



电力行业职业技能鉴定网考通

NONGWANG PEIDIAN YINGYEGONG

农网配电营业工

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

NONGWANG PEIDIAN YINGYEGONG

农网配电营业工

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《6-07-05-06 职业技能鉴定指导书 农网配电营业工》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。

本书可供参加农网配电营业工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

农网配电营业工/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 978-7-5123-9623-4

I. ①农… II. ①龙… III. ①农村配电-职业技能-鉴定-习题集 IV. ①TM727.1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 182286 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 印张 514 千字

印数 0001—1500 册 定价 63.00 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,职业技能鉴定考试的形式和内容发生了较大的变化。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《6-07-05-06 职业技能鉴定指导书 农网配电营业工》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

2016年10月

目 录

前言

第一部分 初级工

农网配电营业工（初级）模拟考卷及答案（一）	3
农网配电营业工（初级）模拟考卷及答案（二）	12
农网配电营业工（初级）模拟考卷及答案（三）	20
农网配电营业工（初级）模拟考卷及答案（四）	28
农网配电营业工（初级）模拟考卷及答案（五）	36
农网配电营业工（初级）模拟考卷及答案（六）	44

第二部分 中级工

农网配电营业工（中级）模拟考卷及答案（一）	55
农网配电营业工（中级）模拟考卷及答案（二）	63
农网配电营业工（中级）模拟考卷及答案（三）	72
农网配电营业工（中级）模拟考卷及答案（四）	81
农网配电营业工（中级）模拟考卷及答案（五）	90
农网配电营业工（中级）模拟考卷及答案（六）	99
农网配电营业工（中级）模拟考卷及答案（七）	108
农网配电营业工（中级）模拟考卷及答案（八）	116

第三部分 高级工

农网配电营业工（高级）模拟考卷及答案（一）	127
农网配电营业工（高级）模拟考卷及答案（二）	137
农网配电营业工（高级）模拟考卷及答案（三）	148
农网配电营业工（高级）模拟考卷及答案（四）	159

农网配电营业工（高级）模拟考卷及答案（五） 169

农网配电营业工（高级）模拟考卷及答案（六） 180

农网配电营业工（高级）模拟考卷及答案（七） 191

农网配电营业工（高级）模拟考卷及答案（八） 202

第四部分 技师

农网配电营业工（技师）模拟考卷及答案（一） 215

农网配电营业工（技师）模拟考卷及答案（二） 227

农网配电营业工（技师）模拟考卷及答案（三） 240

农网配电营业工（技师）模拟考卷及答案（四） 254

农网配电营业工（技师）模拟考卷及答案（五） 267

农网配电营业工（技师）模拟考卷及答案（六） 280

农网配电营业工（技师）模拟考卷及答案（七） 293

农网配电营业工（技师）模拟考卷及答案（八） 306

农网配电营业工（技师）模拟考卷及答案（九） 319

农网配电营业工（技师）模拟考卷及答案（十） 332

参考文献 346

..... **第一部分**

.....

初 级 工

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

农网配电营业工（初级）模拟考卷及答案（一）

一、单选题（每小题 1 分，共 40 分）

1. 在 10kV 及以下电压等级中，工作正常活动范围与带电设备的安全距离是（ ）m。

- A. 0.15 B. 0.35 C. 0.6 D. 1.5

答案：B

2. 室外高压设备发生接地故障，人员不得接近故障点（ ）m 以内。

- A. 10 B. 1 C. 8 D. 5

答案：C

3. 登杆用的脚扣，必须经静荷重 1176N 试验，持续时间为 5min，试验周期为（ ）个月。

- A. 3 B. 6 C. 12 D. 18

答案：C

4. 电力变压器的中性点接地属于（ ）。

- A. 保护接地类型 B. 防雷接地类型 C. 工作接地类型 D. 工作接零类型

答案：C

5. 触电急救胸外按压与口对口（鼻）人工呼吸同时进行。操作频率为：单人抢救时，每按压（ ）次后吹气 2 次，反复进行。

- A. 5 B. 12 C. 18 D. 15

答案：D

6. 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

7. 《国家电网公司用电信息采集系统运行维护管理办法》规定，对远程抄表数据应定期进行现场复核，将现场抄表数据与采集数据进行比对。其中低压用户复核周期不超过（ ）。

