

2017 全国勘察设计注册工程师
执业资格考试用书

注册电气工程师（发输变电）执业资格考试 专业考试历年真题详解

（2008~2016）

《注册电气工程师（发输变电）执业资格考试
专业考试历年真题详解（2008~2016）》编委会 编



人民交通出版社股份有限公司
China Communications Press Co., Ltd.



要 录 内 容

注册电气工程师(发输变电)执业资格考试(专业基础)例题工步册(供参考)
8卷,(卷下下,上)注册社会网录,(卷下下,上)注册社会网录,2016-2016
注册电气工程师(发输变电)执业资格考试(专业基础)例题工步册(供参考)
注册电气工程师(发输变电)执业资格考试(专业基础)例题工步册(供参考)

Answer and Analysis of Professional Practice Examination
of Certification to Electrical Engineer (Power Generate and Transmit Section)

注册电气工程师(发输变电)执业资格考试 专业考试历年真题详解

(2008~2016)

编

专业考试历年真题详解(2008~2016)编委会

常州大学图书馆
藏书章



人民交通出版社股份有限公司
China Communications Press Co., Ltd.

内 容 提 要

本书为注册电气工程师(发输变电)执业资格考试专业考试历年真题及参考答案、解析,涵盖2008~2016年专业知识试题(上、下午卷)、案例分析试题(上、下午卷),共8年32套试卷。

本书可供参加2017年注册电气工程师(发输变电)执业资格考试专业考试的考生复习使用,也可供配电专业的考生参考练习。

图书在版编目(CIP)数据

注册电气工程师(发输变电)执业资格考试专业考试
历年真题详解:2008~2016/《注册电气工程师(发输
变电)执业资格考试专业考试历年真题详解:2008~
2016》编委会编. —北京:人民交通出版社股份有限公
司,2017.1

ISBN 978-7-114-13020-5

I. ①注… II. ①注… III. ①发电—电气工程—工程
技术人员—资格考试—题解②输电—电气工程—工程技
术人员—资格考试—题解③变电所—电气工程—工程技
术人员—资格考试—题解 IV. ①TM-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第103511号

书 名:注册电气工程师(发输变电)执业资格考试专业考试历年真题详解(2008~2016)
著 者:《注册电气工程师(发输变电)执业资格考试专业考试历年真题详解(2008~2016)》编委会
责任编辑:刘彩云 吴燕伶
出版发行:人民交通出版社股份有限公司
地 址:(100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号
网 址:<http://www.ccpres.com.cn>
销售电话:(010)59757973
总 经 销:人民交通出版社股份有限公司发行部
经 销:各地新华书店
印 刷:北京鑫正大印刷有限公司
开 本:787×1092 1/16
印 张:42
字 数:1004千
版 次:2017年1月 第1版
印 次:2017年1月 第1次印刷
书 号:ISBN 978-7-114-13020-5
定 价:158.00元

(有印刷、装订质量问题的图书由本公司负责调换)

前 言

根据“关于贯彻执行《注册电气工程师执业资格制度暂行规定》和《注册电气工程师执业资格考试实施办法》的通知”，从2003年5月1日起，国家对从事电气专业工程设计活动的专业技术人员实行执业资格注册管理制度，纳入全国专业技术人员执业资格制度统一规划。

注册电气工程师，是指取得《中华人民共和国注册电气工程师执业资格证书》和《中华人民共和国注册电气工程师执业资格注册证书》，从事电气专业工程设计及相关业务的专业技术人员。适用于从事发电、输变电、供配电、建筑电气、电气传动、电力系统等工程设计及相关业务的专业技术人员。

