

Job Training of Housing and Urban-Rural
Development Field

住房和城乡建设领域职业培训

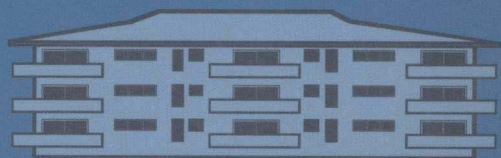
本丛书是《住房和城乡建设领域职业培训教材》的配套辅导用书，供各岗位人员练习及自测使用。

题型包括判断题、单项选择题、多项选择题及案例分析题，题目紧扣教材内容，突出复习重点，并提供五套模拟题供考生自检。

电气施工员 考试题库

孙 卉 主编

《华中科技大学出版社
www.hustpas.com 中国·武汉



住房和城乡建设领域职业培训

电气施工员考试题库

本书主编 孙 卉

本书编写委员会(按姓氏笔画排序)

尹 慧	王伟智	白雅君	孙 卉
孙纪滨	吕东晓	宋 伟	李长波
李志忠	陈洪刚	吴兆喜	张成吉
武晓华	贾 虎	韩勇厚	

华中科技大学出版社

(中国·武汉)

图书在版编目(CIP)数据

电气施工员考试题库/孙 卉 主编.
—武汉:华中科技大学出版社,2009.12
(住房和城乡建设领域职业培训)
ISBN 978-7-5609-5790-6

I. 电… II. 孙… III. 建筑安装工程—电气设备—工程施工—技术培训—习题
IV. TU85-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 205235 号

电气施工员考试题库
住房和城乡建设领域职业培训

孙 卉 主编

责任编辑:夏 莹

封面设计:张 璐
责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉) 武昌喻家山 邮编:430074
销售电话:(022)60266190 (022)60266199(兼传真)
网 址:www.hustpas.com

录 排:河北香泉技术开发有限公司
印 刷:河北省昌黎县第一印刷厂

开本:787 mm×1092 mm 1/16
版次:2009 年 12 月第 1 版
ISBN 978-7-5609-5790-6/TU·730

印张:11.5
印次:2009 年 12 月第 1 次印刷

字数:261 千字
定价:23.00 元

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

内 容 提 要

本书的编写结合了目前电气施工员的实际工作需要,是电气施工员强化复习、巩固的优选图书。本书题型包括判断题、单项选择题、多项选择题及案例分析题,题目紧扣大纲要求,突出复习重点。书后附有五套模拟试卷。

全书内容均以现行国家规范、标准为依据,注重理论和实践的结合,具有实用性、可操作性和针对性。可作为电气施工员岗位培训教材的配套辅助用书,亦可作为施工管理人员和工程技术人员平时学习的参考用书。

前 言

电气工程是基本建设的重点组成部分,不仅其投资占整个基本建设投资的比重较大,而且电气工程的质量直接影响工程项目的使用功能与长期正常运行。随着新版电气工程质量验收规范的颁布,电气工程设计施工水平也得到了进一步的提高。由于我国目前从事建筑电气施工的技术力量尚且不足,迫切需要培训建筑电气施工技术管理人才。为此根据建筑施工企业的特点,针对电气施工人员实际工作需要,华中科技大学出版社出版了《住房和城乡建设领域职业培训教材》系列丛书,为配合学员的复习及应考,编写了本套题库全书,本书即是配合《电气施工员》编写的《电气施工员考试题库》。本书注重强电和弱电的结合、理论和实践的结合,习题内容全面,重点突出,实用性强,充分考虑到读者参考使用的需要。

全书共分 13 章,内容涵盖了建筑电气基础知识、常用电工仪表、建筑电气施工员概述、变配电工程、应急电源安装工程、电气配管配线安装工程、电气照明系统安装工程、建筑物防雷接地安装工程、火灾自动报警系统工程、弱电项目工程、施工现场暂设用电、施工现场安全生产用电及电气设备安装工程管理。

本书内容设置采用如下体例:

