

Skill Test Bank of
Distribution Automation

配电自动化专业 技能题库

熊文 主编

王莉 徐应飞 童锐 副主编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

Skill Test Bank of
Distribution Automation

配电自动化专业 技能题库

熊文 主编

王莉 徐应飞 童锐 副主编

葛馨远 肖健 洪海生 郑欣 陈泽涛 参编

李崇基 邓迪 伊洋 梁正德 谭力坚



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

当前, 配电自动化专业已在全国得到了很大的发展。本题库是依据生产实际, 将配电自动化工作中所需要掌握的知识、技能按照题库的形式进行了编制。

本题库参考技术等级的分类方法, 分为初级工、中级工、高级工、技师、高级技师、技能专家 6 个技术等级, 每个等级内容包括知识点和相应技能, 按照工作所涉及的频次及难易程度进行排序, 选编了具有典型性、代表性的理论知识试题和技能操作试题。

本题库是电网公司职业技能培训、技能考核和上岗命题的依据, 适用于从事配电自动化专业的供电及相关企业的管理、技能、维护和考评人员使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

配电自动化专业技能题库/熊文主编. —北京: 中国电力出版社, 2018. 1
ISBN 978-7-5198-1158-7

I. ①配… II. ①熊… III. ①配电自动化—习题集 IV. ①TM76-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 230438 号

出版发行: 中国电力出版社

地 址: 北京市东城区北京站西街 19 号 (邮政编码 100005)

网 址: <http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑: 王杏芸 (010-63412394)

责任校对: 王小鹏

装帧设计: 赵姗姗

责任印制: 杨晓东

印 刷: 三河市航远印刷有限公司

版 次: 2018 年 1 月第一版

印 次: 2018 年 1 月北京第一次印刷

开 本: 787 毫米×1092 毫米 16 开本

印 张: 19.75

字 数: 437 千字

印 数: 0001—2000 册

定 价: 69.00 元

版 权 专 有 侵 权 必 究

本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换



序 一

“十三五”时期是我国能源行业发展的重要战略转型期，全面深化改革的攻坚阶段，将有助于重塑行业生态。这一轮改革的重点在配售电侧，要求电力企业强化市场意识，在继续保证主网安全的前提下，更加重视配网的建设和发展，更加重视客户的感受和体验。其中，实现配网的“可观、可控、可测、可追溯、可考核”，这将是电网运营管理的重大转变，也将成为进一步提升客户服务水平的关键。作为重要举措之一，配电自动化是提高供电可靠性和供电质量，提升供电能力，降低经营成本，实现配电网高效经济运行的重要手段，是实现智能电网的重要基础之一。因此，国家能源局发布《配电网建设改造行动计划（2015—2020年）》，《行动计划》明确提出，“到2020年，中心城市（区）智能化建设和应用水平大幅提高，供电可靠率达到99.99%，用户年均停电时间不超过1小时，供电质量达到国际先进水平”，“配电自动化覆盖率达到90%以上”。

为认真贯彻国家层面的战略发展目标，《配电自动化专业技能人员评价试题题库》一书顺应时代发展的需要，填补了市场的空白，期望推动配电自动化专业在全国范围内的进一步发展。该书以配电自动化设备及技术应用实践为主线，涵盖配电自动化设备的全生命周期，包括配电自动化设备、配电自动化主站系统、配电自动化通信、配电自动化规划设计、配电自动化施工、配电自动化调试验收、配电自动化运维、以及配电自动化缺陷处理等内容，不留死角，倾心打造配电自动化专业工种，致力于推动配电自动化专业纳入配电专业技能序列，使配电自动化专业的技能考核可量化、可评价，为相关从业人员提供技能上升通道。

广州供电局有限公司自2008年吹响建设配电自动化的冲锋号角以来，经过近10年的积累沉淀，不忘初心，砥砺前行，在取得令人瞩目成果的同时，也深知配电自动化建设的“痛点”与“着力点”。本书的编著队伍由广州供电局长期从事配电自动化专业的骨干人员组成，具备深厚的理论基础和丰富的实战经验。希望该书的出版，有助于提升配电自动化从业人员的专业素养和技术技能水平，孵化一大批基础扎实、技术过硬的配电自动化专业队伍，促进配电网的智能、高效、可靠、绿色、可持续发展；同时也诚挚希望各方专家学者共同关注我国的配电自动化事业，以此为契机，群策群力，共同提高配电自动化方面的实用化水平，从而推动配电自动化专业的健康有序发展。

