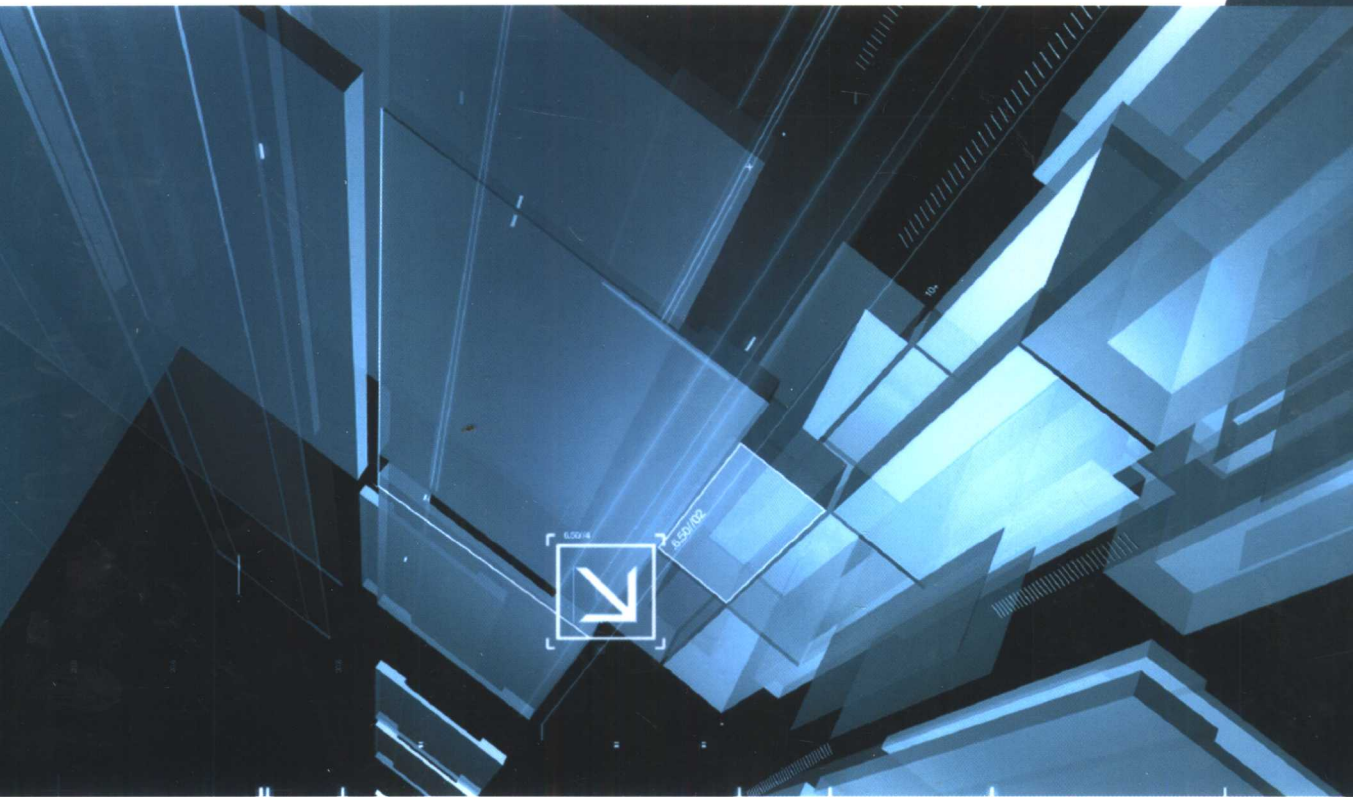


生产技能人员 普调考与离岗轮训试题库



变电运行 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
普调考与离岗轮训试题库

变电运行分册

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,结合山东电网变电运行工作实际,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试题库 变电运行分册》。

本试题库包括基础知识、继电保护、电气设备及巡视检查、规程、安全、试验、倒闸操作、事故异常处理等部分。针对生产现场实际,精选了具有典型性、实用性的理论知识试题和技能操作试题,增加了国家电网公司变电运行新规定和山东电网新设备、新技术等内容,满足了变电运行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,又可以作为变电运行岗位员工考核、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试题库. 变电运行分册/
山东电力集团公司编. —北京:中国电力出版社, 2008
ISBN 978-7-5083-6981-5