截至2017年，注册电气工程师执业资格考试已经举办了11次（其中2015年停考一年），由于2005~2006年为初期尝试，代表性有限，题目较为零散，2007年题目缺失，因此均未编入本书。而2008~2016年，出题思路和脉络逐渐清晰，难度也逐渐增大，本书对这8年考试试题进行了完整收录，以期对考生的复习有所帮助。本书开篇的“复习指导”，重点总结了部分亲历者的复习经验和教训，分析大纲中规定的各种规范和手册参考价值，希望抛砖引玉，为初涉此道的考友提供一定指引，节省大家初期入门时间。复习过程中，除了大纲规定的手册和规范外，历年真题及解析是非常珍贵的复习资料，但此前并无完整规范的出版物，网络上流传的各种版本均不完整，且质量鱼龙混杂，不够理想，容易误人子弟。本书的历年真题均为完整版，包括专业知识和案例分析两部分，并力争做到答案准确清晰，每一题不仅给出参考答案，还进行了十分详细的解析。其中专业知识标明了引用规范的条目和出处，案例分析阐述了依据的公式及计算过程，个别有争议的题目还列举了不同的解题方式，便于考生了解往年考试的范围和出题脉络，把握解题思路、方法和步骤。

本书自2014年6月第一次出版以来，受到广大考生的欢迎，有很多考生反馈意见和建议，希望将专业知识答案进一步完善，要求列出规范条文内容，编者认真考虑后，暂未采纳，原因主要有两点：首先，增加规范条文内容，本书将更臃肿，会增加考生不必要的经济负担；其次，也是更为重要的，在开卷考试临战现场，最终考查的还是考生对规范和手册公式、条文等内容快速定位的能力，快速翻查手册和规范的习惯应在平时复习中养成，考试时才能熟能生巧，水到渠成。

非常感谢两年以来考生对书中错误与不足的反馈意见，我们请编者及专家综合意见后，或修正答案，或编辑解析过程，或补充注解，争取用最为清晰和准确的解析帮助考生梳理各种困惑和疑问。特别感谢“清风”老师对本书的关心和反馈。

由于此考试内容涉及面广、题目难度不一，编辑完成的时间紧迫，编者水平也有局限，难免存在疏漏和不足，真诚地希望读者批评指正，提出宝贵意见，我们会根据最新一年的考题及反馈建议对本书内容进行修订和完善。

另外，受人民交通出版社股份有限公司委托，编委会正在组织编写注册电气考试的其他相关资料，敬请关注。

“为复习助力，给考试加分”。注册电气考试，我们一直在路上。祝愿各位考生顺利通过考试。

编者
2016年12月

复习指导

——致即将开始艰辛备考历程的考友

首先介绍一下考试时间及分值。

注册电气工程师(发输变电)执业资格考试专业考试一般在每年9月第二个周末开考,考试分为2天,每天上、下午各3小时。第一天为专业知识考试,总分为200分;第二天为案例分析考试,总分为100分。第一天专业知识上、下午各70道题(必答),其中单选题40题,每题1分,多选题30题,每题2分,上、下午分值合计200分。第二天案例分析上午25道题(必答),下午40道题(选答25道题、多选无效),每题2分,上、下午分值合计为100分。(合格标准:第一天120分;第二天60分。)

本考试为开卷考试,大纲要求掌握的各种知识、涉及的参考资料,其内容浩如烟海,考题一般是针对规范或手册的某个公式或某个条文,因此本考试实际考查的是对电气相关规范和设计手册的应用能力,即考查对某个知识点的快速定位能力。因此,复习的首要任务是熟知大纲要求的各本手册、规范中的知识架构以及计算方法。

综合近年考试情况,2012~2016年案例分析题目难度和计算量均提高较多,尤其是2016年案例分析突破了此前出题风格与脉络,考查的知识点也推陈出新,题目题干超长,计算量加大,迷惑条件增多,考试中很难答满50道题。一般的,第二年考试仍应延续现有出题思路,建议大家把复习重点放在案例分析上。

如上所述,2012~2016年的趋势,案例分析题目的难度加大是不可避免的,命题组为了避免频繁考核相同知识点,往往会找一些比较偏的知识点,以求拉开档次。如2016年案例分析考试引入了《大型发电机变压器继电保护整定计算导则》(DL/T 684—2012)的超钢规范,因此建议大家在复习时一定要脚踏实地,按照大纲要求内容步步深入,以便掌握完整的知识框架,才可融会贯通,尤其不可急功近利而仅研究真题。

