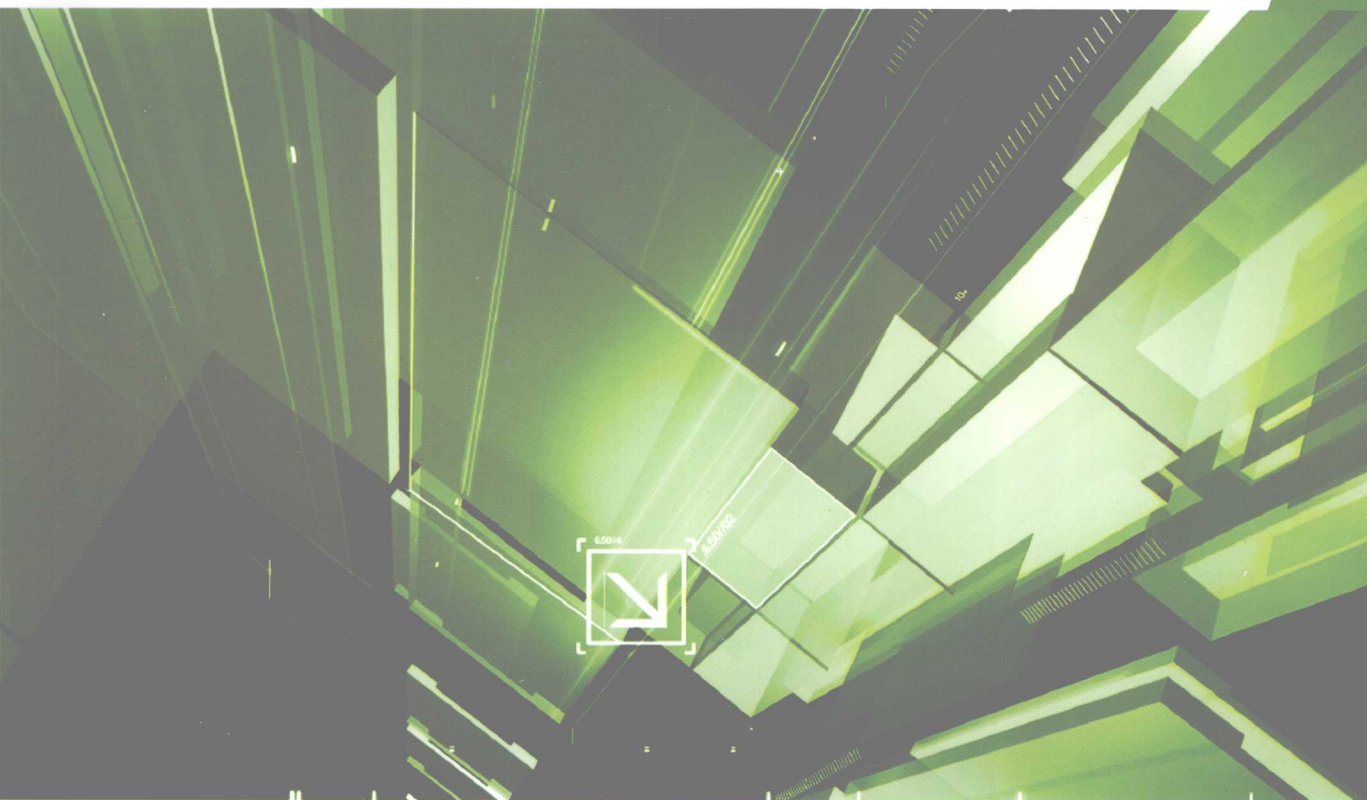


生产技能人员 普调考与离岗轮训题库



变电检修 分册

山东电力集团公司 编



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

生产技能人员 普调考与离岗轮训题库

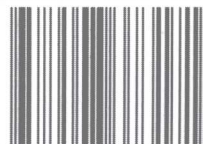
变电运行分册

继电保护分册

抄表核算收费分册

变电检修分册

ISBN 978-7-5083-7317-1



9 787508 373171 >

定价：21.00 元

销售分类建议：电气工程 / 综合

生产技能人员
普调考与离岗轮训题库

变电检修分册

山东电力集团公司 编



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

内 容 提 要

为进一步提高生产技能人员的综合素质与业务水平,山东电力集团公司依据国家职业标准和岗位培训规范,结合山东电网变电检修工作实际,组织部分优秀技能人才编写了《生产技能人员普调考与离岗轮训题库 变电检修分册》。

