

1999 年西南交通大学电力系统分析试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

1999 年西南交通大学电力系统分析试题

一. 填空 (选做 10 小题, 共计 25 分)

1. 电力系统指 _____

2. 电力系统运行的特点是 _____

3. 电力系统的常用额定电压有 _____, 电力设备的额定电压指 _____

4. 负荷曲线可分为 _____

各自的主要作用是 _____

5. 输电线考虑分布参数特性的影响时, 通常将线路表示为 _____
6. 电力变压器的变比指 _____, 短路电压百分数指 _____
7. 电力系统计算的标么值指 _____, 使用标么值计算的优点在于: _____
8. 电力系统潮流计算指 _____, 潮流计算的主要目的是 _____
9. 无限大容量电源指 _____, 短路计算的主要目的是 _____
10. 零序网络的特点是 _____
架空输电线上避雷线将引起零序电抗变 _____
11. 电牵引供电系统的组成 _____

二、比较中性点不接地系统与中性点直接接地系统的优缺点,并指出它们的适用范围。(25分)

三、一条 110 kV 输电线长 50 km , 带负荷 20 MW , 其功率因数为 0.8 , 若线路参数为: $r_0 = 0.1\ \Omega/\text{km}$, $X_0 = 1.3\ \text{mH}/\text{km}$, $C_0 = 0.0095\ \mu\text{F}/\text{km}$, 试求线路的电压、电流。(25分)

四、某中性点不接地的三相供电网络如图, 额定电压为 35 kV , 三相对地的总电容为 $1.5\ \mu\text{F}$, 当一相发生经 $R = 500\ \Omega$ 接地时, 在忽略线路阻抗时计算流过接地点的电流。(25分)

