



电力行业职业技能鉴定网考通

YONGDIAN JIANCHA JIANCHA YUAN

用电监察(检查)员

龙华禄 主编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

电力行业职业技能鉴定网考通

YONGDIAN JIANCHA JIANCHA YUAN

用电监察(检查)员

龙华禄 主 编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书根据《电力工人技术等级标准》和《11—061 职业技能鉴定指导书 用电监察（检查）员》的要求，参照相关法律法规、管理标准，模拟实考场景，包含从初级工到技师各等级技能鉴定的主要考点，共 32 套考卷。每套考卷均分为单选题、多选题、判断题、计算题、识图题五种题型，同时配有答案或解析过程，方便读者学习使用。

本书可供参加用电监察（检查）员技能鉴定考试的人员练习使用，也可供参加该工种其他理论考试的人员参考使用。

图书在版编目（CIP）数据

用电监察（检查）员/龙华禄主编. —北京：中国电力出版社，2017.1

电力行业职业技能鉴定网考通

ISBN 978-7-5123-9553-4

I. ①用… II. ①龙… III. ①用电管理-职业技能-鉴定-习题集 IV. ①TM92-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2016）第 168373 号

中国电力出版社出版、发行

（北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>）

北京天宇星印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2017 年 1 月第一版 2017 年 1 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 22.75 印张 528 千字

印数 0001—1500 册 定价 65.00 元

敬 告 读 者

本书封底贴有防伪标签，刮开涂层可查询真伪
本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

前 言

职业技能等级已成为评价电力行业员工技能水平的标志，是员工持证上岗的必备条件之一，因此员工对此都很重视。随着智能电网的发展，供电企业信息化管理标准的提高，职业技能鉴定考试形式和内容也发生了较大的变化。与此同时，由于缺乏系统的复习资料，员工只得在繁忙的工作之余四处搜寻，随意练习，这样往往事倍功半。

近年来，电力行业职业技能鉴定理论考试已推行网络考试，为助电力企业员工一臂之力，使大家少走弯路，顺利通过各等级鉴定考试，我们根据《电力工人技术等级标准》和《11—061 职业技能鉴定指导书 用电监察（检查）员》的要求，参照相关法律法规、管理标准，收集、筛选、组卷、编写了本书。全书模拟实考场景，设计单选题、多选题、判断题、计算题、识图题五种题型，基本包括本工种、本等级主要考点，同时涉及相关专业和其他技能等级的内容，力求方便实用。

需要注意的是，职业技能鉴定网络考题范围较广，各专业知识本身又有密切联系，有些考题在各技能等级均有可能出现，尤其是识图题和计算题。因此，应当全面学习、系统掌握，在练熟参考技能等级习题的同时，还应复习掌握其他等级，特别是相邻等级的知识。

本书在编写整理过程中参考借鉴了一些专家、学者编著的书刊内容，有的同志提出了宝贵意见和建议，在此一并致以衷心感谢。

限于编者水平和时间，书中不免有疏漏之处，敬请广大读者批评指正。

编者

目 录

前言

第一部分 初级工

用电监察（检查）员（初级）模拟考卷及答案（一）	3
用电监察（检查）员（初级）模拟考卷及答案（二）	12
用电监察（检查）员（初级）模拟考卷及答案（三）	20
用电监察（检查）员（初级）模拟考卷及答案（四）	29
用电监察（检查）员（初级）模拟考卷及答案（五）	38
用电监察（检查）员（初级）模拟考卷及答案（六）	47

第二部分 中级工

用电监察（检查）员（中级）模拟考卷及答案（一）	59
用电监察（检查）员（中级）模拟考卷及答案（二）	68
用电监察（检查）员（中级）模拟考卷及答案（三）	77
用电监察（检查）员（中级）模拟考卷及答案（四）	87
用电监察（检查）员（中级）模拟考卷及答案（五）	96
用电监察（检查）员（中级）模拟考卷及答案（六）	106
用电监察（检查）员（中级）模拟考卷及答案（七）	116
用电监察（检查）员（中级）模拟考卷及答案（八）	126