本题库共分四章,通过选择题、判断题、绘图题、计算题、简答题和论述题介绍了基础知识,规程、安全知识和电气试验,变电设备及开关类设备的检修等方面内容。本题库结合生产现场实际,精选了具有典型性、实用性的试题,增加了国家电网公司变电检修新规定和山东电网新设备、新技术等内容,从而满足了变电检修岗位从业人员学习和工作的需要。

本书既可作为生产技能人员岗位培训、职业技能鉴定的教材,又可以作为变电检修岗位员工考核、专业技术人员自学使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

生产技能人员普调考与离岗轮训题库. 变电检修分册/山东电力集团公司编. —北京: 中国电力出版社, 2008

ISBN 978 - 7 - 5083 - 7317 - 1

I. 生… II. 山… III. ①电力工业 - 安全生产 - 技术培训 - 习题②变电所 - 检修 - 技术培训 - 习题 IV. TM08 - 44
TM63 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 070180 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

北京丰源印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2008 年 7 月第一版 2008 年 7 月北京第一次印刷

787 毫米 × 1092 毫米 16 开本 12.25 印张 297 千字

印数 0001—3000 册 定价 21.00 元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失

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

《生产技能人员普调考与离岗轮训题库》

编 委 会

主 任 张 宁

副 主 任 王向阳 王传庆 刘运龙

许洪强 张效胜 张 伟

委 员 赵桂廷 逯怀东 刘继东 张洪起 王兴照

李军田 马 杰 戴希海 王焕金 陈雪刚

本册编写 (以姓氏笔画为序)

王振中 冯 部 刘 青 刘 靖 齐大勇

宋宏雷 林丛玉 苗长青 苗文勇 何振华

宗承林 赵全新 陈显军 姜兆庆 张 卫

张殿成 陶苏东 崔昌波 戴立强

本册统稿 陶苏东

本册主审 逯怀东

为逐步建立员工队伍素质提升的长效机制，不断提高生产技能人员培训的针对性和实效性，根据国家电网公司《关于开展生产技能人员离岗轮训工作的意见》和山东电力集团公司《生产技能人员普调考和离岗轮训管理暂行办法》的规定，山东电力集团公司依据国家职业标准和岗位培训规范，结合山东电网变电检修工作实际，组织部分优秀技能人才编写了《生产技能人员普调考与离岗轮训题库 变电检修分册》。

本书内容由基础知识，规程、安全知识及电气试验部分，变电设备检修部分组成，包括变压器、断路器、隔离开关、互感器、电抗器、电容器、母线、避雷器检修等，其中每一部分皆由选择题、判断题、简答题、绘图题、计算题和论述题六种题型组成。本书选编了具有典型性、广泛性的理论知识试题和技能操作试题，涵盖了本岗位所需的理论知识和技能需求，结合一线员工的工作实际情况和岗位发展的要求，突出新技术、新设备、新材料、新工艺的推广应用，为变电检修岗位从业人员日常学习提供指导。基础部分由陶苏东、戴立强、苗文勇编写，试验、规程和安全部分由王振中、宋宏雷、张卫、苗长青编写，变压器类设备由姜兆庆、刘青、张殿成、崔昌波、宗承林、何振华编写，断路器、隔离开关、母线、避雷器部分由赵全新、林丛玉、刘靖、齐大勇、冯部、陈显军编写。全书由山东电力职工技能培训中心陶苏东统稿，山东电力集团公司生产技术部逯怀东审定。

本书内容结合变电检修岗位实际，以解决实际问题为目的，强化理论知识与技能操作相结合、理论提升与实践练习相结合，编写内容突出针对性、实用性。本书既可作为职业技能的培训教材，又可以作为检修岗位从业人员的自学读物。

