

一、 电工进网作业许可证试卷说明

电工进网作业许可证(电工进网作业操作证)是国家电力监管委员会颁发的电工进网作业资格的有效证件(全国通用),未取得电工进网作业许可证或者电工进网作业许可证未注册的人员,不得进网作业(不得在电网上从事电气安装、试验、检修、运行等)。

根据国家电力监管委员会《电工进网作业许可证管理办法》的有关规定,电工进网作业许可实行全国统一考试制度,全国统一大纲、统一命题、统一组织、标准试卷、电脑改题。

电工进网作业许可证分低压、高压、特种三个类别,考试内容全部取自《电工进网作业许可考试参考教册》,教册共分六个部分,低压类理论部分,低压类实操部分,是“电工进网作业低压类许可证”考试内容;高压类理论部分,高压类实操部分,是“电工进网作业高压类许可证”考试内容;特种类理论部分,特种类实操部分,是“电工进网作业特种类许可证”考试内容。(特种指的是继保、电缆和高压试验等内容)

本文介绍的8套考试题,是《电工进网作业许可考试参考教册高压类理论部分》的核心内容和考点内容,2007年2009年被全国各地省市电力监管委员会或电力监管委员会授权的培训中心反复采用过的试卷试题。

二、 怎样取得电工进网作业许可证

电力系统和大中型厂矿进网作业电工多,可以由单位组织培训,请省级电力监管委员会认可的中高级职称电力专业教师授课,经省电力监管委员会或电力监管委员会授权的省级电力教育培训中心考试合格,检查身体健康,没有妨碍进网作业的疾病和生理缺陷,颁发电工进网作业许可证。

其它部门电工或社会上的电工,可以在县市以上的劳动人事部门、经贸局或授权组织的部门报名,参加就近电力部门组织的培训或省电力监管委员会授权的学校、培训中心等组织的培训,经省电力监管委员会或电力监管委员会授权的省级电力教育培训中心考试合格,检查身体健康,没有妨碍进网作业的疾病和生理缺陷,颁发电工进网作业许可证。(答案仅供参考,欢迎业内的朋友们吹毛求疵,寻找其中可能的错误,在此表示感谢!)

三、 电工进网作业许可证试卷

2007年A卷(高压类理论试题)

一.单项选择题(每题的各选项中,只有一项最符合题意,每题1分,错选或不选为0,总计40分)

- 1.电气设备由事故转为检修时,应(A).
A.填写工作票 B.可不填写工作票、直接检修 C.汇报领导进行检修;
- 2.电压波动以电压变化期间(B)之差相对于电压额定值的百分数来表示.
A.电压实际值与电压额定值. B.电压最大值与电压最小值. C. 电压最大值与电压额定值.
- 3.绝缘手套与绝缘鞋要定期试验, 试验周期一般为(C)个月.
A.1; B.3; C.6; D.12;
- 4.通过各种经济、技术方面的比较而得出的最合理的电流密度称为(B).
A.额定电流密度; B.经济电流密度;
C.允许载流量; D. 额定载流量;
- 5.供电质量指电能质量与(A)
A. 供电可靠性; B.供电经济性; C. 供电服务质量;
- 6.倒闸操作前,应先在(B)进行模拟操作.
A.实际设备上; B.模拟图板上
C.操作票上; D.空白纸上;
- 7.变压器二次绕组短路,(A)施加电压使其电流达到额定值时,此时所施加的电压称为阻抗

电压.

A.一次绕组; B.二次绕组; C.高压绕组;

8.在电力系统中,(A)能将不同电压等级的线路连接起来.

A.变压器; B.电流互感器; C.电压互感器;

9.GN2-10 系列隔离开关的额定电流的范围是(A)安培.

A.400-3000; B.540-2000; C.630-1000;

10.变压器稳定温升的大小与(A)相关.

A. 变压器的损耗和散热能力等;

B. 变压器周围环境温度;

C. 变压器绕组排列方式;

11.电流互感器的额定二次电流一般为(A)安培.

A.5; B.10; C.15;

12.变压器的额定容量是指变压器铭牌规定的(C)下,变压器二次侧的输出能力.

A.空载状态; B.短路状态; C.额定状态;

13.工作票执行过程中,如需扩大工作任务,必须由工作负责人通过(A)在工作票上增填工作项目.

A.工作许可人; B.运行值班人 C.工作票签发人; D.工作班成员

14.变压器的调压方式分为有载调压和(B).

A.有励磁调压; B.无励磁调压; C.带电调压;

15.高压电力电缆中,保护电缆不受外界杂质和水分的侵入

防止外力直接损坏电缆的为(D).

A. 线芯(导体); B. 绝缘层; C. 屏蔽层; D. 保护层;

16.有些电容器设有放电电阻,当电容器与电网断开后,能够通过放电电阻,一般情况下10分钟后,电容器残压可降至(B)伏以下.

A. 50V; B. 75V; C. 100V;

17.箱式变电所的占地面积一般为(A)平方米

A. 5—6; B. 6—8; C. 8—10;

18.当人体同时接触带电设备或线路中两相导体时,电流从一相导体流入另一相导体,构成闭合回路的电击事故称为(A).

A. 两相电击; B. 直接接触电击;

C. 间接接触电击; D. 单相电击;

19.电力系统中有一点直接接地,电气设备的外露可接近导体通过保护地线接至与电力系统接地点无关的接地极,此系统称为(B).

A. IT系统; B. TT系统; C. TN系统;

20.防止人身电击,最根本的是对电气工作人员或用电人员进行(A),严格执行有关安全用电和安全工作规程,防患于未然.

A. 安全教育和培训; B. 技术考核; C. 学历考核; D. 全面技术装备;

21.断路器铭牌上应标明其(B)

A. 使用说明; B. 基本参数; C. 操作注意事项;

22.变压器匝数少的一侧电压(A),电流大.

A. 低; B. 高; C. 不确定;

23.三相变压器的额定容量是(C).

A.三相容量的平均值; B.一相绕组容量; C.三相容量之和;

24.变压器一次绕组加额定频率的额定电压,在给定的负载功率因数下,二次空载电压和

(B)之差与二次额定电压的比值称为变压器的电压调整率。

A.二次短路电压; B.二次负载电压; C.一次额定电压;

25.GN22-10/1000 表示(A)。

A.10KV 户外隔离开关; B.10KVC 户内隔离开关; C.10 户内断路器;

26.电力线路电流速断保护是按躲过本线路(D)来整定计算

A. 首端两相最小短路电流; B. 首端三相最大短路电流;
C. 末端两相最小短路电流;. D. 末端三相最大短路电流;

27. 金属氧化物避雷器持续运行电压实际应略高于系统的 (A)。

A. 最高相电压; B. 平均相电压; C. 线电压;

28. 液压操作机构是 (A) 进行合、分闸的操作机构。

A. 利用气体压力储存能量; 依靠液体压力传递能量;
B. 利用液体压力储存能量; 依靠气体压力传递能量;
C. 利用液体压力储存能量; 依靠液体压力传递能量;

29. 高压电气设备停电检修时, 为防止检修人员走错位, 误入带电间隔及过分接近带电部分, 一般采用 (D) 进行防护。

A. 绝缘台; B. 绝缘垫; C. 标示牌; D. 遮栏;

30. 绝缘子的材质一般为 (B)。

A. 铜; B. 玻璃、电瓷; C. 钢芯铝线; D. 铝;

31. 接地线由 (A) 和接地部分组成。

A. 三相短路部分; B. 绝缘部分; C. 显示部分;

32. 在全部停电和部分停电的电气设备上工作, 必须完成的技术措施有 (A)。

A. 停电; 验电; 挂接地线; 装设遮栏和悬挂标识牌;
B. 停电; 放电; 挂接地线; 装设遮栏和悬挂标识牌;
C. 停电; 验电; 放电; 装设遮栏和悬挂标识牌;
D. 停电; 放电; 验电; 挂接地线;

33. 值班人员巡视时, 发现高压带电设备接地, 在室内班人员不得接近故障点 (C)。

A. 1 m ; B. 2 m ; C. 4 m ; D. 8 m ;

34. 负荷开关具有较弱的灭弧装置, 用于切断或接通 (A)。

A. 正常负荷电流; B. 短路电流; C. 正常负荷电流和短路电流;

35. 我国国标对 10KV 及以下系统规定的电压波动允许值是 (C)。

A. 1.6%; B. 2%; C. 2.5%;

36. 变压器的储油柜通过 (C) 与大气相通。

A. 冷却装置; B. 气体继电器; C. 吸湿器;

37. RGC 型高压开关柜常用于额定电压 3~24KV 的 (A) 接线变电所中。

A. 单母线; B. 双母线; C. 桥式;

38. 值班人员手动合闸于故障线路, 继电保护动作将断路器跳开, 自动重合闸将 (A)。

A. 不动作; B. 自动重合; C. 误动

39. 10KV 三相供电电压允许偏差为额定电压的 (A)

A. $\pm 7\%$; B. $\pm 10\%$; C. $+7\%$, -10% ;

40. 绝缘夹钳主要用于 (A) 的电力系统。

A. 35KV 及以下; B. 110KV; C. 220KV; D. 500KV;

二. 判断题 (正确打√, 错误打×每题 1 分共计 36 分)

1. 禁止类标示牌制作时背景用白色, 文字用红色 (√)。

2. 工作票签发人不得兼任所签发工作票的工作负责人 (√)。

- 3.10KV 真空断路器动静触头之间的断开距离一般为 5-10mm(×)
- 4.变压器调压方式分为有励磁调压和有载调压(×).
5. 安全电压是指会使人发生电击危险的电压.(×) .
- 6.KYN××800-10 型高压开关柜的零序电流互感器安装在电缆室(√).
- 7.在低压带电设备上,辅助安全工具不可作为基本安全用使用(×).
8. 架设线路夜间巡视时能有效地发现白天巡视中不能发现的线路缺陷,如电晕现象、局部火花放电现象等(√).
- 9.与双柱式隔离开关相比,仰角式(V 形) 隔离开关的优点是重量轻、占用空间小.(√).
- 10.接在输变电路始端的变压器称为降压变压器(×).
- 11.金属杆即钢筋混凝土,由钢筋和混凝土浇制而成.(×)
12. 造成高压电容器组爆炸的主要原因之一是内部发生相间短路.(√)
13. 避雷线的主要作用是传输电能(×).
- 14.人体对交流电流的最小感知电流约为 2mA.(×)
- 15.变压器的铁心是变压器的磁路部分.(√)
- 16.当高压电容器组发生爆炸时,处理办法之一是切断电容器与电网的连接.(√)
- 17.变电站的电气工作,如当日内工作间断,工作人员从现场撤离,工作票应由工作负责人收执.(√)
- 18.在二次接线回路上工作,无需将高压设备停电时应使用第一种工作票.(×)
- 19.变压器的一次绕组就是高压绕组.(×)
- 20.电力线路的速断保护不能保护线路的全长,因此不是主保护.(×)
- 21.测量用的绝缘杆每半年进行一次绝缘试验.(√)
22. 绝缘杆一般每一年检查一次,检查有无裂纹、机械损伤、绝缘层破坏等.(×)
- 23.恢复全变电所送电时的操作,应先合入高压电容器、支路断路器、再合入其他支路断路器.(×)
- 24.对于突然中断供电将造成人身伤亡或会引起对周围环境严重污染、造成经济上巨大的损失的这些用户负荷,应采取最少不少于 2 个独立电源供电.(√)
- 25.杆塔拉线与地面的夹角一般为 45°,受环境限制可适当增减,一般不超出 30°~60°.(√)
26. 电对人体的伤害可以分为灼伤和电烙印两种类型.(×)
27. 各电气设备的 N 线不允许串接,应各自与线 N 的干线直接相连.(√)
28. 并联电容器是电力系统无功电源之一,以提高系统的功率因数.(√)
29. 电力线路的作用是交换和变换电能.(×)
30. 绝缘子是一种隔电部件,应具有良好的电气性能,机械性能可不作要求.(×)
31. 高压熔断器带有热脱扣器时,在其型号中以字母 T 表示.(√)
32. 当变压器带有控硅整流器或电弧炉设备时,会加大变压器运行声音.(√)
33. 在实际的三孔插座中,如将电源 N 线与 PE 线串接,会使设备金属外壳带电.(√)
34. 装、卸高压熔断器时,应带护目镜和绝缘手套,必要时使用绝缘夹钳,并站在绝缘垫或绝缘台上.(√)
35. 变压器一、二次测感应电势最大值之比等于一、二次侧绕组匝数之比.(√)
36. 目前我国的输(送)电线路基本采用电力电缆线路.(×)
- 三、多项选择题(每题的备选项中,有两项或两项以上符合题意,每题 2 分,不选或有错选为 0 分,选择不完整为 0.5 分,总计 16 分)

- 1、电压互感器工作时相当于一台(B.D)的变压器。
A、短路运行 B、降压 C、升压 D、空载运行
- 2、在电气设备上工作,保证安全的电气作业组织措施有(A.B.C.F)