I. 生… II. 山… III. ①电力工业-安全生产-技术培训-习题 ②变电所-电力系统运行-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 041022 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)

航远印刷有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2008 年 4 月第一版 2008 年 4 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 12.25 印张 300 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：于红五 王向阳 王传庆 刘运龙 许洪强
张效胜

委 员：张治取 王志伟 邱夕兆 张 伟 赵桂廷
逯怀东 孙鼎浩 张洪起 戴希海 王兴照
姚 刚 马 杰 王焕金 蔡卫敏 陈雪刚
国清华

本 册 编 写：（以姓氏笔画为序）

王兰玉 卢元恭 申 磊 刘志洋 刘克岐
刘相兴 阴建伟 李 静 李 剑 何圣文
宋宗勋 陈 刚 赵玉成 胡 云 种衍师
秦承胜 曹卫兵 翟润成

本 册 统 稿：陶苏东

本 册 主 审：王兴照

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，结合山东电网变电运行工作实际，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 变电运行分册》。

本书内容由基础知识，继电保护，电气设备及巡视检查，规程、安全、试验，倒闸操作、事故异常处理等部分组成，其中每一部分皆由选择题、判断题、简答题、绘图题、计算题、论述题等六种题型组成。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，为变电运行岗位从业人员日常学习提供指导。基础知识部分由李静、秦承胜编写，规程、安全和试验部分由胡云、陈刚、刘志洋、王兰玉编写，电气设备及巡视检查部分由何圣文、卢元恭、刘克岐、翟润成、赵玉成、种衍师编写，继电保护部分由申磊、刘相兴、宋宗勋编写，倒闸操作和事故异常处理部分由阴建伟、李剑、曹卫兵编写。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王兴照审定。

本书内容结合变电运行岗位实际，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，又可以作为变电运行岗位从业人员的自学读物。

由于编者水平有限，书中定有不足之处，恳切希望广大专家、读者提出宝贵意见。

编者

2008年3月

前言

第一章 基础知识	(1)
一、选择题	(1)
二、判断题	(8)
三、绘图题	(14)
四、计算题	(19)
第二章 继电保护	(24)
一、选择题	(24)
二、判断题	(34)
三、计算题	(41)
四、绘图题	(42)
五、简答题	(44)
六、论述题	(46)
第三章 电气设备及巡视检查	(50)
一、选择题	(50)
二、判断题	(68)
三、计算题	(84)
四、绘图题	(87)
五、简答题	(90)
六、论述题	(95)
第四章 规程、安全、试验	(101)
一、选择题	(101)
二、判断题	(127)
三、简答题	(146)
四、论述题	(152)
第五章 倒闸操作、事故异常处理	(156)
一、选择题	(156)
二、判断题	(165)
三、简答题	(172)
四、论述题	(181)
参考文献	(190)

基础知识

一、选择题

1. 产生过渡过程的外因是 ()。

(A) 电路中有储能元件; (B) 电路断开; (C) 电路关闭; (D) 换路。

答案: D

2. 互感电动势的大小和方向, 用 () 分析。

(A) 楞次定律; (B) 法拉第电磁感应定律; (C) 右手定则;
(D) 左手定则。

答案: B

3. 纯电感在电路中是 () 元件。

(A) 不耗能; (B) 耗能; (C) 发电; (D) 发热。

答案: A

4. 发生两相短路时, 短路电流中含有 () 分量。

(A) 正序; (B) 负序; (C) 正序和负序; (D) 正序和零序。

答案: C

5. 物体带电是由于 ()。

(A) 失去电荷或得到电荷的缘故; (B) 既未失去电荷也未得到电荷的缘故;
(C) 由于物体是导体; (D) 由于物体是绝缘体。

答案: A

6. 能把正电荷从低电位移向高电位的力叫 ()。

(A) 电磁力; (B) 电场力; (C) 电力; (D) 电源力。

答案: D

7. 直流电路中, 把电流流出的一端叫电源的 ()。

(A) 正极; (B) 负极; (C) 端电压; (D) 电动势。

答案: A

8. 电荷的基本特性是 ()。

(A) 异性电荷相吸引, 同性电荷相排斥; (B) 同性电荷相吸引, 异性电荷相排斥;
(C) 异性电荷和同性电荷都相吸引; (D) 异性电荷和同性电荷都相排斥。

