

全国注册电气工程师
(供配电)

执业资格考试
专业考试
历年真题解析
2015^版

王明伟

主编

中国建筑工业出版社

全国注册电气工程师(供配电) 执业资格考试专业考试 历年真题解析

(2015 版)

王明伟 主 编
王耀霞 副主编

中国建筑工程工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

全国注册电气工程师 (供配电) 执业资格考试专业考试历年真题解析 (2015 版) / 王明伟主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2014.9

ISBN 978-7-112-17198-9

I. ①全… II. ①王… III. ①供电系统-工程师-资格考试-题解②配电系统-工程师-资格考试-题解 IV. ①TM72-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 194193 号

本书内容共分三部分: 第一部分, 专业考试主要考点解读; 第二部分, 2006~2014 年专业考试试题、答案与解析。第三部分, 附录。本书对注册电气工程师 (供配电) 专业考试历年真题都给出了详细解析, 并且给出点评。对于需要计算的案例题, 也都给出详细的计算过程, 便于考生深入透彻复习之用。

本书可供注册电气工程师考生备考使用, 同时也可供相关专业的从业人员参考使用。

* * *

责任编辑: 张磊 万李

责任设计: 李志立

责任校对: 李美娜 赵颖

全国注册电气工程师 (供配电)
执业资格考试专业考试历年真题解析
(2015 版)

王明伟 主 编

王耀霞 副主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京市安泰印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 33 字数: 821 千字

2014 年 11 月第一版 2014 年 11 月第一次印刷

定价: 98.00 元

ISBN 978-7-112-17198-9

(25952)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

前 言

自从 2005 年国家实行勘察设计注册电气工程师（供配电）执业资格考试制度以来，每年参加注册电气工程师（供配电）执业资格考试的人数越来越多，除了电气工程及其自动化本专业考生以外，还有很多符合报考规定的相近专业甚至其他工科专业的考生。最近几年专业案例的难度也是逐年增加，特别是 2013 年的专业考试发生了很大的转变，因此很多考生对专业考试有了一种畏惧感。其实从 2012 年开始，该考试就向着题量大、坑多、实用性的方向发展，每个考题不仅考专业知识而且考查综合能力，比如临场反应能力、计算能力、排坑能力等。探究未来考试的发展趋势和历年考试的特点，发现万变不离其宗，历年真题是我们拿下易得分题的敲门砖。

本书依托“供配电专业群（77192223）（接近满员）和豫子供配电专业考试（316136603）”，书中所有的历年试题解析都是由考生自行编写整理，完全取自于民间，不代表任何考试委员会的意见，仅为广大考生的解题思路提供参考。在本书编审过程中，得到了很多人员的帮助和支持，并提出了很多宝贵意见和建议，在此向所有直接、间接参与本书编写的考生及专家、老师致以诚挚的感谢，同时也感谢本书编委会成员王丽明、张兆忠、王耀斌、王光辉、安全、夏茂华、张锋等。如对本书有任何建议、意见和勘误，请与本书编委会联系。

需要说明的是，题目的出处是按照考试当年应采用的规范手册编写的，同时也列出了对应的新规范条款以供参考。这是因为有的题采用新规范也许就无法解答，也许结论相差甚远，这属于题目的历史性问题。2015 年的专业考试转眼间就到跟前了，提醒广大考友抓紧时间复习，不要让自己在今年又留遗憾。根据如今的考试特点，三个月的突击备战就能通过已经成为历史，未来注电考试将是一场场的硬仗，战场处处是地雷，出题者的思路每年都在变化，我们也要练就 GPS 式的跟踪本领。所以要加强深度、广度、精度，这就需要我们来做大量的试题来积累经验，以不变应万变。