在本书的编辑出版过程中，编委同志们以“时不我待，只争朝夕”的责任感、使命感和严谨求是的治学态度，浸润了大量辛勤的汗水和闪光的智慧。在本书行将付梓之际，谨以此序，对本书的出版发行表示祝贺，对所有支持和参与本书编写工作的同志们表示崇高的敬意。

甘霖

广州供电局有限公司党委书记、董事长、总经理（局长）

序 二

随着智能电网建设的全面开展，配电网建设与改造成为其投资重点和主要内容，其中配电自动化作为重要基础而得到广泛的重视。经过多年的发展，尤其是近些年的大力推进和广泛应用，配电自动化技术已日臻成熟，相关标准规范也逐步完善，在配电网运行监控、快速故障处理、分布式电源接入与管理等方面正发挥出越来越重要的作用。为加快配电网建设改造，推进转型升级，服务经济社会发展，国家能源局制定了《配电网建设改造行动计划（2015—2020年）》，其中明确配电自动化是提高供电可靠性与配电网科学管理水平的重要技术手段，并对今后的目标提出了明确要求。

配电自动化涉及的专业技术面广，对从事规划、建设、运维的人员专业素质要求较高。伴随着配电自动化的推广普及，对相关专业人员的需求日益凸显。但是，长期以来我国一直未系统地建立配电自动化专业题库，因而难以有效地对配电自动化人员进行专业考核，使配电自动化专业人才发展通道受限，对专业队伍的形成和人才的培养十分不利。专业队伍直接影响到配电自动化系统能否长期稳定运行，能否发挥更好的作用。因此培养一支业务技术精湛、专业素养过硬的配电自动化人才队伍是提高配电自动化应用水平的关键因素所在。

《配电自动化专业技能题库》结合技术理论知识，侧重工程实际应用，涵盖电力系统基础知识、继电保护、主站系统、通信技术、终端设备、规程规范、施工标准、工程验收和运行维护等专业知识。该书分别从初级工、中级工、高级工、技师、高级技师和技能专家等六个层次设计了相关题库，通过“以题促学”、“以学致用”的方式开拓了便捷的学习途径，助力打开技术技能上升通道，为培养配电自动化专业人才队伍提供了理想的教材。该书由浅入深、循序渐进、内容丰富、形式多样，不失为配电自动化专业技能培训一部好工具书！

这本书的作者是广州供电局配电自动化专业的一群年轻人。广州供电局是特大型供电企业，它经历并直接参与了我国两轮配电自动化建设，因而培养造就了一支配电自动化专业技术队伍。本人曾先后多次参加过广州供电局配电自动化建设方案的讨论和评审以及其它一些有关的技术研讨会，对广州公司配电自动化专业技术人员留下深刻印象。他们是一群勤奋学习、不辞劳苦的配电自动化实践者，一群积极探索、敢于创新的青年才俊，我切实感受到他们对配电自动化技术掌握和不断进步的执着追求，也了解到他们对配电网工种纳入技能等级序列，让自己知识才能得到认可和尊重的迫切期望。

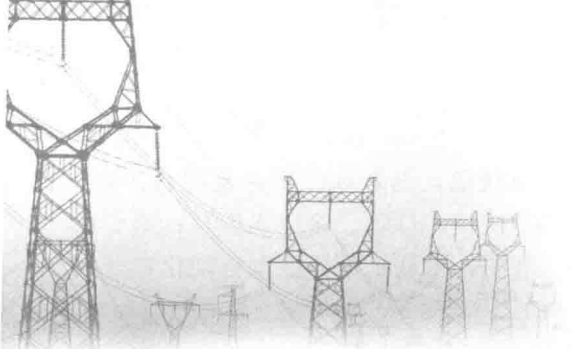
《配电自动化专业技能题库》系统性地将配电自动化知识以选择、判断、问答的形式展开，适合配电自动化领域从事技术和管理人员作为工具书使用，更适合作为配电自动化专业培训和考核的主要教材，也可以作为大中专院校相关专业的学生毕业实习期间