由于编者水平有限，书中不足之处在所难免，恳切希望广大专家、读者提出宝贵意见。

编者

2008年3月

目
录

前言

第一章 基础知识	1
一、选择题	1
二、判断题	11
三、绘图题	18
四、计算题	22
第二章 规程、安全知识和电气试验	29
一、选择题	29
二、判断题	46
三、简答题	58
四、绘图题	63
五、计算题	67
六、论述题	69
第三章 变电设备检修	73
一、选择题	73
二、判断题	90
三、简答题	104
四、绘图题	113
五、计算题	118
六、论述题	122
第四章 开关类设备和避雷器检修	131
一、选择题	131
二、判断题	149
三、简答题	162
四、绘图题	169
五、计算题	176
六、论述题	180
参考文献	189

基础知识

一、选择题

1. 两点之间的电位之差称为 ()。

(A) 电压; (B) 电动势; (C) 电势差; (D) 电压差。

答案: A

2. 在电压恒定的直流电路中, 电阻值增大时, 电流值 ()。

(A) 增大; (B) 不变; (C) 减小; (D) 变化不定。

答案: C

3. 衡量电能质量的主要技术指标有电压、频率和 ()。

(A) 功率; (B) 负荷; (C) 电流; (D) 波形。

答案: D

4. 正弦交流电的三要素是初相角、频率和 ()。

(A) 最大值; (B) 周期; (C) 有效值; (D) 平均值。

答案: A

5. 金属导体的电阻与 () 无关。

(A) 导体截面; (B) 导体长度; (C) 电阻率; (D) 电压。

答案: D

6. 绝缘体不导电是因为绝缘体中几乎没有 ()。

(A) 自由电子; (B) 质子; (C) 中子; (D) 离子。

答案: A

7. 磁力线、电流和作用力的方向的关系是 ()。

(A) 磁力线与电流平行, 与作用力垂直; (B) 三者互相垂直;
(C) 磁力线与电流垂直, 与作用力平行; (D) 三者互相平行。

答案: B

8. 电力系统发生短路故障时, 其短路电流为 (), 其空载电流为容性电流。

(A) 电阻电流; (B) 容性电流; (C) 感性电流; (D) 阻容性电流。

答案: C

9. 纯电容元件在电路中 ()。

(A) 消耗电能; (B) 储存磁场能量; (C) 储存电能; (D) 改善电能。

答案: C

10. 电容器在电路换路时, 其 ()。

(A) 电流不能发生突变; (B) 两端电压不能发生突变;
(C) 储存能量能发生突变; (D) 储存电场能发生突变。

答案: B

11. 大电流接地系统中, 任何一点发生接地时, 零序电流等于通过故障点电流的 ()。

- (A) 2 倍; (B) 1.5 倍; (C) 1/3; (D) 2.5 倍。

答案: C

12. 系统发生短路故障时, 系统网络的总阻抗会出现 ()。

- (A) 突然增大; (B) 突然减少; (C) 忽大忽小; (D) 不变。

答案: B

13. 零序电流互感器只有在 () 时, 才有零序电流输出。

- (A) 三相短路; (B) 两相短路; (C) 单相接地; (D) 三相短路接地。

答案: C

14. 各种不同截面的导线, 在周围环境为 25℃, 导线温度不超过 () 的允许通过的最大电流称为安全载流量。

- (A) 60℃; (B) 70℃; (C) 80℃; (D) 90℃。

答案: B

15. 在软母线上作业时, 钢芯铝绞线的截面应不小于 () mm²。

- (A) 95; (B) 100; (C) 120; (D) 150。

答案: C

16. 直流电路中, 电容的容抗为 ()。

- (A) 最大; (B) 最小; (C) 0; (D) 无穷大。

答案: D

17. 在纯电阻电路中, 等值电阻为 $R = R_1 + R_2 R_3 / (R_2 + R_3) + R_4$, 这一电路称为 () 电路。

- (A) 串联; (B) 并联; (C) 混联; (D) 单元。

答案: C

18. 交流电路中, 电流比电压滞后 90°, 该电路是属于 () 电路。

- (A) 纯电阻; (B) 复合电路; (C) 纯电感; (D) 纯电容。

答案: C

19. 任何载流导体的周围, 都会产生磁场, 其磁场的强弱与 () 有关。