- A. 2 个月 B. 3 个月 C. 1 年 D. 6 个月

答案：C

8. 电路由（ ）和开关四部分组成。

- A. 电源、负荷、连接导线 B. 发电机、电动机、母线
C. 发电机、负荷、架空线路 D. 发电机灯泡、连接导线

答案：A



9. () 定律指出：流入任意一节点的电流必定等于流出该节点的电流。

- A. 欧姆 B. 基尔霍夫第一 C. 楞次 D. 基尔霍夫第二

答案：B

10. 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

11. 变压器是 () 电能的设备。

- A. 生产 B. 传递 C. 使用 D. 既生产又传递

答案：B

12. 二极管的主要特性是 ()。

- 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

13. 把 220V 交流电压加在 440Ω 电阻上，则电阻的电压和电流是 ()。

- A. 电压有效值 220V，电流有效值 0.5A
B. 电压有效值 220V，电流最大值 0.5A
C. 电压最大值 220V，电流最大值 0.5A
D. 电压最大值 220V，电流有效值 0.5A

答案：A

14. 测量额定电压为 500~100V 电气设备或回路的绝缘电阻时，应选用 () V 电压等级的绝缘电阻表。

- A. 380 B. 500 C. 100 D. 2500

答案：B

15. JDJ-35 表示 () 型号。

- A. 单相油浸式 35kV 电压互感器 B. 单相环氧浇注式 10kV 电压互感器
C. 母线式 35kV 电流互感器 D. 环氧浇注线圈式 10kV 电流互感器