答案: A

9. 在一恒压的电路中, 电阻减小, 电流随之 ()。

(A) 减小; (B) 增大; (C) 不变; (D) 不一定。

答案: B

10. 几个电阻的两端分别接在一起, 每个电阻两端承受同一电压, 这种电阻连接方法称为电阻的 ()。

(A) 串联; (B) 并联; (C) 串并联; (D) 混联。

答案: B

11. 正弦交流电的三要素是 ()。

- (A) 电压、电动势、电位; (B) 最大值、频率、初相位;
(C) 容抗、感抗、阻抗; (D) 平均值、周期、电流。

答案: B

12. 电感在直流电路中相当于 ()。

- (A) 开路; (B) 短路; (C) 断路; (D) 不存在。

答案: B

13. 电容在直流电路中相当于 ()。

- (A) 开路; (B) 短路; (C) 断路; (D) 不存在。

答案: A

14. 电容器中储存的能量是 ()。

- (A) 热能; (B) 机械能; (C) 磁场能; (D) 电场能。

答案: D

15. 恒流源的特点是 ()。

- (A) 端电压不变; (B) 输出功率不变; (C) 输出电流不变;
(D) 内部损耗不变。

答案: C

16. 三相对称负载星形连接时, 线电压是相电压的 () 倍。

- (A) 1; (B) $\sqrt{3}$; (C) $\sqrt{2}$; (D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ 。

答案: B

17. 对称三相电路三角形接线方式时, 相电流比对应的线电流 ()。

- (A) 同相位; (B) 超前 30° ; (C) 滞后 30° ; (D) 滞后 120° 。

答案: B

18. 三相对称电路中的有功功率计算公式 $P = \sqrt{3}UI\cos\varphi$, 其中 φ 为 ()。

- (A) 相电压与相电流的相位差; (B) 线电压与线电流的相位差;
(C) 线电压与相电流的相位差; (D) 相电压与线电流的相位差。

答案: A

19. 在电容电路中, 通过电容器的是 ()。

- (A) 直流电流; (B) 交流电流; (C) 直流电压; (D) 直流电动势。

答案: B

20. 全电路欧姆定律应用于 ()。

- (A) 任一回路; (B) 任一独立回路; (C) 任何电路; (D) 简单电路。

答案: D

21. 两只阻值相同的电阻并联后其总阻值的大小 ()。

- (A) 为两只电阻阻值的乘积; (B) 等于两只电阻阻值之和;
(C) 等于一只电阻阻值的 $1/2$; (D) 等于两只电阻阻值的倒数和。

答案: C

22. 关于等效变换说法正确的是 ()。

- (A) 等效变换只保证变换的外电路的各电压、电流不变;
- (B) 等效变换是说互换的电路部分一样;
- (C) 等效变换对变换电路内部等效;
- (D) 等效变换只对直流电路成立。

答案: A

23. 直流电阻的测量对于小电阻用 () 测量。

- (A) 欧姆表; (B) 直流单臂电桥; (C) 直流双臂电桥; (D) 绝缘电阻表。

答案: C

24. 对于一个 () 的电路, 利用回路电流法求解。

- (A) 支路数大于网孔数; (B) 支路数小于节点数; (C) 支路数等于节点数;
- (D) 支路数小于网孔数。

答案: A

25. 在感性负载两端并联容性设备是为了 ()。

- (A) 增加电源无功功率; (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

26. 叠加定理适用于复杂电路中的 () 计算。

- (A) 非线性电路中的电压、电流; (B) 线性电路中的电压、电流;
- (C) 非线性电路中的功率; (D) 线性电路中的电压、电流及功率。

答案: B

27. 电阻负载并联时功率与电阻关系是 ()。

- (A) 因为电流相等, 所以功率与电阻成正比;
- (B) 因为电流相等, 所以功率与电阻成反比;
- (C) 因为电压相等, 所以功率与电阻大小成反比;
- (D) 因为电压相等, 所以功率与电阻大小成正比。