第三部分 高级工

用电监察（检查）员（高级）模拟考卷及答案（一）	139
用电监察（检查）员（高级）模拟考卷及答案（二）	149
用电监察（检查）员（高级）模拟考卷及答案（三）	159
用电监察（检查）员（高级）模拟考卷及答案（四）	170

用电监察（检查）员（高级）模拟考卷及答案（五）	180
用电监察（检查）员（高级）模拟考卷及答案（六）	191
用电监察（检查）员（高级）模拟考卷及答案（七）	201
用电监察（检查）员（高级）模拟考卷及答案（八）	211

第四部分 技师

用电监察（检查）员（技师）模拟考卷及答案（一）	223
用电监察（检查）员（技师）模拟考卷及答案（二）	236
用电监察（检查）员（技师）模拟考卷及答案（三）	249
用电监察（检查）员（技师）模拟考卷及答案（四）	262
用电监察（检查）员（技师）模拟考卷及答案（五）	275
用电监察（检查）员（技师）模拟考卷及答案（六）	289
用电监察（检查）员（技师）模拟考卷及答案（七）	302
用电监察（检查）员（技师）模拟考卷及答案（八）	314
用电监察（检查）员（技师）模拟考卷及答案（九）	328
用电监察（检查）员（技师）模拟考卷及答案（十）	342
参考文献	355