在此有几句逆耳忠言与大家共勉:不要以“太忙没时间看书”为借口而懈怠,因为每年通过考试的成百上千考友中,一定有比你更忙的人;不要以“侥幸过关”的心态去憧憬未来,因为只有案例分析机读及格的试卷才会进入人工阅卷过程,其中解题过程、引用依据等不详者均会扣分;不要“买书时信心满满、看书时三心二意”,大家基础考试通过后,容易信心爆棚,冲动购买大量专业考试复习资料,但是书到手里后却不翻动,一直等到9月开考,依然茫然无措。因此,如果决心参加本考试,而自己又不属于“最强大脑”中那种过目不忘、天资聪颖的人,建议端正态度,认真地复习准备。

时间是比金钱还要宝贵的资源,对任何人来说,时间都是有限的。你能算清楚你的

时间是怎么用掉的吗?很多时候,一天下来,你都不知道自己是怎么过来的。如果你会因为购书多花了几十元而气恼不已,却从不为虚度一天而心痛,那么你就应该反思自己对待时间的态度了。

你可以把自己的时间明码标价地卖给你的客户和公司,却在不清不楚中虚度了光阴,“太忙的人”应该学会提高你单位时间的价值,避免去做那些浪费时间却回报甚微的事情,其实,通过本考试就是你提高自己单位时间价值最为直接和有效的手段!

言归正传,下面介绍如何准备考试。首先需要声明,下面的复习方法仅是一家之言,并不适合所有人,大家可根据自身条件进行取舍,本文仅为抛砖引玉,希望大家准备复习计划时提供一些启发。

第一步:信息搜集(时间:1月份之前,基础考试成绩出来之前,为“忐忑憧憬期”) 此阶段,多数时间比较迷茫,初来乍到,对考试的来龙去脉完全不了解。比如:如何报名、如何开证明、如何复习、如何购买资料等,到处询问也未必能找到合适自己的答案。

在这个阶段,建议充分利用各种论坛、群共享或其他网络资源,搜集网站上一些前辈们留下的复习经验,可以多找几个版本,汇总整理出适合自己的复习方法。本阶段不建议盲目购买资料,尽管个别考生肯定能通过基础考试,但由于此时大部分资料仍为旧版,尤其是考试规范和当年真题还未更新,因此不必着急购买。

另一个重要的事情是加入QQ群。我们知道,复习考试除了最开始的兴奋外,整个过程都是极其枯燥乏味的,个人能力有限,孤掌难鸣,单靠精神意志难以支撑,而且解题的困惑也会伴随整个复习过程,因此,我们非常需要一些并肩奋战的考友,可以一起讨论、交流、共勉。QQ群需精心挑选,应找较为活跃的,或有几个经验丰富且愿意帮助别人的前辈所在的群,少数群甚至会规划复习计划,然后由群主带领大家一起执行,这不但能营造最佳的学习气氛,还可以大提高复习效率。群号不做推荐,大家搜索一下,总会找到适合自己的。

此阶段大约需要花1~3个月的时间,把论坛或其他网站上搜集的信息及资料尽可能地整合和消化,了解报名资格、复习方法、考试规则、考题题型、出题方向等信息。

第二步:资料购买(时间:1~2月份,通过基础考试,度过春节假期,为“信心爆棚期”):

经过初步了解,规划好复习方法后,应该开始准备复习资料。建议必买的资料包括:

1.《注册电气工程师执业资格考试专业考试相关标准》(发输变电专业)。本书包括专业知识约85%以上的分数,案例分析50%的分数,为专业知识重点参考书,与案例分析相关的规范主要集中在GB 50545、GB 50217、GB 50227、DL/T 620、DL/T 5044、DL/T 5222、DL/T 5153、DL/T 5352。考点涉及架空输电线路、电缆选择、无功补偿、系

