

电力通信调度题解

中国电力企业联合会供电分会 编

中级工



3-4

2



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

全国供用电工人技能培训教材题解集

电力通信调度题解

中 级 工

主 编	赵宝权
参 编	余恒波
主 审	孔和祥

中国水利水电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

电力通信调度题解. 中级工/赵宝权主编. —北京:
中国水利水电出版社, 2001. 1
(全国供用电工人技能培训教材题解集)
ISBN 7-5084-0581-1

I. 电… II. 赵… III. ①电力系统-通信-技术
培训-解题②电力系统调度-技术培训-解题
IV. TM73-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 86621 号

书 名	全国供用电工人技能培训教材题解集 电力通信调度题解(中级工)
作 者	赵宝权 主编
出版、发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路 6 号 100044) 网址:www.waterpub.com.cn E-mail:sale@waterpub.com.cn 电话:(010)63202266-2326,68345101(金五环)
经 售	全国各地新华书店
排 版	中国人民大学印刷厂
印 刷	北京市地矿印刷厂
规 格	787×1092 毫米 32 开本 3.375 印张 51 千字
版 次	2001 年 2 月第一版 2001 年 2 月北京第一次印刷
印 数	0001—3000 册
定 价	全二册定价:17.00 元(本册:10.00 元)

凡购买本图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社金五环出版服务部负责调换

版权所有·侵权必究

内 容 提 要

本书是为了配合全国供用电工人技能培训教材《电力通信调度》中级工一书而编写的。内容和该培训教材相一致。学习者通过习题练习，可以加深对培训教材内容的理解，更加融会贯通。

本书共分两部分：第一部分为习题，第二部分为习题解答。题型共分为填空题、判断题、选择题、问答题、计算题、识绘图题和操作题七种。习题内容力求理论联系实际，着重于工作中经常遇到的、应该明白并自己解决的问题。

本书可作为从事电力通信调度值班人员和管理人员的参考书和补充培训教材，也可供从事电力通信专业的技术人员参考。

序

为贯彻党的“十五大”精神，落实“科教兴国”战略，全面提高劳动者素质，中国电力企业联合会供电分会继续组织编写《全国供用电工人技能培训教材》后，又组织编写了《全国供用电工人技能培训教材题解集》。这套“题解集”是在中国电力企业联合会、电力行业职业技能鉴定指导中心的重视和关心下，由中国电力企业联合会供电分会精心组织原教材编写人员，历时一年半完成了“题解集”的编写、修改、审定工作，现已正式由中国水利水电出版社出版发行。

这套“题解集”紧紧围绕教材，与教材的 27 个工种（每个工种又分为初级、中级、高级三个分册）共 77 个分册相配套，可使读者深刻理解、消化教材内容。该“题解集”可操作性强，题型多，有选择、判断、填空、识绘图、计算、问答、操作、名词解释等题型，适合全国供电系统使用单位的考工、考核、鉴定工作。该“题解集”不仅编写大量的题目，且针对题目，编有标准答案，为读者掌握知识和提高技能，以及使用单位的考工、考核、鉴定工作提供了极大的方便。

这套“题解集”经中国电力企业联合会供电分会组织专家审定，并建议作为《全国供用电工人技能培训教材》的配套读物。

在“题解集”编写过程中得到很多单位的领导、专家和教育培训工作者的大力支持与热心帮助，在此表示衷心的感谢！

由于编者经验所限，难免有不足之处，诚恳地希望广大读者和教育部门的专家、教师提出修改意见，使“题解集”更加完善。

《全国供用电工人技能培训教材题解集》编写委员会

2000年2月

“教材题解集”编写委员会

名誉主编	陆延昌	张绍贤	刘宏	王宏超
主编	赵双驹			
常务副主编	钱家越	陆孟君		
副主编	汤鑫华	王国仪	吴春良	丁德政
	韩英男	周英树		
委员	张一士	赵双驹	周永兴	吴周春
	郭志贵	刘锡泽	谢明亮	刘美观
	钱家越	陆孟君	汤鑫华	韩英男
	周英树	陈祥斌	徐健	任军良
	王国仪	吴春良	丁德政	骆应龙
	史传卿	朱德林	白巨耀	蔡百川
	李卫东	赵广祥	何童芳	张文奎
	郭宏山	阙炳良	佟卫东	张志刚
	王雁宾	王宏毅	王之珮	万善良
	刘云龙	何宗义	何雨宸	王艺