- A、工作许可制度 B、工作监护制度 C工作票制度；
D.安全保卫制度； E、操作票制度 F、工作间断、转移和终结制度

3、(A.B.D) 可以作为电气设备的内过电压保护。

- A、FS 阀型避雷器 B、FZ 阀型避雷器
C、磁吹阀型避雷器 D、金属氧化物避雷器

4、加速开关电器中灭弧的措施和方法主要有 (B.C.D)

- A、狭缝灭弧 B、气体吹动电弧
C、拉长电弧 D、电弧与固体介质接触

5、电压互感器工作时，其绕组连接正确的是 (A.C)

- A、低压绕组与测量仪表的电压线圈并联
B、高压绕组与被测电路串联
C、高压绕组与被测电路并联
D、低压绕组与测量仪表的电压线圈串联

6、以下 (A.B.C.D) 属于指令类安全牌。

- A、必须戴防护手套！ B、必须带护目镜！
C、注意安全！ D、必须戴安全帽！

7、选择环网柜高压母线的截面时，需要以下列的 (A.D) 以和为根据。

- A、本配电所负荷电流 B、本配电所的 1.1 倍过负荷电流
C、本配电所短路电流 D、环网穿越电流

8、架空电力线路的巡视可分为 (ABCDEF)

- A、定期巡视 B、特殊巡视 C、故障巡视
D、夜间巡视 E、登杆塔巡视 F、监察巡视

四、案例分析及计算题（每题的备选项中，有一项符合题意，每题 4 分，不选或选错为 0 分，总计 8 分）

1、某变电所的 10KV 电容器组，若运行中发生以下 (C) 情况时，电容器组应立即退出运行。

- A、熔丝熔断 B、外壳生锈
C、内部有严重异常声响 D、绝缘件表面脏污

2、某变电站避雷针架设高度为 20m，则该避雷针在 6m 的高度的保护半径是 (C)

- A、14m B、16m C、18m

2007 年 B 卷（高压类理论试题）

一、单项选择题(每题的备选项中，只有一项最符合题意，每题 1 分，错选或不选为 0 分，总计 40 分)

1.在分析用户的负荷率时，选一天 24h 中负荷最高的一个小时的(C)作为高峰负荷。

- A. 计算负荷 B. 最大负荷 C. 平均负荷

2.突然中断供电所造成的损失不大或不会造成直接损失的负荷是(C)类负荷。

- A. 一类 B. 二类 C. 三类

3.电压互感器按用途分为测量用电压互感器和(C)。

- A. 充电用电压互感器 B. 绝缘用电压互感器 C. 保护用电压互感器

4.在大型变压器中，采用强迫油循环风冷却器时，冷却器中的冷却介质是(C)。

- A. 水 B. 油 C. 空气

5.变压器铁芯采用的硅钢片主要有(C)和冷轧两种。

- A. 交叠式 B. 同心式 C. 热轧
6. 电流互感器是将(C)中的电流或低压系统中的大电流改变为低压的标准的小电流。
A. 低压系统 B. 直流系统 C. 高压系统
7. 变压器一次绕组力口额定电压，二次绕组带负载运行时，二次电压大小将随(C)和负载功率因数大小的改变而改变。
A. 空载损耗 B. 励磁阻抗大小 C. 负载电流大小
8. 变压器是一种(B)的电气设备。
A. 旋转 B. 静止 C. 运动
9. 变压器油的试验项目一般为简化试验、介质损耗试验和(A)。
A. 耐压试验 B. 润滑试验 C. 抽样试验
10. 国家标准规定，变压器运行时其周围环境温度最高为(A)。
A. 40℃ B. 45℃ C. 50℃
11. 变压器的铁芯由(B)和铁轭两部分组成。
A. 绝缘套管 B. 铁芯柱 C. 线圈
12. 几万伏或几十万伏高压电能输送到负荷区后，必须经过不同的(A)将高电压降低为不同等级的电压，以满足各种负荷的需要。
A. 降压变压器 B. 升压变压器 C. 自耦变压器
13. RGC 型高压开关柜常用于额定电压 3-24KV 的(A)接线变电所中。
A. 单母线 B. 双母线 C. 桥式
14. SF6 断路器含水量稳定后，应每(C)测量一次含水量。
A. 3 个月 B. 6 个月 C. 12 个月
15. 箱式变电所的占地面积一般为(A)m²。
A. 5-6 B. 6-8 C. 8-10
16. SF6 断路器的每日巡视检查中应定时记录(C)。
A. 气体压力和含水量 B. 气体温度和含水量 C. 气体压力和温度
17. 隔离开关可用于拉、合励磁电流小于(A)的空载变压器。
A. 2A B. 5A C. 10A
18. BWF10. 5-25-1 表示(A)电容器。
A. 10.5KV 并联 B. 10.5KV 耦合 C. 10.5KV 串联
19. 高压开关柜的五防连锁功能是指(B)。
A. 防误分断路器，防误合断路器，防带电拉合隔离开关，防带电合接地刀闸，防带接地线合断路器
B. 防误分合断路器，防带电拉合隔离开关，防带电合接地刀闸，防带接地线合断路器，防误入带电间隔
C. 防误分合断路器，防带电拉隔离开关，防带电合隔离开关，防带电合接地刀闸，防带接地线合断路器
20. RN2 型熔断器的熔丝采用三级不同截面康铜丝组成，目的是限制灭弧时的(B)。
A. 灭弧电压幅值 B. 过电压幅值 C. 残压幅值
21. GN19-10 系列与 GN22-10 系列隔离开关的(A)大致相同。
A. 基本结构 B. 额定电流 C. 布置方式和操动机构
22. 高压电容器断电后自身仍带有电荷，若需再次合闸，应在其断电(B)后进行。
A. 1 分钟 B. 3 分钟 C. 5 分钟
23. 从地区变电所到用户变电所或城乡电力变压器之间的线路，是用于分配电能的，称为

(D)。

A. 用电线路 B. 输电线路 C. 供电线路 D. 配电线路

24. 架空电力线路监察性巡视，每(D)至少进行一次。

A. 天 B. 周 C. 月 D. 年

25. 架空电力线路巡视时发现电杆严重倾斜，应采取如下措施(C)。

A. 继续运行 B. 将线路负荷减少一半 C. 线路停电修复 D. 适当减少负荷，增力口巡视

26. 在正常运行情况下，一般不承受顺线路方向的张力，主要承受垂直荷载以及水平荷载的杆塔为(A)。

A. 直线杆塔 B. 耐张杆塔 C. 转角杆塔 D. 终端杆塔

27. 雷云对地放电大多数要重复(A)次。

A. 2-3 B. 3-5 C. 5-7

28. 普通阀型避雷器由于阀片热容量有限，所以只允许在(A)下动作。

A. 大气过电压 B. 操作过电压 C. 谐振过电压

29. 车间内装设的容量在(D)及以上的油浸式变压器应装设气体保护。

A. 6300kVA B. 1000kVA C. 8000kVA D. 400kVA

30. 变压器过电流保护的動作电流按照避开被保护设备的(B)来整定。

A. 最大短路电流 B. 最大工作电流 C. 最小短路电流 D. 最小工作电流

31. 变电站运行人员巡视时，发现变压器内部有爆裂声，应(B)。

A. 适当减负荷，继续运行 B. 申请停电处理 C. 可不作操作，继续运行

32. 220V / 380V 低压系统，遭受单相电击时，加在人体的电压约为(A)。

A. 220V B. 380V C. 10kV D. 35kV

33. 人体对直流电流的最小感知电流约为(B)。

A. 0.5mA B. 2mA C. 5mA D. 10mA

34. 在室外构架上工作，应在工作地点邻近带电部分的横梁上悬挂：(C)。

A. 禁止合闸，线路有人工作！ B. 在此工作！
C. 止步，高压危险！ D. 禁止攀登，高压危险！

35. 人电击后危及生命的电流称为(C)。

A. 感知电流 B. 持续电流 C. 致命电流 D. 摆脱电流

36. 我国规定的交流安全电压为 12V、6V、(B)。

A. 220V、380V B. 42V、36V C. 220V、36V D. 380V、42V

37. 绝缘杆工作部分不宜过长，一般长度为(B)，以免操作时造成相间或接地短路。

A. 2-5mm B. 5-8mm C. 8-10mm D. 10—15mm

38. 将电气设备的金属外壳、配电装置的金属构架等外露可接近导体与接地装置相连称为(A)。

A. 保护接地 B. 工作接地 C. 防雷接地 D. 直接接地

39. 工作票执行过程中，如需变更工作负责人应由(C)将变动情况记录在工作票上。

A. 工作许可人 B. 运行值班人员 C. 工作票签发人 D. 工作班成员

40. 装设临时接地线的顺序是(A)。

A. 先接接地端，后接设备导体部分 B. 先接设备导体部分，后接接地端
C. 同时接接地端和设备导体部分 D. 没有要求

二. 多项选择题(每题的备选项中，有两项或两项以上符合题意，每题 2 分，不选或有错选为 0 分，总计 16 分)

1. 遮栏分为(A、C、D)几种。

- A. 栅遮栏 B. 标示牌 C. 绝缘挡板 D. 绝缘罩
2. 高压熔断器用于 3-35KV 装置中以保护线路、变压器、(B、D)等。
- A. 电流互感器 B. 电压互感器 C. 发电机 D. 电动机
3. 在电气设备上工作保证安全的技术措施有(A、B、D、E)。
- A. 停电 B. 验电 C. 放电
- D. 装设遮栏和悬挂标识牌 E. 挂接地线 F. 安全巡视
4. 以下(A、B、D)属于禁止类安全牌。
- A. 禁止烟火! B. 禁止通行! C. 注意安全! D. 禁止开动!
5. 电气安全用具按其基本作用可分为(A、B)。
- A. 绝缘安全用具 B. 一般防护安全用具 C. 基本安全用具 D. 辅助安全用具
6. 绝缘夹钳的结构由(A、B、C)组成。
- A. 握手部分 B. 钳绝缘部分 C. 工作钳口 D. 带电部分
7. (C、D)是相与相之间通过金属导体、电弧或其他较小阻抗连接而形成的短路。
- A. 单相短路 B. 两相接地短路 C. 两相短路 D. 三相短路
8. 变压器保护中(A、B)属于主保护。
- A. 电流速断保护 B. 过电流保护 C. 电流差动保护 D. 气体保护

三、判断题(正确的画+, 错误的画-, 每题 1 分, 错判或不判为, 0 分, 总计 36 分)

1. TN-S 系统是指电力系统中性点直接接地, 整个系统的中性线与保护线是合一的。(-)
2. 在并联运行的同一电力系统中, 任一瞬间的频率在全系统都是统一的。(+)
3. 在单相变压器闭合的铁芯上一般绕有两个互相绝缘的绕组。(+)
4. 电流互感器的铁芯应该可靠接地。(-)
5. 接在输变电路终端的变压器被称为降压变压器。()
6. 三相变压器绕组为 Yy 联结时, 绕组相电流就是线电流。(+)
7. 三相变压器绕组的连接形式有星形接法(Y 接)、三角形接法(D 接)和曲折形连接(Z 接)。(+)
8. 电流互感器工作时, 一次绕组与被测电路并联。(-)
9. 变压器理想并列运行的条件是变压器的电压比相等、变压器的联结组标号相同、变压器的阻抗电压相等。(+)
10. 变压器一、二次侧感应电势最大值之比等于一、二次侧电压瞬时值之比。(-)
11. 变压器的一、二次电流之比可近似认为与一、二次侧感应电势有效值之比成反比。(+)
12. SF 气体的绝缘能力是空气的 100 倍。(+)
13. 一般情况下, 环境温度在 $\pm 40^{\circ}\text{C}$ 之间时, 充硅油的电容器允许温升为 55°C 。(+)
14. 在冲击短路电流到达之前能断开短路电流的熔断器称为限流式熔断器。(+)
15. 造成高压电容器组渗漏油的主要原因之一是运行中温度剧烈变化。(+)
16. 长期停运的断路器在重新投入运行前应通过就地控制方式进行 2-3 次操作, 操作无异常后方可投入运行。(-)
17. 在电压为 10KV 及以下的高压电容器内, 每个电容元件上都串有一个熔丝, 作为电容器的内部短路保护。(+)
18. LW6-500 代表户外 500KV 六氟化硫断路器。(+)
19. FN3—10R / 400 型负荷开关的灭弧装置由绝缘气缸和喷嘴构成。(+)
20. 环网柜高压母线的截面要根据本配电所负荷电流与环网穿越电流之和选择, 以保证运行高压母线不过负荷运行。(+)
21. 铁塔基础型式一般采用底盘、卡盘、拉盘基础。(-)
22. 支持金具一般用于直线杆塔或耐张杆塔的跳线上, 又称线夹。(+)
23. 绝缘子是一种隔电部件, 应具有良好的电气性能, 机械性能可不作要求。(-)