统及设备过电压、接地电阻、直流操作电源、高压电气设备选型、厂用电相关计算等内容。

此书现行版本为2012年7月版,但由于出版社之间的版权问题,书中国家标准(GB系列)缺漏了若干本,且有很多规范也已更新,需购买相应单行本。

2.《**电力工程电气设计手册**》(电气一次部分)。本书包括案例分析约30%的分数,专业知识5%的分数。案例分析考点主要集中在:各主接线特点、系统及设备中性点接地、主变压器的选择、短路电流计算、无功补偿容量、屋外配电装置校验等。

3.《**电力工程电气设计手册**》(电气二次部分)。本书包括案例分析约10%的分数,专业知识2%~3%的分数。案例分析考点主要集中在:发电机、变压器及母线继电保护整定、电流互感器一次电流倍数、二次系统接线等。本书由于多年未更新,内容较为老旧,条理不够清晰,复习起来还是有些难度的。

4.《**电力工程高压送电线路设计手册**》(第二版)。本书包括案例分析约10%的分数,专业知识约5%的分数。考点主要集中在:架空线材质及特点、架空线计算、导线基本参数计算、绝缘子金具的类型特点、杆塔呼称高及有关架空线的基本概念等,其中重点是架空线计算和呼称高的确定。

5.《**电力系统设计手册**》。本书包括专业知识约2%的分数,但案例分析中几乎没有考查过;该书考查内容很少,一般仅在专业知识中出现1~2题,考点涉及供电量、最大负荷及负荷率等相关内容。

6.《**注册电气工程师(发输变电)执业资格考试专业考试历年真题详解**》(即本书):考试真题为必备资料。真题中需要注意的是,2005~2006年仅有零散题目,2007年题目缺失,由于考试时间较早,参考价值不大,且由于时间紧张,未来及编入本书。但自2007年修订了考试大纲后,2008~2011年真题,出题风格基本一致。2012~2016年题目难度、计算量、考点分散程度均逐年大幅度增加,也是近年来注册电气考试的一个新的方向,题目也最具代表性和参考价值。

7.《**大型发电机变压器继电保护整定计算导则**》(DL/T 684—2012):2016年案例分析题目依据的超纲规范,由于《电气二次手册》很多内容过于老旧,出题人以此规范为依据也属无奈,建议购买。按此原则,以下几本继电保护规范也应引起重视,考生可参考,包括《**厂用电继电保护整定计算导则**》(DL/T 1502—2016)、《**220kV~750kV 电网继电保护装置运行整定规程**》(DL/T 559—2007)、《**3kV~110kV 电网继电保护装置运行整定规程**》(DL/T 584—2007)、《**电流互感器和电压互感器选择及计算规程**》(DL/T 866—2015)。

其他可选资料,包括:

1.《**水电厂机电设计手册**》(电气一次分册)。由于历年考题中涉及水电范畴的内

容很少,且规范汇编中水电厂的相关规范已足够解答题目,而案例分析中极少涉及本书内容,不建议购买。

2.《水电厂机电设计手册》(电气二次分册)。考试极少涉及本书内容,不建议购买。

3.《注册电气工程师执业资格考试专业复习指导书》(发输变电专业):本书对应大纲要求撰写,内容较为完整,但由于不能作为案例分析考试的答题依据,且未根据新规范修正,价值有限。

4.《注册电气工程师执业资格考试专业考试习题集》(发输变电专业):本书为2007版,其中题目是针对旧规范条文编写,已无参考价值。

以上资料可根据个人需要购买。所有资料建议在1~2月(春节前后)购买完毕,避免到5~6月复习中期时,书店或商城可能出现资料或手册缺货的情况,影响复习进度。

第三步:正式复习(时间:3~7月份,精神承受苦难,为“上下求索期”,真正的复习过程非常枯燥,多数考友会在此过程中放弃)