【重点提示】置于每一章的最前面,对该章内容及掌握程度进行介绍。

【精编习题】提供覆盖所有知识点的习题,帮助学员全面理解,在较短时间内达到熟练掌握的程度。

【参考答案】提供精编习题的答案并给出案例分析题的解析。

【模拟试卷】五套模拟试卷,对重点进行强化,巩固复习效果,以便考生在复习的同时,更加牢固地掌握考试重点。

本书作为住房和城乡建设领域职业培训考试题库之一,结合当前电气施工员培训的实际情况,在编写过程中,均以现行国家规范、标准为依据,注重理论和实践的结合,具有实用性、操作性和针对性。可作为电气施工员岗位培训教材的配套习题,亦可作为施工管理人员和工程技术人员平时学习的参考用书。

由于编者水平所限,书中难免有疏漏或未尽之处,敬请专家和读者批评指正。

编者

2009 年 10 月

目 录

1	建筑电气基础知识	(1)
	【重点提示】	(1)
	【精编习题】	(1)
	【参考答案】	(12)
2	常用电工仪表	(14)
	【重点提示】	(14)
	【精编习题】	(15)
	【参考答案】	(21)
3	建筑电气施工员概述	(23)
	【重点提示】	(23)
	【精编习题】	(23)
	【参考答案】	(28)
4	变配电工程	(30)
	【重点提示】	(30)
	【精编习题】	(30)
	【参考答案】	(41)
5	应急电源安装工程	(43)
	【重点提示】	(43)
	【精编习题】	(43)
	【参考答案】	(52)
6	电气配管配线安装工程	(54)
	【重点提示】	(54)
	【精编习题】	(54)
	【参考答案】	(67)
7	电气照明系统安装工程	(70)
	【重点提示】	(70)
	【精编习题】	(70)
	【参考答案】	(81)
8	建筑物防雷接地安装工程	(87)
	【重点提示】	(87)
	【精编习题】	(87)
	【参考答案】	(96)

9	火灾自动报警系统工程	(101)
	【重点提示】	(101)
	【精编习题】	(101)
	【参考答案】	(107)
10	弱电项目工程	(110)
	【重点提示】	(110)
	【精编习题】	(110)
	【参考答案】	(116)
11	施工现场暂设用电	(117)
	【重点提示】	(117)
	【精编习题】	(117)
	【参考答案】	(122)
12	施工现场安全生产用电	(123)
	【重点提示】	(123)
	【精编习题】	(123)
	【参考答案】	(129)
13	电气设备安装工程管理	(131)
	【重点提示】	(131)
	【精编习题】	(131)
	【参考答案】	(135)
	模拟试卷	(136)
	模拟试卷(一)	(137)
	模拟试卷(一)参考答案	(143)
	模拟试卷(二)	(145)
	模拟试卷(二)参考答案	(151)
	模拟试卷(三)	(153)
	模拟试卷(三)参考答案	(158)
	模拟试卷(四)	(160)
	模拟试卷(四)参考答案	(166)
	模拟试卷(五)	(168)
	模拟试卷(五)参考答案	(174)

1 建筑电气基础知识

【重点提示】

1. 电路的组成及供电系统
 - 1) 熟悉电路的基本组成
 - 2) 掌握欧姆定律、基尔霍夫定律的表达方式和内容
 - 3) 掌握 TT、TN 及 IT 供电系统的分类及特点
2. 电气施工常用工具
 - 1) 掌握通用工具的作用及正确使用方法
 - 2) 掌握导线连接工具、线路安装工具的作用及正确使用方法
 - 3) 掌握登高作业工具的作用及正确使用方法
3. 电气施工常用材料
 - 1) 熟悉导电材料、绝缘材料的分类与性能
 - 2) 掌握各种电气施工常用导电材料、绝缘材料的特点及应用
 - 3) 掌握电工常用钢管、电线管的有关技术数据
4. 电气工程施工图
 - 1) 熟悉电气施工图的分类
 - 2) 掌握电气施工图上比例、线型、标高及符号的意义
 - 3) 掌握变配电工程施工图、照明工程施工图和动力装置施工图的接线方法及控制原理