答案：A

16. 电流互感器文字符号为 ()。

- A. PA B. PV C. TA D. TV

答案：C

17. 选择家用电器熔丝时，总熔丝的额定电流应大于各电器额定电流之和，但不应大于 ()。

- A. 电能表额定最大电流 B. 电能表额定电流
C. 电能表额定电流的 5 倍 D. 电能表标称电流

答案：A

18. 千瓦·时 (kWh) 是 ()。

- A. 电功率的单位 B. 电量的单位 C. 用电时间的单位 D. 电流的单位

答案：B

19. 电力系统的主网络是 ()。

- A. 输电网 B. 配电网 C. 发电厂 D. 微波网

答案: A

20. 国家标准规定, 10kV 及以下三相供电的用户, 受电端电压正负偏差为额定值的 ()。

- A. $\pm 10\%$ B. $\pm 7\%$ C. $\pm 5\%$ D. $+7\%$ 、 -10%

答案: B

21. 电力系统的电压波形应是 () 波形。

- A. 正弦 B. 余弦 C. 正切 D. 余切

答案: A

22. Q/GDW 1799—2013《国家电网公司电力安全工作规程》把电气设备分为高压和低压两种, 高压是指设备对地电压在 () V 以上者。

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

答案: D

23. 高压供电的工业用户和高压供电装有带负荷调整电压装置的电力用户, 功率因数应不小于 ()。

- A. 0.80 B. 0.85 C. 0.90 D. 0.95

答案: C

24. 《供电营业规则》规定, 用户的无功电力应 ()。

- A. 就地平衡 B. 分组补偿 C. 集中补偿 D. 集中平衡

答案: A

25. 农村低压用电设施中, 电动机的绝缘测试周期为 ()。

- A. 6 个月 B. 12 个月 C. 18 个月 D. 2 年

答案: A

26. 电能表是依靠驱动元件在转盘上产生涡流旋转工作的, 其中在圆盘上产生涡流的驱动元件有 ()。

- A. 电流元件 B. 电压元件
C. 制动元件 D. 电流和电压元件

答案: D

27. 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

28. 某一型号单相电能表, 铭牌上标明 $C=1667\text{r/kWh}$, 该表转盘转一圈所计量的电能应为 () Wh。

- A. 0.6 B. 1.7 C. 3.3 D. 2

答案: A

29. 新投运的 I 类高压计量装置应在 () 个月内进行首次现场检验。

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 6



答案: A

30. 用户认为供电企业装设的计费电能表不准时, 有权向供电企业提出校验申请, 在用户交付验表费后, 供电企业应在 () 天内校验, 并将校验结果通知用户。

A. 5 B. 7 C. 10 D. 15

答案: B

31. 单电杆立好后应正直, 电杆偏离线路中心线不应大于 () m。

A. 0.5 B. 1 C. 1.5 D. 2

答案: A

32. 电杆立直后回填土夯实的要求是每回填 () mm 夯实一次。

A. 300 B. 500 C. 800 D. 1000

答案: B

33. 单相三孔插座安装时, 必须把接地孔眼 (大孔) 装在 ()。

A. 上方 B. 下方 C. 左方 D. 右方

答案: A

34. 低压接户线两悬挂点的间距不宜大于 () m, 若超过就应加装接户杆。

A. 15 B. 25 C. 30 D. 40

答案: B

35. 铜导线绑扎在瓷绝缘子上时, 应使用 ()。

A. 铜裸线 B. 绝缘线 C. 纱包铁线 D. 铝裸线

答案: A

36. 电费核算是电费管理的 () 环节, 是为提高供电企业经济效益服务的。

A. 基础 B. 目的 C. 中枢 D. 最终

答案: C

37. 对同一电网内的同一电压等级、同一用电类别的用户执行相同的电价 ()。

A. 标准 B. 分类 C. 电费 D. 指标

答案: A

38. 黑光灯捕虫用电应执行 () 电价。

A. 居民 B. 非居民 C. 农业排灌 D. 农业生产

答案: D

39. 计费电能表或电能计量装置误差超出允许范围或记录不准, 供电企业应按实际误差的 () 退还或补收电费。

A. 实用电量 B. 设备容量 C. 起止时间 D. 用电类别

答案: C

40. 擅自使用已在供电企业办理暂停手续、或启用供电企业封存的电力设备的, 若不属于大工业用户, 则应承担擅自使用或封存设备容量每次每千瓦 (千伏安) () 元的违约使用电费。

A. 20 B. 30 C. 40 D. 50

答案: B

二、多选题 (每小题 2 分, 共 16 分)

1. 农村电网中的架空配电线路, 主要由 () 元件组成。

- A. 电杆 B. 导线 C. 金具 D. 绝缘子
E. 拉线 F. 基础

答案: ABCDEF

2. 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

3. 国家电网用电信息采集系统建设的总体目标是 ()。

- A. 全覆盖 B. 全采集 C. 全费控 D. 全自动化抄表

答案: ABC

4. 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

5. 常见的收费方式有 ()。

- A. 走收 B. 银行代收电费或委托银行收费
C. 储蓄划卡 D. 购电制

答案: ABCD

6. 使用接地线应主要注意 ()。

- A. 装设接地线须先装接地端, 后接导体端, 且应接触良好; 拆接地线顺序与此相反
B. 应使用专用线夹固定在导体上, 严禁用缠绕方法进行接地或短路
C. 装拆接地线应使用绝缘棒和绝缘手套
D. 三相短路接地线, 应采用多股软铜绞线制成, 其截面积应符合短路电流热稳定的要求, 但不得小于 25mm^2
E. 接地线装设点不应有油漆

答案: ABCDE

7. 插座安装的具体要求是 ()。

- A. 明装插座安装在木台上
B. 单相两孔插座两孔平列安装, “左零右火”
C. 单相三孔插座安装时, 把接地孔眼(大孔)装在上方, 接地线桩与接地线连接, 即“左零右火上接地”