“教材题解集”编写办公室

主 任 陆孟君（兼）

副 主 任 丁德政 任军良 王 艺

工作人员 胡维保 李 方 朱 品 谢 红 陈 跃

编 者 的 话

为贯彻“科教兴国”战略，全面提高电力职工队伍素质，以适应电力现代化建设和做好服务经济、服务社会工作的需要，中国电力企业联合会供电分会和中国水利水电出版社根据劳动法和职业教育法的要求，组织编写了《全国供用电工人技能培训教材题解集》，供职工上岗前和在职培训之用。

该教材是以电力职业分类，以《电力工人技术等级标准》和电力技术规程制度为依据，以培养提高电力职业技能为重点的系列性教材。

本书是《全国供用电工人技能培训教材题解集》套书之一。它是根据《电力通信调度》教材编写的，与教材相对应地分中级工、高级工两个分册。本书为中级工分册。

本书内容的重点是电力通信调度员日常工作所需的知识和技能，它与工人技术等级是相对应的，并概括了全部技术等级的内容要求。

本书分填空题、判断题、选择题、问答题、计算题、识绘图题和操作题等七种形式。可供电力通信调

度值班人员和管理人员参考或作为辅助培训教材，也可供从事电力通信专业的工程技术人员参考。

本书由赵宝权主编，余恒波参编，孔和祥主审。并得到大同供电公司和大同供电公司调度所的大力支持和帮助，在此一并表示衷心感谢。

限于编者的经验和水平，难免存在错误和不妥之处，敬请使用单位和读者提出宝贵意见，以便再版时改正。

编 者

2000年2月

目 录

序

编者的话

第一部分 电力通信调度题解 中级工习题

一、填空题	1
二、判断题	12
三、选择题	18
四、问答题	30
五、计算题	35
六、识绘图题	36
七、操作题	37

第二部分 电力通信调度题解 中级工习题解答

一、填空题	39
二、判断题	44
三、选择题	47
四、问答题	49
五、计算题	79
六、识绘图题	85
七、操作题	90

第一部分 电力通信调度题解

中级工习题

一、填空题

1. 电通信中的声电转换就是指在发端将_____变为_____，在收端将_____变为_____的过程。

2. 模拟信号是指_____和_____等都是_____变化的信号，数字信号是指_____和_____都是_____的信号。

3. 常用的多路信号复用的通信方式有_____制和_____制两种。

4. 最常用的信号调制方式有_____键控、_____键控和_____键控三种方式，也就是平常所说的调_____、调_____和调_____。

5. 电磁波变化一周所需要的时间叫_____，一秒钟内变化的次数叫_____，每个周期的传播长度叫_____， $3 \times 10^8 \text{m/s}$ 叫做电磁波的传播_____，它们分别用字母_____、_____、_____、_____来表示，四者之间的关系是_____和_____。

6. 在信号多路复用通信中，语音信号的频率一般

取_____ kHz 至_____ kHz。

7. 通信设备中常用的滤波器有____、____、____、____四种。

8. 在信号调制过程中,源信号叫做_____信号,用来调制源信号的信号叫做_____,经过调制的信号叫_____信号。

9. 假设被调信号的频带为 $0.3 \sim 3.4$ kHz,载波信号的频率为 16 kHz,那么经调幅后,取上边带时调制信号的频率是_____,取下边带时调制信号的频率是_____。

10. 将信号通过两种不同的载波进行两次调制的过程叫做_____调制,同样,进行三次调制的过程叫做_____调制。

11. 用载波对被调信号进行调幅,得到的调制信号的频率与载波频率_____,而幅度则随着被调信号的幅度的变化而_____。

12. 在调频过程中,调制信号的频率随被调信号的幅度的变化而_____,幅度却_____。

13. 在调相过程中,调制信号的幅度_____,频率_____,只是载波信号的相位发生_____。

14. 在通信中通常所说的数字信号是指_____进制信号,它只有____和____两个状态。

15. 如果二进制信号是标准的方波脉冲，那么每一个表示“1”的脉冲或表示“0”的间隙所占的时间就叫做一个_____，二进制信号的速率就是_____内所包含的_____数。