【精编习题】

一、判断题

1. 在 TN-S 方式供电系统中,专用保护线 PE 不许断线,也不许进入漏电开关作工作接线。
()
2. 电路是由电源、中间环节两部分组成的。()
3. 电源包括直流电源和交流电源两种。()
4. 交流电源来自市政电网或由市政高压电网经变压器降压、自备柴油交流发电机和直流经逆变装置逆变。()
5. 我国电力供应规定正弦交流变化的频率为 50 Hz,有的国家规定为 60 Hz,称为工频。
()
6. 按用电设备、器具等电源的特性来分,有电阻、电容、电感三种或这三种相互间的组合。
()
7. 如电路中电阻 R 有电流 I 流过,电阻要消耗电能,消耗的功率为 $I^2 R$,当电流值单位为安培(A)、电阻值的单位为欧姆(Ω)时,被消耗的功率值的单位为瓦(W)。()

2 电气施工员考试题库

8. 因为电压有储能作用,所以在工程做交接试验后,或停电检修时,要对电容量大的电缆线路或变压器等实施对地放电措施,把可能存有的储存电能释放,以免电击对人身伤害。()
9. 在工程中较常见的由电能转为磁能的是各类开关设备上作启动或脱扣用的电感线圈,因为电感存有可转换成电能的磁能,所以开断电感线圈时,线圈两端会由于磁能释放而产生高电压。()
10. 在工程实际中的负载构成形式,往往表现是四类负载的不同组合。()
11. 负载的电压降与线路电压及负载总电压有关。()
12. TT 方式是指将电气设备的金属外壳直接接地的保护系统,称为保护接地系统,也称 TT 系统。()
13. 在 TT 系统中的负载所有接地均称为保护接地。()
14. TN 方式供电系统中,根据其保护零线是否与工作零线分开而划分为 TN-C、TN-S 和 TN-T 三种。()
15. 把工作零线 N 和专用保护线 PE 严格分开的供电系统,称作 TN-S 供电系统。()
16. 在低压供电系统中,如果前部分工作零线 N 和保护地线 PE 共用一根线,而后部分从进户总配电箱开始将工作零线 N 和保护地线 PE 严格分开的供电系统,称为 TN-C-S 系统。()
17. TN-C-S 供电系统是在 TN-C 系统上始终如一的作法。()
18. IT 方式供电系统,第一个 I 表示电源侧没有工作接地,或经过高阻抗接地。第二个字母 T 表示负载侧电气设备没有进行接地保护。()
19. IT 方式供电系统在供电距离不是很长时,供电的可靠性高、安全性好。一般用于不允许停电的场所,或者是要求严格地连续供电的地方,如煤矿等矿区。这种供电方式在施工工地上很少见。()
20. 建筑工程中有些负载是利用导体热效应工作的,多数情况发热是无害的,但设备的使用寿命受到影响。()
21. 对电气安装工程而言,电路有载是处于正常工作状态。()
22. 对电气安装工程而言,电路有载是处于备用状态,备用状态可分为热备用和冷备用状态。()
23. 短路处称短路点,自短路点至电源及设备开关、供电用线路流经的电流称短路电流,通常要低于正常有载状态的电流若干倍。()
24. 紧线钳又称紧线器和拉线钳,紧线钳用于收紧室内瓷瓶线路和室外架空线路的导线。()
25. 在电气安装工程中,离不开登高作业。为了保证高空作业的安全,要求登高工具必须牢固可靠。对从业人员也有严格的要求,凡没有上岗证,患有严重高血压、心脏病和癫痫等疾病者,均不能登高作业。()
26. 导电材料的用途是输送和传导电流,一般分良导体材料和半导体材料两类。()
27. 铝在空气中极易氧化,并在表面上生成一层氧化铝薄膜。这种薄膜能防止内部的铝继续氧化,作为导电材料,它又会减小接头的接触电阻而使导电性能变好。()
28. 电线又名导线,是传导电流的导体。常用的电线分为绝缘导线和裸导线两类。()