答案: C

28. 对于两节点多支路的电路用 () 分析最简单。

- (A) 支路电流法; (B) 节点电压法; (C) 回路电流; (D) 戴维南定理。

答案: B

29. 并联电阻电路中的总电流等于各支路 ()。

- (A) 电流的和; (B) 电流的积; (C) 电流的倒数和; (D) 电流的差。

答案: A

30. RL 串联与 C 并联电路发生谐振的条件是 ()。

- (A) $\omega L = \frac{1}{\omega C}$; (B) $R^2 + (\omega L)^2 = \frac{L}{C}$; (C) $R^2 + (\omega L)^2 = \omega C$;
- (D) $R^2 + (\omega L)^2 = \left[\frac{1}{\omega C} \right]^2$ 。

答案: B

31. RLC 并联电路, 当电路谐振时, 回路中 () 最小。

(A) 电压; (B) 阻抗; (C) 电流; (D) 电抗。

答案: C

32. 两只额定电压相同的电阻, 串联接在电路中则阻值较大的电阻 ()。

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

答案: B

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

(A) 10; (B) 20; (C) 15; (D) 30。

答案: B

34. 功率因数用 $\cos\varphi$ 表示, 其大小为 ()。

(A) $\cos\varphi = P/Q$; (B) $\cos\varphi = R/Z$; (C) $\cos\varphi = R/S$; (D) $\cos\varphi = X/R$ 。

答案: B

35. 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, 则消耗的功率为 () W。

(A) 60; (B) 40; (C) 20; (D) 10。

答案: C

36. 在正弦交流纯电容电路中, 下列各式, 正确的是 ()。

(A) $I = U\omega C$; (B) $I = \frac{u}{\omega C}$; (C) $I = \frac{U}{\omega C}$; (D) $I = \frac{U}{C}$ 。