的参考书。在感谢该书作者为配电自动化专业贡献出一本好书的同时，我由衷希望该书将有利于推动配电自动化专业向技能等级序列迈出可喜的一步，有利于鼓励广大配电自动化从业人员发挥工匠精神，致力于钻研与应用，推进配电自动化专业的健康发展并取得更大的成效。



全国电力系统管理与信息交换标准化委员会 配网工作组顾问
中国电机工程学会 电力自动化专业委员会 配用电学组委员

前 言



配电自动化是利用现代计算机、通信、电子、自动控制等技术,对配电网设备进行实时监视和控制,对电网进行优化和管理的技术。配电自动化技术可以“快定位、速隔离”,是提高供电可靠性和供电质量、提升供电能力,实现配电网高效经济运行的重要手段。配电自动化技术是实现智能电网的重要基础之一,也是电力系统现代化发展的必然趋势。

在我国,配电网长期以来未得到应有的重视,历史欠账多,网架薄弱,技术滞后。畅通供电最后“最后一公里”,配网建设成重头戏,我国电网建设投资的重心将逐步由主干网向智能化、配网侧、售电侧、用电侧转移,以分布式可再生能源与智能电网为核心的“能源互联网”概念席卷全球,触发了第三次工业革命,配电网也迎来了发展的春天。2015年8月,国家能源局下发了《配电网建设改造行动计划(2015—2020年)》,计划中提到要通过配电网建设改造行动计划,有效加大配电网资金投入;2016—2022年,配电网建设改造投资不低于2万亿元。配电自动化是配电网建设中的重点项目之一,计划中明确提出,2014年中国配电自动化覆盖率为20%,该数字在2017年将达到50%,2020年达到90%。随着电力改革稳步推进,分布式电源渗透率进一步提高,电网智能化升级改造步伐加快,农网改造逐步深化,配电自动化将真正进入大规模推广期,成为打通智能电网“最后一公里”的关键点。

广州供电局有限公司作为南方电网公司的创先单位,配电自动化的管理工作一直走在前列。本书的编者团队由广州供电局长期从事配电自动化专业管理和一线工作人员组成,有幸经历着配电自动化新一轮的建设高潮,具备深厚的理论基础和丰富的实践经验,希望能够为我国配电自动化专业的健康向前发展发挥出积极促进的作用。本书编著团队在2016年9月出版的《配电自动化技术问答》因实用性强,贴近电网实际而广受好评,希望该书的出版,能够进一步提升配电自动化从业人员的专业素养和技术技能水平,促进配电网的安全、可靠、绿色、高效运行,最终期望推动配电自动化专业工种在全国范围内的建立,使得配电自动化专业再上新台阶。

本书以配电自动化设备及技术应用实践为主线,涵盖配电自动化设备的全生命周期,包括基础知识、配电自动化主站系统、配电自动化通信、配电自动化规划设计、配电自动化施工、配电自动化调试验收、配电自动化运维,以及配电自动化缺陷与故障处理等内容,全方位覆盖配电自动化工种的技能序列,量身打造配电自动化专业的技能通道。全书概念清晰、覆盖全面、贴近实际、注重实用,突出针对性和实用性。

本书由熊文、王莉负责全书的构思,徐应飞负责全书的组织和统稿工作,童锐负责全书的校对工作。本书共6章,其中,第1章由陈泽涛统稿,陈泽涛、邓迪编写;第2

章由童锐统稿，童锐、谭力坚编写；第3章由葛馨远统稿，葛馨远、梁正德编写；第4章由洪海生统稿，洪海生、伊洋编写；第5章由郑欣统稿，郑欣、徐应飞编写；第6章由李崇基统稿，李崇基、肖健编写。本书在编写过程中，得到了各界配电自动化专业人员的支持。