目 录

第一部分 主要考点解读	1
第二部分 2006~2014 年专业考试试题、答案与解析	7
2006 年专业知识试题 (上午卷)	8
2006 年专业知识试题 (上午卷) 答案与解析	16
2006 年专业知识试题 (下午卷)	26
2006 年专业知识试题 (下午卷) 答案与解析	36
2006 年专业案例试题 (上午卷)	47
2006 年专业案例试题 (上午卷) 答案与解析	52
2006 年专业案例试题 (下午卷)	58
2006 年专业案例试题 (下午卷) 答案与解析	63
2007 年专业知识试题 (上午卷)	68
2007 年专业知识试题 (上午卷) 答案与解析	77
2007 年专业知识试题 (下午卷)	89
2007 年专业知识试题 (下午卷) 答案与解析	98
2007 年专业案例试题 (上午卷)	108
2007 年专业案例试题 (上午卷) 答案与解析	113
2007 年专业案例试题 (下午卷)	118
2007 年专业案例试题 (下午卷) 答案与解析	125
2008 年专业知识试题 (上午卷)	133
2008 年专业知识试题 (上午卷) 答案与解析	142
2008 年专业知识试题 (下午卷)	153
2008 年专业知识试题 (下午卷) 答案与解析	162
2008 年专业案例试题 (上午卷)	173
2008 年专业案例试题 (上午卷) 答案与解析	178
2008 年专业案例试题 (下午卷)	183
2008 年专业案例试题 (下午卷) 答案与解析	190
2009 年专业知识试题 (上午卷)	197
2009 年专业知识试题 (上午卷) 答案与解析	206
2009 年专业知识试题 (下午卷)	218
2009 年专业知识试题 (下午卷) 答案与解析	227
2009 年专业案例试题 (上午卷)	238
2009 年专业案例试题 (上午卷) 答案与解析	244
2009 年专业案例试题 (下午卷)	249

2009 年专业案例试题 (下午卷) 答案与解析	255
2010 年专业知识试题 (上午卷)	262
2010 年专业知识试题 (上午卷) 答案与解析	271
2010 年专业知识试题 (下午卷)	283
2010 年专业知识试题 (下午卷) 答案与解析	292
2010 年专业案例试题 (上午卷)	302
2010 年专业案例试题 (上午卷) 答案与解析	308
2010 年专业案例试题 (下午卷)	314
2010 年专业案例试题 (下午卷) 答案与解析	320
2011 年专业知识试题 (上午卷)	329
2011 年专业知识试题 (上午卷) 答案与解析	330
2011 年专业知识试题 (下午卷)	331
2011 年专业知识试题 (下午卷) 答案与解析	332
2011 年专业案例试题 (上午卷)	333
2011 年专业案例试题 (上午卷) 答案与解析	339
2011 年专业案例试题 (下午卷)	345
2011 年专业案例试题 (下午卷) 答案与解析	352
2012 年专业知识试题 (上午卷)	359
2012 年专业知识试题 (上午卷) 答案与解析	363
2012 年专业知识试题 (下午卷)	366
2012 年专业知识试题 (下午卷) 答案与解析	369
2012 年专业案例试题 (上午卷)	370
2012 年专业案例试题 (上午卷) 答案与解析	376
2012 年专业案例试题 (下午卷)	383
2012 年专业案例试题 (下午卷) 答案与解析	390
2013 年专业知识试题 (上午卷)	399
2013 年专业知识试题 (上午卷) 答案与解析	403
2013 年专业知识试题 (下午卷)	406
2013 年专业知识试题 (下午卷) 答案与解析	410
2013 年专业案例试题 (上午卷)	412
2013 年专业案例试题 (上午卷) 答案与解析	419
2013 年专业案例试题 (下午卷)	427
2013 年专业案例试题 (下午卷) 答案与解析	437
2014 年专业知识试题 (上午卷)	447
2014 年专业知识试题 (上午卷) 答案与解析	456
2014 年专业知识试题 (下午卷)	467
2014 年专业知识试题 (下午卷) 答案与解析	476
2014 年专业案例试题 (上午卷)	486
2014 年专业案例试题 (上午卷) 答案与解析	493

2014 年专业案例试题（下午卷）	498
2014 年专业案例试题（下午卷）答案与解析	506
第三部分 附录	513
2015 年注册电气工程师（供配电）执业资格考试专业考试规范标准及设计手册 ...	513
注册电气工程师（供配电）执业资格考试专业考试大纲.....	517
注册电气工程师（供配电）执业资格考试专业考试科目、题量、分值、 时间分配及题型特点.....	520