- (A) 通过导线的电流大小; (B) 导线粗细; (C) 导线材料性质; (D) 导线空间位置。

答案: A

20. 母线接点接触电阻一般规定不能大于同长度母线电阻值的 ()。

- (A) 10%; (B) 15%; (C) 20%; (D) 25%。

答案: C

21. 加速绝缘老化的主要原因是使用的 ()。

- (A) 电压过高; (B) 电流过大; (C) 温度过高; (D) 时间过长。

答案: C

22. 环境温度高于 25℃ 时, 每上升 5℃, 导线的安全载流量下降 ()。

(A) 2%; (B) 3%; (C) 5%; (D) 6%。

答案: D

23. 电源电动势的大小表示 () 做功本领的大小。

(A) 电场力; (B) 外力; (C) 摩擦力; (D) 磁场力。

答案: B

24. 在电磁感应现象中, 说法正确的是 ()。

(A) 感应电动势的大小与穿过线圈磁通量的多少成正比;
(B) 感应电流产生的磁场方向总是与原磁场方向相反;
(C) 感应电动势的大小与穿过线圈磁通量的变化率成正比;
(D) 通过磁力线越多, 感应电动势越大。

答案: C

25. RLC 串联电路中发生谐振时 ()。

(A) 总电压超前电流; (B) 总电压滞后电流; (C) 总电压与电流同相;
(D) 总电压与电流反相。

答案: C

26. 电力系统的稳定性是指 ()。

(A) 系统无故障时间的长短; (B) 两电网并列运行的能力;
(C) 系统抗干扰的能力; (D) 系统中电气设备的利用率。

答案: C

27. 力的三要素是指大小、方向和 ()。

(A) 力的强度; (B) 力的单位; (C) 力的合成; (D) 力的作用点。

答案: D

28. 构件受力后, 内部产生的单位面积的内力称为 ()。

(A) 张力; (B) 压力; (C) 压强; (D) 应力。

答案: D

29. 对电力系统的稳定性干扰最严重的是 ()。

(A) 投切大型空载变压器; (B) 投切空载线路; (C) 发生三相短路故障;
(D) 发生两相接地短路故障。

答案: C

30. 按照电气设备正常运行所允许的最高温度把绝缘材料分为七个等级, 其中 E 级材料的允许温度为 ()。

(A) 95℃; (B) 105℃; (C) 120℃; (D) 130℃。

答案: C

31. 电路中 () 指出: 流入任一节点的电流必定等于流出该节点的电流。

(A) 欧姆定律; (B) 基尔霍夫第一定律; (C) 楞次定律;
(D) 基尔霍夫第二定律。

答案: B

32. 把交流电转换为直流电的过程叫 ()。

(A) 变压; (B) 稳压; (C) 整流; (D) 滤波。

答案: C

33. 电力网发生三相对称短路时, 短路电流中包含有 () 分量。

(A) 直流; (B) 零序; (C) 正序; (D) 负序。

答案: C

34. 一只标有“ $1\text{k}\Omega$ 、 10kW ”的电阻, 允许电压 ()。

(A) 无限制; (B) 有最高限制; (C) 有最低限制; (D) 无法表示。

答案: B

35. 万用表的转换开关是实现 () 的开关。

(A) 各种测量及量程; (B) 电流接通; (C) 接通被测物实现测量;
(D) 电压接通。

答案: A

36. 三极管基极的作用是 () 载流子。

(A) 发射; (B) 收集; (C) 输出; (D) 控制。

答案: D

37. 铁磁材料在反复磁化过程中, 磁感应强度的变化始终落后于磁场强度的变化, 这种现象称为 ()。

(A) 磁化; (B) 磁滞; (C) 剩磁; (D) 减磁。

答案: B

38. 绝缘材料的机械强度, 一般随温度和湿度升高而 ()。

(A) 升高; (B) 不变; (C) 下降; (D) 影响不大。

答案: C

39. 当线圈与磁场发生相对运动时, 在导线中产生感应电动势, 电动势的方向可用 () 来确定。

(A) 右手定则; (B) 左手定则; (C) 右手螺旋法则;
(D) 左手定则和右手定则一起。

答案: C

40. 有一电源其电动势为 225V , 内阻是 2.5Ω , 其外电路由数盏“ 220V 、 40W ”的电灯组成, 如果要使电灯正常发光, 则最多能同时使用 () 盏灯。

