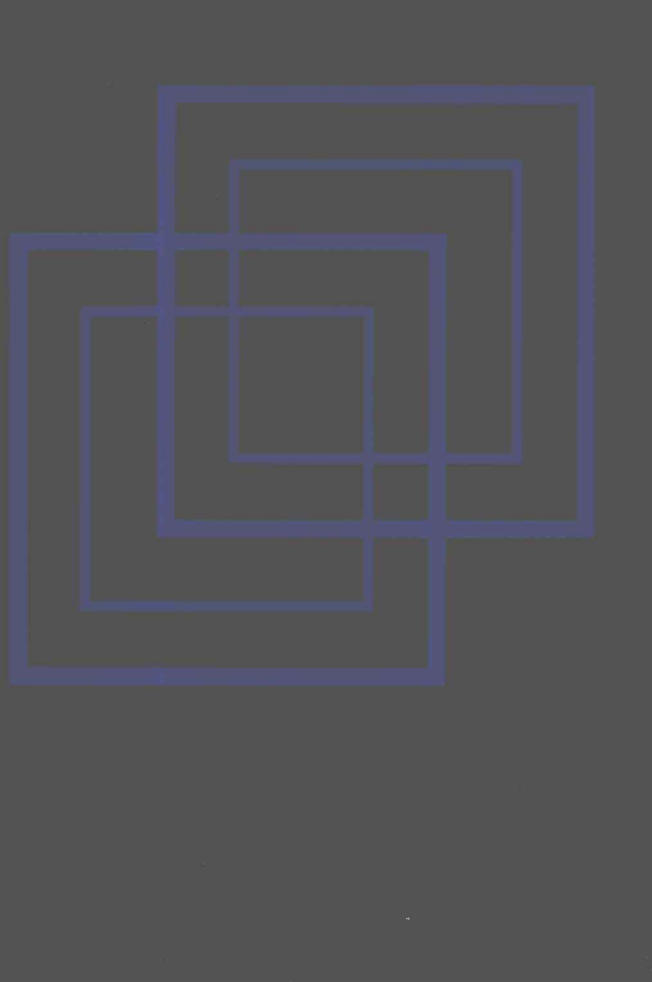


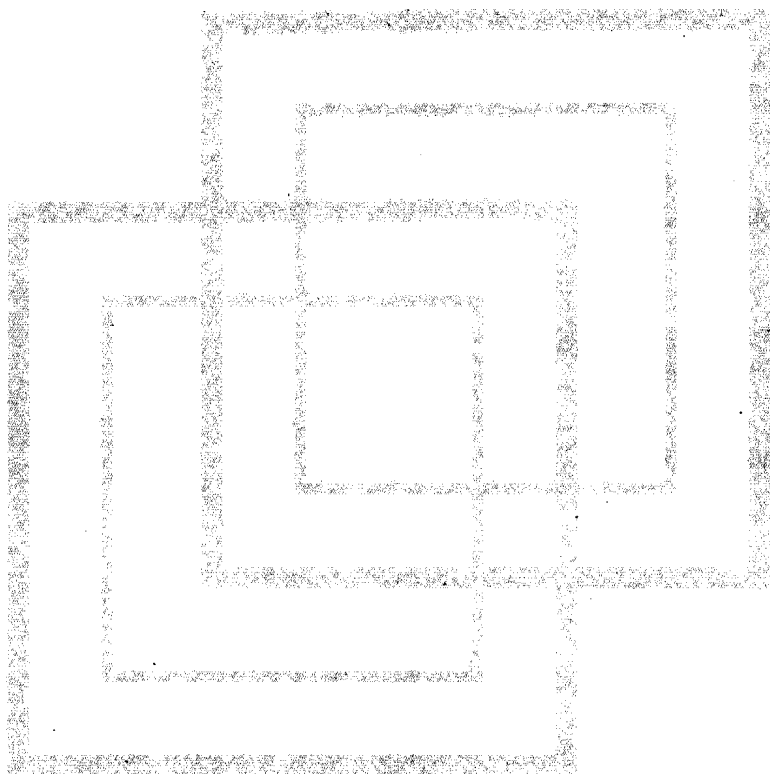


通信电源设备 使用维护手册

习题集 (修订版)

刘宝贵 董 宏 慕家骁 郑超文
孙文波 范永聪 冯娟娟 梁家劲 等 编

侯福平 赖世能 主审



通信电源设备 使用维护手册

习题集（修订版）

刘宝贵 董 宏 慕家骅 郑超文
孙文波 范永聪 冯娟娟 梁家劲 等 编

侯福平 赖世能 主审

人 民 邮 电 出 版 社
北 京

图书在版编目 (C I P) 数据

通信电源设备使用维护手册习题集 / 刘宝贵等编
— 2版 (修订本). — 北京: 人民邮电出版社,
2012. 8
ISBN 978-7-115-28313-9