此时,真正开始“路漫漫其修远兮”的复习过程。首先,建议观看相关视频或音频讲座,有条件的可以做下笔记。理解讲座的内容,把握复习的节奏,每章学习完成后把《注册电气工程师执业资格考试专业考试习题集》(发输变电专业)(以下简称《习题集》)的相关内容完成,需要注意的是:完成《习题集》的题目时,建议直接查阅规范汇编、单行本或考试手册的内容条文,因为考试真题基本都是出自规范和手册原文,做题的过程也是熟悉规范和手册内容最好的方法,考试最终考查的是考生对规范或公式的快速定位能力,对规范和手册熟知程度是成败的关键。重点的部分可以标注不同的颜色,以加深印象、强化记忆。其次,也可跟随QQ群中组织的复习计划,与群友一起复习讨论。

按《习题集》的章节将案例分析和专业知识的题目全部完成,此过程一般耗时4~5个月。这个阶段最易烦躁,或伴有焦虑,很多考友在这个阶段容易偏离方向难以坚持,其实这些都属于正常反应,只是千万不可懈怠或放弃,考友应能适时地调整情绪,克服焦躁心理,QQ群与各种论坛是一个很好的释放空间,大家可以在里面寻找知音与同道。

第四步:考试冲刺(时间:8~9月份,撑过了精神的苦难期,就要等到收获的季节,为“涅槃重生期”)

利用最后约6周的时间进行模拟测试。平均每周一套真题,完全按考试时间(上午8:00~11:00,下午14:00~17:00)进行模拟。周末两天模拟考试,周一至周五核对、讨论,将所有题目研究明白。

真正考试时的气氛与平时复习是完全不一样的。因为案例分析需要写出答题依据、公式及计算过程,时间常常不够用,心情紧张,易忙中出错,而且连考两天,休息时间有限,脑力使用达到极限,所以需要提前适应节奏,以免到时头晕目眩、手足无措。需要强调的是,对每道真题都务必理解与掌握,尽量分析了解出题人用意、考查的知识点等

要素。

此阶段复习结束,大局即已定。

第五步:临战准备(时间:考前一周,每天坚持适当的温习时间,保持一定紧张度)

为了便于快速查找相关条文和公式,建议在资料中认为重要的地方做上标签,标签数量一定要少而精,考场里中很多人做的标签密密麻麻,那其实与没做一样。总之,方便使用与查找为宜。最后,有条件的朋友可以对考场事先踩点,判断一下当日的交通状况,个别交通不便的考友建议提前预订酒店。

需要特别提示的是,每年6月考试报名结束后,考生均会收到大量售卖当年考题的诈骗短信,9月考试结束后还会收到协助内部改分的诈骗短信,2014年某则新闻中曝光一团伙利用此诈骗方式,在几个月内即敛财超过50万元,可见上当人群之巨大。因此,编者特别提醒广大考生,若阁下的智商不足以剖析如此简单之骗局,也就难以解答注册考试如此繁难之案例,若想仅凭侥幸,不如干脆放弃,以免落人口实,贻笑大方,切记!切记!

最后,愿天道酬勤,祝大家顺利通过考试!