D. 三相四孔插座上孔接地, 右孔接 L1, 下孔接 L2, 左孔接 L3

E. 三相四孔插座上孔接地, 左孔接 L1, 下孔接 L2, 右孔接 L3

答案: ABCE

8. 三相异步电动机的工作原理是 ()。

A. 三相交流电动机的定子绕组通入三相交流电, 产生一个旋转磁场, 磁力线通过定子铁芯、气隙和转子铁芯构成回路

B. 转子绕组导体相对于旋转磁场运动, 因切割磁力线而感应电动势, 转子绕组就会流过电流

C. 载流的转子绕组导体在旋转磁场中会受到电磁力的作用

D. 在电磁力形成的电磁转矩作用下, 电动机转子就沿着旋转磁场的方向转动

答案: ABCD

三、判断题 (每小题 1 分, 共 32 分)

1. 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。 (✓)

2. 欧姆定律指出: 在一段电路中流过电阻的电流 I , 与电阻及两端电压 U 成正比, 而与这段电路的电阻 R 成反比。 (✓)

3. 构成正弦交流电的三要素是: 最大值、角频率、初相角。 (✓)

4. 我国供电企业供电的额定频率为 50Hz。 (✓)

5. 电阻系数也称电阻率, 它指某种导体做成长 1m、截面积 1mm^2 的导体, 在温度 20°C 时的电阻值。 (✓)

6. 按从上到下、从左到右布局, 反映电气设备功能关系和配电方式的图纸为电路图。 (✓)

7. 变压器的效率等于其输出视在功率与输入视在功率的比值。 (×)

8. 变压器的损耗包括铜损、铁损两类。 (✓)

9. 变压器的电源电压应不超过额定值的 $+5\%$ 。 (✓)

10. 变压器二次侧带有负荷时, 其空载损耗为零。 (×)

11. 单相电能表铭牌上的电流为 2.5 (10) A, 其中 2.5A 为额定电流, (10) A 为标定电流。 (×)

12. 已知一个电阻 $R=25\Omega$, 当加上 $U=6.3\text{V}$ 电压时, 电阻上的电流 0.252A。 (✓)

13. $r(\text{或 } \text{imp})/\text{kvarh}$ 是有功电能表电表常数的单位。 (×)

14. 测电流时, 应把万用表并联接入电路。 (×)

15. 10kV 电流互感器二次绕组 K2 端要可靠接地。 (✓)

16. 低压验电笔由氖管、电阻、弹簧和壳体组成。 (✓)

17. 安全带是高处作业时预防高处坠落的安全用具。 (✓)

18. 低压带电工作需要断开导线时, 应先断开地线后断火线, 搭接导线时, 顺序应相反。 (×)

19. 冲击钻具有两种功能: 一种可作电钻使用, 要用麻花钻头; 一种用硬质合金钢钻头,

- 在混凝土或墙上冲打圆孔。(✓)
20. 白炽灯照明线路接线原则是将中性线接入开关, 相线接入灯头。(×)
21. 必须对所有线路和断路器、隔离开关等供电设备进行命名和编号。(✓)
22. 对配电线路来讲, 10kV 为中压配电线路。(✓)
23. LJ 表示铝绞线。(✓)
24. LGJ 表示钢芯铝绞线。(✓)
25. HK 型开启式负荷开关, 常用做照明电源开关, 也可用于 15kW 及以下三相异步电动机非频繁起动的控制开关。(×)
26. BLV 型表示塑料绝缘导线。(✓)
27. 1kV 以下三相四线制的零线截面应与相线截面相同。(✓)
28. 钢管配线时, 管身及接线盒需连接成为一个不断的导体, 并接地。(✓)
29. 19 股铜芯导线的直线连接, 由于 19 股铜芯导线的股数较多, 可剪去中间的几股。(✓)
30. 18m 电杆单点起吊时, 由于预应力杆有时吊点处承受弯矩较大, 因此必须采取加绑措施来加强吊点处的抗弯强度。(✓)
31. 1~10kV 配电线路采用钢芯铝绞线时, 最小截面积在非居民区不得小于 25mm^2 。(×)
32. 电力客户认为计费电能表不准时, 有权向供电企业提出校验申请, 并交纳验表费。电能表经校验后, 无论误差是否在允许范围内, 验表费都不予退还。(×)