6. 如电路中电感有电流流过,电感便会储存磁能,理论上电感不消耗电能,只把电能转化成磁能,储能值为()。
- A. $1/3LI^2$ B. $1/2LI^2$ C. $1/4LI^2$ D. $1/5LI^2$
7. 当漏电电流比较小,即使有熔断器,也不一定能熔断,所以还需要漏电断路器作保护,因此 TT 系统不宜在()供电系统中应用。
- A. 180/220 V B. 280/220 V C. 380/220 V D. 480/220 V
8. 现在有的建筑单位是采用 TT 系统,施工单位借用其电源作临时用电时,应用一条专用保护线,以减少接地装置钢材用量。把新增加的专用保护线 PE 线和工作零线分开,对其特点下列叙述不正确的是()。
- A. 共用接地线与工作零线没有电的联系
- B. 正常运行时,工作零线可以有电流,而专用保护线没有电流
- C. TT 系统适用于接地保护很分散的地方
- D. 节省材料和工时
9. 关于 TN-C 系统的特点,下列叙述错误的是()。
- A. 一旦设备出现外壳带电,接零保护系统能将漏电电流上升为短路电流,这个电流很大,是 TT 系统的 2 倍,实际就是单相对地短路故障,熔断器的熔丝会熔断,自动开关立即使脱扣器动作而跳闸,使故障设备断电,比较安全
- B. TN 系统节省材料和工时,在我国和其他许多国家得到广泛应用,可见其比 TT 系统优点多
- C. 由于三相负载不平衡,工作零线上有不平衡电流,在线路上产生一定的电位差,所以与保护线所连接的电气设备金属外壳对大地有一定的电压
- D. 如果工作零线断线,则保护接零的漏电设备外壳带电。如果电源的相线碰地,则设备的外壳电位升高,使中线上的危险电位蔓延
10. 在施工图上,常用各种不同的线型并根据不同的用途表示不同的含义。在装配图上常用的线型中,表示物体剖切的部位的线型是()。
- A. 粗实线 B. 波浪线 C. 点画线 D. 双点画线
11. 把工作零线 N 和专用保护线 PE 严格分开的供电系统,称作 TN-S 供电系统。关于 TN-S 系统的特点,下列叙述错误的是()。
- A. 系统正常运行时,专用保护线上没有电流,只是工作零线上有不平衡电流。PE 线对地没有电压,因此电气设备金属外壳接零保护是接在专用的保护线 PE 上,安全可靠
- B. 工作零线只用作单相照明负载的回线,当三相负载很不平衡时,工作零线对地有电压,尤其是当工作零线出现高电位时,有可能导致检修人员间接触电的危险
- C. 专用保护线 PE 可以断线,也可以进入漏电开关作工作接线
- D. 干线上使用漏电保护器时,漏电保护器下不得有重复接地,而 PE 线有重复接地,但是不经过漏电保护器,所以 TN-S 系统供电干线上也可以安装漏电保护器
12. 在三相负载不平衡、建筑施工工地有专用的电力变压器时,应采用()方式供电系统。
- A. TN-C B. TN-T C. TN-S D. TN-C-S

13. 关于 IT 方式供电系统的特点,下列叙述不正确的是()。
- 供电距离不是很长时,供电的可靠性高、安全性好
 - 用于不允许停电的场所
 - 用于连续供电的地方
 - 只适用于三相负载基本平衡的情况
14. 电路的工作状态有三种,以下不是其工作状态的是()。
- 通用状态
 - 有载状态
 - 空载状态
 - 短路状态
15. 钢丝钳是一种夹捏工具,由()组成。
- 一部分
 - 两部分
 - 三部分
 - 四部分
16. 电工用钢丝钳的钳柄上有耐压()以上的绝缘套管。
- 200 V
 - 300 V
 - 400 V
 - 500 V
17. 电路的工作状态中,属于有载状态最明显的特征是()。
- 电路中既有电压,又有电流,发生电能与其他能的正常转换
 - 电路可能存在电压,但决无电流流通,不发生电能与其他能的转换
 - 供电电源电压下降,电路中电流剧增,发生非预期的能量转换
 - 电路中没有电压,没有电流
18. 钢丝钳常用的规格有()。
- 一种
 - 两种
 - 三种
 - 四种
19. 麻线凿又称圆棒凿或鼻冲,用于在混凝土结构的建筑物上凿打木棒孔。电工用的麻线凿有()两种,可分别凿打 6 mm 和 8 mm 直径的圆形木棒孔。
- 16 号和 18 号
 - 12 号和 14 号
 - 17 号和 19 号
 - 16 号和 28 号
20. 在低压供电系统中,如果前部分工作零线 N 和保护地线 PE 共用一根线,而后部分从进户总配电箱开始将工作零线 N 和保护地线 PE 严格分开的供电系统,称为 TN-C-S 系统。关于 TN-C-S 系统的特点,下列叙述错误的是()。
- PE 线在任何情况下都不得进入漏电保护器,因为保护器跳闸将 PE 线也切断,这是不允许的。PE 线在任何情况都不得断线
 - 对 PE 线除了在总箱处必须和 N 线相接以外,其他各分箱处均不得把 N 线和 PE 线相连。PE 线上不许安装开关和熔断器,也不得用大地兼作 PE 线,且连接必须牢靠
 - PEN 线有三相不平衡电流通过,产生波动的电压降对敏感的电子设备产生电阻性干扰,当这种受干扰的电子设备数量比较多时,也应该采用 TN-C-S 系统
 - 从变配电所出线是用 PEN 线兼作中线 N 和保护线 PE,节省了一根线,而且在用户进户处和末级配电线路不需要为断开 N 线而设置四极和双极开关
21. 电路的工作状态中,属于空载状态最明显的特征是()。
- 电路中既有电压,又有电流,发生电能与其他能的正常转换
 - 电路可能存在电压,但决无电流流通,不发生电能与其他能的转换
 - 供电电源电压下降,电路中电流剧增,发生非预期的能量转换