2008年案例分析试题答案(上午卷) 48

2008年案例分析试题答案(下午卷) 48

2009年注册电气工程师(发输变电)执业资格考试专业考试试题及答案

2009年专业知识试题(上午卷) 76

2009年专业知识试题答案(上午卷) 88

2009年专业知识试题(下午卷) 94

2009年专业知识试题答案(下午卷) 106

2009年案例分析试题(上午卷) 114

2009年案例分析试题答案(上午卷) 122

2009年案例分析试题(下午卷) 127

2009年案例分析试题答案(下午卷) 140

2010年注册电气工程师(发输变电)执业资格考试专业考试试题及答案

2010年专业知识试题(上午卷) 150

2010年专业知识试题答案(上午卷) 162

2010年专业知识试题(下午卷) 169

2010年专业知识试题答案(下午卷) 180

2010年案例分析试题(上午卷) 188

2010年案例分析试题答案(上午卷) 196

2010年案例分析试题(下午卷) 202

2010年案例分析试题答案(下午卷) 216

目 录

| | |
|--|-----|
| 2008年注册电气工程师(发输变电)执业资格考试专业考试试题及答案 | |
| 2008年专业知识试题(上午卷) | 2 |
| 2008年专业知识试题答案(上午卷) | 14 |
| 2008年专业知识试题(下午卷) | 20 |
| 2008年专业知识试题答案(下午卷) | 31 |
| 2008年案例分析试题(上午卷) | 38 |
| 2008年案例分析试题答案(上午卷) | 48 |
| 2008年案例分析试题(下午卷) | 54 |
| 2008年案例分析试题答案(下午卷) | 66 |
| 2009年注册电气工程师(发输变电)执业资格考试专业考试试题及答案 | |
| 2009年专业知识试题(上午卷) | 76 |
| 2009年专业知识试题答案(上午卷) | 88 |
| 2009年专业知识试题(下午卷) | 94 |
| 2009年专业知识试题答案(下午卷) | 106 |
| 2009年案例分析试题(上午卷) | 114 |
| 2009年案例分析试题答案(上午卷) | 122 |
| 2009年案例分析试题(下午卷) | 127 |
| 2009年案例分析试题答案(下午卷) | 140 |
| 2010年注册电气工程师(发输变电)执业资格考试专业考试试题及答案 | |
| 2010年专业知识试题(上午卷) | 150 |
| 2010年专业知识试题答案(上午卷) | 162 |
| 2010年专业知识试题(下午卷) | 169 |
| 2010年专业知识试题答案(下午卷) | 180 |
| 2010年案例分析试题(上午卷) | 188 |
| 2010年案例分析试题答案(上午卷) | 196 |
| 2010年案例分析试题(下午卷) | 202 |
| 2010年案例分析试题答案(下午卷) | 216 |

2011 年注册电气工程师(发输变电)执业资格考试专业考试试题及答案

| | |
|---------------------|-----|
| 2011 年专业知识试题(上午卷) | 228 |
| 2011 年专业知识试题答案(上午卷) | 239 |
| 2011 年专业知识试题(下午卷) | 246 |
| 2011 年专业知识试题答案(下午卷) | 258 |
| 2011 年案例分析试题(上午卷) | 266 |
| 2011 年案例分析试题答案(上午卷) | 275 |
| 2011 年案例分析试题(下午卷) | 281 |
| 2011 年案例分析试题答案(下午卷) | 296 |

2012 年注册电气工程师(发输变电)执业资格考试专业考试试题及答案

| | |
|---------------------|-----|
| 2012 年专业知识试题(上午卷) | 308 |
| 2012 年专业知识试题答案(上午卷) | 320 |
| 2012 年专业知识试题(下午卷) | 328 |
| 2012 年专业知识试题答案(下午卷) | 340 |
| 2012 年案例分析试题(上午卷) | 347 |
| 2012 年案例分析试题答案(上午卷) | 356 |
| 2012 年案例分析试题(下午卷) | 364 |
| 2012 年案例分析试题答案(下午卷) | 379 |

2013 年注册电气工程师(发输变电)执业资格考试专业考试试题及答案

| | |
|---------------------|-----|
| 2013 年专业知识试题(上午卷) | 392 |
| 2013 年专业知识试题答案(上午卷) | 403 |
| 2013 年专业知识试题(下午卷) | 411 |
| 2013 年专业知识试题答案(下午卷) | 423 |
| 2013 年案例分析试题(上午卷) | 431 |
| 2013 年案例分析试题答案(上午卷) | 439 |
| 2013 年案例分析试题(下午卷) | 446 |
| 2013 年案例分析试题答案(下午卷) | 462 |

2014 年注册电气工程师(发输变电)执业资格考试专业考试试题及答案

| | |
|---------------------|-----|
| 2014 年专业知识试题(上午卷) | 474 |
| 2014 年专业知识试题答案(上午卷) | 486 |
| 2014 年专业知识试题(下午卷) | 492 |
| 2014 年专业知识试题答案(下午卷) | 505 |
| 2014 年案例分析试题(上午卷) | 512 |
| 2014 年案例分析试题答案(上午卷) | 522 |

| | |
|---------------------------|-----|
| 2014 年案例分析试题(下午卷) | 528 |
| 2014 年案例分析试题答案(下午卷) | 544 |

