

2011 年华北电力大学（保定）814 电力系统分析基础 考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友 lylyyl 提供

一、选择 20 题 每题 1 分

考的很细。线路参数、无功功率补偿、发电厂制定发电计划的依据、哪几种短路不产生零序电流、正序等效原则等。

二、填空 8 题 20 空，每空 1 分

比较基础。考了最大负荷利用小时数、电晕跟线路以及绝缘子串的参数关系、架空线路组成、调相机和电容作为无功补偿装置的作用等等。

三、简答题 4 题 每题 5 分

1. 高压输电线路使用串联电容器后，用牛顿-拉夫逊潮流算法和 PQ 潮流算法合适吗？为什么？
2. 输电线路末端电压一定低于始端？并解释。
3. 两台并联变压器，撤掉一台后，能否起到调压作用？为什么？
4. 什么是正序等效原则？单相接地短路和两相短路相当于串联了哪些？

计算题

四、两台变压器并联，算每个变压器承担多少负载的。可以看成环网问题，第一问两变压器变比一样。第二问 T1 变比变了，涉及到循环功率。

五、推导等耗量微增率原则。

六、根据不同的功率因数要求，确定并联电容器的无功补偿容量。

七、4 节点导纳矩阵。节点 3-4 间是变压器。共两问，第一问，变比是 1:1，第二问，变比 1:1.03，求这两种情况下的节点导纳阵。

八、算断路器的短路电流。即三相短路电流。

九、不对称故障。单相接地短路。1、求输电线路三序短路电流 2、发电机送出的三相短路电流 3、变压器中性点电压。

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。