

赣南师范大学

2020年硕士研究生招生考试试题

科目代码： 629 科目名称： 植物生理学

共 1 页

注：1、此页为试题纸，答题必须使用规定答题纸，答案写在试题纸上无效。

2、本卷满分为150分，答题时间为3小时。

一、名词解释（每个5分，共40分）

1.自由水；2.大量元素；3.养分临界期；4.光合磷酸化；5.光合链；6.糖酵解；7.植物激素；8.偏上生长

二、简答题（共60分）

1. 简述影响根系吸水的土壤条件。（10分）
2. 简述植物必需矿质元素在植物体内的生理作用。（8分）
3. 简述植物根外营养的特点。（8分）
4. C₃途径可以分为哪三个阶段？各阶段的作用是什么？（10分）
5. 简述CAM植物同化二氧化碳的特点。（8分）
6. 简述呼吸作用的生理意义。（8分）
7. 简述乙烯诱导果实成熟的原因。（8分）

三、论述题（共50分）

1. C₄植物比C₃植物的光呼吸低，试述其原因？（15分）
2. 试述植物地上部分与地下部分的相关性？（10分）
3. 如何理解呼吸代谢的多样性。（15分）
4. 论述根的向重性机理。（10分）