D. 电路中没有电压,没有电流

22. 管钳子有多种不同的规格,使用时可根据线管的()选取。

- A. 大小 B. 长度 C. 电量 D. 电压

23. 脚扣又称为铁扣,是一种攀登电杆的工具。脚扣分为木杆脚扣和()两种。

- A. 铁杆脚扣 B. 圆圈脚扣 C. 水泥脚扣 D. 石料脚扣

24. 软铜是硬抽铜经韧改性,加热到()后再冷却而成。软铜的机械强度比硬铜低,常用作电缆、电线的线芯。

- A. 230~250 °C B. 330~650 °C C. 150~350 °C D. 330~350 °C

25. 电路的工作状态中,属于短路状态最明显特征的是()。

- A. 电路中既有电压,又有电流,发生电能与其他能的正常转换
B. 电路可能存在电压,但决无电流流通,不发生电能与其他能的转换
C. 供电电源电压下降,电路中电流剧增,发生非预期的能量转换
D. 电路中没有电压,没有电流

26. 铜是最重要的导电金属,电阻很小,并且有较高的可锻性、延展性和良好的耐蚀性。用作导电材料的铜是纯铜(又称紫铜),其含铜量为()。

- A. 90%~91%
B. 99.90%~99.95%
C. 98.90%~98.95%
D. 92%~95%

27. 铝是一种轻金属,用作导电材料的铝是杂质含量()的电解铝,纯度很高,具有较强的延展性和耐蚀性。

- A. $\leq 1.5\%$ B. $\leq 0.7\%$ C. $\leq 0.5\%$ D. $\leq 1.0\%$

28. 钢是含碳量()的一种铁碳合金。在金属中,钢的价格便宜,产量也比较大,并且有很高的机械强度。

- A. $<2\%$ B. $>2\%$ C. $>5\%$ D. $<5\%$

29. 电工常用的绝缘材料,按化学性质不同可分为三种,以下不属于其分类的是()。

- A. 无机绝缘材料 B. 有机绝缘材料 C. 有色绝缘材料 D. 混合绝缘材料

30. 常用的橡胶套电缆有轻型橡胶套电缆,其型号是 YQ,它的主要用途是()。

- A. 用于交流 600 V 以下的移动式用电装置
B. 用于交流 500 V 以下的移动式用电装置
C. 能承受较大的机械外力
D. 能承受相当机械外力

31. 绝缘材料的电阻系数随温度变化,当温度升高时,其电阻系数降低,这样就会引起漏电流的增大。当漏电流超过一定限度时,引起绝缘迅速老化,导致事故发生。因此,绝缘电阻是绝缘材料的主要性能之一。一般绝缘材料的温度极限为()。