第一部分 主要考点解读

（一）接触电压与安全考点解读：

接触电压与安全类型的试题几乎每年都考，每年考试都把这部分内容作为上午或下午案例的第一组题，所以其难易程度直接影响后面的考试，例如 2013 年的考题就给刚上场的考生当头一棒，严重影响答题情绪。这部分内容在 2011 年及其之前几乎都考预期接触电压，答案不要求精确计算，而 2012 年考的是实际接触电压，要求精确计算出数值。这种类型的试题基本上都可以通过王厚余先生的《建筑物电气装置 600 问》来进行理解、分析、解答，这种类型的题大家在平时练习的时候最好能画出等效电路图，这样思路清晰，做题时不容易出错。2013 年的试题一改往年风格，依据规范出题，虽然大家能在规范上找到这部分内容，但是不知道怎样下手，题干冗长，且在题表中给出了干扰项，若相关概念理解不清就很容易计算错误。这部分内容的主要坑点为：

（1）短路电流的计算。若求预期接触电压，则不考虑人体电阻，这部分视为开路；若求实际接触电压，则要考虑人体电阻。

（2）阻抗的计算。若只给出相线阻抗，在计算时必须考虑零线阻抗，一般认为和相线阻抗相等。总之，这部分内容出题范围比较广，大家在平时的练习中要总结规律。因为下午案例是选做题，若比较难则坚决放弃，做后面比较熟悉的题，切忌按顺序答题。

（二）节能、变频与电气传动考点解读：

节能、变频与电气传动这部分内容大家应该都很头疼，涉及到三本厚书。从历年的考试中可以看出，基本上出的都是《钢铁企业电力设计手册》（上册）、《钢铁企业电力设计手册》（下册）或《电气传动自动化技术手册》（第 3 版）上的例题，所以例题一定要看。考试的时候可以直接把例题翻出来，照猫画虎。前几年有的题连答案都没变，这种情况估计以后将成为历史。从 2013 的题可以看出，题干信息量大，设计坑点多，且计算量大，所以一定要在平时的训练中多做这方面的题，才能在考场上沉着冷静不慌乱。

电气传动这部分内容除了考《电气传动自动化技术手册》（第 3 版）上的内容外，另外《工业与民用配电设计手册》（第三版）P270 表 6-16 几乎考烂了，但是因为涉及的公式比较多，计算量比较大，稍微不小心就很容易出错，所以大家还是不要掉以轻心。总之这部分内容要求我们平常多加强练习，熟悉强化，做到心中有数，这样考试的时候才能做到以不变应万变。

（三）负荷计算考点解读：

负荷计算是供配电专业的重要内容，它和短路计算是供配电专业的重要组成部分，每年都出题，但是真正要拿到满分，不仅需要很好的计算能力而且还要有发现坑点的火眼金睛，每年都有很多考生掉到坑里。所以往年考试的时候大家都建议，这部分内容若计算量

大就直接放弃,但是纵观去年和今年的考试趋势,打开试卷熟悉的题型越来越少,而它就像邻家女孩,是那么的熟悉!不拿下,总觉得有点可惜。若要拿下它,就要求大家在平时做题的过程中要加强训练,多做题,多总结,积累经验。这部分常见的坑点为:

(1) 设备功率的计算。《工业与民用配电设计手册》(第三版)第二页各种情况下设备功率的计算都有,特别是柴油发电机这项,一定要吃透,有可能还要考。

(2) 利用系数法。相对于需要系数法利用系数比较难,特别是有效台数和最大系数的计算,大家要注意。

(3) 不计入总设备功率的负荷。这几乎是每年都要考的,消防水泵、消防电梯、采暖设备等一定要清楚,平时做题时要注意总结。

另外这组题中一般都会出无功补偿,这是必拿分的题,一定拿要下。

柴油机属于应急电源,从2012年开始正式作为一个大题来考,2013年考了柴油机的负荷计算,好多人掉坑里了。以后的考试中这部分内容逐步会常规化,而且范围会扩大,各种应急电源都有可能涉及到。《工业与民用配电设计手册》(第三版)第二页有柴油发电机的负荷统计,一定要理解各种情况下负荷统计的含义,如果不理解照样掉坑里。其他内容在《工业与民用配电设计手册》(第三版)上都有,大家要熟练掌握。

(四) 电能质量考点解读:

电能质量也是每年必考题,该部分内容相对其他内容而言比较简单,这是必拿分的题,一定要拿下。这部分常考谐波、电压损失、电压偏差、非特征次谐波等,该部分内容只要大家熟练历年的真题,应该问题不大。本章常见的坑点有:

(1) 谐波电流的折算。2013年案例上午第14题很多人就没有折算到电网侧而很可惜丢分了。

(2) 线路电压的损失。《工业与民用配电设计手册》(第三版)P542表9-63有很多个公式,根据题设找出相应的公式代入,别只盯着一个公式不放。

(3) 求变压器电压损失中负荷率的计算。若是满载则视为1,若不是则要求计算实际负荷与额定容量的比值。

(五) 变电所布置考点解读:

变电所布置几乎每年都考,这部分内容最难的就是给出变电所平面布置图让考生找错误,做设计的人看似很熟悉,但是这两分实在不好拿。2013年的变电所平面布置图占了很大的版面,一看就晕,若不是胸有成竹则坚决放弃。除此之外的题则要果断地拿下。

设备选择的内容比较零散,主要是概念题,每年考题的小题干中都有。内容包括接线方式的选择(几乎每年都考,比较重要)、变压器容量的选择、短路电流热效应计算时间、消弧线圈的补偿容量等,另外要注意《导体和电器选择设计技术规定》(DL/T 5222—2005)附录表B.1~B.5,这几个表经常考。这部分内容需要大家熟悉规范。本章内容很多需要我们细心,准确领会出题者的意图。这部分内容常见的坑点是:

(1) 35kV 配电室操作通道。《3~110kV 高压配电装置设计规范》(GB 50060—2008)表5.4.4注3中35kV开关柜后通道为1000mm,设备单列布置时很多人不注意就看成表中的800mm了。

(2) 配电装置的最小安全净距。110kV又分为有效接地和非有效接地,需要注意。

(3) 海拔超过1000m时需要修正。一定要看清楚在A值上还是B值上进行修正。

(六) 短路计算和继电保护考点解读:

短路计算这一部分,提起来大家都头疼,但又不得不面对,它和负荷计算是供配电专业的重要组成部分,几乎每年都考。往年考试只是出几个单项,但2013年整整出了一组题,给我们提供了很重要的信息,短路电流考试还有很大的空间可以挖掘。很多考生往年都把短路计算纳入放弃计划,但从今年的考试来看,短路计算绝不能放弃,这个硬骨头必须要啃下来。具体怎么啃,那就要看你的专业是否扎实。若比较扎实,一定要把远端短路、近端短路、低压短路、三绕组变压器的计算方法都要熟练掌握。若不是特别扎实,那简单的短路计算必须要会,比如说各参数都给出了,你得会查表计算短路阻抗,算出短路电流。所以大家在前期复习的过程中必须加强短路计算的知识储备,这一部分确实需要扎实的基本功。另外,该部分的短路计算还经常在继电保护中出现。所以大家不能掉以轻心!这部分内容常见的坑点为:

(1) 分布系数的计算。这是2013年考的知识点,计算时很多人没有考虑分布系数。

(2) 各种设备整定电流的计算。《工业与民用配电设计手册》(第三版)上的第七章列出了各种设备的整定计算表,计算短路电流时,一定要搞清楚每个式子具体的代入的数值,稍微一粗心就容易出现错误。

(3) 电网总单相接地电容电流的计算。这是整定计算的难点内容,这部分内容需要解释的比较多,后期我们对此做专题讨论。

(4) 求变压器整定电流时短路电流的计算。这也是整定计算的难点内容,具体的系数关系查《工业与民用配电设计手册》(第三版)第358~361页的表来算。2013年上午案例的最后一题就因为系数的关系很多人算错了,这部分内容我们后期也做专题讨论。

针对P358~P361这几个表,系数到底怎么选取,如果理解不了可以借用以下简单方法进行掌握:①看变压器接线方式,选择相应的表;②看互感器和继电器的接线方式,选择相应的竖栏;③看短路形式,选择相应的横栏;④上述交叉区域即是考察范围;⑤从上述区域的三行中,每行找出一个最大值;⑥再从找出来的三个最大值中,找出一个最小值;⑦该值即为计算系数。

(七) 导体、电缆和架空线考点解读:

导体、电缆和架空线这部分内容在2010年、2011年及2012年这三年当中考的很少,但到了2013年来了个逆袭,电缆的题整整出了一组题,并且一改往年电缆试题的考点特点,给不熟悉相关规范和不做设计的考生当头一棒。这一组题要查表,代入校正系数,稍不注意就有可能失分。所以大家以后看到表的时候要仔细研究而不是绕着弯走。这部分内容的坑点主要是:

(1) 电缆截面的选择。在不同的条件下选择截面代入的公式不同,大家要自己归纳总结。

(2) 导体截面的选择。在不同的外界条件下需要用到不同的校正系数,这部分内容,我们要多练习查表。

(八) 直流电源考点解读:

直流电源这部分内容是每年必考内容,目标应该很明确,但是这部分内容在《工业与民用配电设计手册》(第三版)上没有,而且相关规范和《钢铁企业电力设计手册》(上册)的内容少并且很多概念解释的也不清楚,这就给我们做题带来了很大麻烦。看似内容

少但很模糊不清,所以大家在做直流电源这一章的试题时一定要多查资料,理解概念。这部分的内容大家可以直翻《电力工程直流系统设计技术规程》(DL/T 5044—2004)来找,这一章的主要坑点为:

(1) 直流负荷统计时间表 [《电力工程直流系统设计技术规程》(DL/T 5044—2004)表 5.2.3]。这部分内容常考,往往是给出一项求放电时间。

(2) 直流负荷系数表 [《电力工程直流系统设计技术规程》(DL/T 5044—2004)表 5.2.4]。在具体计算负荷时一定要代入负荷系数,有些人不代入负荷系数直接就开始计算了。

(3) 直流系统中电缆截面的计算。这部分内容常考,看似直接代入公式,但是具体代入的时候不知道代入啥数值,所以一定要概念清楚。

总之从 2013 年的考题中可以看出,考点基本没变,但是限于考生概念不是特别清楚,所以也很容易出错。因此在平时的训练中大家一定要搞清楚概念。这部分内容在《电力工程直流系统设计技术规程》(DL/T 5044—2004)里的表和图比较多,要加强熟练,学会查表和看图。

(九) 防雷、接地与过电压考点解读:

防雷、接地与过电压这部分内容也是每年案例的必考题。一般情况下都是将这三部分内容放在一起考。防雷这部分内容是难点,大家一定要熟练折线法和滚球法的计算,并且了解二者的适用范围。2013 年考了折线法,2014 年有可能考滚球法,所以大家要提高警惕。接地、过电压这部分内容相对比较容易,一定要拿下。这三部分内容要求我们要熟悉《建筑物防雷设计规范》(GB 50057—2010)、《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》(DL/T 620—1997)、《交流电气装置的接地设计规范》(GB/T 50065—2011)等这几本规范的内容。一看到题就能从相应的规范中迅速地找出依据条文来,这样才能节约时间。主要坑点为:

(1) 建筑物年预计雷击次数。《建筑物防雷设计规范》(GB 50057—2010)附录 A 中等效面积的求法,经常设坑需注意。

(2) 接地电阻的计算。《交流电气装置的接地设计规范》(GB/T 50065—2011)做了相应的改变,注意附录 A 的各种计算。

(3) 过电压的计算。不同情况下过电压的计算系数不一样,这个千万要注意。一粗心就很容易算错。同时要注意《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》(DL/T 620—1997)中的表 19、表 20、表 21。

(十) 照明部分考点解读:

照明部分是我们必拿分的题,因为相对于其他知识点,照明部分相对比较简单,大家要保证这部分的题不能丢分,除了熟练历年的真题以外,《照明设计手册》(第二版)上的例题都要会做!常见的坑点为:

(1) 平均照度的计算。计算投光灯的平均照度时一般都要求考虑效率,其他灯具则不需考虑。另外注意路面平均照度的计算。

(2) 点照度的计算。点光源、线光源、面光源的点照度都要会算,特别要注意面光源,以前没有考过,接下来有可能考。

(3) 灯具数量的计算。此坑 2012 年和 2013 年都考了,要注意每套灯具包含几支灯

管，有些考生没有注意，计算结果就出现了错误。

(4) 室内面积的计算。要熟练各种几何面面积的计算，扇形、环形、菱形等，考场上若不会算就亏大了，也没有时间去推导。

(十一) 火规、综合布线等弱电部分内容考点解读：

考点解析：火规、综合布线等弱电部分内容比较零散，但每年都考。以前大家都很忽略这部分内容，没有引起足够的重视，相对于强电而言，这部分内容其实只要规范上找到，很容易得分。鉴于注电考试越来越难，我们的目标就是多拿分，虽然这部分内容地处边缘，但我们只要多走几步就能摸到，所以平常的时候一定要多翻弱电规范。另外从往年的考试中可以看出，这部分内容还考基本功，比如中学物理、化学等内容，规范上找不着。2013年摄像机焦距的问题就是这类题，这就看我们平时知识的积累了。