24. 杆塔横担按材质的不同分为木横担、铁横担、瓷横担。(+)
25. 用于 3—10KV 配电变压器防雷保护的避雷器应尽量靠近变压器设置，避雷器的接地线应与变压器金属外壳分别单独接地。(-)
26. 电气设备附近遭受雷击，在设备的导体上感应出大量与雷云极性相反的束缚电荷，形成过电压，称为雷电反击过电压。(-)
27. 在继电保护回路中，中间继电器可用于增加触点数量和触点容量。(+)
28. 电力线路填用第一种工作票时，工作负责人必须得到值班调度员或工区值班员的许可后方可开始工作。(+)
29. 线路检修时，接地线一经拆除即认为线路已带电，任何人、不得再登杆作业。(+)
30. 绝缘杆的绝缘部分一般用硬塑料、胶木、玻璃钢或浸过绝缘漆的木料制成。(+)
31. 工作票的执行中，未经工作许可人的许可，一律不许擅自进行工作。(+)
32. 电灼伤一般分为电烙印和皮肤金属化。(-) 接触灼伤和电弧灼伤
33. 单相电击的危险程度与电网运行方式有关。(+)
34. 绝缘杆的电压等级必须与所操作的电气设备的电压等级相同。(+)
35. 我国规定的直流安全电压的上限为 72V。(+)
36. 接地线安装时，接地线直接缠绕在须接地的设备上即可。(-)

四.案例分析题(案例分析及计算题每题的备选项中，有一项符合题意，每题 4 分，不选或有错选为 0 分，总计 8 分)

1. 某户外变电所，在冬季比较寒冷的天气时室外温度为 0℃，此时其高压断路器的长期工作电流应(A)。
A. 等于额定电流 B. 稍小于额定电流 C. 稍大于额定电流
2. 一台三相电力变压器：额定容量 JH1500kVA，额定电压 $U_{1N} / U_{2N}=10 / 0.4KV$ ，高、低压边绕组均为 Y 连接，其高压侧的额定电流是 (A)。
A. 28.87A B. 50A C. 721.7A (提示：1.732)

2008 年 A 卷（高压类理论试题）

一、单项选择题（每题的备选项中，只有一项最符合题意，每题 1 分，错选或不选为 0 分，总计 40 分）

- 1、高压配电网是指电压在（ C ）及以上的配电网。
A、1KV B、35KV C、110KV
- 2、电压波动以电压变化期间（ B ）之差相对于电压额定值的百分数来表示。
A、电压实际值与电压额定值 B、电压最大值与电压最小值 C、电压最大值与电压额定值
- 3、变压器油的试验项目一般为耐压试验、介质损耗试验和(B)。
A、润滑试验； B、简化试验； C、抽样试验。
- 4、变压器二次绕组开路，一次绕组施加（ A ）的额定电压时，一次绕组中流过的电流为空载电流。
A、额定功率； B、任意功率； C、最大功率。
- 5、变压器的功率是指变压器的（ C ）之比的百分数。
A、总输出与总输入； B、输出有功功率与输入总功率； C、输出有功功率与输入有功功率。
- 6、容量在 630kVA 以下的变压器，在每次合闸前及拉闸后应检查（ A ）。
A、一次； B、两次； C、三次。
- 7、变压器调整电压的分接引线一般从（ C ）引出。

- A、一次测绕组; B、低压绕组; C、高压绕组.
- 8、变压器正常运行时,各部件的温度是(C)
A、互不相关的, B、相同的, C、不同的.
- 9、当变压器内部发生故障,产生气体,或油箱漏油使油面降低时,(A)能接通信号或跳闸回路,以保护变压器。
A、气体继电器 B、冷却装置 C、吸湿器
- 10、如果忽略变压器一、二次绕组的漏电抗和电阻时,变压器一次测电压有效值等于一次测感应电势有效值,(B)等于二次侧感应电势有效值。
A、二次侧电压瞬时值; B、二次侧电压有效值; C、二次侧电压最大值.
- 11、变压器空载合闸时,(A)产生较大的冲击电流。
A、会; B、不会; C、很难.
- 12、变压器的高压绕组的电流一定(C)低压绕组的电流。
A、大于; B、等于; C、小于.
- 13、SF6 断路器灭弧室的含水量应小于(A)
A、150ppm; B、200ppm; C、250ppm.
- 14、触头间恢复电压是指触头间电弧(C)后外电路施加在触头之间的电压。
; A、重燃; B、彻底熄灭; C、暂时熄灭.
- 15、与双柱式隔离开关相比,仰角式(V型)隔离开关的优点是(C)
A、操动机构简单、占用空间小 B、重量轻、操动机构简单 C、重量轻、占用空间小
- 16、ZN4-10/600 型断路器可应用于额定电压为(B)的电路中。
A、6KV; B、10KV; .C、35KV
- 17、KYN××800-10 型型高压开关柜利用(A)来实现小车隔离开关与断路器之间的连锁。
A、电磁锁; B、程序锁; C、机械连锁.
- 18、隔离开关的重要作用包括(B)、隔离电源、拉合无电流或小电流电路。
A、拉合空载线路; B、倒闸操作; C、通断负荷电流.
- 19、RGC 型高压开关柜最多由(C)个标准单元组成,超过时应分成两部分。
A、3; B、4; C、5.
- 20、真空断路器主要用于(A)电压等级。
A、3~10KV; B、35~110KV; C、220~500KV.
- 21、电力系统发生三相短路时,短路电流(B)
A、由负荷流到短路点; B、由电源流到短路点; C、由电源流到负荷;
- 22、造成高压电容器组爆炸的主要原因之一是(C)
A、运行中温度变化 ; B、内过电压; C、内部发生相间短路.
- 23、电力电缆停电时间超过试验周期时,必须做(D)
A、交流耐压试验; B、直流耐压试验;
C、接地电阻试验. D、标准预防性试验.
- 24、电网的高压电力线路一般可分为(A)
A、输电线路和配电线路; B、输电线路和用电线路;
C、高压线路和配电线路. D、高压线路和用电线路.
- 25、(C)的作用适用于作拉线的连接、紧固和调节。
A、支持金具; B、连接金具; C、拉线金具; D、保护金具.
- 26、对有人值班的变(配)点所,电力电缆线路每(A)应进行一次巡视。
A、班; B、周; C、月; D、年.

- 27、电路中（ A ）较大时，可以起到较好的阻尼作用，使过电压较快消失。
A、电阻； B、电感； C、电容。
- 28、普通阀型避雷器由于阀片热容量有限，所以只允许在（ A ）下动作。
A、大气过电压； B、操作过电压； C、谐振过电压。
- 29、拆除临时接地线的顺序是（ B ）
A、先拆除接地端，后拆除设备导体部分
B、先拆除设备导体部分，后拆除接地端
C、同时拆除接地端和设备导体部分
D、没有要求
- 30、定时限电流保护具有（ C ）的特点
A、电流越大，动作时间越短，电流越小，动作时间越长
B、电流越小，动作时间越短，电流越大，动作时间越长
C、动作时间固定不变
D、动作时间随电流大小而变
- 31、绝缘杆从结构上可分为（ A ）、绝缘部分和握手部分三部分。
A、工作部分； B、接地部分； C、带电部分； D、短路部分。
- 32、间接接触电机包括（ C ）。
A、单相电机、两相电击； B、直接接触电击、接触电压电击
C、跨步电压电击、接触电压电击 D、直接接触电击、跨步电压电击
- 33、人体的不同部分（如皮肤、血液、肌肉及关节等）对电流呈现的阻抗称为（ D ）。
A、接触电阻； B、表皮电阻； C、绝缘电阻； D、人体电阻。
- 34、绝缘站台用干燥的木板或木条制成，木条间距不大于（ A ），以免鞋跟陷入。
A、2.5cm； B、3.0cm； C、3.5cm D、4.0cm。
- 35、（ D ）线的主干线上不允许装设断路器或熔断器。
A、U相线； B、V相线； C、W相线； D、N线。
- 36 人体对直流电流的最小感知电流约为（ B ）
A、0.5mA； B、2mA； C、5mA； D、10mA。
- 37、在室外高压设备上工作，应在工作地点四周用绳子做好围栏，在围栏上悬挂：（ D ）
A、禁止合闸，线路有人工作！ B、在此工作！ C、禁止攀登，高压危险！ D、止步，高压危险！
- 38、一式二份的工作票，一份由工作负责人收执，作为进行工作的依据，一份由（ D ）收执，按值移交。
A、工作负责人； B、工作票签发人； C、工作班成员； D、运行值班人员。
- 39、高压验电器的结构分为指示器和（ C ）两部分。
A、绝缘器； B、接地器； C、支持器； D、电容器。
- 40、防止电气误操作的措施包括组织措施和（ D ）。
A、绝缘措施； B、安全措施； C、接地措施； D、技术措施。
- 二、多项选择题（每题的各选项中，有两项或两项以上符合题意，每题 2 分，不选或有错选为 0 分，选择不完整为 0.5 分，总计 16 分）
- 1、安全牌分为（ A.B.C ）
A、禁止类安全牌； B、警告类安全牌； C、指令类安全牌； D、允许类安全牌。
- 2、如果忽略变压器的内部损耗，则以下说法正确的有（ A.C.D ）
A、变压器二次绕组的输出功率等于一次绕组输入功率；
B、变压器二次绕组的输出功率大于一次绕组输入功率；

- C、变压器一次测电压有效值等于一次测感应电势有效值；
D、变压器二次测电压有效值等于二次测感应电势有效值。
- 3、下列（ A.B.D ）属于金属杆。
A、铁塔； B、钢管杆； C、钢筋混凝土杆； D、型钢杆。
- 4、电流互感器是（ B.C ）改变为低压的标准的小电流。
A、高压系统中的直流电流；B、低压系统中的大电流； C、高压系统中的电流；D、高频电流。
- 5、执行工作票制度有如下方式：（ A.D ）
A、执行口头或电话命令； B、认真执行安全规程； C、穿工作服、戴安全帽； D、填用工作票。
- 6、将（ B.C ）的一次侧和二次测绕组分别接于公共母线上，同时向负载供电的变压器的连接方式称为变压器的并列运行。
A、一台变压器； B、两台变压器； C、三台或多台变压器； D、三相变压器组中的三台变压器
- 7、在远距离输送电能的过程中，需要（ A.B ）才能将发电厂发电机发出的电能输送到负荷区，并适合于用电设备的使用，实现电能的传输和分配。
A、升压变压器； B、降压变压器； C、仪用互感器； D、所用变压器。
- 8、选择环网柜高压母线的截面时，需要以下列的（ A.D ）之和为根据。
A、本配电所负荷电流； B、本配电所的 1.1 倍过负荷电流；
C、本配电所短路电流； D、环网穿越电流。
- 三、判断题（正确的画√，错误的画×，每题 1 分，错判或不判为 0 分，总计 36 分）
- 1、突然中断供电将造成人身伤亡或会引起对周围环境严重污染、造成经济上巨大损失、造成社会秩序严重混乱或在政治上产生严重影响的负荷，成为一类负荷。（ √ ）
- 2、由送电、变电、配电和用电组成的整体成为电力系统。（ × ）
- 3、多绕组变压器的额定容量是各个绕组额定容量之和不和。（ × ）
- 4、变压器匝数多的一侧电流大，电压低。（ × ）
- 5、单相变压器的额定电流等于变压器额定容量以 倍额定电压。（ × ）
- 6、一般电压互感器的一、二次绕组都应装设熔断器，二次绕组、铁芯和外壳都必须可靠接地。（ √ ）
- 7、变压器一、二次测感应电势之比可近似认为等于一、二次测电压有效值之比。（ √ ）
- 8、三相变压器绕组为 Yy 联结时，绕组相电流就是线电流。（ √ ）
- 9、互感器是供电系统中测量和保护用的设备。（ √ ）
- 10、变压器理想并列运行的条件中，变压器的阻抗电压允许有±10%的差值。（ √ ）
- 11、电压互感器工作是相当于一台空载运行的降压变压器。（ √ ）
- 12、针对高压电容器组外壳严重膨胀故障，处理办法之一是经常清扫。（ × ）
- 13、开关电器中，利用电弧与固体介质接触来加速灭弧的原理是：固体介质能使电弧迅速冷却，并使金属蒸汽大量在固体介质表面凝结。（ √ ）
- 14、GN22-10/1000 代表 22KV 户内隔离开关。（ × ）
- 15、从限制 RN2 型熔断器的最小熔化电流考虑，要求熔丝具有一定的电阻。（ × ）
- 16、隔离开关液压操动机构的手摇装置供安装和检修调整时使用。（ √ ）
- 17、在 RGC 型高压开关柜型号中，用 RGCE 表示侧面出现的空柜转接单元。（ √ ）
- 18、箱式变电所的高压电路采用真空接触器控制。（ × ）
- 19、对于 KYN××800-10 型高压开关柜，小车向前移动，当小车到达工作位置时，定位装置阻止小车继续向前移动，小车可以在工作位置定位。（ √ ）
- 20、FN3-10R/400 型高压负荷开关的参数为：额定电压 10KV，额定电流 400A。（ √ ）