答案: A

37. 交流测量仪表所指示的读数是正弦量的 ()。

(A) 有效值; (B) 最大值; (C) 平均值; (D) 瞬时值。

答案: A

38. 导线通以交流电流时, 导线表面的电流密度 ()。

(A) 较靠近导线中心密度大; (B) 较靠近导线中心密度小;
(C) 与靠近导线中心密度一样; (D) 无法确定。

答案: A

39. 图 1-1 中互感器绕组的同名端是 ()。

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

答案: B

40. 由铁磁材料构成的磁通集中通过的路径称为 ()。

(A) 电路; (B) 磁链; (C) 磁路; (D) 磁场。

答案: C

41. 通电绕组在磁场中的受力用 () 判断。

(A) 安培定则; (B) 右手螺旋定则; (C) 右手定则; (D) 左手定则。

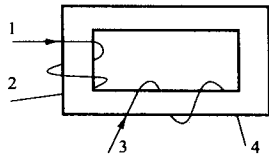


图 1-1

答案: D

42. 绕组内感应电动势的大小与穿过该绕组磁通的变化率成 ()。

(A) 正比; (B) 反比; (C) 无比例; (D) 平方比。

答案: A

43. 互感系数与 () 有关。

(A) 电流大小; (B) 电压大小; (C) 电流变化率;
(D) 两互感绕组相对位置及其结构尺寸。

答案: D

44. 自感系数与 () 有关。

(A) 电流大小; (B) 电压大小; (C) 电流变化率;
(D) 线圈自身结构及材料性质。

答案: D

45. 在人站立或行走时通过有电流通过的地面, 两脚间所承受的电压称为 ()。

(A) 跨步电压; (B) 接触电压; (C) 接地电压; (D) 过渡电压。

答案: A

46. 对于低压用电系统为了获得 380/220V 两种供电电压, 习惯上采用中性点 () 构成三相四线制供电方式。

(A) 直接接地; (B) 不接地; (C) 经消弧绕组接地; (D) 经高阻抗接地。

答案: A

47. 如图 1-2 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

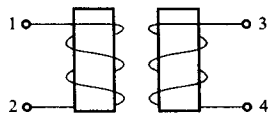


图 1-2

48. 仪表的摩擦力矩越大, 产生的误差 ()。

(A) 越大; (B) 越小; (C) 不受影响;
(D) 很小。

答案: A

49. 用钳形电流表测量电流时导线应放在 ()。

(A) 里侧; (B) 外侧; (C) 中央; (D) 任意处。

答案: C

50. 电流表、电压表的阻抗是 ()。

(A) 电流表阻抗较小、电压表阻抗较大; (B) 电流表阻抗较大、电压表阻抗较小;
(C) 电流表、电压表阻抗相等; (D) 电流表阻抗等于 2 倍电压表阻抗。

答案: A

51. 功率表在接线时, 正负的规定是 ()。

(A) 电流有正负, 电压无正负; (B) 电流无正负, 电压有正负;
(C) 电流、电压均有正负; (D) 电流、电压均无正负。

答案: C

52. 电流表和电压表串联附加电阻后, () 能扩大量程。

(A) 电流表; (B) 电压表; (C) 都不能; (D) 都能。

答案: B

53. 当仪表接入线路时, 仪表本身 ()。

(A) 消耗很小功率; (B) 不消耗功率; (C) 消耗很大功率;
(D) 送出功率。

答案: A

54. 在直接接地系统中, 当接地电流大于 4000A 时, 变电站中的接地网的接地电阻不应大于 () Ω 。

(A) 5; (B) 2; (C) 0.5; (D) 4。

答案: C

55. 铁磁谐振过电压一般为 () 相电压。

(A) 1~1.5 倍; (B) 5 倍; (C) 2~3 倍;
(D) 1~1.2 倍。

答案: C

56. 一台降压变压器, 如果一次绕组和二次绕组同用一样材料和同样截面积的导线绕制, 在加压使用时, 将出现 ()。

(A) 两绕组发热量一样; (B) 二次绕组发热量较大;
(C) 一次绕组发热量较大; (D) 二次绕组发热量较小。

答案: B

57. 变压器温度上升, 绝缘电阻会 ()。

(A) 增大; (B) 降低; (C) 不变; (D) 成比例增大。

答案: B

58. 额定电压为 1kVA 以上的变压器绕组, 在测量绝缘电阻时, 必须用 () V 绝缘电阻表。

(A) 1000; (B) 2500; (C) 500; (D) 200。

答案: B

59. 为了保证用户电压质量, 系统必须保证有足够的 ()。

(A) 有功容量; (B) 电压; (C) 无功容量; (D) 电流。

答案: C

60. 系统向用户提供的无功功率小于用户所需无功功率时, 电压 ()。

(A) 降低; (B) 升高; (C) 不变; (D) 等于零。

答案: A

61. 电力系统不能向负荷供应所需的足够的有功功率时, 系统的频率 ()。

(A) 要升高; (B) 要降低; (C) 升高降低不确定; (D) 升高较轻。

答案: B

62. 如图 1-3 所示, 若正弦交流电压的有效值保持不变, 而频率由小逐渐增大时, 各电灯泡 (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、灯 2 变亮, 灯 3 变暗;
 (D) 各灯亮度均不改变。

答案: A

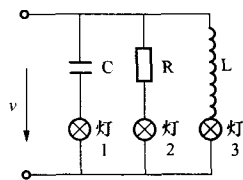


图 1-3

63. 电压表的内阻为 $3\text{k}\Omega$ 最大量程为 3V , 先将它串联一个电阻改装成一个 15V 的电压表, 则串联电阻的阻值为 () $\text{k}\Omega$ 。

- (A) 3; (B) 9; (C) 12; (D) 24。

答案: C

64. 有一块内阻为 0.15Ω , 最大量程为 1A 的电流表, 将它并联一个 0.05Ω 的电阻, 则这块电流表的量程将扩大为 () A 。

- (A) 3; (B) 4; (C) 2; (D) 6。

答案: B

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

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

答案: C

66. 两台额定电压相同, 但设备电阻不同的直流用电设备, 若设备电阻为 R 的设备额定功率为 P_1 , 则设备电阻为 $4R$ 的设备额定功率 P_2 等于 ()。

- (A) $2P_1$; (B) $4P_1$; (C) $P_1/2$; (D) $P_1/4$ 。

答案: D

67. 有 n 个试品并联在一起测量绝缘电阻, 测得值为 R , 则单个试品的绝缘电阻都 ()。

- (A) 小于 R ; (B) 不小于 R ; (C) 等于 R ; (D) 大于 nR 。

答案: B

68. 一个线性电感元件的感抗决定于 ()。

- (A) 电路电压; (B) 电路电流; (C) 自感系数; (D) 自感系数和频率。

答案: D

69. 额定功率为 10W 的三个电阻, $R_1 = 10\Omega$, $R_2 = 40\Omega$, $R_3 = 250\Omega$, 串联接于电路中, 电路中允许通过的最大电流为 ()。