- A. 90~180 °C B. 100~180 °C C. 100~150 °C D. 110~180 °C

32. 绝缘油主要用来充填变压器、油开关、浸渍电容器和电缆等,有些因素会加速油的老化,

使油的使用性能变差,从而使设备的安全运行受到影响。因此,对变压器油是有要求的,对其要求描述不正确的是()。

- A. 绝缘性能要高
- B. 黏性应较小
- C. 油内的杂质应尽量少,尤其是酸和碱性物质
- D. 油的闪燃温度应 $\leq 135^{\circ}\text{C}$

33. 麻线凿又称圆棒凿或鼻冲,用于在混凝土结构的建筑物上凿打木棒孔。电工用的麻线凿有 16 号和 18 号两种,可分别凿打()直径的圆形木棒孔。

- A. 2 mm 和 4 mm
- B. 6 mm 和 8 mm
- C. 10 mm 和 12 mm
- D. 16 mm 和 18 mm

34. 软铜是硬抽铜经韧改性,加热到 $330\sim 350^{\circ}\text{C}$ 后再冷却而成。软铜的机械强度(),常用作电缆、电线的线芯。

- A. 比硬铜低
- B. 比硬铜高
- C. 等于硬铜
- D. 与硬铜成正比

35. 常用的橡胶套电缆有中型橡胶套电缆,其型号是 YZ,它的主要用途是()。

- A. 用于交流 600 V 以下的移动式用电装置
- B. 用于交流 500 V 以下的移动式用电装置
- C. 能承受较小的机械外力
- D. 能承受相当机械外力

36. 沥青分天然沥青和人造沥青两类。天然沥青有原质土沥青和煤焦油(辉沥青),以下对沥青的特性叙述不正确的是()。

- A. 吸湿性大
- B. 有稳定的无定形状态
- C. 可溶于微极性溶剂
- D. 在正常温度时有一定的硬度

37. 涂漆多用于漆刷线圈和电机绕组的表面。涂漆应当有一层坚硬不透水的薄膜,能长时间承受()的温度,并需要有良好的绝缘性能。

- A. $40\sim 100^{\circ}\text{C}$
- B. $50\sim 120^{\circ}\text{C}$
- C. $80\sim 120^{\circ}\text{C}$
- D. $30\sim 90^{\circ}\text{C}$

38. 橡胶分天然橡胶和合成橡胶两种。下列对橡胶的特性叙述不正确的是()。

- A. 弹性小
- B. 不透气
- C. 不透水
- D. 有良好的绝缘性能

39. 电缆接头中常用无碱玻璃丝带作为包扎绝缘材料,这种玻璃丝带是平纹编织的,宽度为(),其厚度为()。

- A. $10\sim 50\text{ mm}$, $0.06\sim 0.25\text{ mm}$
- B. $8\sim 50\text{ mm}$, $0.06\sim 0.25\text{ mm}$
- C. $10\sim 30\text{ mm}$, $0.06\sim 0.35\text{ mm}$
- D. $2\sim 10\text{ mm}$, $0.05\sim 0.25\text{ mm}$

40. 聚氯乙烯薄膜黏带是绝缘包带的一种,它有一定的电气性能和机械性能,较柔软,黏结力强,但耐热性低,供作电压为()电线接头包扎绝缘用,其击穿强度 $>100\text{ kV/mm}$ 。

- A. $100\sim 5000\text{ V}$
- B. $500\sim 8000\text{ V}$
- C. $500\sim 6000\text{ V}$
- D. $400\sim 6000\text{ V}$

41. 实用的橡胶产品是在橡胶中加有一定量的硫黄及其他配合剂,并经加热处理的产物,这种橡胶就叫做硫化橡胶或橡皮;含硫黄()的橡皮叫做软橡皮;含硫黄 $25\%\sim 50\%$ 的

橡皮叫做硬橡皮。

- A. 1%~2% B. 2%~15% C. 10%~15% D. 2%~5%

42. 橡胶带有两种,一种是生橡胶带,另一种是混合橡胶带。生橡胶带是用生橡胶碾压而成;混合橡胶带是用 32% 以上的纯橡胶、0.5% 以下硫黄等配制的胶料碾压而成,其厚度为()。

- A. 0.8 mm 以上 B. 1.0 mm 以下 C. 0.5 mm 以上 D. 1.5 mm 以下

43. 黄蜡带(也称黄蜡绸)是用干燥的棉布涂刷一层绝缘混合物而制成。黄蜡带的规格分为宽 20 mm、25 mm、30 mm 等三种,厚度为()。卷成盘状,每盘长约为 60 m。