需要说明的是，题目的出处是按照考试当年应采用的规范手册编写的，同时也列出了对应的新规范条款以供参考。这是因为有的题采用新规范也许就无法解答，也许结论迥异，这属于题目的历史性问题。

第二部分 2006~2014 年专业考试 试题、答案与解析

2006 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一个最符合题意）

（编者注：2006 年专业知识前 10 题为旧大纲法律法规的内容，已不再考了，此处省略）

11. “间接电击保护”是针对下面哪一部分的保护措施？

- (A) 电气装置的带电部分
- (B) 在故障情况下电气装置的外露可导电部分
- (C) 电气装置外（外部）可导电部分
- (D) 电气装置的接地导体

12. 在爆炸性危险环境的 2 区内，不能选用下列哪一种防爆结构的绕线型感应电动机？

- (A) 隔爆型
- (B) 正压型
- (C) 增安型
- (D) 无火花型

13. 某栋 25 层普通住宅，建筑高度为 73m，根据当地航空部分要求需设置航空障碍标志灯，该楼内消防设备用电按一级负荷供电，客梯、生活水泵电力及楼梯照明按二级负荷供电，除航空障碍标志灯外的其余用电设备按三级负荷供电，该楼的航空障碍标志灯应按下列哪一项要求供电？

- (A) 一级负荷
- (B) 二级负荷
- (C) 三级负荷
- (D) 一级负荷中特别重要负荷

14. 周期或短时工作制电动机的设备功率，当采用需要系数法计算负荷时，应将额定功率统一换算到下列哪一项负载持续率的有功功率？

- (A) $\epsilon=25\%$
- (B) $\epsilon=50\%$
- (C) $\epsilon=75\%$
- (D) $\epsilon=100\%$

15. 某配电回路中选用的保护电器符合《低压熔断器》(JB 1284—1985) 的标准，假设所选低压断路器瞬时或短延时过电流脱扣器的整定电流值为 2kA，那么该回路的短路电流值不应小于下列哪个数值？

- (A) 2.4kA
- (B) 2.6kA
- (C) 3.0kA
- (D) 4.0kA

16. 并联电容器装置设计，应根据电网条件、无功补偿要求确定补偿容量。在选择单台电容器额定容量时，下列哪种因素是不需要考虑的？

- (A) 电容器组设计容量
- (B) 电容器组每相电容串联、并联的台数
- (C) 宜在电容器产品额定容量系列的优先值中选取
- (D) 电容器组接线方式（星形、三角形）

17. 以下是 10kV 变电所布置的几条原则，其中哪一项是符合规定的？

- (A) 变电所宜单层布置，当采用双层布置时，变压器应设在上层，配电室应布置在底层
- (B) 当采用双层布置时，设于二层的配电室设搬运设备的通道、平台或孔洞

(C) 有人值班的变电所, 由于 10kV 电压低, 可不设单独的值班室

(D) 有人值班的变电所如单层布置, 低压配电室不可以兼作值班室

18. 油量为 2500kg 以上的屋外油浸变压器之间无防火墙时, 变压器之间的最小防火净距, 哪一组数据是正确的?

(A) 35kV 及以下为 5m, 63kV 为 6m, 110kV 为 8m

(B) 35kV 及以下为 6m, 63kV 为 8m, 110kV 为 10m

(C) 35kV 及以下为 5m, 63kV 为 7m, 110kV 为 9m

(D) 35kV 及以下为 4m, 63kV 为 5m, 110kV 为 6m

19. 对于低压配电系统短路电流计算中, 下列表述中哪一项是错误的?

(A) 当配电变压器容量远小于系统容量时, 短路电流可按无限大电源容量的网络进行计算

(B) 计入短路电路各元件的有效电阻, 但短路的电弧电阻、导线连接点、开关设备和电器的接触电阻可忽略不计

(C) 当电路电阻较大, 短路电流直流分量衰减较快, 一般可不考虑直流分量

(D) 可不考虑变压器高压侧系统阻抗

20. 三相短路电流的峰值发生在短路后的哪一个时刻?

(A) 0.01s

(B) 0.02s

(C) 0s

(D) 0.005s

21. 在选择高压电器设备时, 对额定电压、额定电流、机械荷载、额定开断电流、热稳定、动稳定、绝缘水平, 均应考虑的是下列哪种设备?