(A) 5; (B) 11; (C) 25; (D) 40。

答案: B

41. 设电容器的电容为 C , 两极板之间的电压 U , 则该电容器中储藏的电场能量应为 ()。

(A) $Q_C = 1/(2CU)$; (B) $Q_C = CU^2/2$; (C) $W_C = 1/2C$; (D) $W_C = 1/2U$ 。

答案: B

42. 当磁通密度一定, 铁芯截面积增大时, 每匝电压 ()。

(A) 增大; (B) 减小; (C) 不变; (D) 不确定。

答案: A

43. 在 N 型半导体中, () 为多数载流子。

(A) 价电子; (B) 自由电子; (C) 空穴; (D) 离子。

答案: B

44. 在 P 型半导体中, () 为多数载流子。

(A) 价电子; (B) 自由电子; (C) 空穴; (D) 离子。

答案: C

45. 普通二极管的反向电流越小, 说明它的反向 () 性能越好。

(A) 导通; (B) 放大; (C) 截止; (D) 饱和。

答案: C

46. 三极管发射极箭头指向外的是 ()。

(A) 硅管; (B) 锗管; (C) NPN 型; (D) PNP 型。

答案: C

47. 三极管具有 () 作用。

(A) 正向导通; (B) 电流放大; (C) 反向截止; (D) 饱和。

答案: B

48. 三极管放大信号时最常用的接法是 ()。

(A) 共集电极; (B) 共发射极; (C) 共基极; (D) 共阳极。

答案: B

49. 放大电路的核心元件是 ()。

(A) 半导体; (B) PN 结; (C) 二极管; (D) 三极管。

答案: D

50. 影响放大电路工作点不稳定的最主要因素是 ()。

(A) 电源电压变化; (B) 电路参数变化; (C) 温度; (D) 管子老化。

答案: C

51. 放大电路按反馈 () 可分为正反馈和负反馈。

(A) 大小; (B) 方式; (C) 极性; (D) 信号。

答案: C

52. 单相半波整流电路中, 每个二极管承受的最大反向电压 () 变压器次级电压的最大值。

(A) 大于; (B) 等于; (C) 小于; (D) 不大于。

答案: B

53. 单相桥式整流电路中, 输出电压平均值等于 ()。

(A) U_2 ; (B) $2U_2$; (C) $0.9U_2$; (D) $1.2U_2$ 。

答案: C

54. 滤波电路通常由 () 构成。

(A) 半导体; (B) 电感和电容; (C) 二极管; (D) 三极管。

答案: B

55. 滤波电路主要是利用整流元件的 () 工作的。

(A) 非线性; (B) 单向导电性; (C) 稳压特性; (D) 放大作用。

答案: A

56. 滤波电路能把整流输出的 () 成分滤掉。

(A) 交流; (B) 直流; (C) 交、直流; (D) 电流。

答案: A

57. 在数字电路中, 三极管被当作 () 使用。

(A) 电源; (B) 放大器; (C) 开关; (D) 负载。

答案: C

58. 分析和设计数字电路的重要数学工具是 ()。

(A) 数学; (B) 函数; (C) 逻辑代数; (D) 逻辑方程。

答案: C

59. 输入输出关系为“全1出0, 有0出1”的门电路是 ()。

(A) 与非门; (B) 或非门; (C) 与或非门; (D) 异或门。

答案: A

60. $A(B + C) = AB + AC$, $A + BC = (A + B)(A + C)$ 反应的是逻辑代数中的 ()。

(A) 交换律; (B) 结合律; (C) 分配律; (D) 反演律。

答案: C

61. 稳压二极管正常工作时, 流过管子的电流称为 ()。

(A) 额定电流; (B) 稳定电流; (C) 工作电流; (D) 穿透电流。

答案: B

62. 放大电路的静态工作点, 是指输入信号 () 管子的工作点。

(A) 为零时; (B) 为正时; (C) 为负时; (D) 不为负时。

答案: A

63. 在纯电容电路中, 已知电压的最大值为 U_m , 电流最大值为 I_m , 则电路的无功功率为 ()。

(A) $U_m I_m$; (B) $U_m I_m / \sqrt{2}$; (C) $U_m I_m / 2$; (D) $2 U_m I_m$ 。

答案: C

64. 如图 1-1 所示, 若正弦交流电压 u 的有效值保持不变, 而频率由小逐渐增大时, 各灯 (纯电阻性) 亮度的变化规律是 ()。

(A) 灯 1 变亮, 灯 2 亮度不变, 灯 3 变暗;