- A. 0.15~0.25 mm B. 0.55~0.68 mm
C. 0.25~0.28 mm D. 0.25~0.8 mm

44. 近年逐渐广泛应用于建筑电气安装工程和各种电气屏、开关柜、配电箱以及家用电器的导线连接,凡截面()的导线均可使用。

- A. $\leq 5 \text{ mm}^2$ B. $\leq 7 \text{ mm}^2$ C. $\leq 4 \text{ mm}^2$ D. $\leq 6 \text{ mm}^2$

45. 聚氯乙烯薄膜黏带,有一定的电气性能和机械性能,较柔软,黏结力强,但耐热性低,供作电压为 500~6000 V 电线接头包扎绝缘用,其击穿强度()。

- A. $> 100 \text{ kV/mm}$ B. $> 500 \text{ kV/mm}$
C. $> 120 \text{ kV/mm}$ D. $> 150 \text{ kV/mm}$

46. 橡胶带的规格一般宽度为(),厚度为(),每卷长度约为 7.5~8 m。橡胶带主要用作包缠电线接头的绝缘材料。

- A. 10 mm, 0.8~1.0 mm B. 20 mm, 0.8~1.5 mm
C. 20 mm, 0.8~1.0 mm D. 15 mm, 0.5~1.0 mm

47. 金属软管俗称为蛇皮管,是用厚度()的双面镀锌薄钢带加工压边卷制而成。

- A. $> 0.6 \text{ mm}$ B. $> 0.5 \text{ mm}$ C. $> 1.5 \text{ mm}$ D. $> 1.0 \text{ mm}$

48. 二次接线图(也叫控制原理图)主要表明配电盘、开关柜和其他控制设备内的操作、保护、测量、信号及自动装置等线路,称为二次线路。按其用途可分为三种,以下不属于其分类的是()。

- A. 电路图 B. 安装图 C. 原理图 D. 展示图

49. 实用的橡胶产品是在橡胶中加有一定量的硫黄及其他配合剂,并经加热处理的产物,这种橡胶就叫做硫化橡胶或橡皮。含硫黄 2%~5% 的橡皮叫做软橡皮。含硫黄()的橡皮叫做硬橡皮。

- A. 25%~50% B. 15%~50% C. 25%~40% D. 15%~30%

50. 绝缘材料又称电介质,按固态可分为()。

- A. 两种 B. 三种 C. 四种 D. 五种

51. 橡胶带的规格一般为宽 20 mm、厚 0.8~1.0 mm,每卷长度约为()。橡胶带主要用作包缠电线接头的绝缘材料。

- A. 5.5~8 m B. 7.5~9 m C. 6.5~8 m D. 7.5~8 m

52. 橡胶绝缘电缆适用于交流电压 500 V 以下的电气设备和照明装置的固定敷设,长期允许工作温度不应超过()。
- A. 40 °C B. 50 °C C. 65 °C D. 70 °C
53. 黄蜡带(也称黄蜡绸),卷成盘状,每盘长约为()。
- A. 30 m B. 40 m C. 50 m D. 60 m
54. 一般的冲击钻都能够冲打()的圆孔,因此,使用冲击钻几乎能完全取代手工凿打作业。
- A. 6~16 mm B. 3~15 mm C. 10~16 mm D. 8~15 mm