第一部分

初 级 工

用电监察（检查）员（初级）模拟考卷及答案（一）

一、单选题（每小题 1 分，共 40 分）

1. 《中华人民共和国电力法》施行时间是（ ）。

A. 1995 年 12 月 28 日

B. 1996 年 1 月 1 日

C. 1996 年 7 月 1 日

D. 1996 年 4 月 1 日

答案：D

2. （ ）是电力生产的方针。

A. 安全第一

B. 生产第一

C. 效益第一

D. 管理第一

答案：A

3. 10kV 带电高压线断落地面时，在断点室外（ ）m 周围应装设临时遮栏或专人看守，以防人身触电。

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

答案：C

4. 电力网按其电力系统中的作用不同分为（ ）。

A. 输电网和配电网

B. 输电网、变电网和配电网

C. 高压电网、中压电网和低压电网

D. 中性点直接接地电网和非直接接地电网

答案：A

5. 在电力系统正常状况下，220V 单相供电的用户受电端的供电电压允许偏差为额定值的（ ）。

A. $+7\%$ ， -10%

B. -7% ， $+10\%$

C. $\pm 7\%$

D. $\pm 10\%$

答案：A

6. 供电企业供电的额定频率为交流（ ）Hz。

A. 40

B. 45

C. 50

D. 60

答案：C

7. 低供低计指的是（ ）。

A. 供电的用户在高压侧装设电能计量装置，在高压侧计量

B. 供电的用户在高压侧装设电能计量装置，在低压侧计量

C. 供电的用户在低压侧装设电能计量装置，在低压侧计量

D. 都不对

答案：C



8. 用户在每一日历年内,可申请全部或部分用电容量的暂时停止用电 2 次,每次不得少于 15 天,一年累计暂停时间不得超过()个月。

- A. 3 B. 5 C. 6 D. 10

答案: C

9. 用户私自改变计量装置接线,使电能表计量少计电量,称为()。

- A. 窃电 B. 违章用电 C. 正常增容 D. 装置断线

答案: A

10. 窃电者除应按所窃电量补交电费外,还应承担补交电费()倍的违约使用电费。

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

答案: A

11. 三相电能表不应逆相序运行。下列相序中为逆相序的是()。

- A. ABC B. BCA C. CAB D. CBA

答案: D

12. 电能计量用电压和电流互感器的二次导线最小截面积分别为()。

- A. 1.5mm^2 、 2.5mm^2 B. 2.5mm^2 、 4mm^2
C. 4mm^2 、 6mm^2 D. 6mm^2 、 2mm^2

答案: B

13. “S”级电流互感器,能够正确计量的电流范围是() I_b 。

- A. $10\%\sim 120\%$ B. $5\%\sim 120\%$ C. $2\%\sim 120\%$ D. $1\%\sim 120\%$

答案: D

14. DDZY1506C 型电能表是()。

- A. 单相费控智能电能表 B. 三相三线有功电能表
C. 三相四线有功电能表 D. 单相复费率电能表

答案: A

15. 正弦交流电的三要素是()。

- A. 有效值、初相角和角频率 B. 有效值、频率和初相角
C. 最大值、角频率和初相角 D. 最大值、频率和初相角

答案: C

16. 有一只内阻为 $0.5\text{M}\Omega$ 、量程为 250V 的直流电压表,当它的读数为 100V 时,流过电压表的电流是() mA 。

- A. 0.2 B. 0.5 C. 1 D. 5

答案: A

17. 用指针式万用表测量未知电阻时,正确的是()。

- A. 可以带电切换量程 B. 可以带电测量电阻
C. 应先放在欧姆挡的大量程上 D. 应先放在欧姆挡的小量程上

答案: C

18. 三相异步电动机直接起动的特点是()。

- A. 起动转矩大,起动电流小 B. 起动转矩小,起动电流小

C. 起动转矩大, 起动电流大

D. 起动转矩小, 起动电流大

答案: D

19. 三相电力变压器并联运行的条件之一是变比相等, 实际运行中允许相差 () %。

A. ± 0.5

B. ± 5

C. ± 10

D. ± 2

答案: A

20. 三绕组降压变压器绕组由里向外的排列顺序是 ()。

A. 高压、中压、低压

B. 低压、中压、高压

C. 中压、低压、高压

D. 低压、高压、中压

答案: B

21. 接在电动机控制设备侧电容器的额定电流, 不应超过电动机励磁电流的 () 倍。

A. 0.8

B. 0

C. 5

D. 0.9

答案: D

22. 将一根电阻为 R 的电阻线对折起来, 双股使用时, 它的电阻等于 ()。

A. $2R$

B. $R/2$

C. $R/4$

D. $4R$

答案: C

23. 发现电流互感器有异常音响, 二次回路有放电声且电流表指示较低或到零, 可判断为 ()。

A. 二次回路断线

B. 二次回路短路

C. 电流互感器绝缘损坏

D. 电流互感器内部故障

答案: A

24. 二极管的主要特性有 ()。