- 21、架空电力线路是输送、分配电能的主要通道和工具。(√)
- 22、保护金具分为电气类保护金具和机械类保护金具。(√)
- 23、相邻两杆塔导线悬挂点连线中点对导线的铅垂距离称为弧垂。(√)
- 24、为防止避雷线与大地发生短路，避雷线与大地之间具有较好的绝缘。(×)
- 25、35~110KV 架空线路，如果未沿全线架设避雷线，则应在变电所 1~2km 的全线段架设避雷线。(√)
- 26、高压长线路空载运行时，线路末端电压高于首端电压。(√)
- 27、发电厂和变配电所中直接与生产和输配电能有关的设备成为一次设备。(√)
- 28、人体电阻的数值主要决定于电流的通路。(√)
- 29、第二种工作票应在进行工作的当天预先交给值班员。(√)
- 30、停电检修的设备，各测电源的短路器和隔离开关的操作电源也需断开。(√)
- 31、遮拦应采用干燥的绝缘材料制成，不能用金属材料制作。(√)
- 32、工作终结即工作票终结。(×)
- 33、工作负责人为了工作方便，在同一时间内可以填写两张工作票。(×)
- 34、人体遭到电击后，30mA 以下的电流可以摆脱。(√)
- 35、绝缘站台在室外使用时，站台应放在坚硬的地面上，以防止绝缘瓶陷入泥中或草中降低绝缘性能。(√)
- 36、人体在地面或其他接地导体上，人体某一部分触及一相带电体的电击事故称为间接接触电击。(×)

四、案例分析题（案例分析及计算题每题的备选项中，有一项符合题意，每题 4 分，不选或有错选为 0 分，总计 8 分）

1、变压器油的运行管理主要包括的内容有（ A.D.C ）

- A、经常检查油色、油量是否正常；
- B、变压器油可以存放于高温处、也可以存放于透明容器内；
- C、结合变压器的运行维护，定期或不定期取油样作油的气相色谱分析。
- d、经常检查充油设备的密封性，储油柜、呼吸器和工作性能。

（本题为多选，有两项或两项以上选项符合题意，不选或有错选为 0 分，选择不完整为 1 分）

2、某中性点直接接地的低压 220V/380V 系统，发现一台电器设备发生一项碰壳，此时如人体接触电气设备，流过人体的电流为（ B ）。

- A、300mA； B、220mA； C、380mA； D、1000mA。

解：本题用电设备的外壳是否接地未知，又不告知工作接地电阻值及保护接地电阻值，故作未接地解题：当人触及漏电机壳，因只有人体电阻 $R_r=1000\Omega$ ，流过人体的电流为 $I_r=U_p/R_r=220/1000=0.22A=220Ma$

2008 年 B 卷（高压类理论试题）

一、单项选择题（每题的备选项中，只有一项最符合题意，每题 1 分，错选或不选为 0 分，总计 40 分）

- 1、电压变化的速率大于(A),即为电压急剧变化。
A、1% B、2% C、5%
- 2、当电压过高时,电动机可能(B)
A、不能启动 B、绝缘老化加快 C、温度升高
- 3、绕组 Yy 联结的三相变压器的二次测的额定电压等于(A)

- A、变压器额定容量除以一次测额定电流的 3 倍
 B、变压器额定容量除以二次测额定电流的 20.5 倍
 C、变压器额定容量除以二次测额定电流的 30.5 倍
- 4、变压器一次绕组加额定频率的额定电压,在给定的负债功率因数下,二次空载电压和二次负债电压之差与(A)
 的比值称为变压器的调整率。
 A、二次额定电压 B、二次短路电压 C、一次额定电压
- 5、电流互感器一次绕组匝数(A)二次绕组匝数。
 A、小于 B、大于 C、等于
- 6、变压器二次绕组短路,一次绕组施加电压使其电流达到(C)时,此时所施加的电压称为阻抗电压。
 A、最大值 B、最小值 C、额定值
- 7、变压器的绕组套装在变压器的(C)上
 A、绝缘套管上 B、铁轭 C、铁心柱
- 8、电压互感器工作时相当于一台空载运行的(B)。
 A、升压变压器 B、降压变压器 C、升压变压器
- 9、我国电力系统中,线路终端的最低电压等级为(B)。
 A、0.20KV B、0.38KV C、0.45KV
- 10、如果忽略变压器一、二次测的漏电抗和电阻时,变压器(B)等于一次测感应电势的有效值,二次测电压有效值等于二次测感应电势有效值。
 A、一次测电压瞬时值 B、一次测电压有效值 C、一次测电压最大值
- 11、变压器一次绕组一般用绝缘纸包的(B)或铝线绕制而成。
 A、绝缘 B、铜线 C、硅钢片
- 12、在电力系统中,(A)能将不同电压等级的线路连接起来
 A、变压器 B、电流互感器 C、电压互感器
- 13、从限制 RN2 型熔断器通过短路电流考虑,要求熔丝具有一定的(B)
 A、长度 B、电阻 C、机械强度
- 14、RGCV 型高压开关柜标准单元设置的设备有(B)、可见的三工位开关、母线、观察窗等
 A、负荷开关 B、真空断路器 C、熔断器
- 15、新投入运行的短路器,应(B)
 A、保持正常的巡视周期
 B、应相对缩短巡视周期
 C、应相对延长巡视周期
- 16、为保证断路器具有足够的合闸速度,操动机构必须具有足够的(A)
 A、足够大的操作功 B、较高的可靠性 C、自由脱扣装置
- 17、RGC 型高压开关柜常用于额定电压(B)的单母线连接变电所中。
 A、1-10KV B、3-24KV C、3-35KV
- 18、GN19-10 系列与 GN-22-10 系列隔离开关的(A)大致相同。
 A、基本结构 B、额定电流 C、布置方式和操作机构
- 19、下列(A)是电力系统无功电源之一,以提高台系统的功率因数。
 A、移向电容器 B、脉冲电容器 C、耦合电容器
- 20、SF6 断路器的每日巡视检查中应定时记录(C)。
 A、气体压力和含水量 B、气体温度和含水量 C、气体压力和温度

- 21、断路器的额定开断电流决定了断路器的（ C ）。
- A、绝缘水平 B、载流量 C、灭弧能力
- 22、KYN××800-10 型高压开关柜小车室中部设有悬挂小车的轨道，右侧轨道上设有（ B ）。
- A、开合主回路触头盒遮挡帘板的机构 B、防止小车滑脱的限位装置
C、小车运动横向限位装置
- 23、终端杆塔用符号（ D ）表示
- A、Z B、N C、J D、D
- 24、电缆线路中有锡焊中间接头时，当电力电缆发生短路，其接头温度不宜超过（ B ）。
- A、100℃ B、120℃ C、150℃ D、200℃
- 25、架空线路为公网及专线时，定期巡视周期为（ C ）
- A、每天 B、每周 C、每月 D、每季
- 26、架空线路导线与建筑物的垂直距离在最大计算弧垂情况下，3-10KV 线路不应小于（ B ）。
- A、2.5m B、3m C、4m D、5m
- 27、开断（ B ）时，如果开关设备的灭弧能力不够强，在开断时触头间有可能发生电弧重燃引起操作过电压。
- A、空载变压器 B、高压空载长线路 C、空载电容器
- 28、以下过电压中（ C ）属于操作过电压。
- A、工频过电压 B、谐振过电压 C、弧光接地过电压
- 29、在继电保护回路中常用（ B ）来增加触点数量和触头容量。
- A、电流继电器 B、中间继电器 C、低电压继电器 D、信号继电器
- 30、时间继电器的文字符号表示为（ B ）。
- A、KV B、KT C、KM D、KS
- 31 下列的（ D ）属于允许类标示牌。
- A、禁止烟火 B、禁止合闸、有人工作 C、禁止攀登高压危险 D、从此上下
- 32、电流对人体的伤害可以分为（ A ）两种类型。
- A、电伤、电击 B、触电、电击 C、电伤、电烙印 D、触电、电烙印
- 33、绝缘夹钳主要用于（ A ）的电力系统
- A、35KV 及以下 B、110KV C、220KV D、500KV
- 34、绝缘杆工作部分不宜过长，一般为 5-8mm，以免工作时造成（ A ）
- A、相间或接地短路 B、跨步电击 C、两相电击 D、单相电击
- 35、进网作业电工，应认真贯彻执行（ A ）的方针，掌握电器安全技术熟悉电器安全各项措施，反之事故的发生。
- A、安全第一，预防为主 B、安全重于泰山 C、科学技术是第一生产力 D、人民电业为人民
- 36、绝缘杆从结构上可分为工作不分，绝缘部分及（ C ）三部分。
- A、带电部分 B、接地部分 C、握手部分 D、短路部分
- 37、下列（ C ）两种是电气操作中使用的的基本安全用具。
- A、绝缘手套、验电器 B、绝缘鞋、绝缘站台
C、验电器、绝缘夹钳 D、绝缘手套、临时遮拦
- 38、接地系统的单相电击比不接地系统的单相电击危险性（ A ）
- A、大 B、小 C、相等
- 39、在全部停电和部分停电的电气设备上工作，必须完成的技术措施有（ A ）。
- A、停电、验电、挂接地线、装设遮拦及悬挂标示牌

B、停电、放电、挂接地线、装设遮拦及悬挂标示牌

C、停电、验电、放电、装设遮拦及悬挂标示牌

D、停电、验电、挂接地线

40、在高压室内的二次接线和照明回路上工作，需要将高压设备停电或做安全措施时应使用（ A ）。

A、第一种工作票 B、第二种工作票 C、口头指令 D、倒闸操作票

二、多项选择题（每题的备选项中，有两项或两项以上符合题意，每题 2 分，不选或有错选为 0 分，选择不完整为 0.5 分，总计 16 分）

1、二次接线图包括（ A.B.C ）。

A、原理接线图 B、展开接线图 C、安装接线图 D、电气主接线图

2、在变电所电器部分，下列的（ A.B.D ）工作可以不用操作票。

A、拉和断路器的单一操作 B、事故处理 C、变压器的运行转检修操作

D、拉开接地隔离开关或撤出全所仅有的一组接地线

3、下列的（ A.B.D ）属于金属杆

A、铁塔 B、钢管杆 C、钢筋混凝土杆 D、型钢杆

4、防止人生电击的接地保护包括（ A.C ）。

A、保护接地 B、零序保护 C、工作接地 D、过电流

5、变压器铁芯结构一般分为（ A.B ）

A、心式 B、壳式 C、混合式 D、结构式

6、变压器油的作用有（ B.C.D ）。

A、润换 B、冷却 C、绝缘 D、散热

7、目前架空绝缘导线按电压等级可分为（ C.D ）。

A、超高压绝缘线 B、高压绝缘线 C、中压（10KV）绝缘线 D、低压绝缘线

8、变压器保护中（ A.C.D ）属于主要保护。

A、电流速断保护 B、过电流保护 C、电流差动保护 D、气体保护

三、判断题（正确的画√，错误的画×，每题 1 分，错判或不判为 0 分，总计 36 分）

1、电压波动以电压变化期间电压实际值与电压额定值之差相对于电压额定值的百分数来表示（ × ）

2、中性点直接接地系统中发生单相接地时，保护装置动作切断电源，造成停电（ √ ）。

3、互感器是供电系统中负量和保护用的设备（ √ ）。

4、电流互感器工作时，其二次侧不允许短路（ × ）。

5、变压器一、二次侧感应电势最大值之比等于一、二次侧电压有效值之比。（ × ）

6、变压器的调压方式分为无励磁调压及空载调压，（ × ）

7、水冷却变压器的温升是指变压器所测量部位的温度与冷却器入口处水温之差，（ √ ）

8、变压器二次侧绕组的电压一定低与于一次侧绕组的电压，（ × ）

9、变压器的铁芯是变压器的磁路部分。（ √ ）

10、多绕组变压器的额定容量是各个绕组额定容量之和。（ √ ）

11、变压器正常运行时，各部件的温度是不同的。（ √ ）

12、ZN4-10/600 型断路器可用于最大持续工作电流为 10KA 的电路中。（ × ）

13、隔离开关的主要作用的隔离电源。（ √ ）

14、触头间恢复电压是指触头间电弧彻底熄灭后外电路施加在触头间的电压。（ × ）

15、CT19 型操动机构通常与 10KV 真空断路器配合使用。（ √ ）

16、弹簧操动机构的操作电源既可以是直流电源也可以是交流电源。（ √ ）

17、对于 KYN××800-10 型高压开关柜,当断路器处于合闸状态时,小车无法由定位状态转变

为移动状态。(√)

19、真空断路器每次分合闸时，波纹管都会有一定的伸缩变形，他的寿命决定了真空断路器的电气寿命。(×)

20、限流式熔断器可以限制短路电流的大小。(√)

21、架空电力线路是变换电能的主要通道和工具。(×)

22、中压配电线路的电压一般为 10KV。(×)

23、转角杆塔两侧导线拉力不在一条直线上，因此必须用拉线来平衡转角出的不平衡拉力。(√)

24、架空线路上发生断线、倒杆时，耐张杆可以将事故控制在一个耐张段内。(√)

25、FZ 型避雷器残压比 FS 型避雷器残压低，适合作为发电厂和变电所电气设备的防雷保护。(√)

26、当雷电进入波前行时，如果遇到分闸状态的线路开关，会发生行波的全反射而产生过压。(√)

27、10KV 线路的过电流保护可以保护本线路及相邻的线路，因此为主保护。(×)

28、由于高温电弧使周围金属熔化、蒸发并飞溅渗透到皮肤表面的伤害称为电弧灼伤。(×)

29、倒闸操作时，不允许将设备的电气和机械防误操作闭锁装置解除，特殊情况下如需解除，必须经过值长同意。(√)

30、工作负责人为了工作方便，在同一时间内可以填写两张操作票。(×)

31、工作许可人不得签发工作票。(√)

32、正常工作情况下，第一种操作票应在工作的当天交给值班员。(×)

33、工作许可制度是指在电气设备上进行任何电气作业，都必须填写工作票，并根据工作票布置安全措施和办理开工终结等手续。(√)

34、电灼伤、电烙印、皮肤金属化属于电伤。(√)

35、携带型接地线所用的导线必须是多股软绝缘铜线。(√)

36、电流流过人体的路径，从左脚至右脚的电流路径危险性小，但人体可能印痉挛而摔倒，导致人体通过全身或发生二次事故而产生严重的后果。(√)

四、四.案例分析题(案例分析题及计算题每题的备选项中,第 1 题中有两项或两项以上符合题意,第二题中有一项符合题意,每题 4 分,不选或错选为 0 分,总计 8 分.)

