

江苏大学 2006 年硕士研究生入学考试试题

考试科目：农业机械学（上）

考生注意：答案必须写在答题纸上，写在试题及草稿纸上无效！

一、名词解释（4分/每题，共20分）

- 1、土壤坚实度
- 2、旋耕作业后的沟底凸起高度
- 3、犁耕的有效土壤比阻
- 4、滑切角
- 5、犁的入土角

二、填空（2分/空，共50分）

1. 现有插秧机的分秧方式有横分和纵分两种，_____分插器采用横分方式，_____和_____分插器采用纵分方式。
2. 水平直元线法形成的犁面其元线在正视图投影是_____线，俯视图上投影_____，用直尺水平靠犁面_____。
3. 犁壁主要起碎土和_____的作用。按结构型式可将犁壁分为：全面式、_____式和_____式。
4. 犁体外载常采用以下几种方法表示：六分力法、_____法、_____法、_____法。
5. 常用的排种器有槽轮式、_____、_____、和_____排种器。
6. 圆盘耙片回转一周的复合运动，可以看作是纯滚动和_____两种运动合成的，耙片在滚动时_____，耙片在_____时，则起_____作用。
7. 旋耕速比 $\lambda =$ _____，当 $\lambda < 1$ 时轨迹是无扣的短幅摆线，旋耕刀_____工作，当 $\lambda > 1$ 时，轨迹是_____。
8. 植物保护的常用方法有农业技术防治法、_____法、_____法、和_____法。

三、问答题（共 80 分）

- 1、作简图分析加长犁侧板和移动悬挂轴如何改善机组操向性。（20 分）
- 2、旋耕机弯刀排列一般应满足那些要求？（15 分）
- 3、试分析犁铧刃口、耕地断面尺寸对犁体外载的影响（15 分）
- 4、曲柄摇杆分插机构轨迹检验的项目和要求有哪些？（15 分）
- 5、试分析旋耕弯刀侧切刃设计时，主要参数侧切刃的包角 θ_{\max} 和起始半径 R_0 的确定要求是什么？（15 分）