=2000$ 米, 已知地面的桩号和标高分别如下:

桩号	K2+300	K2+350	K2+410	K2+450
标高	16.80	17.50	16.80	15.00

试计算各桩号处的施工填挖高?