2016 年注册电气工程师(发输变电)执业资格考试专业考试试题及答案

| | |
|----------------------------|-----|
| 2016 年专业知识试题(上午卷) | 556 |
| 2016 年专业知识试题答案(上午卷) | 568 |
| 2016 年专业知识试题(下午卷) | 576 |
| 2016 年专业知识试题答案(下午卷) | 589 |
| 2016 年案例分析试题(上午卷) | 596 |
| 2016 年案例分析试题答案(上午卷) | 606 |
| 2016 年案例分析试题(下午卷) | 613 |
| 2016 年案例分析试题答案(下午卷) | 629 |
| 专业考试试题及答案 | |
| 附录一 考试大纲 | 646 |
| 附录二 规程、规范及设计手册 | 650 |
| 附录三 注册电气工程师新旧专业名称对照表 | 654 |
| 附录四 考试报名条件 | 655 |

2008 年专业知识试题答案(上午卷)/14

2008 年专业知识试题(下午卷)/20

2008 年专业知识试题答案(下午卷)/31

2008 年案例分析试题(上午卷)/38

2008 年案例分析试题答案(上午卷)/48

2008 年案例分析试题(下午卷)/54

2008 年案例分析试题答案(下午卷)/66

2008 年

注册电气工程师(发输变电)执业资格考试

专业考试试题及答案

2008 年专业知识试题(上午卷)/2

2008 年专业知识试题答案(上午卷)/14

2008 年专业知识试题(下午卷)/20

2008 年专业知识试题答案(下午卷)/31

2008 年案例分析试题(上午卷)/38

2008 年案例分析试题答案(上午卷)/48

2008 年案例分析试题(下午卷)/54

2008 年案例分析试题答案(下午卷)/66

2008 年专业知识试题(上午卷)

一、单项选择题(共 40 题,每题 1 分,每题的备选项中只有 1 个最符合题意)

1. 变电站的消防供电设备中,消防水泵、电动阀门、火灾探报警与灭火系统、火灾应急照明应按几类负荷供电? ()

- (A) I类 (B) II类
(C) III类 (D) I类中特别重要负荷

2. 变电站站内,35kV 油量为 2000kg 的屋外油浸电抗器与本回路油量为 1000kg 的油浸变压器之间的防火间距不应小于下列哪项数值? ()

- (A) 4.0m (B) 5.0m
(C) 6.0m (D) 7.0m

3. 已采取能有效防止人员任意接触金属层的安全措施时,交流单芯电力电缆线路的金属层上任一点非直接接地处的正常感应电势的最大值为: ()

- (A) 50V (B) 100V
(C) 200V (D) 300V

4. 有关电力电缆导体材质的描述,下列哪项是不正确的? ()

- (A) 控制电缆应选用铜导体
(B) 耐火电缆应选用铜导体
(C) 火灾危险环境应选用铜导体
(D) 振动剧烈环境应选用铜导体

5. 220kV 单柱垂直开启式隔离开关在分闸状态下,动静触头间的最小电气距离不应小于下列哪项数值? ()

- (A) 2000mm (B) 2550mm
(C) 1900mm (D) 1800mm

6. 20kV 断路器其相对地的短时工频耐受电压为 65kV,当该设备运行环境温度为 50℃,在干燥状态下,其外绝缘的试验电压应为下列哪项数值? ()

- (A) 67.1kV (B) 71.5kV
(C) 68.3kV (D) 73.2kV

7. 某 66kV 电力系统架空线路,其单相接地电容电流为 35A,中性点采用消弧线圈接地,消弧线圈的电感电流为 29A,其脱谐度应为下列哪项数值? ()

- (A) 0.34
- (B) 0.17
- (C) -0.34
- (D) -0.17

8. 某 500kV 架空线路拟采用钢芯铝绞线跨越丘陵地带,请问其相应变电所配电装置选择导体规格的最大风速应采用下列哪个数值?

