

河北工业大学 2008 年攻读硕士学位研究生入学考试试题 [ B ]

科目名称 城市道路与交通 科目代码 863 共 2 页

适用专业 市政工程

注：所有试题答案一律写在答题纸上，答案写在试卷、草稿纸上一律无效。

一、名词解释（共 21 分，每题 3 分。）

- 1、交通流特性；
- 2、道路平面；
- 3、通行能力；
- 4、车头时距；
- 5、超高；
- 6、纵坡设计线；
- 7、视距三角形。

二、问答题（共 80 分，每题 10 分。）

- 1、交通量的变化规律有哪些？
- 2、公路及城市道路横断面的常用布置形式有哪些？郊区城市化过程中，郊区公路城市道路化中经常会出现什么问题？
- 3、平面线形三要素是什么？各有什么特点？
- 4、城市道路纵断面设计的主要控制因素有哪些？平、纵线形如何组合才能保证线形的顺畅？
- 5、城市道路立体交叉平面几何形态的形式有哪些？实用性如何？
- 6、我国城市交通存在哪些问题？如何改进？
- 7、简述城市对外交通方式及其适用性？
- 8、城市道路如何分类及分级？



三、计算题（共 49 分，第一题 15 分，第二题 15 分、第三题 5 分，第四题 14 分）

1、某变坡点拉号为 K25 +450.00, 高程为 780.00m,  $i_1=0.8\%$ ,  $i_2=5\%$ , 竖曲线半径为 5000m。

①判断竖曲线的凸、凹性。

②计算竖曲线要素。

③计算竖曲线起点、K25+400.00、K25+450.00、K25+480.00 及终点的高程。

2、某道路交点布置如图 1 所示，已知交点里程桩号为 K3+118.35， $\alpha=10^\circ 29' 03''$ 。现要求外距 E 控制在 0.84m，试确定平曲线半径（不设缓和曲线），且推算主点桩里程。

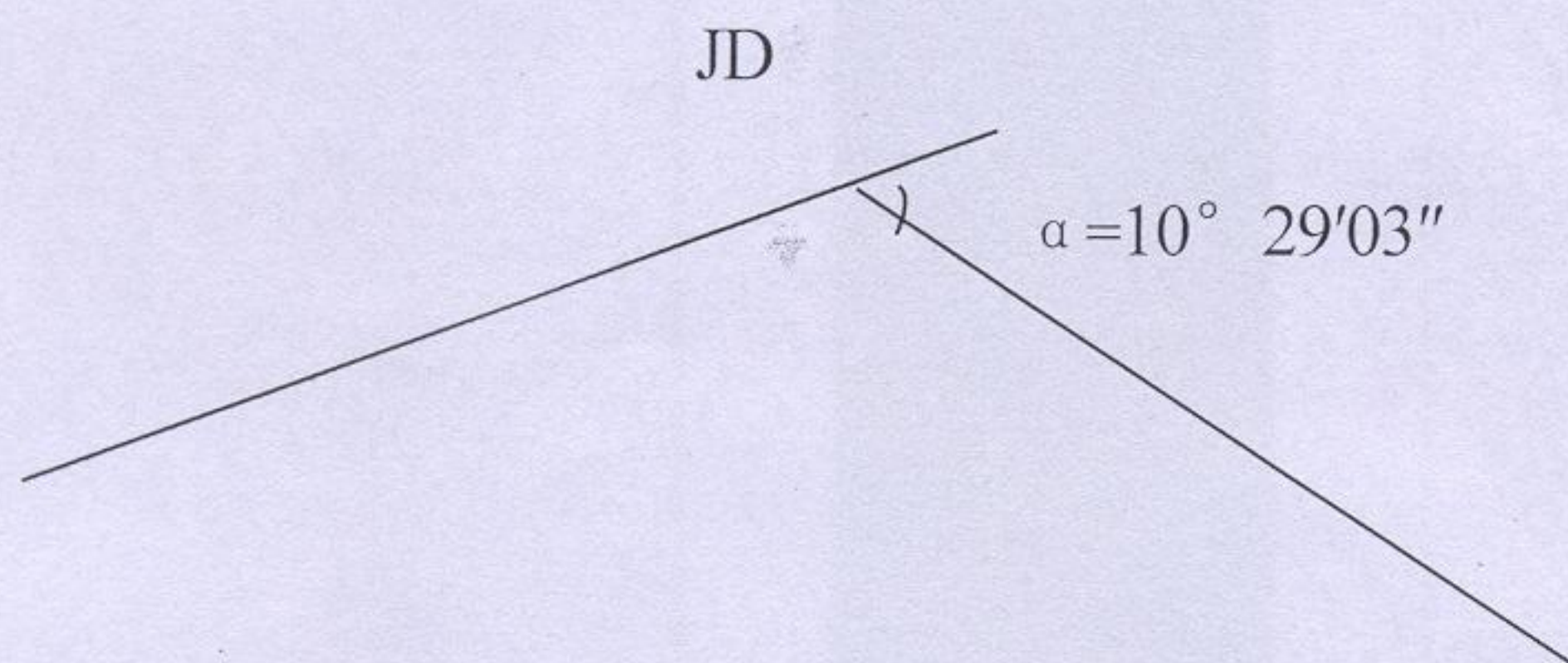


图 1

3、冰雪覆盖的光滑路面上，一般司机会降低车速，以保持转弯时  $\mu$  不超出 0.07，以策安全。问在半径为 50m，超高率为 0.06 的弯道上，时速应不超出若干公里？

4、用电子秒表在高峰时段内于路段 ( $L=\overline{AB}=200m$ ) 两端断面 A、B，同步连续观测跟踪车队 (A→B) 每辆车的通过时刻  $t_A$ 、 $t_B$ ，观测结果如下表，试确定车队的参数  $V_s$ 、 $Q$ 、 $K$ 。

序列	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$t_A(s)$	2.1	4.0	7.3	9.4	11.9	15.3	17.9	20.0	22.4	25.7	32.3
$t_B(s)$	22.5	24.6	27.0	29.0	32.1	35.0	38.5	40.4	43.0	46.1	49.1