**供配电与照明技术（专升本）考试大纲**

**一、基本要求**

1、熟悉供配电系统的基本知识和基本理论，对建筑供配电和电气照明有一个较为全面的认识。

　　2、熟练掌握电力负荷及其计算，短路电流及其计算，变配电所及一次系统、二次系统，电气设备及导线、电缆的选择，供配电系统保护，以及照度计算和电气照明设计。

　　3、熟悉供配电系统继电保护的基本原理和保护方式，初步具备供配电系统继电保护方案设计及参数计算的能力。

　　4、了解供配电系统防雷和接地作用，掌握防雷的基本方法和接地保护的基本方法。

**二、考试内容**

**1、绪论**

1). 供配电系统工作的意义、要求及任务；

2). 供配电系统的电压和电能质量；

3). 电力系统的中性点运行方式和低压配电接地形式。

**2、负荷计算**

1). 负荷计算的目的及相关物理量；

2). 三相用电设备的计算负荷；

3). 单相用电设备的计算负荷；

4). 功率损耗及无功补偿；

5). 尖峰电流及其计算。

**3、短路电流及其计算**

1). 短路的原因、后果及其形式；

2). 无限大容量电力系统发生三相短路时的物理过程和物理量；

3). 无限大容量电力系统短路电流计算；

4). 短路电流的效应和动热稳定度校验。

**4、变配电所及其一次系统**

1). 变配电所的典型接线方案；

2). 主变压器台数和容量的选择；

3). 导线和电缆截面的选择；

4). 电流互感器和电压互感器；

5). 高低压一次开关设备。

**5、供配电系统的保护**

1). 继电保护装置；

2). 高压供配电线路的继电保护；

3). 电力变压器的继电保护；

4). 低压供配电系统的保护。

**6、供配电系统的自动监控**

1)．供配电系统二次接线；

2)．供配电系统的自动装置；

3)．变电所微机综合自动化。

**7、电气照明**

1). 照明基础知识及电光源；

2). 灯具的布置与照度计算；

3). 建筑物电气照明设计。

**8、供配电系统的安全技术**

1). 电气安全的基本知识；

2). 过压与防雷；

3). 供配电系统的接地。

**三、考核方式及分值**

1、单项选择题：（10\*2=20分）

2、填空题：（20\*1=20分）

3、判断题：（16\*1=16分）

4、简答题：（4\*5=20分）

5、计算题：（3\*8=24分）

**四、试卷命题双向细目表（仅供参考）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **内容** | **识记** | **理解** | **应用** | **合计** |
| 1 | 绪论 | 4 | 3 | 0 | 7 |
| 2 | 负荷计算 | 4 | 4 | 16 | 24 |
| 3 | 短路电流及其计算 | 4 | 7 | 8 | 19 |
| 4 | 变配电所及其一次系统 | 6 | 2 | 8 | 16 |
| 5 | 供配电系统的保护 | 4 | 5 | 0 | 9 |
| 6 | 供配电系统的自动监控 | 2 | 3 | 5 | 10 |
| 7 | 电气照明 | 3 | 5 |  | 8 |
| 8 | 供配电系统的安全技术 | 2 | 5 |  | 7 |
| 9 | 合计 |  |  |  | 100 |

**五、参考教材**

1. 刘介才. 工厂供电.北京：机械工业出版社，2020年1月

2. 王晓丽. 建筑供配电与照明. 北京：中国建筑工业出版社，2013年9月