- (A) 离地面 10m 高、30 年一遇的 10min 平均最大风速
- (B) 离地面 10m 高、50 年一遇的 10min 平均最大风速
- (C) 离地面 10m 高、75 年一遇的 10min 平均最大风速
- (D) 一般均超过 35m/s

9. 有关并联电容器接线方式,下列说法不正确的是? ()

- (A) 并联电容器组每相或每个桥臂,由多台电容器串并联组合连接时,宜采用先并联后串联的连接方式
- (B) 并联电容器装置各分组回路可采用直接接入母线,也可经总回路接入变压器
- (C) 并联电容器的每个桥臂中每个串联段的电容器并联总容量不应超过 3900kvar
- (D) 并联电容器应采用星形接线,在中性点非直接接地的电网中,星形接线电容器组的中性点应接地运行

10. 火灾自动报警系统接地装置,当采用专用接地装置时,接地电阻值不应大于下列哪项数值? ()

- (A) 1Ω
- (B) 4Ω
- (C) 10Ω
- (D) 30Ω

11. 可维修性是在规定的条件下,按规定程序和手段实施维修时,设备保持或恢复能执行规定功能状态的能力,一般用平均修复时间(MTTR)或平均故障修理时间(MRT)来表征,整个控制系统 MRT 一般不大于: ()

- (A) 1h
- (B) 2h
- (C) 5h
- (D) 6h

12. 某 500kV 直流架空送电线路下方地面最大合成场强不应超过下列哪项数值?

- (A) 10kV/m
- (B) 20kV/m
- (C) 30kV/m
- (D) 40kV/m

13. 下列哪项不属于调相机的基本起动方式? ()
- (A) 低频起动
(B) 变频变压起动
(C) 电动机拖动起动
(D) 工频异步起动
14. 某 220kV 变电所位于海拔 1500m 处, 选用铝镁系(LDRE) 管形母线 $\phi 130/116$, 其固有频率为 8.23Hz, 则产生微风共振的计算风速为下列哪项数值? ()
- (A) 2.0m/s
(B) 3.0m/s
(C) 4.0m/s
(D) 5.0m/s
15. 下列设计和运行中哪种架空线路不宜架设双地线? ()
- (A) 少雷区的 500kV 线路
(B) 中雷区的 330kV 线路
(C) 多雷区的 220kV 线路
(D) 强雷区的 110kV 线路
16. 控制电缆宜采用多芯电缆, 应尽可能减少电缆根数, 下列有关截面与电缆芯数的要求正确的是? ()
- (A) 弱电控制电缆不宜超过 48 芯
(B) 截面 1.5mm^2 , 电缆芯数不宜超过 36 芯
(C) 截面 2.5mm^2 , 电缆芯数不宜超过 24 芯
(D) 截面 4mm^2 , 电缆芯数不宜超过 12 芯
17. 某 125MW 水力发电厂, 发电机装设过电压保护, 该保护动作于: ()
- (A) 解列灭磁
(B) 停机
(C) 自动减负荷
(D) 信号
18. 有关 220 ~ 500kV 架空线路采取的重合闸方式, 下列哪项说法是错误的? ()
- (A) 220kV 单侧电源线路, 采用不检查同步的三相自动重合闸方式
(B) 330kV 单侧电源线路, 采用单相重合闸方式
(C) 220kV 双侧电源线路, 采用不检查同步的三相自动重合闸方式
(D) 330kV 双侧电源线路, 采用单相重合闸方式
19. 某火力发电机高压厂用变压器 16000kVA, 20/6.3kV, 阻抗电压为 10.5%, 所有计及反馈的电动机额定功率之和为 10800kW, 则当计算电动机正常起动时的母线电压, 变压器的电抗标幺值应为: (基准容量取低压绕组的额定容量) ()