

816



270

甘肃农业大学 2012 年招收攻读硕士学位研究生考试试题
 考试科目：农业机械学

注意：所有答案（包括选择题、填空题等）都应写在答题纸上，否则不得分

题号	试 题 内 容
1	单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分）
1	矩形垡片在稳定耕作时，其临界宽深比（ <u>B</u> ）。 A. 1.414 B. 等于 1.27 C. 大于 1.27 D. 小于 1.27
2	切割器的主要作用是（ <u>A</u> ）。 A. 切割作物茎秆 B. 拔起作物茎秆 C. 扶持作物茎秆 D. 分离作物茎秆
	拨禾轮速比应 <u>B</u> A. 等于 1 B. 小于 1 C. 大于 0 但小于 1 D. 大于 0
	圆盘耙工作时，耙片刃口平面于地面（ <u>D</u> ）。 A. 平行 B. 任意夹角 C. 45° 夹角 D. 垂直
	外槽轮排种器适用（ <u>A</u> ）。 A. 穴播 B. 条播 C. 撒播 D. 精量播
	一般离心泵最大允许吸上真空高度值是 <u>A</u> A. 6—7m B. >9.8m C. 9.8m D. =10m
	联合收获机上使用的拨禾装置应是（ <u>B</u> ）。 A. 普通拨禾轮 B. 偏心拨禾轮 C. 拨禾带 D. 拨禾齿
	滚筒和凹板组成（ <u>C</u> ）。 A. 分离机构 B. 清粮装置 C. 脱粒装置 D. 清选机构
	下列选项中，属于地表碎土的机械是（ <u>B</u> ）。 A. 圆盘耙 B. 钉齿耙 C. 镇压器 D. 培土器
	旋耕机刀齿的运动轨迹是（ <u>D</u> ）。 A. 直线 B. 全幅摆线 C. 曲线 D. 余摆线

22

题号	试 题 内 容
二	填空题 (本大题共 10 空, 每空 2 分, 共 20 分)
1	犁铧和犁壁组成 <u>犁头机构</u> 。
2	脱粒间隙是指 <u>包括入口和出口间隙</u> 。
3	往复式切割器是属于 <u>有</u> 支承切割。
4	外槽轮式排种器的动力来源于 <u>播种机机轴</u> 。
5	槽轮工作长度指槽轮进入 <u>排种杯内的一段</u> 长度。
6	切割速度是指切割器切割 <u>作物茎秆</u> 的速度。
7	耙片偏角是圆盘的刃口平面与 <u>水平地面</u> 的夹角。
8	播种深度是指种子上面所覆盖 <u>土壤的深度</u> 。
9	土壤坚实度也称 <u>土壤的硬度</u> 。
10	常用的犁铧的类型有凿形、 <u>铧形</u> 。
三	名词解释 (本大题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分)
1	正牵引
2	旋耕机切土节距
3	排种器同步传动
4	入土角
5	种子悬浮速度
6	犁耕比阻
7	分离率
8	免耕播种机
9	3S技术
10	脱粒速度
四	简答题 (本大题共 5 小题, 每小题 6 分, 共 30 分)
1	小麦施肥条播机由哪几部分组成?
2	脱粒装置的脱粒原理有哪几种?
3	谷物联合收割机工作部件的监视装置有哪些?
4	犁侧板有哪几种类型? 其作用是什么?
5	圆盘耙由哪几部分组成? 有什么作用?
6	谷物的清选原理有哪几种?
五	论述题 (本大题共 3 小题, 每小题 10 分, 共 30 分)
1	试述外槽轮排种式小麦播种机的播量调整过程。
2	试述全喂入式谷物联合收获机的工作过程。
3	试述站秆式玉米收割机的工作过程。
六	分析题 (本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分)
1	试分析拨禾轮的工作原理, 并建立拨板的运动方程。
2	试分析影响犁耕机组工作阻力的因素, 并提出降低工作阻力的方法。
七	计算题 (本大题共 1 小题, 每小题 10 分, 共 10 分)
1	某旋耕机工作幅宽 0.9m, 要求耕作深度 16cm, 机组作业速度 3.6km/h, 耕比阻为 8N/cm ² , 试确定旋耕机消耗的总功率。