同时感谢南方电网公司、广州供电局各相关部门对本书相关工作的大力支持和帮助，以及中国电力出版社的大力支持，在此致以最真挚的谢意。

本书在编写过程中，查阅了大量的参考资料，在此向所有参考文献的作者表示感谢，鉴于编者水平有限，书中疏漏与不妥之处，请广大读者不吝指正。

作 者

2017年9月

目 录

序一
序二
前言

1	初级工	1
1.1	知识	1
1.1.1	基础知识	1
1.1.2	专业知识	14
1.2	技能	23
1.2.1	基础技能	23
1.2.2	专业技能	30
2	中级工	48
2.1	知识	48
2.1.1	基础知识	48
2.1.2	专业知识	59
2.2	技能	70
2.2.1	基础技能	70
2.2.2	专业技能	91
3	高级工	105
3.1	知识	105
3.1.1	基础知识	105
3.1.2	专业知识	118
3.2	技能	127
3.2.1	基础技能	127
3.2.2	专业技能	141
4	技师	161
4.1	知识	161
4.1.1	基础知识	161

4.1.2	专业知识	171
4.2	技能	187
4.2.1	基础技能	187
4.2.2	专业技能	197

5 高级技师 222

5.1	知识	222
5.1.1	基础知识	222
5.1.2	专业知识	232
5.2	技能	243
5.2.1	基础技能	243
5.2.2	专业技能	255

6 技能专家 272

6.1	知识	272
6.1.1	基础知识	272
6.1.2	专业知识	280
6.2	技能	291
6.2.1	基础技能	291
6.2.2	专业技能	294

1 初级工

1.1 知 识

1.1.1 基础知识

单选题

知 识 点 配电网自动化的基本概念

1. 装设在配电网架空线路开关旁的开关监控装置是 ()。(B)
(A) DTU (B) FTU (C) TTU (D) RTU
2. 装设在配电变压器旁监测配电变压器运行状态的终端装置是 ()。(C)
(A) DTU (B) FTU (C) TTU (D) RTU
3. () 是指安装于电力线路上, 用于在线检测和指示短路故障和零序故障的装置。(C)
(A) TA (B) TV (C) 故障指示器 (D) DTU
4. () 是指运用通信技术把模拟变量的值(即电压、电流、功率等连续变化模拟量)传输至配电主站。(A)
(A) 遥测 (B) 遥信 (C) 遥控 (D) 遥调
5. () 是指运用通信技术, 完成对设备状态信息的远程监视, 如开关位置、报警信号等离散变化数字量的上传。(B)
(A) 遥测 (B) 遥信 (C) 遥控 (D) 遥调
6. () 是指运用通信技术, 对具有两个确定状态的运行设备所进行的远程操作, 即数字量的输出, 如控制断路器的分合。(C)
(A) 遥测 (B) 遥信 (C) 遥控 (D) 遥调

知 识 点 继电保护基础

7. () 指当电力系统中的设备或线路发生短路时, 其继电保护仅将故障的设备或线路从电力系统中切除, 当故障设备或线路的保护或断路器拒动时, 应由相邻设备或线路的保护将故障切除, 使无故障部分继续运行, 以尽量缩小停电范围。(A)
(A) 选择性 (B) 速动性 (C) 灵敏性 (D) 可靠性
8. () 指继电保护装置应能尽快地切除故障, 以减少设备及用户在大电流、低电压运行的时间, 降低设备的损坏程度, 提高系统并列运行的稳定性。(B)

- (A) 选择性 (B) 速动性 (C) 灵敏性 (D) 可靠性
9. () 指电气设备或线路在被保护范围内发生短路故障或不正常运行情况时, 保护装置的反应能力。(C)
- (A) 选择性 (B) 速动性 (C) 灵敏性 (D) 可靠性
10. () 指继电保护不发生拒动和误动。(D)
- (A) 选择性 (B) 速动性 (C) 灵敏性 (D) 可靠性
11. () 是对继电保护最根本的要求。(D)
- (A) 选择性 (B) 速动性 (C) 灵敏性 (D) 可靠性
12. 当系统发生故障时, 正确地切断离故障点最近的断路器, 是继电保护的() 的体现。(A)
- (A) 选择性 (B) 速动性 (C) 灵敏性 (D) 可靠性
13. 满足系统稳定和设备安全要求, 能以最快速度有选择地切除被保护设备和线路故障的保护称为 ()。(A)
- (A) 主保护 (B) 后备保护 (C) 辅助保护 (D) 异常运行保护
14. 主保护拒动时, 用来切除故障的保护称为 ()。(B)
- (A) 主保护 (B) 后备保护 (C) 辅助保护 (D) 异常运行保护
15. 补充主保护和后备保护的性能或当主保护和后备保护退出运行而增设的简单保护称为 ()。(C)
- (A) 主保护 (B) 后备保护
(C) 辅助保护 (D) 异常运行保护
16. 既能保护本线路的全长, 又能保护相邻线路全长的保护是 ()。(C)
- (A) 距离 I 段 (B) 距离 II 段
(C) 距离 III 段 (D) 高频距离保护