I. ①通… II. ①刘… III. ①通信设备—电源—使用
方法—习题集②通信设备—电源—维修—习题集 IV.
①TN86-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第100076号

内 容 提 要

本书是《通信电源设备使用维护手册》丛书的习题集。可与《通信电源设备使用维护手册》丛书的各分册配合使用,以帮助对《丛书》内容的理解和深化。

本书是从事通信电源设计、施工和维护工作的技术人员必备的工具书和岗位认证的参考资料,也可作为高等院校有关专业的课本练习或教学参考用书,对从事通信电源、机房空调系统设备维护的人员也有很好的参考价值。

通信电源设备使用维护手册习题集 (修订版)

-
- ◆ 编 刘宝贵 董 宏 慕家骁 郑超文 孙文波 范永聪
冯娟娟 梁家劲 等
主 审 侯福平 赖世能
责任编辑 李 静
执行编辑 赵 妍
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京艺辉印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 11 25 2012年8月第2版
字数: 276千字 2012年8月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-28313-9

定价: 48.00元

读者服务热线: (010)67119329 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

修订版前言

本习题册于 2010 年出版发行后，引起了业界的广泛关注。许多单位和培训机构纷纷以《通信电源设备使用维护手册》丛书和本习题集为基础组织了通信电源专业的培训和考试。中国电信集团公司有关部门连续多年将《通信电源设备使用维护手册》丛书和本习题集作为全集团的通信电源专业技术人员岗位资格认证考试的指定学习资料。

在本习题集的使用过程中，读者也发现了不少的错漏和题意不明确之处，并向作者咨询和提出宝贵的意见。

根据各方面的要求，中国电信集团公司电源维护支撑中心专门组织了全体编审人员对本习题集作了校对和修订：一是重点对答案的错漏之处进行勘误；二是对原有部分描述不正确的题目进行了完善；三是补充增加了部分新的题目；四是根据本练习册的主要内容重新整理了中国电信集团公司的通信电源专业人员岗位认证的题库。

“不求最好，但求更好。”这也是本次修订的宗旨和其他编审人员的愿望。

由于水平有限，书中仍可能存在一些错误甚至是谬误之处，望广大读者给予批评指正。

作 者

2012 年 6 月 1 日

前 言

随着通信事业的发展，保证通信设备的安全供电越来越重要。为了适应通信电源发展的需要，在有关专家的大力支持下，人民邮电出版社组织并出版了《通信电源设备使用维护手册》丛书。该丛书语言简洁，内容通俗实用，理论联系实际，可操作性强，发行后即受到广大通信电源专业技术人员和读者的欢迎，也成为了从事通信电源设计、施工和维护工作的管理人员和技术人员必备的工具书，不少通信企业还纷纷以本丛书作为培训教材和职业岗位认证的指定参考资料。

根据各方面的要求，中国电信集团公司电源维护支撑中心专门组织了专业技术人员编著了本习题集。

本书的内容涵盖了通信电源、机房空调设备维护必备的基本知识点和《通信电源设备使用维护手册》丛书各分册需要掌握的主要内容。练习题分客观题和主观题两大类。其中客观题型包括单项选择题、多项选择题、判断题和填充题；主观题型主要是简答题和论述题。书中最后附上了客观题型的答案，仅供参考。

本练习册的主要内容已经整理为中国电信集团公司的通信电源专业人员岗位认证的题库，内容经过认真整理，可操作性强。

由于水平有限，书中可能存在一些错误甚至是谬误之处，望广大读者给予批评指正。

作 者

2010年8月

目 录

一、单项选择题	1
二、多项选择题	42
三、简答题	74
四、论述题	87
五、判断题	89
六、填空题	122
习题答案	138

一、单项选择题

1. () UPS 中有一个双向变换器,既可以当逆变器使用,又可作为充电器。
A. 后备式 B. 在线互动式
C. 双变换在线式 D. 双向变换串并联补偿在线式
2. () 变压器因受建筑消防规范的制约,不得与通信设备同建筑安装,一般与其他高、低压配电设备安装于独立的建筑内。
A. 油浸式 B. 干式 C. 自耦式
3. () 可以防止因意外情况造成电池阵列电压低于蓄电池直流母线电压时,电流反向回流到太阳能电池阵列。
A. 屏蔽二极管 B. 旁路二极管 C. 隔离二极管 D. 分路二极管
4. () 可以将太阳能电池的直流输出电能或者蓄电池的放电电能转变为交流电能。
A. 整流器 B. 逆变器 C. 充放电控制器 D. 太阳能电池组件
5. () 是功率单位。
A. kg B. kW C. kV D. Hz
6. () 是衡量电力系统电能质量的两个基本参数。
A. 电压和功率 B. 电压和电流 C. 电压和频率 D. 电流和功率
7. () 是目前相对成功有效并使用最为普遍的水处理技术。
A. 不投药运行 B. 采取软化处理
C. 循环冷却水化学水处理技术 D. 静电水处理
8. () 是通信用电安全管理的第一责任部门,负责通信用电安全的归口管理。
A. 动力维护部门 B. 综合值守人员 C. 网监中心 D. 用电部门
9. () 是指机组运行多年后,主要部件寿命期限已到或出现疲劳损坏的迹象,此时机组必须更换部件的维修项目。
A. 例行维护保养 B. 定期维护检修 C. 机组大修
10. () 是指物质发生相变而温度不变时吸收或放出的热量。
A. 潜热 B. 显热 C. 蒸发温度 D. 冷凝温度
11. () 虽然会对全年总的发电量造成一定的影响,但它基本上不会发生故障,而且抗风能力强,所以是现阶段用得最多的安装方式。
A. 跟踪式安装 B. 固定式安装 C. 其他安装方式
12. 《中国电信通信电源割接技术要求》必须严格遵循的基本原则规定:通信电源系统割接工程的设计勘察、施工操作、工程验收必须要以 () 为第一要素,任何影响到通信网络安全的操作必须无条件终止。
A. 确保人身安全 B. 确保供电安全