(B) 灯 1 变暗, 灯 2 亮度不变, 灯 3 变亮;

(C) 灯 1 和灯 2 变亮, 灯 3 变暗;

(D) 各灯亮度均不改变。

答案: A

65. 如图 1-2 所示, 开关 S 闭合前电路已处于稳态, 在 $t=0$ 时, 将开关 S 闭合, 电容上电压的初始值 $U_{C(0+)}$ 和稳态值 $U_{C(\infty)}$ 分别为 ()。

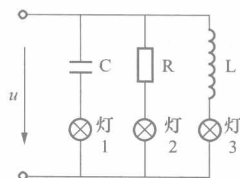


图 1-1

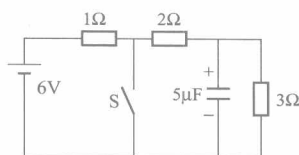


图 1-2

- (A) 3V, 0V; (B) -3V, 1V; (C) 3V, 1V; (D) 0V, 3V。

答案: A

66. 如图 1-3 所示, 电路线圈的异名端为 ()。

- (A) 1, 3; (B) 1, 4; (C) 1, 2; (D) 2, 4。

答案: B

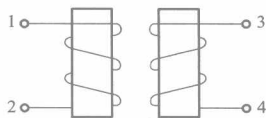


图 1-3

67. 电路如图 1-4 所示, 当开关合上瞬间, 线圈 B 两端点 a、b 的电位关系是 ()。

- (A) $V_a > V_b$; (B) $V_a < V_b$;
(C) $V_a = V_b$; (D) 不能确定。

答案: A

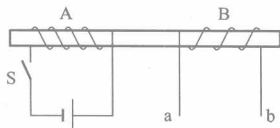


图 1-4

68. 交流电阻和电感串联电路中, 用 () 表示电阻、电感及阻抗之间的关系。

- (A) 电压三角形; (B) 功率三角形; (C) 阻抗三角形; (D) 电流三角形。

答案: C

69. 当电源电压不变时, 三相对称负载在星形连接时和三角形连接时的有功功率之比等于 ()。

- (A) 3:1; (B) $\sqrt{3}$:1; (C) 1:1; (D) 1:3。

答案: D

70. 无论三相电路是 Y 接还是 Δ 接, 也无论对称与否, 其总功率为 ()。

- (A) $P = 3UI\cos\varphi$; (B) $P = P_U + P_V + P_W$; (C) $P = \sqrt{3} UI\cos\varphi$;
(D) $P = UI\cos\varphi$ 。