- (A) 200mA ; (B) 0.50A ; (C) 1A ; (D) 180mA 。

答案: A

70. “千瓦·时”是 () 的计量单位。

- (A) 有功功率; (B) 无功功率; (C) 视在功率; (D) 电能。

答案: D

71. 载流导体的发热量与 () 无关。

- (A) 通过电流的大小; (B) 电流通过时间的长短; (C) 载流导体的电压等级; (D) 导体电阻的大小。

答案: C

72. 交流 10kV 母线电压是指交流三相三线制的 ()。

(A) 线电压; (B) 相电压; (C) 线路电压; (D) 设备电压。

答案: A

73. 使用的照明电压为 220V, 这个值是交流电的 ()。

(A) 有效值; (B) 最大值; (C) 恒定值; (D) 瞬时值。

答案: A

74. 一段导线, 其电阻为 R , 将其从中对折合并成一段新的导线, 则其电阻为 ()。

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

答案: D

75. 万用表用完后, 应将选择开关拨在 () 档上。

(A) 电阻; (B) 电压; (C) 交流电压; (D) 电流。

答案: C

76. 三角形连接的供电方式为三相三线制, 在三相电动势对称的情况下, 三相电动势相量之和等于 ()。

(A) E ; (B) 0; (C) $2E$; (D) $3E$ 。

答案: B

77. 所谓对称三相负载就是 ()。

(A) 三个相电流有效值相等; (B) 三个相电压相等且相位角互差 120° ;
(C) 三个相电流有效值相等, 三个相电压相等且相位角互差 120° ;
(D) 三相负载阻抗相等, 且阻抗角相等。

答案: D

78. 对称三相电源三角形连接时, 线电压等于 ()。

(A) 相电压; (B) 2 倍的相电压; (C) 3 倍的相电压; (D) $\sqrt{3}$ 倍的相电压。

答案: A

79. 绝缘电阻表俗称 ()。

(A) 摇表; (B) 欧姆表; (C) 绝缘电阻表; (D) 万用表。

答案: A

80. 单位时间内, 电流所做的功称为 ()。

(A) 电功率; (B) 无功功率; (C) 视在功率; (D) 有功功率加无功功率。

答案: A

二、判断题

1. 电流的方向规定为电子的运动方向。

()

答案: ×

2. 基尔霍夫定律适用于任何电路。

()

答案: √

3. 大小随时间改变的电流称为直流电流。 ()
答案: ×
4. 沿电压的方向上电位是逐渐减小的。 ()
答案: √
5. 电压也称电位差, 电压的方向是由高电位指向低电位。 ()
答案: √
6. 电动势与电压的方向是相反的。 ()
答案: √
7. 电荷之间存在作用力, 同性电荷互相排斥, 异性电荷互相吸引。 ()
答案: √
8. 绝缘体不导电是因为绝缘体中几乎没有自由电子。 ()
答案: √
9. 金属导体电阻的大小与加在其两端的电压有关。 ()
答案: ×
10. 系统电压 220V 是指三相四线制接线中相线对中性线电压。 ()
答案: √
11. 电流在一定时间内所做的功称为功率。 ()
答案: ×
12. 串联回路中, 各个电阻两端的电压与其阻值成正比。 ()
答案: √
13. 视在功率是指电路中电压与电流的乘积, 它既不是有功功率也不是无功功率。 ()
答案: √
14. 通过电阻上的电流增大到原来的 2 倍时, 它所消耗的功率增大 4 倍。 ()
答案: √
15. 两根同型号的电缆, 其中较长者电阻较大。 ()
答案: √
16. 导线电阻与导线长度成正比, 与导线横截面积成反比。 ()
答案: √
17. 电阻率用“ ρ ”表示, 是一常数, 反映了导体导电性的好坏, 电阻率大, 说明导电性能差, 电阻率小, 说明导电性好。 ()
答案: √
18. 导电材料的电阻, 不仅和材料、尺寸有关, 而且还会受到外界环境的影响, 金属导体的电阻值, 随温度升高而增大, 非金属导体电阻值, 却随温度的上升而减少。 ()
答案: √
19. 当线圈加以直流电时, 其感抗为零, 线圈相当于“短路”。 ()
答案: √
20. 在电容器的两端加上直流电时, 阻抗为无限大, 相当于“开路”。 ()
答案: √