C. 确保通信网络安全

D. 确保大客户通信安全

13. 《中国电信通信电源割接技术要求》规定：进行新旧直流供电系统带电割接，或同一直流供电系统内蓄电池组更换操作时，应对电压进行必要检查调整，尽量减小压差，一般控制在（ ）以内。

A. 0.1V

B. 0.5V

C. 2V

D. 3.0V

14. 《中国电信通信电源割接技术要求》中规定：直流系统割接在进行接线时，按照（ ）的顺序进行。

A. 先负后正

B. 先正后负

C. 未分顺序

15. 1.7G 的 CPU，“G”后面应写完整的单位是（ ）。

A. byte

B. bit

C. bps

D. Hz

16. 1000Ah 的蓄电池，10 小时率电流放电时，电流是（ ）A。

A. 50

B. 100

C. 150

D. 200

17. 1000AH 容量的铅酸蓄电池，以 500A 电流进行放电，是（ ）放电率。

A. 1h

B. 2h

C. 3h

D. 10h

18. 1000A 以上直流供电回路接头压降（直流配电屏以外的接头）应符合（ ）要求。

A. $\leq 2\text{mV}/100\text{A}$

B. $\leq 3\text{mV}/100\text{A}$

C. $\leq 5\text{mV}/100\text{A}$

19. 10kV 线路发生金属性短路故障时，一般是（ ）保护先动作。

A. 过电流

B. 速断

C. 重合闸

20. 1500 转的柴油发电机组中，永磁发电机事实上是一个小功率的交流发电机，其定子由固定在定子槽中的线圈组成，转子上装有（ ）块永久磁铁。

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

21. 1839 年，法国物理学家 A·E·贝克勒尔（Becquerel）意外地发现，用 2 片金属浸入溶液构成的伏打电池，光照时产生额外的伏打电势，他把这种现象称为（ ）。