答案: B

71. Yd11 接法的三相电力变压器, 若二次侧一相绕组接反, 则 ()。

- (A) 三相电动势相互抵消; (B) 三相绕组中出现很大的环流;
(C) 只剩一相电动势; (D) 只剩两相电动势。

答案: B

72. 两只额定电压相同的电阻串接在电路中, 则阻值较大的电阻 ()。

- (A) 发热量较大; (B) 发热量较小; (C) 没有明显变化; (D) 不发热。

答案: A

73. 节点电压法求解电路时, 应列出 () 独立方程。

- (A) 比节点少一个的; (B) 与回路数相等的; (C) 与节点数相等的;
(D) 比节点多一个的。

答案: A

74. RLC 并联电路, 当 () 时, 回路阻抗最大。

- (A) $L > C$; (B) $L < C$; (C) $L = C$; (D) $X_L = X_C$ 。

答案: D

75. 某支路电流表达式为 $i = 141\sin(314t + 600)$ A, 支路电阻为 4Ω , 则该支路有功损耗为 ()。

- (A) 80kW; (B) 40kW; (C) 564W; (D) 78.4kW。

答案: B

76. RL 串联电路, $R = 1\Omega$ 、 $X_L = \sqrt{3}\Omega$, 如外加电压为 220V, 则回路电流为 ()。

(A) 110A; (B) 77.8A; (C) 155.54A; (D) 55A。

答案: A

77. 有源二端网络, 开路电压为 10V, 短路时测得电流为 2A, 该二端网络等效电动势和电阻分别为 ()。

(A) 10V、 2Ω ; (B) 10V、 5Ω ; (C) 20V、 2Ω ; (D) 10V、 20Ω 。

答案: B

78. RLC 并联电路, 当电路谐振时, 回路 () 最小。

(A) 电压; (B) 阻抗; (C) 电流; (D) 电抗。

答案: C

79. 某单相交流电路, 外施 220V 电压, 负载阻抗 $Z = (3 + 4j)\Omega$, 该电路 1h 损失的电量为 ()。

(A) 4.23kWh; (B) 5.814 kWh; (C) 8.5 kWh; (D) 56 kWh。

答案: B

80. 若已知一个电阻两端加上 400V 的电压时, 所消耗的功率为 80W, 那么当外加电压减少一倍时, 消耗的功率为 ()。

(A) 60W; (B) 40W; (C) 20W; (D) 10W。

答案: C

81. 若已知一个电阻通过 0.5A 的电流时所消耗的功率是 5W, 那么通过 1A 的电流时所消耗的功率是 ()。

(A) 10W; (B) 20W; (C) 15W; (D) 30W。

答案: B

82. 两台额定功率相同, 但额定电压不同的用电设备, 若额定电压为 110V 的设备电阻为 R , 则额定电压为 220V 设备的电阻为 ()。

(A) $2R$; (B) $R/2$; (C) $4R$; (D) $3R$ 。

答案: C

83. 一个“220V, 100W”的灯泡和一个“220V, 40W”的灯泡, 串联接在 380V 的电源上, 则 ()。

(A) “220V, 40W”的灯泡易烧坏; (B) “220V, 100W”的灯泡易烧坏;
(C) 两只灯泡均易烧坏; (D) 两只灯泡均正常发光。

答案: A

84. 一个电容器 C 和一个电容量为 $2\mu\text{F}$ 的电容器串联后, 总电容量为电容器 C 的 $1/3$, 那么电容器 C 的电容量是 ()。

(A) 3MF ; (B) $4\mu\text{F}$; (C) $6\mu\text{F}$; (D) 5MF 。

答案: B

85. 两个电容量分别为 $3\mu\text{F}$ 和 $6\mu\text{F}$ 的电容器相串联, 若外加正弦交流电压为 12V,

则 $3\mu\text{F}$ 电容器上的压降为 ()。

- (A) 8V; (B) 4V; (C) 9V; (D) 18V。

答案: A

86. 交流电路中, 电容 C_1 和电容 C_2 并联, C_1 的容量为 C_2 的 3 倍, 则通过 C_1 的电流是通过 C_2 的电流的 ()。

- (A) $1/3$; (B) 3 倍; (C) 1.5 倍; (D) 4 倍。

答案: B

87. 同一电磁线圈分别接到电压值相同的直流和交流电路中, 这时 ()。

- (A) 接入直流电路的磁场强; (B) 接入交流电路的磁场强;
(C) 两种电路的磁场相同; (D) 两种电路的磁场无法比较。

答案: A

88. 感性负载的两端并联容性设备是为了 ()。

- (A) 增加电路无功功率; (B) 减少负载有功功率;
(C) 提高负载功率因数; (D) 提高整个电路的功率因数。

答案: D

89. 为了把电流表量程扩大 100 倍, 分流电阻的电阻值应是仪表内阻的 ()。

- (A) $1/100$; (B) $1/99$; (C) 99 倍; (D) 100 倍。

答案: B

90. 用万用表检测二极管时, 应使用万用表的 ()。

- (A) 电流挡; (B) 电压挡; (C) $1\text{k}\Omega$ 挡; (D) 10Ω 挡。

答案: C

91. 有两只电容器, 其额定电压 U_N 均为 110V, 电容量分别为 $C_1 = 3\mu\text{F}$, $C_2 = 6\mu\text{F}$, 若将其串联接在 220V 的直流电源上, 设电容 C_1 、 C_2 的电压分别为 U_1 、 U_2 , 则 ()。