21. 当电容器的电容值一定时, 加在电容器两端的电压频率越大, 容抗越小。 ()

答案: √

22. 功率因数过低, 电源设备的容量就不能充分利用。 ()

答案: √

23. 低压试电笔在使用前应在已知的带电体上进行安全检查, 合格后再使用。 ()

答案: √

24. 磁力线是闭合的曲线。 ()

答案: √

25. 同频正弦量的相位差就是它们的初相之差。 ()

答案: √

26. RLC 串联电路, 当 $\omega L > 1/\omega C$ 时电路成容性。 ()

答案: ×

27. 对称三相电路在任一瞬间三个负载的功率之和都为零。 ()

答案: ×

28. 在零初始条件下, 刚一接通电源瞬间, 电感元件相当于短路。 ()

答案: ×

29. 当三相对称负载三角形连接时, 线电流等于相电流。 ()

答案: ×

30. 欧姆定律是用来说明电路中电压、电流、电阻, 这三个基本物理量之间关系的定律, 它指出: 在一段电路中流过电阻的电流, 与电阻两端电压成正比, 而与这段电路的电阻成反比。 ()

答案: √

31. 全电路欧姆定律是用来说明, 在单一闭合电路中, 电压、电流、电阻之间基本关系定律, 即在单一闭合电路中, 电流与电源的电动势成正比, 与电路电源的内阻和外阻之和成反比。 ()

答案: √

32. 当电流流过导体时, 由于导体具有一定的电阻, 因此就要消耗一定的电能, 这些电能转变的热能, 使导体温度升高, 这种效应称为电流的热效应。 ()

答案: √

33. 电气上的“地”的含义不是指大地, 而是指电位为零的地方。 ()

答案: √

34. 接地的中性点又叫零点。 ()

答案: ×

35. 当磁力线、电流和作用力这三者的方向互相垂直时, 可以用右手定则来确定其中任一量的方向。 ()

答案: ×

36. 载流导体在磁场中要受到力的作用。 ()

答案: √

37. 铁芯绕组上的交流电压与电流的关系是非线性的。 ()

答案: ✓

38. 交流电压在每一瞬间的数值, 叫交流电的有效值。 ()

答案: ×

39. 正弦交流电变化一周, 就相当于变化了 2π 弧度 (360°)。 ()

答案: ✓

40. 有功功率和无功功率之和称为视在功率。 ()

答案: ×

41. 串联电路中, 电路两端的总电压等于各电阻两端的分压之和。 ()

答案: ✓

42. 参考点改变, 电路中两点间电压也随之改变。 ()

答案: ×

43. 与恒压源并联的元件不同, 则恒压源的端电压不同。 ()

答案: ×

44. 叠加定理适用于复杂线性电路中的电流和电压计算。 ()

答案: ✓

45. 电阻元件的电压和电流方向总是相同的。 ()

答案: ✓

46. 5Ω 与 1Ω 电阻串联, 5Ω 电阻大, 电流不易通过, 所以流过 1Ω 电阻的电流大。 ()

答案: ×

47. 任意电路中支路数一定大于节点数。 ()

答案: ×

48. 由 $L = \frac{\psi}{i}$ 可知, 电感 L 与电流 i 成反比。 ()

答案: ×

49. RLC 串联电路谐振时电流最大, 阻抗最小。 ()

答案: ✓

50. 在三相四线制电路中, 三个线电流之和等于零。 ()

答案: ×

51. 三相三线制电路中, 三个相电流之和必等于零。 ()

答案: ✓

52. 在零初始条件下, 刚一接通电源瞬间, 电容元件相当于短路。 ()

答案: ✓

53. 由于绕组自身电流变化而产生感应电动势的现象叫互感现象。 ()

答案: ×

54. 绕组中有感应电动势产生时, 其方向总是与原电流方向相反。 ()

答案: ×

55. 通电绕组的磁通方向可用右手螺旋定则判断。 ()

答案: ✓