A. “伏光效应”

B. “光伏效应”

C. “光电效应”

D. “电光效应”

22. 1954 年恰宾（Charbin）等人在美国贝尔实验室第一次做出了光电转换效率为 6% 的实用（ ）太阳能电池，开创了光伏发电的新纪元。

A. 多晶硅

B. 双晶硅

C. 三晶硅

D. 单晶硅

23. 1kW 以下的微、小型风力发电装置主要采用（ ）。

A. 变速恒频发电机系统

B. 直流发电系统

C. 恒速恒频发电机系统

24. 2000Ah 容量的蓄电池，以 1000A 放电，放电率是（ ）。

A. 0.5h

B. 1h

C. 2h

D. 10h

25. 200 门以上，10000 门以下的程控交换局工作接地电阻值应为（ ） Ω 。

A. <1

B. <2

C. <3

D. <4

26. 25℃，2000AH 容量的铅酸蓄电池，以 500A 电流放电，放电率是（ ）？

A. 4h

B. 3h

C. 2h

D. 1h

27. 2V 单体的蓄电池组均充电压应根据厂家技术说明书进行设定，标准环境下设定 12h 充电时间的蓄电池组的均充电压在（ ）V/cell 之间为宜。

A. 2.23~2.25

B. 2.35~2.40

C. 2.30~2.35

D. 2.20~2.25

一、单项选择题

28. 2V 单体的蓄电池组均充电电压应根据厂家技术说明书进行设定, 标准环境下设定 24h 充电时间的蓄电池组的均充电电压在 () V/cell 之间为宜。
A. 2.23~2.25 B. 2.35~2.40 C. 2.30~2.35 D. 2.20~2.25
29. 2V 电池在串联使用中, 若有一个蓄电池反极, 使电池组电压减少 () V 以上。
A. 2 B. 4 C. 6 D. 8
30. 2 台冗余并机的 UPS 系统, 其所带的负载 ()。
A. 不能超过单机容量 B. 可大于单机容量
C. 只要小于 2 台机容量之和即可
31. 300V/500V 高压直流电送入功率变换器, 功率变换器首先将高压直流电转变为低压直流电或脉动直流电, 再经高频变压器降低, 最后输入整流滤波得到所需要的 ()。
A. 高频交流脉冲电压 B. 高频直流脉冲电压
C. 低压直流电 D. 低压交流电
32. 380V 市电电源受电端子上电压变动范围是 ()。
A. 342~418V B. 300~418V C. 323~400V D. 323~418V
33. 3 小时率蓄电池放电单体终止电压为 () V。
A. 1.70 B. 1.75 C. 1.80 D. 1.85
34. -48V 直流供电系统要求全程压降不高于 3.2V, 计算供电系统的全程压降是由 () 为起点, 至负载端整个配电回路的压降。
A. 开关电源输出端 B. 配电回路输出端
C. 列头柜配电回路输出端 D. 蓄电池组输出端
35. 4 节 12V30Ah 蓄电池并联后的电压是 ()。
A. 4V B. 12V C. 48V D. 120V
36. 4 节 12V30Ah 蓄电池串联后的容量是 ()。
A. 30Ah B. 60Ah C. 90Ah D. 120Ah
37. ATS 开关柜开关故障告警发生时, 可能导致 () 后果。
A. 市电不能供电 B. 市电、油机都不能供电
C. 油机不能供电 D. 油机无法启动
38. ATS 主开关不能自动向油机侧合闸的故障原因不包括 ()。
A. 市电一侧有电 B. 油机一侧无电
C. 延时设置过长 D. 继电器损坏
39. C 级防雷器中压敏电阻损坏后其窗口颜色变 ()。
A. 红 B. 橙 C. 黄 D. 绿
40. C 级防雷系统防雷空开的作用是 ()。
A. 防止线路短路着火 B. 保护贵重的防雷器
C. 雷电一到即断开防雷器 D. 防止雷电损坏整流模块
41. DB9 公头 RS232 串口的针脚 2 定义为 ()。
A. RTS B. RXD C. TXD D. GND
42. DTE 和 DCE 通过 RS232 串行电缆连接时, 连接方式为 ()。
A. 双方 RXD 与 TXD 相连, TXD 与 RXD 相连即可



- B. 双方 RXD 与 RXD 相连, TXD 与 TXD 相连即可
C. 双方 RXD 与 TXD 相连, TXD 与 RXD 相连, GND 与 GND 相连
D. 双方 RXD 与 RXD 相连, TXD 与 TXD 相连, GND 与 GND 相连
43. IGBT 是开关电源中的一种常用功率开关管, 它的全称是 ()。
A. 绝缘栅场效应管 B. 结型场效应管
C. 绝缘栅双极晶体管 D. 双极型功率晶体管
44. Internet 使用的协议是 ()。
A. IPX/SPX B. NETBEUI C. TCP/IP D. UDP/IP
45. IP 地址中, 地址全为 0 表示 ()。
A. 网络中第一台计算机 B. 本网络的地址
C. 广播地址 D. 地址无效
46. Modem 与计算机之间的连接一般电缆为 ()。
A. RS232 直连电缆 B. RS232 交叉电缆
C. RS422 直连电缆 D. RS422 交叉电缆
47. MTBF 是指 ()。
A. 平均无故障间隔时间 B. 平均故障修复时间
C. 平均故障间隔时间 D. 平均无故障修复时间
48. RS232 标准接口为 () 线。
A. 9 B. 15 C. 25 D. 32
49. RS232 通信电缆, 一般通信距离不能超过 ()。
A. 5m B. 15m C. 1200m D. 1500m
50. RS422/485 比 RS232 抗干扰能力强, 主要原因是 ()。
A. 前者工作于电平方式 B. 前者工作于差分方式
C. 前者具有组网能力 D. 前者通信距离可达 1200m
51. RS422 通信电缆通信距离一般不能超过 ()。
A. 15m B. 1200m C. 15km D. 无限制
52. RS422 总线上连接的设备连接方式应为 ()。
A. 交叉连接 B. 同名端连接 C. 串联
53. SPD 宜靠近屏蔽线路 () 或在设备前端安装。
A. 前端 B. 末端
54. UPS 的 () 反映 UPS 的输出电压波动和输出电流波动之间的相位以及输出电流谐波分量大小之间的关系。
A. 输出功率因数 B. 输出电压失真度
C. 峰值因数 D. 输出过载能力
55. UPS 等使用的高电压电池组的维护通道应铺设 ()。
A. 绝缘胶垫 B. 防静电地板 C. 地槽 D. 地沟
56. UPS 电源的交流输出中性线的线径一般 () 相线线径的 1.5 倍。
A. 不大于 B. 等于 C. 不小于 D. 不确定
57. UPS 和柴油发电机接口问题涉及到 UPS 和柴油发电机两个自动调节系统, 两者接口

