

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 上市公司 实力雄厚 品牌保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 权威师资阵容 强大教学团队 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 历次学员极高考通过率 辅导效果有保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 辅导紧跟命题 考点一网打尽 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 辅导名师亲自编写习题与模拟试题 直击考试精髓 | <input checked="" type="checkbox"/> 专家 24 小时在线答疑 疑难问题迎刃而解 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 资讯、辅导、资料、答疑 全程一站式服务 | <input checked="" type="checkbox"/> 随报随学 反复听课 足不出户尽享优质服务 |

开设班次：（请点击相应班次查看班次介绍）

基础班	串讲班	精品班	套餐	实验班	高等数学预备班	英语零起点班
-----	-----	-----	----	-----	---------	--------

网校推荐课程：

思想道德修养与法律基础	马克思主义基本原理概论	大学语文	中国近现代史纲要
经济法概论（财经类）	英语（一）	英语（二）	线性代数（经管类）
高等数学（工专）	高等数学（一）	护理学导论	政治经济学（财经类）
概率论与数理统计（经管类）	计算机应用基础	毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论	

[更多辅导专业及课程>>](#)[课程试听>>](#)[我要报名>>](#)

绝密 ★ 考试结束前

浙江省 2014 年 4 月高等教育自学考试 发电厂电气主系统试题

课程代码：02301

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

选择题部分

注意事项：

- 答题前，考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。
- 每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

一、单项选择题(本大题共 15 小题，每小题 1 分，共 15 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其选出并将“答题纸”的相应代码涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 电压互感器的一次绕组并联于被测回路的电路之中,其二次额定电压通常为_____伏。

A. 100 或 $100/\sqrt{3}$ B. 100 或 $\sqrt{3}\times 100$

- C.100 或 $100/\sqrt{2}$ D.100 或 $\sqrt{2} \times 100$
- 2.引出线停电的操作顺序是依次拉开断路器、
- A.线路侧隔离开关和母线侧隔离开关
 - B.母线侧隔离开关和线路侧隔离开关
 - C.断路器控制回路电源和母线侧隔离开关
 - D.断路器控制回路电源和线路侧隔离开关
- 3.如果要求在检修任一引出线的母线隔离开关时,不影响其他支路供电,则可采用
- A.内桥接线 B.单母线带旁路接线
 - C.双母线接线 D.单母线分段接线
- 4.在倒母线操作过程中,若备用母线充电成功,则应该_____以保证两组母线等电位。
- A.保持母联断路器两侧的隔离开关状态不变
 - B.切断母联断路器的控制回路电源
 - C.切断母联断路器两侧隔离开关的操作电源
 - D.快速将所有支路倒换至备用母线
- 5.经技术经济比较,我国有关设计技术规程中规定,当发电机电压为 10.5kV 时,对于容量为_____的机组,其高压厂用电电压可采用 3kV。
- A.100MW 及以下 B.100~300MW
 - C.25MW 以下 D.60MW 及以下
- 6.旁路断路器的作用是
- A.当出线断路器检修时,可代替该出线断路器工作
 - B.可以代替母联断路器工作
 - C.保证母线检修时,线路不停电
 - D.可以代替分段断路器工作
- 7.一台半断路器接线是属于
- A.多角形接线 B.桥形接线
 - C.具有两组母线的接线 D.无母线接线
- 8.联络变压器的台数
- A.一般设为 3 台 B.一般设为 5 台
 - C.一般设为 4 台 D.一般设为 1 台,最多不超过 2 台
- 9.在 110kV 及以上中性点直接接地系统中,凡需选用三绕组变压器的场合,均可优先选用
- A.自耦变压器 B.普通变压器
 - C.分裂绕组变压器 D.三相变压器组
- 10.下列元件不属于一次设备的是