A. 单向导电性

B. 电流放大作用

C. 电压放大作用

D. 滤波作用

答案: A

25. 电压互感器二次回路有人工作而互感器不停用时应防止二次 ()。

A. 断路

B. 短路

C. 熔断器熔断

D. 开路

答案: B

26. 电路由 () 和开关四部分组成。

A. 电源、负载、连接导线

B. 发电机、电动机、母线

C. 发电机、负载、架空线路

D. 电动机、灯泡、连接导线

答案: A

27. 电流周围产生的磁场方向可用 () 确定。

A. 安培定则

B. 左手定则

C. 楞次定律

D. 右手定则

答案: A

28. 电流互感器的作用是 ()。

A. 升压

B. 降压

C. 调压

D. 变流

答案: D



29. 电流互感器的二次额定电流一般为() A。

- A. 10 B. 100 C. 5 D. 0.5

答案: C

30. 电动机的实际电压与额定电压之差不超过()是允许的,对电动机的运行不会有显著影响。

- A. $\pm 1\%$ B. $\pm 5\%$ C. $\pm 10\%$ D. $\pm 15\%$

答案: B

31. 当测得变压器的吸收比与产品出厂值相比无明显差别,在常温下不小于()时,就可以认为设备的绝缘是合格的。

- A. 2 B. 3 C. 5 D. 0

答案: B

32. 单相插座的接法是()。

- A. 左零线右火线 B. 右零线左火线 C. 左地线右火线 D. 左火线右地线

答案: A

33. 测量电力设备的绝缘电阻应该使用()。

- A. 万用表 B. 电压表 C. 绝缘电阻表 D. 电流表

答案: C

34. 变压器中主磁通是指在铁芯中成闭合回路的磁通,漏磁通是指()。

- A. 在铁芯中成闭合回路的磁通
B. 要穿过铁芯外的空气或油路才能成为闭合回路的磁通
C. 在铁芯柱的中心流通的磁通
D. 在铁芯柱的边缘流通的磁通

答案: B

35. 变压器正常运行时正常上层油温不超过() $^{\circ}\text{C}$ 。

- A. 95 B. 85 C. 75 D. 105

答案: B

36. 变压器在额定电压下,二次开路时在铁芯中消耗的功率为()。

- A. 铜损 B. 无功损耗 C. 铁损 D. 热损

答案: C

37. 变压器各绕组的电压比与它们的线圈匝数比()。

- A. 成正比 B. 相等 C. 成反比 D. 无关

答案: B

38. 用户在供电企业规定的期限内未交清电费,应承担电费滞纳的违约责任。电费违约金从逾期之日计算至交纳日止,居民用户每日按欠费总额的()计算。

- A. 1% B. 2% C. 3% D. 4%

答案: A

39. 用电信息采集系统是对电力用户的()进行采集、处理和实时监控的系统。

- A. 用电量 B. 用电功率

C. 用电信息

D. 电能表工况

答案: C

40. 集中抄表终端是对低压用户用电信息进行采集的设备, 包括 ()。

A. 集中器、采集器

B. 集中器

C. 采集器

D. 集中器、采集器、采集模块

答案: A

二、多选题 (每小题 2 分, 共 16 分)

1. 串联电路的特点是 ()。

A. 串联电阻首尾相接, 没有分支

B. 串联电路的总电阻等于参与串联的所有电阻之和

C. 所有电阻流过相同的电流

D. 所有参与串联的电阻首端、末端分别并接在一起, 电阻两端的电压相等

答案: ABC

2. 用电负荷中属于一级负荷的有 ()。

A. 中断供电将造成人身伤亡

B. 中断供电将影响重要用电单位的正常工作

C. 中断供电将在政治、经济上造成重大损失时

D. 中断供电将影响有重大政治、经济意义的用电单位的正常工作

答案: ACD

3. 在电气设备上工作, 保证安全的技术措施有 ()。

A. 停电

B. 验电

C. 接地

D. 悬挂标示牌和装设遮栏(围栏)

答案: ABCD

4. 设备在正常运行时发生断路器跳闸, 可以从 () 等方面查明原因。

A. 断路器操动机构

B. 继电保护装置

C. 二次回路

D. 操作电源

答案: ABCD

5. 三相异步电动机的启动方法有 ()。

A. 直接启动

B. 降压启动

C. 在转子回路中串入附加电阻启动

D. 升压启动

答案: ABC

6. 根据《供电营业规则》, 以下对供电方案的确定期限规定正确的是 ()。

A. 居民用户最长不超过 5 天

B. 低压电力用户最长不超过 10 天

C. 高压单电源用户最长不超过 1 个月



D. 高压双电源用户最长不超过 2 个月

答案: ABCD

7. 欠费停电通知书的基本内容有 ()。

- A. 欠费客户的户名、欠费金额、违约金金额
- B. 限期交费日期、停限电时间、停限电范围
- C. 签收人、抄送单位
- D. 电费回收政策和欠费停限电后果承担方等必要内容

答案: ABCD

8. 电能表的发展可以追溯到 19 世纪 70 年代末期,其发展过程可以分为 () 四个阶段。

- A. 感应式(机械式)电能表
- B. 脉冲式(机电式)电能表
- C. 电子式(多功能)电能表
- D. 智能电能表

答案: ABCD

三、判断题 (每小题 1 分,共 32 分)