时出现的不兼容问题是两个系统相互作用的结果，可以在其中一个系统或两个系统内采取适当措施予以解决。常用的方法是（ ）。

- A. 安装有源滤波器
B. 将发电机降容使用
C. 采用 12 脉冲整流器
D. 以上皆是

58. UPS 逆变器输出的 SPWN 波形，经过输出变压器和输出滤波电路将变换成（ ）。

- A. 方波
B. 正弦波
C. 电压
D. 电流

59. UPS 频率跟踪速率是指（ ）。

- A. UPS 输出频率跟随交流输入频率变化的快慢
B. UPS 输出频率跟随直流输入频率变化的快慢
C. UPS 输入频率跟随交流输出频率变化的快慢
D. 以上皆非

60. UPS 应每（ ）检查主要模块和风扇电机的运行温度。

- A. 每月
B. 季
C. 半年
D. 每年

61. UPS 在正常工作时，逆变器输出与旁路输入锁相，下列哪一个是锁相的目的（ ）。

- A. 使 UPS 输出电压值更加稳定
B. 使 UPS 输出频率更加稳定
C. 使 UPS 可以随时不间断地向旁路切换
D. 以上答案都不正确

62. UPS 主路输入市电断电时，由（ ）。

- A. 电池逆变供电
B. 切换到旁路供电
C. 电池和旁路一起供电
D. UPS 停机

63. USB 标准接口传输速率为 12Mbit/s，最新的 USB2.0 支持最高速率达（ ）Mbit/s。

- A. 120
B. 240
C. 480
D. 640

64. VRLA 蓄电池是指（ ）。

- A. 阀控式密封铅酸蓄电池
B. 富液电池
C. 胶体电池
D. 镉镍电池

65. Windows 系列操作系统中常用于检查网络是否正常的命令是（ ）。

- A. check
B. test
C. ping
D. telnet

66. YD5058《通信电源集中监控系统工程验收规范》规定：当采用专线通信时，从故障点到维护中心的响应时间应不大于（ ）。

- A. 10s
B. 20s
C. 30s
D. 60s

67. YD5058《通信电源集中监控系统工程验收规范》规定：系统应进行同时多点告警信号测试，选取告警信号数量应不少于总告警信号数量的（ ）。

- A. 10%
B. 20%
C. 30%
D. 40%

68. 安装密封铅酸蓄电池的机房应配有通风换气装置，温度不宜超过（ ），建议环境温度保持在（ ）之间。

- A. 30℃，10℃~25℃
B. 28℃，20℃~25℃
C. 28℃，10℃~25℃
D. 25℃，10℃~25℃

69.《通信局（站）电源系统总技术要求》规定：联合装置的支局、模块局、有重要客户和大客户的接入网电阻＜（ ）Ω。

- A. 1
B. 3
C. 5
D. 10



70. 按现行的《维护规程》规定交直流配电系统的更新周期是（ ）。
A. 10 年 B. 12 年 C. 15 年 D. 20 年
71. 按装机容量分，大型风力发电机的额定输出功率范围一般在（ ）。
A. 0.1~1kW B. 1~100kW C. 100~1000kW D. 大于 1000kW
72. 按装机容量分，特大型风力发电机的额定输出功率范围一般在（ ）。
A. 0.1~1kW B. 1~100kW C. 100~1000kW D. 大于 1000kW
73. 按装机容量分，小型风力发电机的额定输出功率范围一般在（ ）。
A. 0.1~1kW B. 1~100kW C. 100~1000kW D. 大于 1000kW
74. 按装机容量分，中型风力发电机的额定输出功率范围一般在（ ）。
A. 0.1~1kW B. 1~100kW C. 100~1000kW D. 大于 1000kW
75. 把 10kV 高压电源变换到 380V/220V 低压的电源设备是（ ）。
A. 高压开关柜 B. 降压电力变压器 C. 低压配电设备 D. 低压电容器屏
76. 把两个灯泡串联后接到电源上，闭合开关后发现灯泡 L1 比灯泡 L2 亮，哪种说法是正确的？（ ）
A. 通过 L1 的电流大 B. 通过 L2 的电流大
C. L1 两端的电压高 D. L2 两端的电压高
77. 保护地电缆线的颜色为（ ）。
A. 红色 B. 黑色 C. 蓝色 D. 黄绿相间
78. 避雷器通常接于导线和地之间，与被保护设备（ ）。
A. 串联 B. 并联 C. 串并结合
79. 避雷针专门引下线与机房通信设备总地线平行布线时，两者的隔距应（ ）。
A > 1m B > 5m C > 15m D > 20m
80. 变压器初级线圈和次级线圈的匝数比为 50:1，当次级线圈中流过电流为 5A 时，初级线圈中流过的电流为（ ）。
A. 250A B. 5A C. 1A D. 0.1A
81. 变压器的负荷损耗也称为（ ）。
A. 铜损 B. 铁损 C. 磁滞损耗 D. 涡流损耗
82. 变压器的原边电流是由变压器的（ ）决定的。
A. 原边阻抗 B. 副边电压 C. 副边电流 D. 副边阻抗
83. 变压器的主要作用是（ ）变换。
A. 电流 B. 电压 C. 功率
84. 并联电阻越多，等效电阻（ ），流过的总电流（ ）。
A. 越小，越大 B. 越小，越小 C. 越大，越小 D. 越大，越大
85. 并网型光伏发电系统通常是将（ ）作为自己的储能单元。
A. 蓄电池 B. 公共电网 C. 飞轮 D. 电容
86. 不同等级的各电涌保护器应与其相应的（ ）能力相匹配。
A. 能量承受 B. 电量承受
87. 不属于柴油机增压的方式是（ ）。
A. 机械增压 B. 废气涡轮增压 C. 复合增压 D. 离心增压