1.变电站的一台变压器运行时出现声音异常,值班人员分析可能的原因有(A.B.C.D)

- A. 变压器过载运行.
- B. 系统短路或接地时,通过很大的短路电流.
- C. 变压器所带负载中,有大容量动力设备启动.
- D. 变压器所带负载中,有可控硅整流器或电弧炉设备.

2.一台单相变压器,其额定电压为 $U_{1N}/U_{2N} = 10KV/0.4KV$,额定电流 $I_{1N}/I_{2N} = 25A/625A$,则变压器的额定容量为(B)

A.10KVA B.250KVA C.6250KVA

解 1: 按公式 $P_1 = U_1 \times I_1 = 10 \times 25 = 250KVA$ 或

解 2: 变压器的损耗略去不计,故二次侧的容量

$$P_2 = U_2 \times I_2 = 0.4KV \times 625A = 250KVA$$

2009 年 A 卷 (高压类理论试题)

一、单项选择题 (每题备选项中,只有一项最符合题意,每题一分,错选或不选为 0 分,总计 40 分)

- 1、直接将电能送到用户的网络称为 (C)
A 发电网 B 输电网 C 配电网
- 2、供电质量指电能质量与 (A)
A 供电可靠性 B 供电经济性 C 供电服务质量
- 3、变压器的调压方式为 (C)
A 有励磁调压和有载调压 B 无励磁调压和无载调压 C 无励磁调压和有载调压
- 4、变压器的储油柜位于变压器油箱的上方，通过 (B) 与油箱相通
A 冷却装置 B 气体继电器 C 吸湿器
- 5、变压器一次绕组加额定电压，二次绕组带负载运行，二次电压大小将随 (C) 大小的改变而改变
A 空载损耗 B 励磁阻抗大小 C 负载阻抗大小
- 6、变压器稳定温升的大小与 (A)
A 变压器的损耗和散热能力等 B 变压器周围环境的温度 C 变压器绕组排列方式
- 7、变压器一、二次侧绕组匝数之比可以近似的认为等于 (B) 之比
A 一、二次侧电压瞬时值 B 一、二次侧电压有效值 C 一、二次侧电压最大值
- 8、绕组 Dd 联接的三相变压器的二次侧的额定电流等于 (C)
A 变压器额定容量除以一次侧额定电流的 3 倍
B 变压器额定容量除以二次侧额定电流的 20.5 倍
C 变压器额定容量除以二次侧额定电流的 30.5 倍
- 9、变压器 (A)，变压器的温度达到稳定时的温升称为稳定温升
A 正常运行时 B 故障运行时 C 过负荷运行时
- 10、三相变压器绕组为星形联接时，绕组相电压乘以 30.5 就等于 (C)
A 相电压 B 最大电压 C 线电压
- 11、空气冷却变压器的温升是指变压器所测量部位的温度与 (B) 之差
A 绕组最低温度 B 冷却空气温度 C 绕组平均温度
- 12、干式变压器主要有环氧树脂绝缘干式变压器、气体绝缘干式变压器和 (C)
A 低损耗油干式变压器 B 卷铁芯干式变压器 C H 级绝缘干式变压器
- 13、FN3—10R/400 是 (A) 的负荷开关
A 带熔断器 B 带热脱扣器 C 改进型
- 14、弹簧储能操动机构储能过程中，(B) 被拉伸储能
A 分闸弹簧 B 合闸弹簧 C 分闸弹簧和合闸弹簧
- 15、弹簧储能操动机构的缺点之一是 (C)
A 对合闸电源要求高 B 合闸前只能手动储能 C 加工工艺要求高
- 16、SF₆ 断路器的每日巡视检查中应定时记录 (C)
A 气体压力和含水量 B 气体温度和含水量 C 气体压力和温度
- 17、SF₆ 断路器大修后，应 (C) 个月测量一次含水量
A 1 B 2 C 3
- 18、断路器的额定开断电流是指在额定电压下断路器能可靠开断的 (C)
A 最大正常工作电流 B 最大过负荷电流 C 最大短路电流
- 19、GN2—10 系列与 GN10—10 隔离开关的区别在于 (C) 等
A 基本结构 B 安装地点 C 额定电流
- 20、电力系统发生三相短路时，短路电流 (B)
A 由负荷流到短路点 B 由电源流到短路点 C 由电源流到负荷
- 21、下列 (B) 是主要用于保护电压互感器的户外高压熔断器

- A RW5—35 型 B RXW—35 型 C RXPW—35 型
- 22、针对高压电容器组外壳严重膨胀故障，处理办法之一是 (C)
A 注意调节电容器运行温度 B 加强巡视 C 立即停用
- 23、架空线路发生单相接地时，非故障相电压将会升高到原相电压的 (B)
A 20.5 B 30.5 C 2 D 3
- 24、(D) 是架空电力线路导线之间及导线对地的自然绝缘介质
A、金具 B 杆塔 C 绝缘子 D 空气
- 25、电缆型号 YJLV22—3X120—10—300 表示的电缆为 (C)
A 铝芯、交联聚乙烯绝缘、细圆钢丝凯装、聚乙烯外护套电缆
B 铜芯、交联聚乙烯绝缘、双钢带凯装、聚禄乙烯外护套电缆
C 铝芯、交联聚乙烯绝缘、双钢带凯装、聚禄乙烯外护套电缆
D 铜芯、交联聚乙烯绝缘、细圆钢丝凯装、聚乙烯外护套电缆
- 26、架空导线的作用是 (B)
A 变换电压，输送电功率 B 传输电流，输送电功 C 变换电压，传输电流
- 27、在雷云对地放电过程中，(C) 阶段持续时间最长
A 先导放电 B 主放电 C 余辉放电
- 28、与 FZ 型避雷器残压相比，FS 型避雷器具有 (B) 特点
A 残压低 B 体积小 C 有均压电阻
- 29、GL 系列感应型过电流继电器，感应元件构成 (B) 保护
A 电流速断 B 带时限过电流 C 限时电流速断 D 过负荷
- 30、变压器电源侧引线发生故障，变压器的 (B) 应动作
A 过电流保护 B 电流速断保护 C 气体保护 D 过负荷保护
- 31、电流对人体的作用与人的年龄、性别、身体状况等有很大的关系，一般病人比健康人因电击造成的伤害 (A)
A 重 B 轻 C 无关
- 32、倒闸操作中，如发现误合上断路器，应 (C)
A 不作处理，等待领导指示 B 不作处理，等待调度指示 C 立即将其断开
- 33、在高压室内的二次接线和照明回路上工作，需要将高压设备停电或做安全措施时应使用 (A)
A 第一种工作票 B 第二种工作票 C 口头指令 D 倒闸操作票
- 34、进网作业电工，应认真贯彻执行 (A) 字方针，掌握电气安全技术，熟悉电气安全的各项措施，预防事故的发生
- 35、绝缘杆从结构上分为 (A)，绝缘部分和握手部分三部分
A 工作部分 B 接地部分 C 带电部分 D 短路部分
- 36、人体受到电击时，人体电阻越 (B)，流过的电流越大，人体受到的伤害越大
A 大 B 小 C 无关
- 37、电气设备由事故转为检修时，应 (A)
A 填写工作票 B 可不填写工作票，直接检修 C 汇报领导，进行检修
- 38、一式二份的工作票，一份由工作负责人收执，以作为进行工作的依据，一份由 (D) 收执，按值移交
A 工作负责人 B 工作票签发人 C 工作班成员 D 运行值班人员
- 39、防止电气误操作的措施包括组织措施和 (D)
A 绝缘措施 B 安全措施 C 接地措施 D 技术措施

40、检修工作地点，在工作人员上下铁架和梯子上应悬挂（A）

A、从此上下！ B 在此工作！ C 止步，高压危险！ D、禁止攀登，高压危险！

二、判断题（正确的选是，错误的选否，每题 1 分，错判或不判为 0 分，总计 36 分）

41、在某一时间段内，电压缓慢变化而偏离额定值的现象，称为电压波动（X）

42、对于三类负荷，应采取最少不少于 2 个独立电源供电（X）

43、将两台或多台变压器的一次侧和二次侧绕组分别接于公共母线上，同时向负载供电的变压器的连接方式称为变压器的并联运行（√）

44、变压器的铁芯由铁芯柱和铁轭两部分组成（√）

45、变压器调整电压的分接引线一般从低压绕组引出（X）

46、变压器的效率是变压器输出有功功率与输入无功功率之比的百分数（X）

47、变压器按用途可分为电力变压器、特种变压器和仪用变压器（√）

48、电流互感器不能与电压互感器二次侧互相连接（√）

49、三相变压器为 Dd 连接时，绕组相电压就等于线电压（√）

50、任何变压器的额定容量完全等同于绕组额定容量（X）

51、在电力系统中，变压器能将不同电压等级的线路连接起来（√）

52、造成高压电容器组发热的主要原因之一是内部发生局部放电（X）

53、电路中负荷为电阻性时，恢复电压等于电源电压，有利于灭弧（√）

54、KYNXX800—10 型高压开关柜小车室中部设有悬挂小车的轨道，右侧轨道上设有防止小车滑脱的限位装置（√）

55、隔离开关可用于拉、合励磁电流小于 2A 的空载变压器（√）

56、高压熔断器为限流式熔断器时，在其型号中以字母 M 表示（X）

57、在 RGC 型高压开关柜型号中，用 RGCC 表示空气绝缘计量单元（X）

58、为避免电弧与熔管直接接触而烧毁熔管，跌落式熔断器熔管内设有消弧管（√）

59、SF6 断路器作废后，灭弧室的气体在未经专门处理之前严禁排放到大气中（√）

60、在冲击电流到达之前能断开短路电流的熔断器称为限流式熔断器（√）

61、电力线路的作用是输送和分配电能（√）

62、转角杆塔位于线路转角处，除承受导线等的垂直荷载和风压力外，还承受导线的转角合力（√）

63、电力电缆停电时间超过试验周期，必须做标准预防性试验（√）

64、架空线路为公网及专线时，定期巡视周期为每季一次（X）

65、普通阀型避雷器由于阀片热容量有限，所以不允许在内过电压下动作（√）

66、线路空载运行时可能会引起空载过电压（√）

67、由 DL 型过电流继电器构成的电流保护动作后必须经过中间继电器启动跳闸回路（√）

68、两相电击通过人体的电流与系统中性点运行方式无关（√）

69、工作票签发人可以兼任所签发工作票的工作负责人（X）

70、防止人生电击，最根本的是对工作人员或用电人员进行进行安全教育和培训（√）

71、警告类标示牌挂在已停电的断路器或隔离开关的操作把手上，防止运行人员误合断路器和隔离开关（X）

72、接地线必须是三相短路接地线，不得采用三相分别接地或单相接地（√）

73、绝缘站台台面边缘不超过绝缘瓶以外，绝缘瓶高度不高于 10cm（√）

74、工作票签发人由工作票许可人担任（X）

75、我国规定的交流电安全电压为 220V、42V、36V、12V（X）

76、当带电体有接地故障时，绝缘靴可以作为防护跨步电压的基本安全用具（√）

三、多项选择题（每题的备选项中，有两项或两项以上符合题意，每题两分，不选或有错选为0分，选择不完整为0.5分，总计16分）

77、GN2系列隔离开关动触头采用铜制刀闸片，闭合时静触头夹在动触头两刀闸片之间，其目的是（C、D）

A 增加接触电阻 B 增加接触面积 C 增加接触压力 D 增强动稳定性

78、如果忽略变压器内部损耗，则以下说法正确的有（A、C、D）

A 变压器二次绕组的输出功率等于一次绕组的输入功率

B 变压器二次绕组的输出功率大于一次绕组的输入功率

C 变压器一次侧电压有效值等于一次侧感应电势有效值

D 变压器一次侧电压有效值等于二次侧感应电势有效值

79、当交流电源电压加到变压器一次绕组后，则以下说法正确的有（B、C）

A 在一次绕组中会有直流电流通过

B、在一次绕组中会有交流电流通过

C 变压器铁芯中的交变磁通会同时穿过一次绕组和二次绕组

D 变压器铁芯中的不变磁通会同时穿过一次绕组和二次绕组

80、绝缘夹钳的结构由（A、B、C）组成

A 握手部分 B 钳绝缘部分 C 工作钳口 C 带电部分

81、变电所一般常见的事故类别及其起因包括（A、B、C、D）

A 断路 B 短路 C 错误接线 D 错误操作

82、铁塔基础形式一般采用（A、B）基础

A 杆基 B 宽基 C 拉盘 D 底盘 E 卡盘

83、架空导线的种类有（A、C）

A 裸导线 B 避雷线 C 绝缘导线 D 接地线

84、防止误操作的闭锁装置有（A、B、C、D）

A 机械闭锁 B 电气闭锁 C 电磁闭锁 D 微机闭锁

四、案例分析题（案例分析及计算题每题的备选项中，有一项或一项以上符合题意，每题4分，不选或错选为0分，选择不完整为1分）

85、某变电站110KV等级架空电力线路运行中，发生某条线路电流速断保护动作跳闸，此时该条线路应（C、D）

A 手动重合闸，直到成功 B 通知厂家检修保护

C 报告领导检修线路 D 立即进行故障巡视，查找故障。

86、一台三相电力变压器，额定容量 $S=500\text{KVA}$ ，额定电压 $U=10/0.4\text{KV}$ ，高低压绕组均为Y连接，其低压侧的额定电流是（B）