1. 10kV 及以下三相供电的用户,其受电端的供电电压允许偏差为额定值的 $\pm 7\%$ 。(✓)
2. 电能的质量是以频率、电压、可靠性和谐波来衡量的。(✓)
3. 供电企业因供电设施计划检修需要停电时,应当提前三天通知用户或者进行公告。(×)
4. 供电质量包括供电频率质量、电压质量和供电可靠性三方面。(✓)
5. 我国供电企业供电的额定频率为 50Hz。(✓)
6. 单相电能表铭牌上的电流为 2.5 (10) A,其中“2.5A”指额定电流,“(10)”指标定电流。(×)
7. 电能表接线盒和专用计量接线盒的电压连接片不要忘记合上,合上后还要将连片螺钉拧紧,否则将造成不计电量或少计电量。(✓)
8. 集中抄表终端是对低压用户用电信息进行采集的设备,包括集中器、采集器。(✓)
9. 当电流互感器一、二次绕组分别在同极性端子通入电流时,它们在铁芯中产生的磁通方向相同,这样的极性称为减极性。(✓)
10. 保护接零的原理是将设备的外壳电压限制为零电位,保证人身安全。(×)
11. 变压器的效率是输出功率与输入功率之比的百分数。(✓)
12. 变压器一、二次电压之比等于一、二次绕组匝数之比。(✓)
13. 参与对用户重大电气事故的调查分析,是用电检查部门的职责范围。(✓)
14. 磁场强的地方,磁力线密集;磁场弱的地方,磁力线稀疏。(✓)
15. 大电流接地系统是指中性点直接接地系统,如 110kV 及以上电压等级。其接地电阻值要求为 $R \leq 0.5\Omega$ 。(✓)
16. 负荷率愈高,说明平均负荷愈接近最大负荷,愈好。(✓)
17. 构成正弦交流电的三要素是最大值、角频率、初相角。(✓)
18. 继电保护和自动装置应能尽快地切除短路故障和恢复供电。(✓)

19. 欧姆定律指出, 在一段电路中流过电阻的电流 I 与两端电压 U 成正比, 而与这段电路的电阻 R 成反比。 (✓)
20. 中性点经消弧线圈接地系统普遍采用过补偿运行方式。 (✓)
21. 中性点直接接地系统用于 110kV 及以上电网。 (✓)
22. 专线供电的用户不需要加收变损、线损电量。 (×)
23. 装设无功补偿自动投切装置的目的是为了避免过补偿。 (×)
24. 装有接地监视的电压互感器, 当一相接地时, 三相线电压表指示仍然正常。 (✓)
25. 装有气体继电器的无升高坡度油浸式变压器, 安装时应使顶盖沿气体继电器方向有 $1\% \sim 1.5\%$ 的升高坡度。 (✓)
26. 装置外可导电部分严禁用作 PEN 线。 (✓)
27. 从保护人身安全的可靠性出发, 一般触电保护器启动电流应在 $15 \sim 30\text{mA}$ 范围内。 (✓)
28. 带电作业时应填写第一种工作票。 (×)
29. 电流互感器可以把高电压与仪表和保护装置等二次设备隔开, 保证了测量人员与仪表的安全。 (✓)
30. 电气设备的金属外壳采用保护接地或接零, 当设备漏电时能减少人身触电的危险。 (✓)
31. 处理日常营业工作属于业务扩充工作的内容。 (×)
32. 供用电合同的标的是电能。 (✓)

四、计算题 (每小题 2 分, 共 8 分)

1. 有一长 2km 、截面积为 4mm^2 的铜导线, 该段导线的电阻为 () Ω ($\rho=0.0175\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$)。

答案: 8.75

解: 已知 $L=2\text{km}=2000\text{m}$, 截面积 $S=4\text{mm}^2$, 则

$$R=\rho \frac{L}{S}=0.0175 \times \frac{2000}{4}=8.75 (\Omega)$$

2. 已知一台直流电动机, 其额定功率 $P_N=100\text{kW}$, 额定电压 $U_N=220\text{V}$, 额定转速 $n_N=1500\text{r/min}$, 额定效率 $\eta=90\%$, 该电动机额定运行时的输入功率为 () kW , 额定电流为 () A 。

