2016年上海海事大学专升本考试大纲

|  |  |
| --- | --- |
| 考试科目 | 电气工程及其自动化专业综合 |
| 考试时间 | 2小时 | 试卷总分 | 150分 |
| 题型及分数构成 | 选择填空25%，分析问答25%，综合计算50% |
| 教材及主要参考书目 | 1. 秦曾煌主编，《电工学》（上、下册），高等教育出版社出版（第7版）

2、主要参考书目：清华大学等高校出版的有关电工学、电路、电子技术、数字电路等书籍。 |
| 考试内容**（一）电路的基本概念与基本定律（5％）**1. 内容：电路的作用、基本物理量、欧姆定律、基氏定律（KVL、KCL）、电位及计算。
2. 要求：掌握基氏定律和电位计算。

**（二）电路分析方法（15％）**1、内容：电压源、电流源及变换、支路电流法、节点电压法、叠加原理、戴维宁定理、诺顿定理及受控源。1. 要求：掌握电压源、电流源概念，能灵活应用直流电路的分析方法。

**（三）正弦交流电路（15％）**1、内容：正弦量及表示法、R-L-C交流电路的计算、阻抗串并联、谐振及功率因数的提高。1. 要求：掌握正弦量的相关量表示法，并能应用到交流电路的分析和计算中。

**（四）三相电路（10％）**1. 内容：三相四线制供电系统、三相负载三角形、星形联接电路的分析计算、三相功率。
2. 要求：三相四线制供电系统、三相负载三角形、星形联接电路的电路分析。

**（五）电路的暂态分析（5％）**1. 内容：换路定则、RC、RL电路各种响应、三要素法。
2. 要求：掌握换路定则，计算RC、RL电路响应，三要素分析法。

**（六）半导体（5％）**1. 内容：N型与P型半导体、P-N结、二极管、稳压管、三极管的结构及特性。
2. 要求：掌握N型与P型半导体、P-N结、二极管、稳压管、三极管结构及特性。

**（七）基本放大电路（10％）**1、内容：基本放大电路的组成、静态、动态分析、工作点的稳定、射极输出器、交流负反馈、多级放大电路、直流放大电路、差动放大电路。2、要求：放大电路的分析和计算。**（八）集成运算放大电路（10％）**1. 内容：集成运算放大电路及应用。
2. 要求：设计、计算运算放大电路。

**（九）直流稳压电源（5％）**1. 内容：整流电路、滤波器、稳压电路、串联型晶体管稳压电路。
2. 要求：电路结构、稳压过程和稳压电路计算。

**（十）门电路及组合逻辑电路（15％）**1. 内容：门电路简介、组合逻辑电路和综合加法器等。
2. 要求：逻辑函数运算及化简，基本门电路，按逻辑要求写出逻辑式及画出逻辑图。

（**十一）触发器和时序逻辑电路（5％）**1. 内容：双稳态触发器（R-S、J-K触发器）逻辑功能及其转换。

2、要求：R-S、J-K等触发器、计数器。 |
| 专业负责人/教研室主任意见 | 签名： 日期：  |
| 教学院长意见 | 签名： 日期：  |