A 28.87A B 721.7A C 1250A （提示 $30.5=1.732$ ）

2009年B卷（高压类理论试题）

一、单项选择题（每题备选项中，只有一项最符合题意，每题一分，错选或不选为0分，总计40分）

1、中性点直接接地发生单相接地时，非故障相对地电压会（A）

A 不变 B 升高 C 降低

2、在分析用户的负荷率时、选一天24小时中负荷最高的一个小时的（C）作为高峰负荷

A 计算负荷 B 最大负荷 C 平均负荷

- 3、变压器空载合闸时，(A) 产生较大的冲击电流
A 会 B 不会 C 很难
- 4、变压器匝数多的一侧电流小，电压 (A)
A 高 B 低 C 不确定
- 5、当频率为 f 的交流电源加到电压加到一、二次绕组匝数分别为 N_1 、 N_2 的变压器的一次绕组后，一次侧绕组中的感应电势为 (A)
A $E_1=4.44fN_1$ B $E_1=4.44fN_2$ C $E_1=2.22fN_1$
- 6、远距离输送电能时，首先要将发电机的输出电压升高到几万伏或几十万伏，以减少输电线上的 (B)
A 电阻 B 能量损耗 C 电感
- 7、绕组 Yy 联接的三相变压器的二次侧的额定电压等于 (C)
A 变压器额定容量除以一次侧额定相电流的 3 倍
B 变压器额定容量除以一次侧额定相电流的 20.5 倍
C 变压器额定容量除以一次侧额定相电流的 30.5 倍
- 8、在单相变压器的两个绕组中，输出电能的一侧叫做 (B)
A 一次侧绕组 B 二次侧绕组 C 高压绕组 D 低压绕组
- 9、变压器二次绕组短路，一次绕组施加电压，使其 (A) 达到额定值时，变压器从电源吸取的功率称为短路损耗
A 电流 B 电压 B 电阻
- 10、容量在 (C) 的变压器，且无人值班的，每周应巡视检查一次
A 330KVA 及以上 B 440 KVA 及以上 C 630 KVA 及以上
- 11、在变压器 (B) 带负载时调压称为有载调压
A 一次侧 B 二次侧 C 高压侧
- 12、仪用互感器包括电压互感器和 (A)
A 电流互感器 B 自藕互感器 C 降压变压器
- 13、KYNXX800—10 型高压开关柜的专用摇把顺时针转动矩型螺杆时，使小车 (B)
A 接地 B 向前移动 C 向后移动
- 14、隔离开关型号为 GW5—35/2000，含意是 (C)
A 额定电压 5KV，额定电流 35KA B 额定电压 5KV，额定电流 2000A
C 额定电压 35KV，额定电流 2000A
- 15、实际环境温度高于规定环境温度，断路器的长期工作电流应 (B)
A 等于 B 小于 C 大于
- 16、当高压熔断器熔丝熔断时，靠自身重力绕轴跌落的是 (C) 熔断器
A 限流式 B 有填料 C 跌落式
- 17、10KV 真空断路器动静触头之间的断开距离一般是 (C)
A 5—10mm B 8—10mm C 10—15mm
- 18、高压开关柜的五防连锁功能是指 (B)
A 防误合断路器，防误分断路器，防带电拉合隔离开关，防带电合接地刀闸，防带地线合断路器；
B 防误合断路器，防带电拉合隔离开关，防带电合接地刀闸，防带接地线合断路器，防误入带电间隔；
C 防误合断路器，防带电合隔离开关，防带电合接地刀闸，防带接地线合断路器；
- 19、在 (A) 情况下，应加强对断路器的巡视检查
A 气温突变和高温季节 B 降低负荷时 C 雷电活动时
- 20、当高压电容器组发生爆炸时，处理办法之一是 (C)

A 注意调节电容器运行温度 B 调换为较高额定电压电容器 C 切断电容器与电网的连接

21、油断路器每日巡视检查应包括 (A)

A 油位、油色、有无漏油 B 滤油机检查 C 总油管检查

22、为了实现对电路的短路保护，负荷开关与 (B) 配合使用

A 断路器 B 熔断器 C 隔离开关

23、在正常运行情况下，一般不承受顺线路方向的张力，主要承受垂直荷载与水平荷载的杆塔为 (A)

A 直线杆塔 B 耐张杆塔 C 转角杆塔 D 终端杆塔

24、电缆型号 YJLV22—3X120—10—300 表示的电缆为 (C)

A 铝芯、交联聚乙烯绝缘、细圆钢丝凯装、聚乙烯外护套电缆

B 铜芯、交联聚乙烯绝缘、双钢带凯装、聚氯乙稀外护套电缆

C 铝芯、交联聚乙烯绝缘、双钢带凯装、聚氯乙稀外护套电缆

D 铜芯、交联聚乙烯绝缘、细圆钢丝凯装、聚乙烯外护套电缆

25、单位导线截面积所通过的电流值称为 (C)

A 额定电流 B 负荷电流 C 电流密度 D 短路电流

26、(B) 的作用是将悬挂绝缘子组装成串，并将一串或数串连接起来悬挂在横担上

A 支持金具 B 连接金具 C 接续金具 D 保护金具

27、以下过电压中 (B) 属于谐振过电压

A 工频过电压 B 参数谐振过电压 C 弧光接地过电压

28、(A) 不可以作为电气设备的内过电压保护

A 普通阀型避雷器 B 磁吹阀型避雷器 C 金属氧化物避雷器

29、电力线路电流速断保护是按照躲过本线路 (D) 来整定计算的

A 首端两相最小短路电流 B 首端三相最大短路电流

C、末端两相最小短路电流 D 末端三相最大短路电流

30、以下各电气设备中 (C) 属于二次设备

A 电流互感器 B 避雷器 C 断路器控制开关 D 变压器

31、(A) 没有绝缘性能，主要用于防止停电检修时事故的发生

A 一般防护安全用具 B 基本安全用具 C 绝缘安全用具 D 辅助安全用具

32、当人体触及漏电设备外壳，加于人手与脚之间的电位差称为 (B)

A 短路电压 B 接触电压 C 跨步电压 D 故障电压

33、(A) 是用来防止工作人员直接电击的安全用具

A 绝缘安全用具 B 一般防护安全用具 C 辅助安全用具 D 基本安全用具

34、人体对直流电流的最小感知电流约为 (B)

A 0.5mA B 2mA C 5ma D 10mA

35、在二次回路上工作，无需将高压设备停电时应使用 (B)

A 第一种工作票 B 第二种工作票 C 口头命令 D 倒闸操作票

36、绝缘手套和绝缘靴应放在通风、荫凉的专用柜里，温度一般在 (B) 范围内

A 00C—50C B 50C—200C C 200C—400C 400C—600C

37、电对人体的伤害，主要来自 (B)

A 电压 B 电流 C 电磁场 D 电强

38、当工作全部结束，工作负责人应向 (A) 报告工作终结

A G工作许可人 B 工作票签发人 C 运行值班人员 D 生产领导

39、当变压器容量不大于 100KVA 时，接地电阻不大于 (B)

A 4 欧 B 10 欧 C 15 欧 D 20 欧

- 40、使用验电笔验电的，除检查其外观、电压等级、试验合格期外，还应 (D)
A 自测发光 B 自测音响 C 直接验电 D 在带电设备上测试其好坏

二、判断题（正确的选是，错误的选否，每题 1 分，错判或不判为 0 分，总计 36 分）

- 1、电压波动是由于负载急剧变化的冲击性负荷所引起的 (√)
- 2、用电负荷是指用户在某一时刻对电力系统所需要的功率 (√)
- 3、变压器的铁芯由铁芯柱和铁轭两部分组成 (√)
- 4、我国变压器的额定频率为 50HZ (√)
- 5、变压器是利用电磁力定律将一种电压等级的交流电能转变为另一种电压等级的交流电能 (X)
- 6、当交流电源电压加到变压器的一次绕组后，在一次绕组中会有直流电流流过 (X)
- 7、电压互感器是将系统的高电压改变为标准的低电压 (√)
- 8、电流互感器的一次绕组匝数很少，二次绕组匝数很多 (√)
- 9、电力变压器按冷却介质分为油浸式和干式两种 (√)
- 10、变压器的相数一般分为三相和单相两种 (√)
- 11、变压器的效率是变压器输出有功功率与输入无功功率之比的百分数 (X)
- 12、为了使运行调度方便，通常采用环网供电 (X)
- 13、触头断开后，电路实际上就已经被切断 (X)
- 14、对于 KYNXX800—10 型高压开关柜，当接地开关摇把未拔出时，小车可以由定位状态转变为移动状态 (X)
- 15、对于 SF6 断路器，除灭弧室以外的其它气室的含水量应小于 250ppm (√)
- 16、弹簧储能操动机构的优点有加工工艺要求不高、可靠性高、价格低等 (X)
- 17、RN2 型熔断器的熔丝是根据机械强度的要求来确定的，这是因为电压互感器一次电流很小 (√)
- 18、GN2—35/1000 代表 35KV 户内断路器 (X)
- 19、事故情况下，在全站无电后，必须将电容器支路断路器先断开 (√)
- 20、断路器对电路故障跳闸发生拒动，造成越级跳闸时，应立即将拒动断路器脱离系统并保持原状 (X)
- 21、在城市中心地带，考虑安全方面和城市美观的问题，配电线路大都采用架空线路 (X)
- 22、架空导线多采用钢芯铝绞线，钢芯的主要作用是提高导电能力 (X)
- 23、杆塔基础施工时，地面上应留有 300mm 高的防沉土台 (√)
- 24、输电线路电压一般在 110KV 以上，220KV 以上的也称超高压输电线路 (√)
- 25、在中性点直接接地系统中，中性点不接地变压器一般不装设中性点风雷保护 (X)
- 26、开断电容器时，开关触头间的有可能达到 2 倍电源电压幅值 (√)
- 27、只有当工作电缘断路器跳闸后，备用电源自动投入装置才动作投入备用电源 (√)
- 28、电流持续时间越长，电流对人体的伤害越严重 (√)
- 29、电流流过人体时，人体内部器官呈现的电阻称为体内电阻 (√)
- 30、绝缘手套和绝缘靴要定期试验，试验周期一般为 3 个月 (X)
- 31、电力线路填用第一种工作票时，工作负责人必须得到值班调度员或工期值班员的许可后方可开始工作 (√)
- 32、人体遭到电击后，30mA 以下电流可以摆脱 (√)
- 33、工作许可人不得签发工作票 (√)
- 34、人体在地面或其它接地导体上，人体某一部分触及一相带电体的电击事故称为间接接触电击 (X)

35、工作票执行过程中，如需变更工作班成员时，需经工作许可人同意 (X)

36、各电气设备的 N 线不允许串接，应直接与 N 线干线直接相连 (√)

三、多项选择题（每题的备选项中，有两项或两项以上符合题意，每题两分，不选或有错选为 0 分，选择不完整为 0.5 分，总计 16 分）

1、防止人身电击的技术措施包括 (A、B、C)

A 绝缘和屏护措施 B 在容易电击的场合采用安全电压

C 电气设备进行安全接地 D 采用微机保护

2、变压器油的作用有 (B、C、D)

A 润滑 B 冷却 C 绝缘 D 散热

3、当电压降低时，白炽灯的 (A、B) 将下降

A 发光效率 B 光通量 C 寿命 D 功率因数

4、备用电源自动投入装置在下列 (A、B、C) 情况下，不应动作

A 备用电源无压时 B 电压互感器熔丝熔断时

C 备用电源合闸后又自动跳闸 D 继电保护动作后

5、以下 (B.C.D) 属于电伤

A 电击 B 灼伤 C 电烙印 D 皮肤金属化

6、架空线路接地装置主要包括 (B.D)