- A.发电机
B.变压器
C.电压互感器
D.电抗器
- 11.电气设备的动稳定电流应不小于通过该电气设备的最大_____电流。
A.三相冲击短路
B.冲击短路
C.三相短路
D.持续工作
- 12.决定变压器绝缘老化速度的关键因素是
A.氧化
B.温度
C.湿度
D.油中分解的劣化物
- 13.为避免变压器事故过负荷时绝缘老化过快,绕组最热点温度不得超过
A.85°C
B.98°C
C.105°C
D.140°C
- 14.对夹层绝缘或有机绝缘材料的设备,如果变流耐压试验后绝缘电阻比耐压试验前下降_____,则认为试品不合格。
A.40%
B.30%
C.20%
D.10%
- 15.泄漏电流试验时,将直流电压加于被试物上,其充电电流随时间的
A.增加保持不变,漏电流增加
B.增加保持不变,漏电流保持不变
C.增加而逐步减小至零,漏电流逐步增大
D.增加而逐步减小至零,漏电流则保持不变

非选择题部分

注意事项:

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上,不能答在试题卷上。

二、填空题(本大题共 10 小题,每小题 1 分,共 10 分)

- 16.电弧形成以后,电弧燃烧的过程主要靠_____维持。
- 17.厂用高压变压器的容量选择为厂用高压计算负荷的_____再加上厂用低压计算负荷。
- 18.设备在长期运行条件下,每年平均故障次数被称为_____。
- 19.两个元件连续工作一年的可靠度分别为 0.6 和 0.8,由这两个元件串联组成的系统连续工作一年的可靠度为_____。
- 20.当额定电压为 110kV 及以上时,电压互感器一次绕组与隔离开关之间不安装高压熔断器。这时,如果电压互感器高压侧发生短路故障,则由_____动作切断高压系统的电源。
- 21.根据电气设备和母线布置特点,层外配电装置通常分为中型、_____和高型三种类型。
- 22.使母线的电能损耗费用与相应设备维修费、折旧费的总和为最少的母线截面,称为_____。

23. 断路器的额定开断电流应不小于断路器_____时所通过的短路电流。
24. 隔离开关的闭锁装置可分为_____两大类。
25. 变压器绝缘老化的 6°C 规则即指变压器绕组的温度每增加 6°C, 其使用年限将_____。

三、名词解释(本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分)

26. 水内冷母线
27. 液压式操动机构
28. 碰撞游离
29. 电气主接线
30. 接触电压

四、简答题(本大题共 6 小题, 每小题 5 分, 共 30 分)

31. 什么是电气接线?
32. 全连分相封闭母线有什么优点?
33. 磁力启动器主要由哪几部分组成? 它能实现哪些保护作用? 简述其原理。
34. 备用电源有哪几种备用方式? 怎样实现?
35. 何谓西林电桥的“反接线”? 试验时要注意什么问题?
36. 什么是断路器的“跳跃”现象? 为防止产生“跳跃”现象, 对断路器的控制回路提出了什么要求?

五、绘图题(本大题 10 分)

37. 试绘出由低电压继电器 KVO 和过电压继电器 KVU 组成的直流电压监察装置的继电器接线和光字牌接线原理图。

六、计算题(本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分)

38. 已知某 110kV 降压变压器的额定容量为 63000kVA, 采用自然油循环冷却方式。预计某日负荷如表 1 所示, 当地等值空气温度为 +20°C。试计算该变压器。

- (1) 额定负载下的负荷电流;
- (2) 在 19~21h 最大的允许过负荷倍数;
- (3) 在 19~21h 最大的允许过负荷电流值。(变压器正常过负荷曲线如表 2 所示)

表 1 变压器某日负荷曲线表

时间(h)	负荷标幺值 I_n
0~6	0.5
6~9	0.8
9~12	1.0
12~19	0.85
19~21	1.0
21~24	0.8

表 2 自然油循环变压器的正常过负荷曲线表

$K_2 \backslash K_1$ $t(h)$	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
1	1.85	1.8	1.75	1.7	1.62	1.5
2	1.57	1.54	1.5	1.46	1.4	1.32
4	1.34	1.32	1.3	1.27	1.24	1.18
6	1.23	1.22	1.205	1.19	1.16	1.13
8	1.16	1.15	1.14	1.13	1.12	1.11

注: K_1 — 变压器欠负荷系数;
 K_2 — 变压器过负荷系数;
 t — 变压器过负荷的允许时间。

39.通过计算确定如图所示杆塔 C 相输电线是否在避雷线的外侧保护范围之内。

(提示:二避雷线外侧保护范围按单避雷线计算。)