四、计算题 (每小题 2 分, 共 8 分)

1. 把 $L=0.2\text{H}$ 的电感线圈接在 $U=220\text{V}$ 、 $f=50\text{Hz}$ 的交流电源上, 则感抗 $X_L=(\quad)\Omega$, 电流 $I=(\quad)\text{A}$ 。

答案: 62.80、3.50

解: $X_L=\omega L=2\pi fL=2\times 3.14\times 50\times 0.2=62.80(\Omega)$

$$I=\frac{U}{X_L}=\frac{220}{62.8}=3.50(\text{A})$$

注: X_L 是感抗, 单位为 Ω (欧姆); ω 是交流发电机运转的角速度, 单位为弧度/秒; f 是频率, 单位为 Hz (赫兹); L 是线圈电感, 单位为 H (亨利)。

2. 带电作业中, 用一条截面积 $S=25\text{mm}^2$ 、长 $L=5\text{m}$ 的铜线来短接开关。已知开关平均负荷电流 $I=250\text{A}$, 则这条短路线在 $t=10\text{h}$ 内消耗电能为 $(\quad)\text{kWh}$ (铜的电阻率 $\rho=0.0175\Omega\cdot\text{mm}^2/\text{m}$)。

答案: 2.1875

$$\text{解: } R=\rho\frac{L}{S}=0.0175\times\frac{5}{25}=0.0035(\Omega)$$

将数据代入公式时, 要进行单位换算, 即 $S=25\text{mm}^2=25\times 10^{-6}\text{m}^2$

$$W=I^2Rt=250^2\times 0.0035\times 10=2187.5(\text{Wh})$$

3. 某 10kV 供电工业用户, 高供高计, TV 变比为 10/0.1, TA 变比为 50/5。本月抄见有功电量止度为 218.15, 上月止度为 123.25, 户计费倍率为 $(\quad)$, 本月有功电量为



() kWh。

答案: 1000、94900

解: 计费倍率

$$k_{TV} \times k_{TA} = \frac{10}{0.1} \times \frac{50}{5} = 1000$$

有功电量

$$218.15 \times 1000 - 123.25 \times 1000 = 94900 \text{ (kWh)}$$

4. 某动力用户, 受电变压器容量为 10kVA, 现查明该用户窃电, 窃电时间无法查明, 该用户执行的电价为 0.85 元/kWh, 则对该用户应追补电量 () kWh、补交电费 () 元及违约使用电费 () 元。

答案: 21600、18360、55080

解: 根据《供电营业规则》, 该用户的行为是窃电行为, 其窃电时间应按 180 天、动力用户按每天 12h 计算。

(1) 应追补电量

$$10 \times 180 \times 12 = 21600 \text{ (kWh)}$$

(2) 该用户应补交电费

$$0.85 \times 21600 = 18360 \text{ (元)}$$

(3) 违约使用电费

$$18360 \times 3 = 55080 \text{ (元)}$$

五、识图题 (每小题 2 分, 共 4 分)

1. 如图所示电能表铭牌的标志, () 是电能表型号; () 是基本电流、额定最大电流; () 是电能表常数; () 是准确度等级; () 是出厂编号。



- A. DDZY876C B. 10 (40) A C. 1600imp/kWh D. ②
E. NO.0000391115

答案: A、B、C、D、E

2. 关于以下电路图说法正确的是 ()。

- A. 图 1 是两只双控开关控制一盏灯的电路原理图
B. 图 2 是两只双控开关控制一盏灯的电路原理图
C. 图 1 是两只双控开关和一只多控开关控制一盏灯
D. 图 2 是两只双控开关和一只多控开关控制一盏灯

答案: BC