16. 利用晶体二极管的单向_____性，可对交流电进行_____，也可对调幅信号进行_____。

17. 由晶体三极管组成的放大电路，有三种不同的工作区，分别是_____、_____和_____。

18. 由于晶体三极管的三个极所接输入和输出回路的不同，可组成_____、_____和_____放大电路。

19. 在三极管组成的放大电路中，将输出信号引入到输入端使得放大电路的放大倍数降低的过程叫做_____，引入到输入端的信号为电流信号时叫_____，引入到输入端的信号为电压信号时叫_____。

20. 在一个由电感和电容串联而成的电路中，若加在其两端的交流信号的电压和电流同相，整个电路呈现纯电阻性，这个状态就称作_____，同样，若是由电感和电容并联而成的电路，呈现这种状态时就称作_____。

21. 当电路出现谐振时，其谐振频率的计算公式为_____。

22. 在通信领域中通常不直接测量或计算电路中

某点的电压、功率，而是采用_____进行度量和计算。

23. 在电路中某点功率 P (mW) 与 1mW 基准功率 P_0 之比的常用对数的 10 倍，叫做_____，其单位是_____，计算公式是_____。

24. 电路中任意两点的功率之比的常用对数的 10 倍，叫做_____，其单位是_____，计算公式是_____。

25. 电力载波高频通道结合加工设备包括_____、_____、_____。

26. 在计算通道衰耗时，经验系数 K 的取值是 35kV 线路_____、110kV 线路_____、220kV 线路_____。

27. 下面几项增加通道衰耗的数值分别是：高频桥路_____；中间机或无阻波器分支线_____；并机或有阻波器分支线_____。

28. 电力载波机工作频率范围是_____。

29. ZDD-12 型电力载波机对语音信号进行了_____调制，分别取_____和_____。

30. ZDD-12 型电力载波机收、发信支路中的传输阻抗有_____种，分别是_____ Ω 、_____ Ω 和_____ Ω 。

31. ZDD-12 型电力载波机外线口的铃频信号电平比 800Hz 语音信号电平_____，发信导频电平比

800Hz 语音信号电平_____。

32. ZDD-36 型电力载波机对信号的调制采用_____调制,第一级调制的载波频率为_____,第二级调制的载波频率为_____。

33. 电力载波机一般由_____支路、_____支路、_____系统、_____系统、_____系统、_____系统及_____系统组成。

34. ZDD-12 型电力载波机的铃频信号是一个频率_____的信号,常用的频率是空号为_____ Hz,传号为_____ Hz。

35. 差接系统是一个入端网络,对所传输的信号而言,对端_____,邻端_____。

36. 用选频电平表对载波机进行测试时,从阻抗的概念上讲可分为_____和_____。从频率的概念上讲又可分为_____和_____。

37. 在进行传输电平测量时,若测试点的传输阻抗分别是 600Ω 、 150Ω 和 75Ω 时,那么对应的修正值应是_____、_____和_____。

38. 在信号变换中,A/D 变换表示将_____信号变成_____信号,D/A 变换表示将_____信号变成_____信号。

39. 将模拟信号转变为数字信号的过程中,必须

经过_____、_____和_____。

40. 将数字信号还原为模拟信号的过程中，必须经过_____和_____。

41. 设连续时间信号 $f(t)$ ，其最高频率为 f_m ，如对其抽样，则抽样频率应满足_____。

42. 对语音信号进行抽样时，抽样频率通常为_____。

43. 在数字通信设备的实际电路中，对语音信号的量化按_____或_____的压缩规律不均匀地划分为_____个量化级。

44. 如果 N 表示量化时的分级数， n 表示量化后信号的编码位数，则二者之间的关系为_____。

45. 译码就是将 n 位二进制数码变换成_____的过程。

46. 滤波实际上就是将经过译码器输出的_____恢复成原始的在时间和幅度上都_____信号。

47. 通常所说的 PCM 就是指_____，PCM 系统就是_____。

48. 时分多路复用通信是通过_____来实现的，对每一路语音信号在指定_____接通信道，其他的时间为_____的语音信号接通信道。

49. 抽样频率 f_s 和帧周期时间 T_f 的关系为