三、多项选择题

1. 关于 TN-C 系统的特点,以下叙述错误的有()。
- A. 一旦设备出现外壳带电,接零保护系统能将漏电电流上升为短路电流,这个电流很大,是 TT 系统的 2.3 倍,实际就是单相对地短路故障,熔断器的熔丝会熔断,自动开关立即使脱扣器动作而跳闸,使故障设备断电,比较安全
- B. TN 系统节省材料和工时,在我国和其他许多国家得到广泛应用,可见其比 TT 系统优点多
- C. 由于三相负载不平衡,工作零线上有不平衡电流,在线路上产生一定的电位差,所以与保护线所连接的电气设备金属外壳对大地有一定的电压
- D. 如果工作零线断线,则保护接零的漏电设备外壳带电。如果电源的相线碰地,则设备的外壳电位升高,使中线上的危险电位蔓延
- E. TN-C 方式供电系统适用于三相负载基本平衡的情况
2. 电路的工作状态中,不属于有载状态最明显特征的有()。
- A. 电路中既有电压,又有电流 B. 发生电能与其他能的正常转换
- C. 电路可能存在电压,但决无电流流通 D. 不发生电能与其他能的转换
- E. 供电电源电压下降,电路中电流剧增
3. 紧线钳又称紧线器和拉线钳,用于收紧室内瓷瓶线路和室外架空线路的导线。紧线钳的种类较多,常用的有()两种。
- A. 平口式 B. 拉紧式 C. 虎头式 D. 圆孔式
- E. 压接式
4. 关于使用测电笔的注意事项,下列说法正确的有()。
- A. 使用测电笔之前,首先要检查测电笔里有无安全电阻,再直观检查测电笔是否有损坏、有无受潮或进水,检查合格后才能使用
- B. 使用测电笔时,要用手触及测电笔前端的金属探头
- C. 使用测电笔时,一定要用手触及测电笔尾端的金属部分,否则,因带电体、测电笔、人体与大地没有形成回路,测电笔中的氖管不会发光,造成误判,认为带电体不带电,这是十分危险的
- D. 在测量电气设备是否带电之前,先要找一个已知电源测一测测电笔的氖管能否正常发

光,能正常发光,才能使用

E. 在明亮的光线下测试带电体时,应特别注意氖管是否真的发光(或不发光),必要时可用另一只手遮挡光线仔细判别

5. 下列各项对电线金属线芯要求叙述正确的有()。

- A. 导电率高,机械抗拉强度大
- B. 耐腐蚀
- C. 质地均匀,表面光滑
- D. 有氧化
- E. 无裂纹

6. 电路的工作状态中,不属于空载状态最明显特征的有()。

- A. 电路中既有电压,又有电流
- B. 发生电能与其他能的正常转换
- C. 电路可能存在电压,但决无电流流通
- D. 不发生电能与其他能的转换
- E. 供电电源电压下降,电路中电流剧增

7. 把工作零线 N 和专用保护线 PE 严格分开的供电系统,称作 TN-S 供电系统。关于 TN-S 系统的特点,下列叙述错误的有()。

- A. 系统正常运行时,专用保护线上没有电流,只是工作零线上有不平衡电流。PE 线对地没有电压,因此电气设备金属外壳接零保护是接在专用的保护线 PE 上,安全可靠
- B. 工作零线只用作单相照明负载的回线,当三相负载很不平衡时,工作零线对地有电压,尤其是当工作零线出现高电位时,有可能导致检修人员间接触电的危险
- C. 专用保护线 PE 可以断线,也可以进入漏电开关作工作接线
- D. 干线上使用漏电保护器时,漏电保护器下不得有重复接地,而 PE 线有重复接地,但是不经过漏电保护器,所以 TN-S 系统供电干线上也可以安装漏电保护器
- E. 在科研、教学、医院等工作场所,由于使用携带式或移动式单相用电设备较多,宜提倡采用 TN-S 系统。但建筑施工临时供电规范绝不允许采用 TN-S 方式供电系统

8. 绝缘油主要用来充填变压器、油开关、浸渍电容器和电缆等,有些因素会加速油的老化,使油的使用性能变差,从而设备的安全运行受到影响。因此,对变压器油是有要求的,其要求如下,叙述正确的是()。

- A. 绝缘性能要低
- B. 黏性应较大
- C. 油内的杂质应尽量少,尤其是酸和碱性物质
- D. 油的闪燃温度应 $\geq 135^{\circ}\text{C}$
- E. 油的化学性质应稳定

9. 对电路的工作状态分为()。

- A. 有载状态
- B. 无载状态
- C. 短路状态
- D. 空载状态
- E. 导热状态

10. 电路的工作状态中,不属于短路状态最明显特征的有()。

- A. 电路中既有电压,又有电流
- B. 发生电能与其他能的正常转换
- C. 电路可能存在电压,但决无电流流通
- D. 不发生电能与其他能的转换
- E. 供电电源电压下降,电路中电流剧增