知识点 一次设备

17. 属于电力一次设备的有 ()。(A)
- (A) 电流互感器 (B) 电流表
(C) 蓄电池 (D) 控制电缆
18. 按开断能力划分, 配电开关设备分为 ()。(B)
- (A) 重合器、分段器
(B) 负荷开关、断路器、隔离开关
(C) 柱上开关、开关柜
(D) 真空开关、六氟化硫开关、低压断路器
19. 以下 () 是油浸式变压器的特点。(C)
- (A) 以环氧树脂作为绝缘介质 (B) 无油化
(C) 造价低, 制造工艺简单 (D) 造价高, 使用安全
20. 以下 () 不是电压互感器的表达符号。(D)
- (A) PT (B) VT (C) TV (D) TA

知识点 二次设备

21. 以下设备属于电力二次设备的有 ()。(A)
 (A) DTU (B) 电流互感器 (C) 母线 (D) 避雷器
22. DTU 指的是 ()。(B)
 (A) 配电自动化馈线终端 (B) 配电自动化站所终端
 (C) 故障指示器 (D) 配变终端

知识点 电工基础

23. 以下是一次设备的是 ()。(C)
 (A) FTU (B) 故障指示器 (C) 环网柜 (D) 带电指示器
24. () 二次回路不能短路。(B)
 (A) 电流互感器 (B) 电压互感器
 (C) 故障指示器 (D) 带电指示器
25. () 二次回路不能开路。(A)
 (A) 电流互感器 (B) 电压互感器
 (C) 故障指示器 (D) 带电指示器
26. TV 柜是指 ()。(D)
 (A) 断路器柜 (B) 负荷开关柜 (C) 熔丝柜 (D) 电压互感器柜
27. 馈线终端是指 ()。(A)
 (A) FTU (B) DTU (C) TTU (D) FA
28. 电压互感器二次不得 ()。(B)
 (A) 开路 (B) 短路
 (C) 接地 (D) 视具体情况而定
29. 小接地电流系统发生单相接地时, 故障点的零序电流为 ()。(C)
 (A) 非故障线路电容电流之和 (B) 本线路电容电流之和
 (C) 系统总接地电容电流
30. 当系统发生故障时, 正确地切断离故障点最近的断路器, 是继电保护的 () 的体现。(B)
 (A) 快速性 (B) 选择性 (C) 可靠性 (D) 灵敏性
31. 电流互感器二次不得 ()。(A)
 (A) 开路 (B) 短路
 (C) 接地 (D) 视具体情况而定
32. 我国电力系统中性点接地方式有 () 种。(C)
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
33. 时间继电器在继电保护装置中的作用是 ()。(B)
 (A) 计算动作时间 (B) 建立动作延时
 (C) 计算保护停电时间 (D) 计算断路器停电时间
34. 交流正弦量的三要素为 ()。(A)