88. 采用插座一般只能控制（ ）及以下的用电设备。
A. 0.5kW B. 1kW C. 2kW
89. 采用可控硅整流器设计的 UPS 主电源允许的输入电压变化范围是（ ）。
A. $-15\%\sim+10\%$ B. $-10\%\sim+10\%$ C. $-10\%\sim+15\%$ D. $-15\%\sim+15\%$
90. 测量 250A 左右的直流电流时，采用钳流表的（ ）量程最合适。
A. 直流 200A 挡 B. 直流 400A 挡 C. 直流 600A 挡 D. 直流 1000A 挡
91. 测量通信直流供电系统全程压降使用的仪表是（ ）。
A. 万用表 B. 摇表 C. 毫伏表 D. 毫安表
92. 柴油发电机的活塞环有（ ）两种。
A. 气环和油环 B. 气环和铁环 C. 油环和铁环 D. 铁环和橡胶环
93. 柴油发电机组出现（ ）情况时，应紧急停机。
A. 飞车故障 B. 润滑油冷却水发生泄漏
C. 启动电池电压不足 D. 水温无显示
94. 柴油发电机组的标定功率，是指在标准环境状况下（ ）h 连续运转的功率。
A. 10 B. 11 C. 12 D. 13
95. 柴油发电机组供电时，输出电源的频率 47Hz，可能原因是（ ）。
A. 负载太重 B. 负载太轻 C. 发动机转速低 D. 发动机转速高
96. 柴油发电机组空载试机持续时间不宜太长，应以产品技术说明书为准，一般以（ ）min 为宜。
A. 5~15 B. 10~20 C. 15~30
97. 柴油发电机组累计运行 500h 后，应该进行（ ）技术保养。
A. 一级 B. 二级 C. 三级 D. 季度性
98. 柴油发电机组累计运行小时超过大修或使用（ ）年以上后，必须进行更新。
A. 5 B. 10 C. 15 D. 20
99. 柴油发电机组润滑系中的机油随使用时间增长，机油会（ ）。
A. 变稠 B. 变稀 C. 不变
100. 柴油发电机组在长期备用的情况下，应（ ）年更换润滑油、润滑油滤清器以及燃油滤清器。
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
101. 柴油发电机带负载运转时，排气颜色应为（ ）。
A. 黑色 B. 白色 C. 蓝色 D. 浅灰色
102. 柴油发电机的一级技术保养为累计工作（ ）h。
A. 250 B. 500 C. 1000 D. 1500
103. 柴油发电机的发电机起火，可用（ ）扑灭。
A. 1211 灭火器 B. 泡沫灭火器
C. 自来水 D. 二氧化碳灭火器
104. 柴油发电机工作时润滑系统工作状况通常用油温表、油压表及（ ）来进行监视。
A. 比重表 B. 水温表 C. 电流表 D. 机油标尺