答案: 111.1、505

解: 额定运行时的输入功率 $P_1=\frac{P_N}{\eta}=\frac{100}{0.9}=111.1 (\text{kW})$

$$\text{额定电流 } I_N=\frac{P_1}{U_N}=\frac{111.1 \times 1000}{220}=505 (\text{A})$$

3. 用一只量限为 $A_m=10\text{A}$ 的电流表测量实际值为 $A_0=8\text{A}$ 的电流, 指示为 $A_x=7.75\text{A}$, 则测量结果的绝对误差为 () A , 相对误差为 () $\%$, 仪表的引用误差为 () $\%$ 。

答案: -0.25 、 -3.125 、 -2.5

解: 绝对误差为



$$\Delta = A_x - A_0 = 7.75 - 8 = -0.25 \text{ (A)}$$

相对误差为

$$\gamma = \frac{\Delta}{A_0} \times 100\% = \frac{-0.25}{8} \times 100\% = -3.125\%$$

引用误差为

$$\gamma_q = \frac{\Delta}{A_m} \times 100\% = \frac{-0.25}{10} \times 100\% = -2.5\%$$

4. 变压器容量为 $S_N = 160 \text{ kVA}$, 变压器一次侧电压 $U_1 = 10 \text{ kV}$, 二次侧电压 $U_2 = 0.4 \text{ kV}$, 则变压器一次侧额定电流 () A, 二次侧额定电流为 () A。

答案: 9.24、230.94

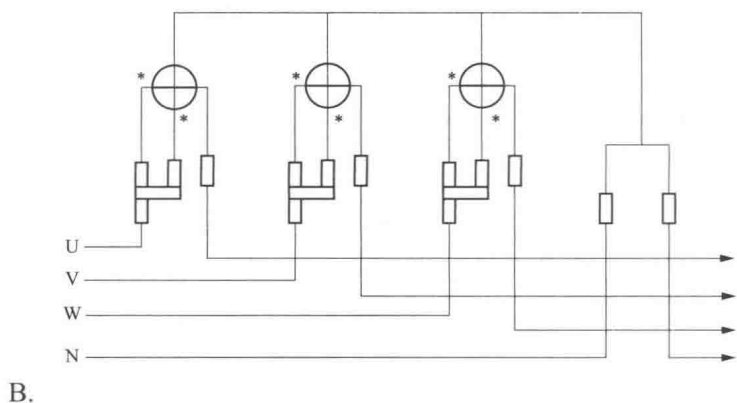
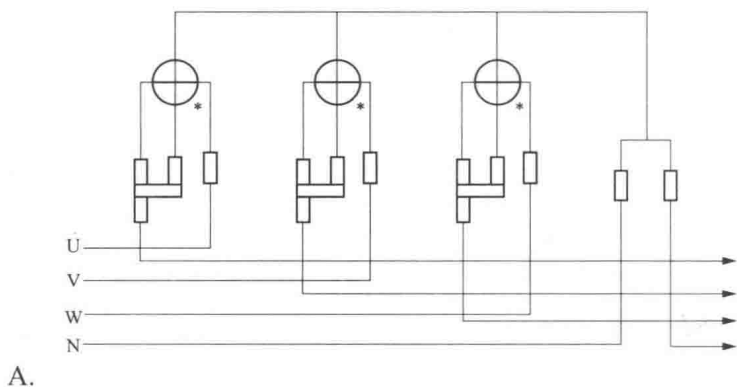
解: 一次侧额定电流: $I_1 = \frac{S_N}{\sqrt{3}U_1} = \frac{160}{\sqrt{3} \times 10} = 9.24 \text{ (A)}$

二次侧额定电流: $I_2 = \frac{S_N}{\sqrt{3}U_2} = \frac{160}{\sqrt{3} \times 0.4} = 230.94 \text{ (A)}$

五、识图题 (每小题 2 分, 共 4 分)

1. 以下三相四线有功电能表直接接入式接线图正确的是 ()。

答案: B



2. 下图中，三相变压器的 Yyn12 接线组别图正确的是 ()。

答案：A