A 避雷线 B 接地体 C 杆塔 D 接地引下线

7、3—10KV 变电所必须在 (A.B) 装设避雷器

A 母线 B 架空进线 C 变压器 D 开关

8、造成高压电容器组发出异常声响的主要原因之一是 (B.C)

A 运行中温度急剧变化 B 内部有局部放电 C 内部绝缘崩裂 D 接头螺丝松动

四、案例分析题（案例分析及计算题每题的备选项中，有一项或一项以上符合题意，每题 4 分，不选或错选为 0 分，选择不完整为 1 分）

1、变电所出现直流电源间断时，将造成 (B)

A 继电保护和自动装置误动 B 继电保护和自动装置拒动

C 继电保护和自动装置延时动作 D 无影响

2、一台单相变压器一、二次侧绕组匝数分别为 1200 和 300，则该变压器的变比为 (B)

A 0.4 B 4 C 10

2009 年 C 卷（高压类理论试题）

一、单项选择题（每题备选项中，只有一项最符合题意，每题一分，错选或不选为 0 分，总计 40 分）

1、中性点直接接地系统中用电设备的绝缘水平应按 (A) 考虑

A 相电压 B 20.5 相电压 C 30.5 相电压

2、电网谐波的产生，主要在于电力系统中存在 (C)

A 电感和电容元件 B 三相参数不对称 C 非线性元件

3、变压器的额定电流是指变压器绕组线端的 (C)

A 额定最大电流 B 额定相电流 C 额定线电流

4、变压器二次侧不带负荷，一次侧与电网 (C) 的调压称为无励磁调压

A 并联时 B 接通时 C 断开时

5、远距离输送电能时，首先要将发电机的输出电压通过 (B) 升高到几万伏或几十万伏，以减少输电线路上的能量损耗

- A 降压变压器 B 升压变压器 C 自藕变压器
- 6、电流互感器按用途分为测量用电流互感器和 (C)
- A 充电用电流互感器 B 绝缘用电流互感器 C 保护用电流互感器
- 7、空气冷却变压器的温升是指变压器所测量部位的温度与 (B) 之差
- A 绕组最低温度 B 冷却空气温度 C 绕组平均温度
- 8、电力变压器按冷却介质分为 (C) 和油浸式两种
- A 风冷式 B 自冷式 C 干式
- 9、发电厂的发电机输出电压通常为 6.3KV,(A),最高不超过 20KV
- A 10.5KV B 11.5KV C 12.5KV
- 10、电压互感器工作时相当于一台空载运行的 (B)
- A 升压变压器 B 降压变压器 C 自藕变压器
- 11、绕组 Dd 联接的三相变压器的一次侧的额定电流等于 (B)
- A 变压器额定容量除以二次测额定电流的 20.5 倍
- B 变压器额定容量除以二次测额定电流的 30.5 倍
- C 变压器额定容量除以一次测额定电流的 3 倍
- 12、国家标准规定, 变压器在正常运行下 (B) 过载运行
- A 不允许 B 允许 C 不限制
- 13、相与地之间通过金属导体、电弧或其它较小阻抗连接而形成的短路称为 (A)
- A 单相短路 B 两相短路 C 三相短路
- 14、GW5—35 系列隔离开关的两个棒式支柱绝缘子轴线之间的夹角为 (B)
- A 40 B 50 C 60
- 15、断路器铭牌上应标明其 (B)
- A 使用说明 B 基本参数 C 操作注意事项
- 16、电容器三相间的容量应平衡, 其误差不应超过一相总容量的 (B)
- A 20% B 5% C 10%
- 17、SP6 断路器应设有气体检漏设备, 并要求气体的年漏气量小于 (B)
- A 0.5%/年 B 10%/年 C 50%/年
- 18、真空断路器主要用于 (A) 电压等级
- A 3—10KV B 35—110KV C 220—500KV
- 19、RN1 熔断器是否熔断应根据 (A) 来判断
- A 熔断指示器 B 电路中电流表指示 C 电路中电压表指示
- 20、断路器操动机构装设自由脱扣装置可以 (C)
- A 使断路器迅速跳开 B 使断路器快速合闸 C 在故障情况下合闸过程中快速跳闸
- 21、弹簧操动机构的操作电源 (C)
- A 必须是直流电源 B 必须是交流电源 C 既可以是直流电源, 也可以是交流电源
- 22、GN2—10/400 表示 (A)
- A 额定电流为 400A 的户内隔离开关 B 额定电流为 10KA 的户内隔离开关
- C 额定电流为 2KA 的户内断路器
- 23、架空线路中的 (B) 用于限制线路发生断线、倒杆事故时波及范围
- A 直线杆塔 B 耐张杆塔 C 转角杆塔 D 终端杆塔
- 24、当杆塔由于地形限制不装设拉线时, 一般采用 (D), 在电杆的中部加以自柱, 在其上下加装拉线, 以防电杆弯曲
- A 张力拉线 B 普通拉线 C 水平拉线 D 弓形拉线
- 25、架空线路导线通过的最大负荷电流不应超过其 (C)

- A 额定电流 B 短路电流 C 允许电流 D 空载电流
- 26、转角杆塔用符号 (C) 表示
A: Z: B: N: C: J: D: D
- 27、在中性点不接地系统中发生单相金属性接地时, 接地相对地电压为 (A)
A 0 B 相电压 C 线电压
- 28、在 (C) 接地系统中, 变压器中性点一般不装设防雷保护
A 中性点直接接地 B 中性点经消弧线圈接地 C 中性点不接地
- 29、以下电气设备中 (C) 属于二次设备
A 电流互感器 B 避雷器 C 断路器控制开关 D 变压器
- 30、变电站中, 当工作电源因故障自动跳开后, (A) 使备用电源自动投入
A 备用电源自动投入装置 B 自动重合闸装置 C 直流电源装置
- 31、人体电击有直接接触, (C)
A 跨步电压电击 B 接触电压电击 C 间接接触电击
- 32、使人体能够感觉, 但不遭受伤害的电流称为 (A)
A 感知电流 B 持续电流 C 致命电流 D 摆脱电流
- 33、安全提示牌分为指令类安全牌, 警告类安全牌、(A)
A 禁止类安全牌 B 预防类安全牌 C 提醒类安全牌 D 允许类安全牌
- 34、(B) 是指不会使人发生电击危险的电压
A 短路电压 B 安全电压 C 跨步电压 D 故障电压
- 35、剩余电流保护器作为直接接触电击的补充防护措施, 以便在直接接触电击的基本防护失效时作为 (A)
A 后备防护 B 主要防护 C 主要保护
- 36、检修工作地点, 在临近其他可能误登的带电构架上应悬挂 (D)
A 从此上下! B 在此工作! C 止步, 高压危险! D 禁止攀登, 高压危险!
- 37、当验明设备确已无电后, 应立即将检修设备用接地线 (C) 接地
- 38、绝缘垫应定期检查试验, 试验周期一般为 (C)
A 1月 B 半年 C 1年 D 2年
- 39、接地系统的单相电击比不接地系统的单相电击危险性 (A)
A 大 B 小 C 相等
- 40、执行工作票制度有如下方式, 填用工作票及 (A)
A 执行口头或电话命令 B 认真执行安全规程 C 穿工作服、戴工作帽 D 安全接地

二、判断题 (正确的选是, 错误的选否, 每题 1 分, 错判或不判为 0 分, 总计 36 分)

A 执行口头或电话命令 B 认真执行安全规程 C 穿工作服、戴工作帽 D 安全接地

- 1、用电负荷是指用户在某一时刻对电力系统所需求的功率 (√)
- 2、要提高供电可靠率就要尽量缩短用户的平均停电时间 (√)
- 3、变压器一、二侧感应电势最大值之比等于一、二侧电压瞬时值之比 (X)
- 4、电流互感器不能与电压互感器二次侧互相连接 (X)
- 5、变压器的电压高, 一般其容量一定小 (X)
- 6 变压器一、二侧电流之比与一、二侧感应电势有效值之比成正比 (X)
- 7、电流互感器一次侧绕组匝数很少, 二次侧绕组匝数很多 (√)
- 8、变压器油的油样一般不应该放置于高温和透明容器内 (√)
- 9、三相变压器绕组为 Yy 连接时绕组线电流就是相电流 (√)
- 10、电流互感器工作时, 其高压绕组与被测电路并联, 低压绕组与测量仪表的电压线圈串联

(X)

- 11、变压器的铁芯是变压器的磁路部分 (√)
 - 12、真空断路器的绝缘外壳采用陶瓷玻璃时，具有不易与金属连接的缺点 (√)
 - 13、KVN x x 800—10 型高压开关柜的三相主母线呈等边三角形布置 (X)
 - 14、构成高压熔断器的消弧管的材料通常是层卷纸或桑皮 (X)
 - 15、从限制 RN2 型熔断器的最小熔化电流考虑，要求熔丝具有一定的电阻 (X)
 - 16、ZN4—10/600 型熔断器可应用于额定电压为 6KV 的电路中 (√)
 - 17、真空断路器的巡视检查中可以不检查真空灭弧室 (X)
 - 18、GW5—35/600 代表 35KV 户内隔离开关 (X)
 - 19、高压电容器断电后自身仍带有电荷，若需再次合闸，应在其断电 1 分种后进行 (X)
 - 20、GW4—35/600 系列隔离开关的额定电流的范围是 630—1000A (X)
 - 21、机械内保护金具用于减轻导线、避雷线的震动以及减轻震动损伤 (√)
 - 22、当架空配电线路中间需设置分支线时，一般采用跨越杆塔 (X)
 - 23、登杆塔巡视必须有专人进行监护，以防止触电伤人 (√)
 - 24、对无人值班的变（配）电所，电力电缆线路每周至少进行一次巡视 (√)
 - 25、在雷云对地放电的过程中，余辉放电阶段放电电流最大 (X)
 - 26、工频过电压的特点是频率低，持续时间短 (X)
 - 27、电力线路中带方向继电器的保护称为方向保护 (√)
 - 28、操作票填写时，被操作的开关设备要填写双重名称，即设备的名称和编号 (√)
 - 29、携带型接地线所用导线必须是多股软绝缘铜线 (X)
 - 30、在工作票执行期间，一旦工作开始，工作负责人必须始终在工作现场，对工作人员的安全认真监护 (√)
 - 31、线路检修时，接地线一经撤除，即认为线路已带电，任何人不得再登杆作业 (√)
 - 32、我国规定直流安全电压的上限为 220V(X)
 - 33、在用电单位确定设备已停电的情况下，工作人员可以利用该段时间自行进行设备检修 (X)
 - 34、工作签发人由工作许可人担任 (X)
 - 35、绝缘杆应存放在潮湿的地方，靠墙放好 (X)
 - 36、安全电压根据人体允许通过的电流与人体电阻的乘积为依据确定。
- 三、多项选择题（每题的备选项中，有两项或两项以上符合题意，每题两分，不选或有错选为 0 分，选择不完整为 0.5 分，总计 16 分）
- 1、架空线路反事故措施有（ABCDEF）
A 防雷 B 防暑 C 防寒 D 防风 E 防汛 F 防污
 - 2、电力网的电力线路按其功能一般可分为（A.C）
A 输电线路 B 低压线路 C 配电线路 D 高压线路
 - 3、禁止类标示牌制作时背景用白色，文字用红色，尺寸用（A.D）
A 200mm 250mm B 200mm 100mm C 100mm 250mm D 80mm 50mm
 - 4、下列（A.C.F）是基本安全用具
A 验电器 B 绝缘鞋 C 绝缘夹钳 D 绝缘杆
 - 5、供配电线路中，下列的（A.B.C）需要采用接地保护
A 变压器的金属外壳 B 电压互感器的二次绕组 C 交流电力电缆的金属外皮 D 架空导线
 - 6、在应用于住宅小区的环网柜中，通常采用（B.C）控制高压电缆
A 真空断路器 B 真空接触器 C 负荷开关 D SF1 断路器
 - 7、电气着火源可能产生原因有（A.B.C.D）

A 电气设备或电气线路过热 B 电花和电弧 C 静电 D 照明器具或电热设备使用不当
8、开断(B.C)时,由于开关设备的灭弧能力不够强,在开断时触头间有可能发生电弧重燃引起操作事故

A 空载变压器 B 高压空载长线路 C 空载电容器 D 高压电动机

四、案例分析题(案例分析及计算题每题的备选项中,有一项或一项以上符合题意,每题4分,不选或错选为0分,选择不完整为1分)

1、某110KV/11KV降压变压器,接线组别为YN,从110KV线路向其送电倒闸操作时,正确的入顺序是(D)

A 110kv线路侧隔离开关,110kv变压器侧隔离开关,110kv侧断路器,中性点接地隔离开关

B 110kv变压器侧隔离开关,110kv线路侧隔离开关,110kv侧断路器,中性点接地隔离开关

C 110kv侧断路器,110kv线路侧隔离开关,110kv变压器侧隔离开关,中性点接地隔离开关

D 中性点接地隔离开关,110kv线路侧隔离开关,110kv变压器侧隔离开关,110kv侧断路器

2、某变电站避雷针架设高度为20m,则该避雷针在8m的保护半径是(B)