105. 柴油发电机开启后，加载前的水温不得低于（ ）℃。
A. 30 B. 40 C. 50 D. 60
106. 柴油发电机汽缸内发出低沉不清晰的敲击声，是因为：（ ）。
A. 喷油时间过早 B. 喷油时间过迟
107. 柴油发电机汽缸内发出有节奏的清脆的金属敲击声，是因为：（ ）。
A. 喷油时间过早 B. 喷油时间过迟
108. 柴油发电机三相绕组对称嵌放，彼此电角度（相位）相差（ ）。
A. 60° B. 120° C. 180° D. 360°
109. 柴油发电机湿式空气滤清器的底部装有一定数量的（ ），将空气中的灰尘和杂质吸附下来。
A. 机油 B. 纯净水 C. 酒精 D. 清洗剂
110. 柴油发电机是通过什么零件将雾状柴油喷入燃烧室的（ ）？
A. 输油泵 B. 喷油嘴 C. 喷油泵
111. 柴油发电机在冬季启动后，排气中呈白色（带浅蓝）是什么原因（ ）？
A. 机组温度低 B. 负载过重 C. 燃烧机油 D. 燃油雾化不良
112. 柴油发电机在运行中，排气颜色呈明显的黑色是什么原因（ ）？
A. 负载过轻 B. 燃烧机油 C. 负载过重
113. 柴油发电机在运行中，排气颜色呈明显的蓝色是什么原因（ ）？
A. 机组温度低 B. 负载过重 C. 燃烧机油 D. 燃油雾化不良
114. 柴油发电机增压系统的主要功用是使柴油发电机（ ）从而提高其有效功率。
A. 提高进气压力 B. 提高进气温度 C. 提高排气压力
115. 柴油发电机组各独立电气回路对地及回路间的绝缘电阻应大于（ ） $M\Omega$ 。
A. 1 B. 2 C. 3 D. 5
116. 柴油中有水分会造成柴油发电机冒（ ）烟。
A. 黑 B. 蓝 C. 白 D. 黄
117. 常用针式打印机与计算机之间的连接电缆为（ ）。
A. RS232 串行直连电缆 B. RS232 串行交叉电缆
C. RS422 电缆 D. 并行电缆
118. 处于谐振状态的 RLC 串联电路，若增加电容 C 的值，则电路呈现出（ ）。
A. 电阻性 B. 电感性 C. 电容性 D. 不确定
119. 串口通信中，RS232 的工作方式是（ ）。
A. 单工 B. 半双工 C. 全双工
120. 垂直接地的接地体长度为 2.5m，则接地体之间的间距一般要大于（ ）。
A. 2.5m B. 3m C. 4m D. 5m
121. 从换流方式分，可分为有负载换流式逆变器和自换流式逆变器。对于非容性负载，必须采用（ ）。
A. 有负载换流式逆变器 B. 自换流逆变器
122. 从监控系统中发现一台经智能协议处理机接入系统的设备通信中断，最不可能造成该故障的情况是（ ）。

- A. 设备地址配置错 B. 通信接口物理损坏
C. 智能协议处理机掉电 D. 前置机通信中断
123. 大、中型通信局（站）一般采用（ ）高压市电，经电力变压器降为 380V/220V 低压后，再供给整流器、不间断电源设备、空调设备和建筑用电设备。
A. 1kV B. 6kV C. 10kV D. 35kV
124. 大多数空调风量的调整是通过（ ）变化来达到的。
A. 电动机转速 B. 压缩机冲程 C. 节流器截面 D. 制冷剂
125. 大气中充满电荷的气团与大地（地物）之间的放电过程叫做（ ）。
A. 球闪 B. 地闪 C. 云闪
126. 单相桥式整流电路中每个二极管所承受的最大反向电压是滤波整流时的（ ）。
A. 1 倍 B. 2 倍 C. 3 倍 D. 4 倍
127. 当 4 极同步油机发电机输出交流频率从 50Hz 降至 49Hz 时，表示油机发电机的转速降低了（ ）转/分钟。
A. 30 B. 40 C. 50 D. 60
128. 当 UPS 从逆变器供电向市电交流旁路供电切换时，逆变器频率与市电交流旁路电源频率不同步时，将采用（ ）的方式来执行切换操作。
A. 先接通后断开 B. 先断开后接通
C. 同时断开 D. 同时接通
129. 当电源供电系统的直流电压达到 -57V 时，监控系统应显示（ ）。
A. 电池告警 B. 电源告警 C. 高压告警 D. 低压告警
130. 当告警窗显示“整流器故障告警”时，应查看（ ）设备的信息。
A. 开关电源 B. 进线柜 C. 变压器 D. 蓄电池
131. 当机组超速或发生紧急情况时，独立运行的风力发电机组必须紧急停车，此项功能由风力机的（ ）来实现。
A. 调速机构 B. 制动系统
132. 当监控系统出现紧急告警后，值班人员应（ ）。
A. 查看监控界面上的告警窗，判断是什么告警，并立即通知维护人员处理
B. 关闭报警器，使告警声消失
C. 重新启动监控微机，使告警消失
D. 将告警信息记在值班日记上，等半个小时告警不消失再处理
133. 当前开关电源大量使用 PWM 技术，即（ ）。
A. 脉宽调制技术 B. 脉频调制技术
C. 时分调制技术 D. 码分调制技术
134. 当天空中有带电的雷云出现时，雷云下的地面及建筑物等各种物体上都会由于静电感应作用而带上极性（ ）的电荷。
A. 相反 B. 相同
135. 当蓄电池的放电电流（ ）10 小时放电率的放电电流时，电池实际放出容量较小。
A. 高于 B. 低于 C. 等于
136. 当压敏电阻并接在通信线路时，可以把入侵通信线路时的雷电压钳位，保障进入



通信设备（ ）的雷电压处于安全范围内。

- A. 外部 B. 内部

137. 遥测低压电力电缆的绝缘电阻时，应选用的摇表是（ ）。

- A. 500V B. 1000V C. 2000V D. 380V

138. 低压断路器的灭弧介质是（ ）。

- A. 空气 B. 绝缘油 C. 变压器油

139. 低压配电柜缺相（缺一相）时，线电压为（ ）。

- A. 3 个 220V 左右 B. 1 个 380V、2 个 200V 左右
C. 2 个 380V、1 个 200V 左右 D. 1 个 0V、2 个 200V 左右