(A) 隔离开关

(B) 熔断器

(C) 断路器

(D) 接地开关

22. 某 10kV 线路经常输送容量为 850kVA, 该线路测量仪表用的电流互感器变比宜选用下列哪一参数?

(A) 50/5

(B) 75/5

(C) 100/5

(D) 150/5

23. 低压配电系统中, 采用单芯导线保护中性线 (PEN 线) 干线, 当截面积为铜材时不应小于下列哪项数值?

(A) 2.5mm^2

(B) 4mm^2

(C) 6mm^2

(D) 10mm^2

24. 交流系统中, 35kV 及以下电力电缆芯的相间额定电压, 按规范规定不得低于使用回路的下列哪一项数值?

(A) 工作线电压

(B) 工作相电压

(C) 133%工作相电压

(D) 173%工作线电压

25. 下列哪项内容不符合在保护装置内设置的指示信号的要求?

(A) 在直流电压消失时不自动复归

(B) 所有信号必须启动音响报警

(C) 能分别显示各保护装置的动作情况

(D) 对复杂保护装置, 能分别显示各部分及各段的动作情况

26. 计算 35kV 线路电流保护时, 计算人员按如下方法计算, 请问其中哪项计算是错误的?

(A) 主保护整定值按被保护区末端金属性三相短路计算

(B) 校验主保护灵敏系数时用系统最大运行方式下本线路三相短路电流除以整定值

(C) 后备保护整定值按相邻电力设备和线路末端金属性短路计算

(D) 校验后备保护灵敏系数用系统最小运行方式下相邻电力设备和线路末端产生最小短路电流除以整定值

27. 一座桥形接线的 35kV 变电所, 若不能从外部引入可靠的低压备用电源时, 考虑所用变压器的设置时, 下列哪项选择是正确的?

(A) 宜装设两台容量相同可互为备用的所用变压器

(B) 只装设一台所用变压器

(C) 应装设三台不同容量的所用变压器

(D) 应装设两台不同容量的所用变压器

28. 第二类防雷建筑物, 防直击雷的避雷装置每根引下线的冲击接地电阻不应大于多少?

(A) 30Ω

(B) 20Ω

(C) 10Ω

(D) 5Ω

29. 某第一类防雷建筑物, 当地土壤电阻率为 $300\Omega \cdot m$, 其防直击雷的接地装置围绕建筑物敷设成环形接地体, 当该环形接地体所包围的面积为 $100m^2$ 时, 请判断下列问题哪一个是正确的?

(A) 该环形接地体需要补加垂直接地体 4m

(B) 该环形接地体需要补加水平接地体 4m

(C) 该环形接地体不需要补加接地体

(D) 该环形接地体需要补加两根 2m 的垂直接地体

30. 对于采用低压 IT 系统供电要求的场所, 其故障报警应采用哪种装置?

(A) 绝缘监视装置

(B) 剩余电流保护器

(C) 电压表

(D) 过压脱扣器

31. 380V 电动机外壳采用可靠的接地后, 请判断下面哪一种观点是正确的?

(A) 电动机发生漏电时, 外壳的电位不会升高, 因此人体与之接触不会受到电击

(B) 电动机发生漏电时, 外壳的电位有升高, 但由于可靠的接地, 电位升高很小, 人体与之接触不会受到电击

(C) 电动机发生漏电时, 即使设备已可靠接地, 人体与之接触仍有电击的危险

(D) 因为电动机发生漏电时, 即使设备已可靠接地, 人体与之接触仍有电击的危险。

因此该电动机配电回路必须使用漏电保护器进行保护

32. 正常环境下的屋内场所, 采用护套绝缘电线直敷布线时, 下列哪项表述与国家标准的要求一致?

(A) 其截面不应大于 $4mm^2$, 布线的固定间距不应大于 0.4m

(B) 其截面不应大于 $2.5mm^2$, 布线的固定间距不应大于 0.6m

(C) 其截面不应大于 $6mm^2$, 布线的固定间距不应大于 0.3m

(D) 其截面不应大于 $1.5mm^2$, 布线的固定间距不应大于 1.0m

33. 应急照明不能选用下列哪种光源?

(A) 白炽灯

(B) 卤钨灯

(C) 荧光灯

(D) 高强度气体放电灯

34. 按现行国家标准规定, 设计照度值与照度标准值比较, 允许的偏差是多少?