A 12m B 14m C 16m

2009年D卷(高压类理论试题)

一、单项选择题(每题备选项中,只有一项最符合题意,每题一分,错选或不选为0分,总计40分)

1、当电压上升时,白炽灯的(C)寿命将下降

A 发光效率 B 光通量 C 寿命

2、直接将电能送到用户的网络称为(C)

A 发电网 B 输电网 C 配电网

3、如果忽略变压器的内部损耗,则变压器二次绕组的输出功率(A)一次绕组输入功率

A 等于 B 大于 C 小于

4、电流互感器是将(C)中的电流或低压系统中的大电流改变为低压的标准的小电流

A 低压系统 B 直流电流 C 高压系统

5、变压器一、二次侧电压有效值之比可以近似的认为等于(C)之比

A 一、二次侧电流最大值 B 一、二次侧感应电势最大值 C 一、二次侧感应电势有效值

6、变压器二次绕组(C),一次绕组施加额定频率的电压时,一次绕组中流过的电流等于空载电流

A 接纯电阻负载 B 短路 C 开路

7、当频率为f的交流电源加到电压加到一、二次绕组匝数分别为N1、N2的变压器的一次绕组后,一次侧绕组中的感应电势为(A)

A $E_1=4.44fN_1$ B $E_1=4.44fN_2$ C $E_1=2.22fN_1$

8、3、变压器的调压方式为(C)

A 有励磁调压和有载调压 B 无励磁调压和无载调压 C 无励磁调压和有载调压

9、变压器的铁芯是变压器的(A)部分

A 磁路 B 电路 C 线圈

10、容量在(C)的变压器,且无人值班的,每周应巡视检查一次

A 330KVA及以上 B 440KVA及以上 C 630KVA及以上

11、在忽略变压器内部损耗的情况下,变压器的一、二次电流之比与(C)成反比。

- A 一、二次侧电压瞬时值 B 一、二次侧电压最大值 C 一、二次侧电压有效值
- 12、仪用互感器包括 (B) 和电流互感器
A 自耦变压器 B 电压互感器 C 降压变压器
- 13、变压器的高压绕组的电流一定 (C) 低压绕组的电流。
A、大于; B、等于; C、小于。
- 14、实际环境温度高压规定环境温度, 断路器采取工作电流应 (B) 额定电流
A 等于 B 小于 C 大于
- 15、断路器操动机构装设自由脱扣装置可以 (C)
A 使断路器迅速跳开 B 使断路器快速合闸 C 在故障情况下合闸过程中快速跳闸
- 16、RN1 系列熔断器是 (A)
A 限流式有填料 B 限流式无填料 C 限流式有填料 D 非限流式无填料
- 17、变压器的高压绕组的电流一定 (C) 低压绕组的电流
A、大于; B、等于; C、小于。
- 18、ZN4-10/600 型断路器可应用于额定电压为 (A) 的电路中
A、6KV B、20KV C、35KV
- 19、为了 (B), 通常采用环网供电
A 使运行调度方便 B 使供电可靠性提高 C 使投资达到最小
- 20、隔离开关型号为 GW5—35/2000, 含意是 (C)
A 额定电压 5KV, 额定电流 35KA B 额定电压 5KV, 额定电流 2000A
C 额定电压 35KV, 额定电流 2000A
- 21、GN2—10/400 表示 (A)
A 额定电流为 400A 的户内隔离开关 B 额定电流为 10KA 的户内隔离开关
C 额定电流为 2KA 的户内断路器
- 22、高压熔断器在电路通过 (C) 时熔断, 以保护电气设备
A、正常工作电流和过负荷电流 B 正常工作电流和短路电流 C 过负荷电流和短路电流
- 23、低压配电线路的电压为 (A)
A 220/380V B 35KV C 110KV D 220KV
- 24、当杆塔由于地形限制不装设拉线时, 一般采用 (D), 在电杆的中部加以自柱, 在其上下加装拉线, 以防电杆弯曲。
A 张力拉线 B 普通拉线 C 水平拉线 D 弓形拉线
- 25、转角杆塔用符号 (C) 表示
A: Z: B: N: C: J: D: D
- 26、在中性点不接地系统中发生单相金属性接地时, 接地相对地电压为 (A)
A 0 B 相电压 C 线电压
- 27、在 (C) 接地系统中, 变压器中性点一般不装设防雷保护
A 中性点直接接地 B 中性点经消弧线圈接地 C 中性点不接地
- 28、以下电气设备中 (C) 属于二次设备
A 电流互感器 B 避雷器 C 断路器控制开关 D 变压器
- 29、国家规定, 电力系统中, 10KV 的允许最高工作电压为 (B)
A 11KV B 11.5KV C 12KV
- 30、变压器过电流保护的的动作电流按照躲开被保护设备的 (B)
A、最大短路电流 B 最大工作电流 C 最小短路电流 D 最小工作电流
31. 高压电气设备停电检修时, 为防止检修人员走错位, 误入带电间隔及过分接近带电部分,

一般采用（ D ）进行防护。

A. 绝缘台； B. 绝缘垫； C. 标示牌； D. 遮栏；

32. 绝缘子的材质一般为（ ）。

A. 铜； B. 玻璃、电瓷； C. 钢芯铝线； D. 铝；

33. 接地线由（ A ）和接地部分组成。

A. 三相短路部分； B. 绝缘部分； C. 显示部分；

34. 在全部停电和部分停电的电气设备上工作，必须完成的技术措施有（ A ）。

A. 停电；验电；挂接地线；装设遮栏和悬挂标识牌； B. 停电；放电；挂接地线；装设遮栏和悬挂标识牌； C. 停电；验电；放电；装设遮栏和悬挂标识牌； D. 停电；放电；验电；挂接地线；

35. 值班人员巡视时，发现高压带电设备接地，在室内班人员不得接近故障点（ C ）。

A. 1 m ； B. 2 m ； C. 4 m ； D. 8 m ；

36 人体对直流电流的最小感知电流约为（ B ）

A、0.5mA； B、2mA； C、5mA； D、10mA.

37、在室外高压设备上工作，应在工作地点四周用绳子做好围栏，在围栏上悬挂：（ D ）

A、禁止合闸，线路有人工作！ B、在此工作！

C、禁止攀登，高压危险！ D、止步，高压危险！

38、一式二份的工作票，一份由工作负责人收执，作为进行工作的依据，一份由（ D ）收执，按值移交。

A、工作负责人 B、工作票签发人 C、工作班成员 D、运行值班人员

39、绝缘杆工作部分不宜过长，一般为 5-8mm，以免工作时造成（ A ）

A、相间或接地短路 B、跨步电击 C、两相电击 D、单相电击

40、进网作业电工，应认真贯彻执行（ A ）的方针，掌握电器安全技术熟悉电器安全各项措施，反之事故的发生。

A、安全第一，预防为主 B、安全重于泰山 C、科学技术是第一生产力 D、人民电业为人民

二、判断题（正确的选是，错误的选否，每题 1 分，错判或不判为 0 分，总计 36 分）

1、电压波动以电压变化期间电压最大值与电压额定值之差相对于电压额定值的百分数来表示（√）

2、由送电、变电、配电和用电组成的整体成为电力系统。（×）

3、变压器匝数多的一侧电流大，电压低。（×）

4、多绕组变压器的额定容量是各个绕组额定容量之和。（×）

5、突然中断供电将造成人身伤亡或会引起对周围环境严重污染、造成经济上巨大损失、造成社会秩序严重混乱或在政治上产生严重影响的负荷，成为一类负荷。（√）

6、当交流电源电压加到变压器一次绕组后，在二次侧绕组中会有交流电电流流过（√）

7、在单相变压器闭合的铁芯上，一般绕有两个互相绝缘的绕组（√）

8、当电力系统或用户变电站发生故障时，为保证重要设备的连续供电，允许变压器短时过负载的能力称为事故过负载能力（√）

9、单相变压器的额定电流等于变压器额定容量除以 30.5（×）

10、从限制 RN2 型熔断器的最小熔化电流考虑，要求熔丝具有一定的电阻。

11、隔离开关可以拉合电压互感器（√）

12、为了实现对电路的短路保护，负荷开关与隔离开关配合使用（X）

13、架空导线的作用是变换电压和输送电功率（X）

14、线路维护的目的是保证线路安全运行到下一个检修周期（√）

- 15、开断电容器时，开关触头间的电压有可能达到 2 倍的电源电压幅值 (√)
- 16、倒闸操作一般由两人进行，一人监护，一人操作 (√)
- 17、电力线路的速断保护不能保护线路的全长,因此不是主保护 (X)
- 18、架空线路中的直线杆用于线路发生断线、倒杆时的波及范围 (X)
- 19.测量用的绝缘杆每半年进行一次绝缘试验. (√)
20. 绝缘杆一般每一年检查一次, 检查有无裂纹、机械损伤、绝缘层破坏等.(x)
- 21.对于突然中断供电将造成人身伤亡或会引起对周围环境严重污染、造成经济上巨大的损失的这些用户负荷,应采取最少不少于 2 个独立电源供电. (√)
- 22.杆塔拉线与地面的夹角一般为 45°, 受环境限制可适当增减, 一般不超出 30°~60°。(√)
- 23、电对人体的伤害可以分为灼伤和电烙印伤两种类型(x)
- 24、各电气设备的 N 线不允许串接, 应各自与线 N 的干线直接相连。(√)
- 25、并联电容器是电力系统无功电源之一, 以提高系统的功率因数。(√)
- 26、由于高温电弧使周围金属熔化、蒸发并飞溅渗透到皮肤表面的伤害称为电弧灼伤。(x)
- 27、工作负责人为了工作方便, 在同一时间内可以填写两张操作票 (X)
- 28、工作许可人不得签发工作票。(√)
- 29、第二种工作票应在进行工作的当天预先交给值班员。(√)
- 30、停电检修的设备, 各测电源的短路器和隔离开关的操作电源也需断开 (√)
- 31、遮拦应采用干燥的绝缘材料制成, 不能用金属材料制作。(√)
- 32、工作终结即工作票终结。(x)
- 33、工作负责人为了工作方便, 在同一时间内可以填写两张工作票。(x)
- 34、人体遭到电击后, 30mA 以下的电流可以摆脱。(√)
- 35、绝缘站台在室外使用时, 站台应放在坚硬的地面上, 以防止绝缘瓶陷入泥中或草中降低绝缘性能。(√)
- 36、人体在地面或其他接地导体上, 人体某一部分触及一相带电体的电击事故称为间接接触电击。(X)

三、多项选择题 (每题的备选项中, 有两项或两项以上符合题意, 每题两分, 不选或有错选为 0 分, 选择不完整为 0.5 分, 总计 16 分)

- 1、防止人身电击的技术措施包括 (A、B、C)
 - A 绝缘和屏护措施 B 在容易电击的场合采用安全电压
 - C 电气设备进行安全接地 D 采用微机保护
- 2、电气着火源可能产生的原因有 (A、B、D、C)
 - A 电气设备或电气线路过热 B 电花和电弧 C 静电 D 照明器具或电热设备使用不当
- 3、备用电源自动投入装置在下列 (A、B、C) 情况下不应该动作
 - A 备用电源无压时 B 电压互感器熔丝熔断时 C 备用电源合闸后又自动跳闸 D 继电保护动作后
- 4、如果忽略变压器内部损耗, 则以下说法正确的有 (A、C、D)
 - A 变压器二次绕组的输出功率等于一次绕组的输入功率
 - B 变压器二次绕组的输出功率大于一次绕组的输入功率
 - C 变压器一次侧电压有效值等于一次侧感应电势有效值
 - D 变压器一次侧电压有效值等于二次侧感应电势有效值
- 5、电流互感器按用途分为 (A.C)
 - A 测量用电流互感器 B 绝缘用电流互感器 C 保护用电流互感器 D 供电用电流互感器
- 6、将 (B.C) 的一次侧和二次测绕组分别接于公共母线上, 同时向负载供电的变压器的

连接方式称为变压器的并列运行。

7、架空线路基地装置主要包括 (B.D)

A 避雷线 B 接地体 C 杆塔 D 接地引下线

8、供配电线路中，下列的 (A.B.C) 需要采用接地保护

A 变压器的金属外壳 B 电压互感器的二次绕组 C 交流电力电缆的金属外皮 D 架空导线

四、案例分析题 (案例分析及计算题每题的备选项中，有一项或一项以上符合题意，每题 4 分，不选或错选为 0 分，选择不完整为 1 分)

1、在 110KV 中性点直接接地系统中，发生单相接地时，应采取的措施是 (A)

A 若保护装置不动作 B 立即切断电源停电 C 不需要停电

2、一台三相变压器的额定容量 $S=3200\text{KVA}$ ，额定电压为 35/10.5KV，其二次额定电流为 (B)

A 91.4 B 176 C 304.8

内容摘自：http://blog.sina.com.cn/s/articlelist_1239584751_9_1.html

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球