- (A) 最大值、频率、初相角 (B) 瞬时值、频率、初相角
 (C) 最大值、频率、相位差 (D) 有效值、频率、初相角
35. 所有电流互感器和电压互感器的二次绕组应有 () 性的、可靠的保护接地。(B)
- (A) 临时 (B) 永久 (C) 可靠 (D) 辅助
36. 中性点经消弧线圈接地的小电流接地系统中, 消弧线圈采用 () 方式。(A)
- (A) 过补偿 (B) 欠补偿
 (C) 完全补偿 (D) 以上三种都不是
37. 接地装置腐蚀比较严重的枢纽变电站宜采用 () 质材料的接地网。(A)
- (A) 铜 (B) 钢 (C) 铝
38. 对称三相电源三角形连接时, 线电流是 ()。(D)
- (A) 相电流 (B) 三倍的相电流
 (C) 两倍的相电流 (D) $\sqrt{3}$ 倍的相电流
39. 我国电力系统中性点接地方式主要有 () 三种。(B)
- (A) 直接接地方式、经消弧线圈接地方式和经大电抗器接地方式
 (B) 直接接地方式、经消弧线圈接地方式和不接地方式
 (C) 不接地方式、经消弧线圈接地方式和经大电抗器接地方式
 (D) 以上三种都不是
40. 如果线路受进有功与送出无功相等, 则线路电流、电压相位关系为 ()。(C)
- (A) 电压超前电流 135° (B) 电流超前电压 45°
 (C) 电流超前电压 135° (D) 电压超前电流 45°
41. 发生非对称性故障时, 系统上任一点的负序电压与正序电压的关系为 ()。(C)
- (A) 负序电压等于正序电压 (B) 负序电压大于正序电压
 (C) 负序电压小于正序电压 (D) 负序电压大于等于正序电压
42. 在大电流接地系统中, 故障线路上的零序电流是 ()。(A)
- (A) 由线路流向母线 (B) 由母线流向线路
 (C) 不流动 (D) 视电路正序网而定
43. 在电压互感器二次回路中, 不可装设熔断器或低压断路器的回路是 ()。(C)
- (A) 保护用电压回路
 (B) 计量用电压回路
 (C) 开口三角绕组的零序电压引出线回路
 (D) 开口三角绕组的试验用引出线回路
44. 继电保护后备保护逐级配合是指 ()。(B)
- (A) 时间配合 (B) 时间和灵敏度均配合

- (C) 灵敏度配合 (D) 时间、灵敏度和可靠性之间配合
45. 电力系统发生故障时最基本的特征是 ()。(B)
- (A) 电流增大, 电压升高 (B) 电压降低, 电流增大
(C) 电流减少, 电压升高 (D) 电压增大, 电流增大
46. 在配网自动化中, 下列叙述正确的是 ()。(C)
- (A) FTU 的含义为配电终端
(B) DTU 的含义为馈线终端
(C) FA 的含义为馈线自动化
(D) RTU 的含义为站所终端
47. 下列选项中不属于 FTU 的性能要求的是 ()。(D)
- (A) 统计功能 (B) 事故记录
(C) 远程通信功能 (D) 优化功能
48. 配电 SCADA 系统主要由三部分组成, 分别为 ()、通信系统和远方终端装置。(A)
- (A) 控制主站 (B) 监控显示
(C) 外设部分 (D) 服务器
49. SOE 是 () 的代号。(B)
- (A) 馈线自动化 (B) 事件顺序记录
(C) 故障定位 (D) 故障录波
50. 自动化系统的电流、电压、功率三类遥测数据中, 其数值大小与相角有关的是 ()。(C)
- (A) 电流 (B) 电压 (C) 功率 (D) 频率
51. 存储在远动终端的带时标的告警信息是 ()。(C)
- (A) 遥信信息字 (B) 事故总信号
(C) SOE (事件顺序记录) (D) 遥信变位信号
52. 用于测控配电变压器的终端是 ()。(C)
- (A) FTU (B) DTU (C) TTU (D) RTU
53. 用于测控中压柱上断路器的终端是 ()。(A)
- (A) FTU (B) DTU (C) TTU (D) RTU
54. 用于测控中压馈线站所设备的终端是 ()。(B)
- (A) FTU (B) DTU (C) TTU (D) RTU
55. 带远传功能的故障指示器是 () 终端。(A)
- (A) 一遥 (B) 二遥 (C) 三遥 (D) 非自动化
56. 架空线 FTU 终端, 工作电源通常由 () 接取。(A)
- (A) 电压互感器 (B) 电流互感器
(C) 变压器 (D) 蓄电池
57. 把交流转换成直流给蓄电池供电的回路是 ()。(A)
- (A) 整流回路 (B) 逆变回路
(C) 升压回路 (D) 降压回路