140. 48V 蓄电池组容量试验放电终止条件为任意一个条件到：一是被测蓄电池组中任意单体到达终了电压（1. 80V/2V 单体）；二是被测蓄电池组放出容量达到（ ）。

- A. 30%额定容量 B. 40%额定容量 C. 70%额定容量 D. 80%额定容量

141. 低压验电笔一般适用于交、直流电压为（ ）V 以下。

- A. 220 B. 380 C. 500 D. 1000

142. 第一级大电流避雷器在远离主楼的独立变压和低压配电房时，正确的接地处理方法是（ ）。

- A. 变压和配电房外做联合地网，避雷器地线就近下地网
B. 避雷器地线通过主楼总排下地网

143. 电池的使用寿命和下列哪个因素无关？（ ）

- A. 环境温度 B. 充放电次数 C. 电池额定电压 D. 放电深度

144. 电池浮充电电压随环境温度变化而变化：电池环境温度升高，充电电压降低；电池温度下降，充电电压上升。对于 2V 单体电压的铅酸蓄电池，一般每升高 1℃，浮充电压下降（ ）。

- A. 4~7mV B. 6~7mV C. 3~5mV D. 3~7mV

145. 电池极板面积越大，容量（ ）。

- A. 越大 B. 越小 C. 不变 D. 不确定

146. 电池间连接极柱电压降是在（ ）h 电流放电率时进行测量的。

- A. 10 B. 5 C. 3 D. 1

147. 电池容量是指电池储存电量的数量，以符号 C 表示。常用的单位为（ ）。

- A. 安培秒 B. 安培分钟 C. 安培小时 D. 安培天

148. 电感元件上所加交流电的频率由 50Hz 增加到 50kHz，感抗增加（ ）倍。

- A. 10 B. 100 C. 1000 D. 10000

149. 电感元件中通过的电流与其电压相位（ ）。

- A. 超前 B. 相等 C. 滞后

150. 电功率的计算公式为（ ）。

- A. $P = UI$ B. $P = UI$ C. $P = RI$ D. $P = UI$

151. 电解液干枯使蓄电池的内阻（ ）。

- A. 增大 B. 减小 C. 不变 D. 以上答案均不对

152. 电力变压器的相数为三相时，其代表符号为（ ）。

- A. S B. D C. G D. O
153. 电力变压器的油起（ ）作用。
A. 绝缘和灭弧 B. 绝缘和防锈 C. 绝缘和散热 D. 润滑和散热
154. 电流表、电压表、功率表、兆欧表，是按什么对测量仪表进行分类的？（ ）
A. 根据被测量的名称（或单位）分类 B. 按作用原理分类
C. 根据仪表的测量方式分类 D. 根据仪表所测的电流种类分类
155. 电流互感器属于（ ）。
A. 测量电器 B. 保护电器 C. 限流电器
156. 电流谐波失真度是指（ ）。
A. 谐波电流与基波电流的比值 B. 谐波电流与总电流的比值
157. 电路中稳压二极管一般做（ ）连接。
A. 正相 B. 都可以 C. 反相
158. 当电气设备发生火灾而需要剪断电源线以切断电源时，应（ ）。
A. 先断相线后断零线 B. 先断零线后断相线
C. 不分先后 D. 同时切断
159. 电容器在充、放电过程中（ ）。
A. 电压不能突变 B. 电流不能突变
C. 电压不变 D. 电流不变
160. 电容元件中通过的电流与其电压相位（ ）。
A. 超前 B. 滞后 C. 一致
161. 电压跌落是指一个或多个周期电压低于 80%~85% 额定电压有效值。造成电压跌落的原因是（ ）。
A. 附近重型设备的启动或者电动机类机器启动
B. 电机电刷打火，继电器动作，广播发射，微波空中传播，电弧焊接，远距离雷电等
C. 由雷电、开关操作，电弧式故障和静电放电等因素造成
D. 交流工作接地
162. 电源避雷器模块发热状态的检查频度至少应每（ ）一次。
A. 1 个月 B. 3 个月 C. 6 个月 D. 12 个月
163. 电源设备的电压值通过（ ）转换为监控设备可以识别的标准输出信号。
A. 传感器 B. 变送器 C. 逆变器 D. 控制器
164. 电源设备将改变过去传统的机房布置格局，（ ）逐步代替集中供电是大势所趋。
A. 直流供电 B. 交流供电 C. 分散供电 D. 交直流混用供电
165. 电源线中的相线或零线与地之间的雷电压过高，即所谓的（ ）过高，会导致相线或零线绝缘损坏。
A. “横向电压” B. “纵向电压”
166. 电源线中的相线之间或者相线与零线之间雷电压过高，即所谓的（ ）过高，会导致所连接的电源设备或负载设备损坏，主要损坏电源的相线与零线之间的工作电路。