

扬州大学

2019年硕士研究生招生考试初试试题（A卷）

科目代码 **876** 科目名称 **农业机械学概论**

满分 **150**

注意：①认真阅读答题纸上的注意事项；②所有答案必须写在答题纸上，写在本试题纸或草稿纸上均无效；③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回！

一、单选题（每题3分，共24分）

- 高速犁是为与大功率拖拉机配套设计的，普通犁的耕作速度为4.5~6 km/h，当耕速超过（ ）时，即属高速作业。
A. 6.5 km/h
B. 7.0 km/h
C. 7.5 km/h
D. 8.0 km/h
- 秸秆还田是在灭茬的基础上翻旋地表土壤与碎秸秆混合均匀再埋入田间，秸秆掩埋率达（ ）以上。
A. 65 %
B. 75 %
C. 85 %
D. 95 %
- 深松的最大优点是（ ）。
A. 松土深度大
B. 土层结构破坏小
C. 打破犁底层
D. 增加地表粗糙度
- 铧式犁翻耕作业时，土垡稳定铺放的条件：犁体耕宽与耕深之比应（ ）。
A. 大于1/1.27
B. 小于1.27
C. 等于1.27
D. 大于1.27
- 圆盘耙组工作时，后耙组的偏角通常应（ ）。
A. 大于前列耙组
B. 小于前列耙组
C. 等于前列耙组
D. 为任意偏角
- 使1 kg的谷物温度升高1摄氏度所需要的热量称为（ ）。
A. 谷物水分汽化潜热
B. 谷物的比热
C. 谷物的导热性
D. 谷物的平衡水分
- 无支撑切割细茎秆时，切割器速度的范围是（ ）。
A. 1~2 m/s
B. 6~10 m/s
C. 30~40 m/s
D. 0.8~1 m/s

8. 在下列灌溉措施中, 水的利用率最高的是 ()。

- A. 地面灌溉 B. 低压管道灌溉
C. 喷灌 D. 滴灌

二、填空题 (每空 2 分, 共 40 分)

1. 铧式犁机组挂结后或工作中, 一般需要做以下几个方面的调整: 耕深调整、①_____、偏牵引调整、纵向水平调整和②_____调整。
2. 常用的镇压器多为牵引式, 根据形状不同有 V 形、③_____和④_____3 种。
3. 排种器种类很多, 按农业技术的播种方式可以把排种器归为三大类, 即⑤_____、点(穴)播排种器和⑥_____。
4. 改变外槽轮式排种器的排种量, 可以通过改变⑦_____和⑧_____来进行调节。
5. 作物在田间生长过程中, 需要进行间苗、⑨_____、松土、培土、⑩_____、施肥和防治病虫害等作业, 统称为田间管理作业。
6. 喷雾机的主要工作部件包括: 药液泵、⑪_____、⑫_____和安全阀。
7. 农田灌溉用的水泵机组包括⑬_____、动力机(内燃机、电动机或拖拉机等)、⑭_____及管路附件等。
8. 谷物收获作业由⑮_____、⑯_____、分离清选、谷粒装袋运回等工作组成。
9. 脱粒装置的脱粒原理, 主要有以下三种: ⑰_____、搓擦(揉搓)和⑱_____。
10. 现有玉米收获机上所用的摘穗装置皆为辊式, 按结构可分为纵卧式摘辊、⑲_____、⑳_____和纵向摘穗板四种。

三、名词解释 (每题 4 分, 共 20 分)

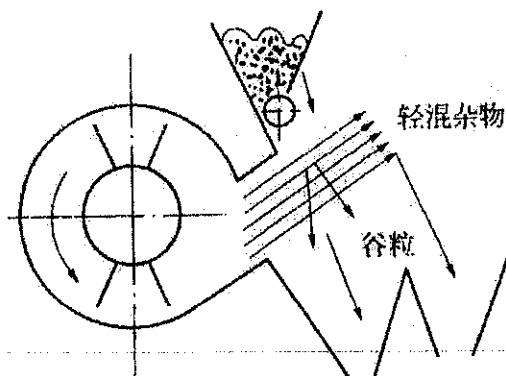
1. 土壤强度
2. 免耕播种
3. 脱芒
4. 无土栽培
5. 搓擦脱粒

四、简答题（每题 6 分，共 36 分）

1. 在农业可持续发展中，农业机械的地位和作用表现在哪几个方面？
2. 简述土壤耕作的目的？
3. 旋耕机的功率消耗有哪几个方面？
4. 播种的农业技术要求有哪几个方面？
5. 简述应用化学除草剂除草的特点？
6. 描述离心式水泵的工作原理。

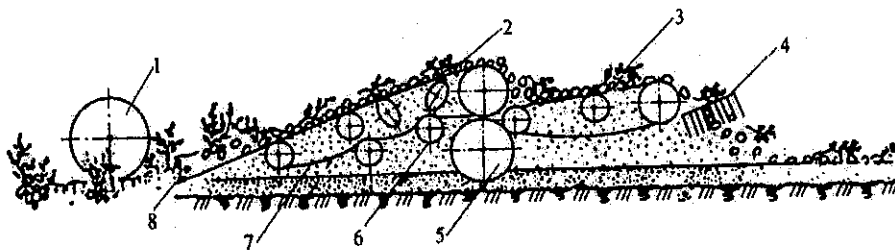
五、论述分析题（每题 10 分，共 30 分）

1. 中耕机上仿形机构的功能是什么？请以平行四杆仿形机构为例，分析其特点。
2. 简述气流式清选装置的工作原理，并以下图的吹出型清选装置为例叙述其工作过程？



吹出型清选装置

3. 我国使用比较广泛的一种抖动链式马铃薯挖掘机如下图所示，请指出图中未标出的部件名称（2、4、8），并阐述整机工作原理。



1. 限探轮 2. () 3. 第二输送链
4. () 5. 行走轮 6. 托链轮 7. 第一输送链 8. ()

抖动链式马铃薯挖掘机