58. 终端蓄电池充电完成后, 采用 () 充电方式。(C)
 (A) 恒流充电 (B) 恒压充电
 (C) 浮充 (D) 放电
59. 蓄电池容量表示为 ()。(C)
 (A) 充电功率×时间 (B) 放电功率×放电时间
 (C) 放电电流×放电时间 (D) 充电电流×电压
60. 馈线终端 (FTU) 与断路器之间的接线方式是 ()。(A)
 (A) 航空插头 (B) 二次端子排
 (C) 中间接线盒
61. 电力系统在很小的干扰下, 能独立地恢复到它初始运行状况的能力, 称为 ()。(B)
 (A) 暂态稳定 (B) 静态稳定
 (C) 系统的抗干扰能力
62. 电压的 () 可导致磁密的增大, 使铁芯饱和, 造成过励磁。(A)
 (A) 升高 (B) 降低 (C) 突变 (D) 消失
63. 电力系统发生非全相运行时, 系统中 () 负序电流。(B)
 (A) 不存在 (B) 存在 (C) 有时存在
64. 在电感元件组成的电力系统中发生短路时, 短路的暂态过程中将出现随时间衰减的 () 自由分量。(B)
 (A) 周期 (B) 非周期
 (C) 先非周期后周期 (D) 先周期后非周期
65. 在系统发生非对称故障时, 故障点的 () 最高, 向电源侧逐步降低为零。(B)
 (A) 正序电压 (B) 负序电压
 (C) 零序电压 (D) 正序电压和负序电压
66. 电流互感器的误差主要是 () 产生的。(C)
 (A) 一次电流 (B) 二次电流
 (C) 励磁电流 (D) 短路电流
67. 突变量可以反映 () 状况。(C)
 (A) 过负荷 (B) 振荡 (C) 短路 (D) 欠负荷
68. 继电保护的“三误”是 ()。(C)
 (A) 误整定、误试验、误碰
 (B) 误整定、误接线、误试验
 (C) 误接线、误碰、误整定
69. 并联电路的总电流为各支路电流 ()。(A)
 (A) 之和 (B) 之积 (C) 之商 (D) 倒数和
70. 一个线圈的电感与 () 无关。(D)
 (A) 匝数 (B) 尺寸 (C) 有无铁芯 (D) 外加电压
71. 我国电力系统中 110kV 及以上电网, 中性点接地方式采用 ()。(B)

- (A) 经消弧线圈接地方式 (B) 中性点直接接地方式
(C) 中性点不接地方式 (D) 中性点经高阻接地

72. 傅氏算法的数据长度为 1 个周期, 只有在短路后 () ms 数据窗中才全部是短路后的数据。(C)

- (A) 10 (B) 15 (C) 20 (D) 25

知识点 继电保护及自动化原理

73. 单相故障时, 健全相的电流突变量之差是 ()。(A)
(A) 零 (B) 增大 (C) 减小 (D) 视情况而定
74. 对于变压器阻抗保护而言, 助增电流一般使测量阻抗 ()。(A)
(A) 增大 (B) 减小 (C) 不变 (D) 视情况而定
75. 既能保护本线路的全长, 又能保护相邻线路全长的保护是 ()。(C)
(A) 距离 I 段 (B) 距离 II 段
(C) 距离 III 段 (D) 高频距离保护
76. 电流速断保护 ()。(B)
(A) 能保护线路全长
(B) 不能保护线路全长
(C) 能保护线路全长并延伸至下一段
(D) 视线路拓扑而定

多选题

知识点 配电自动化的基本概念

1. 配电自动化系统的基本功能是 ()。(ACD)
(A) 安全监视功能 (B) 计量功能
(C) 控制功能 (D) 保护功能
2. 配电自动化系统一般由 () 组成。(ABC)
(A) 配电自动化主站系统 (B) 配电终端 (DTU、FTU 等)
(C) 配电自动化通信系统 (D) 配电自动化子站
3. 站所终端从结构上可分为 ()。(CD)
(A) 集中式 (B) 分布式 (C) 壁挂式 (D) 机柜式
4. FTU 通常用来监视 ()。(AD)
(A) 柱上断路器 (B) 架空线
(C) 柱上隔离开关 (D) 柱上负荷开关
5. 二遥指的是 ()。(AB)
(A) 遥测 (B) 遥信 (C) 遥控 (D) 遥调
6. 三遥指的是 ()。(ABC)
(A) 遥测 (B) 遥信 (C) 遥控 (D) 遥调