- (A) $U_1 > U_2$; (B) U_1 、 U_2 均大于 U_N ; (C) $U_2 > U_N$; (D) $U_2 > U_1$ 。

答案: A

92. RC 移相电路输出电压 U_0 对输入电压 U_i 的相移应 ()。

- (A) 大于 90° ; (B) 小于 90° ; (C) 等于 90° ; (D) 等于 180° 。

答案: B

93. 在 RLC 串联的交流电路中, 如果总电压相位滞后于电流相位, 则 ()。

- (A) $R = X_L = X_C$; (B) $X_L = X_C \neq R$; (C) $X_L > X_C$; (D) $X_L < X_C$ 。

答案: D

94. 对均匀带电的球面来说, 球内任何点的场强 ()。

- (A) 等于零; (B) 小于零; (C) 大于零; (D) 与球面场强相等。

答案: A

95. 在 RLC 串联电路中, 当电流与总电压同相时, () 成立。

- (A) $\omega L^2 C = 1$; (B) $\omega^2 LC = 1$; (C) $\omega LC = 1$; (D) $\omega = LC$ 。

答案: B

96. 下列各种形式的电测仪表中,不能反映被测量真实有效值的是()仪表。

(A) 电磁式; (B) 电动式; (C) 磁电式; (D) 静电式。

答案: C

97. 电容器的电容量 $C = Q/U$, 由此得出()。

(A) Q 上升, C 变大; (B) Q 下降, C 变小; (C) C 是常量, 不随 Q 、 U 而变;
(D) U 下降, C 变大。

答案: C

98. RLC 并联, 接入一个频率可变的电源, 开始时 $I_R = 10A$, $I_L = 15A$, $I_C = 15A$, 总电路呈阻性, 当频率上升时, 电路()。

(A) 呈容性; (B) 呈感性; (C) 呈阻性; (D) 性质不变。

答案: A

99. 下列描述电感线圈主要物理特性的各项中,()项是错误的。

(A) 电感线圈能储存磁场能量; (B) 电感线圈能储存电场能量;
(C) 电感线圈中的电流不能突变; (D) 电感在直流电路中相当于短路。

答案: B

100. 一只电灯与电容 C 并联后经开关 S 接通电源, 当开关 S 断开时, 电灯()。

(A) 一直不熄灭; (B) 立即熄灭; (C) 慢慢地熄灭;
(D) 在开关拉开瞬间更亮一些, 然后慢慢地熄灭。

答案: C

101. 在 RL 串联电路接通正弦电源的过渡过程中, 电路瞬间电流的大小与电压合闸时初相角 ψ 及电路的阻抗角 φ 有关。当()时, 电流最大。

(A) $\psi - \varphi = 0^\circ$ 或 180° ; (B) $\psi - \varphi = \pm 30^\circ$; (C) $\psi - \varphi = \pm 60^\circ$;
(D) $\psi - \varphi = \pm 90^\circ$ 。

答案: D

102. 如图 1-5 所示, ELA 灯与 ELB 灯电阻相同, 当电阻器滑动片向下滑动时, ()。

(A) ELA 灯变亮, ELB 灯变暗;
(B) ELA 灯变暗, ELB 灯变亮;
(C) ELA 灯变暗, ELB 灯变暗;
(D) ELA 灯变亮, ELB 灯变暗。

答案: C

103. 如图 1-6 所示, 两条导线互相垂直, 但相隔一个小的距离, 其中 AB 固定, CD 可自由活动。当直流电按图示方向通入两条导线时, 导线 CD 将按()。

(A) 顺时针方向转动, 同时靠近导线 AB;
(B) 顺时针方向转动, 同时离开导线 AB;

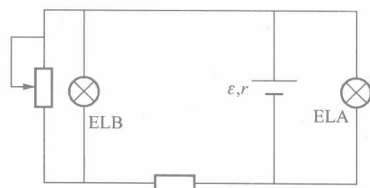


图 1-5

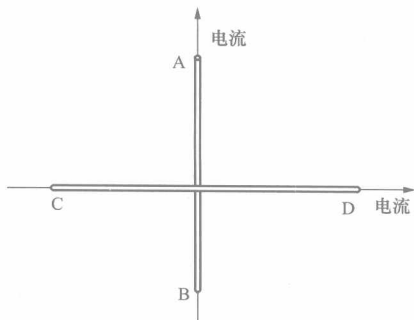


图 1-6