

- | | |
|--|---|
| <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	套餐班	实验班	习题班	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）	线性代数	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>>](#)

全国 2011 年 7 月高等教育自学考试 电力系统自动装置试题 课程代码：02304

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，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

- 用于发电厂厂用电源的 AAT 装置，有“快速切换”和“慢速切换”两种方式。发电厂厂用电源采用快速切换时，母线失电时间不大于()

A. 1.0s	B. 0.5s
C. 0.3s	D. 0.1s
- 现实不存在的重合闸方式是()

A. 单相重合闸	B. 两相重合闸
C. 三相重合闸	D. 综合重合闸
- 自动重合闸主要用于()

A. 架空交流线路	B. 架空直流线路
C. 交流电缆线路	D. 直流电缆线路
- 全波线性整步电压生成电路在一个正弦交流周期里，可以输出的高电平脉冲数是()

- A. 6 个
B. 4 个
C. 2 个
D. 1 个
5. 正弦整步电压瞬时值的周期, 可以用作判断()
A. 电压差条件
B. 频率差条件
C. 相角差条件
D. 频率差条件和相角差条件
6. 准同步并列的实际条件中, 对频率差的要求是不大于()
A. 0.1~0.25Hz
B. 0.25~0.4Hz
C. 0.4~1.0Hz
D. 1.0~2.0Hz
7. 同步发电机的励磁电流是()
A. 恒定的直流电流
B. 可调的直流电流
C. 恒定的交流电流
D. 可调的交流电流
8. 同步发电机励磁系统主要由励磁电源和励磁自动调节两大部分构成, 下列励磁系统部件中不属于励磁电源的部件是()
A. 交流励磁机
B. 励磁变压器
C. 晶闸管可控整流器
D. 励磁系统稳定器
9. 励磁系统的强行励磁是将发电机励磁电流迅速增加到最大值的过程, 简称强励, 强励具有众多有益作用, 以下不属于强励作用的是()
A. 有利于电力系统的稳定运行
B. 有助于继电保护的正确动作
C. 有助于异步电动机自启动
D. 有助于提高机端电压调压精度
10. 在同步发电机励磁调节器中, 改变外特性曲线斜率的手段是改变()
A. 调差单元中调差电阻值
B. 调差单元电流极性
C. 电压测量比较单元电压给定值
D. 综合放大单元的放大倍数
11. 按对电力系统频率起的作用由大到小对负荷进行排序为()
A. 白炽灯、卷扬机、通风机
B. 卷扬机、白炽灯、通风机
C. 卷扬机、通风机、白炽灯
D. 通风机、卷扬机、白炽灯
12. 电力系统频率低于额定频率运行时, 反映电力系统的()
A. 有功功率供过于求
B. 有功功率供不应求
C. 无功功率供过于求
D. 无功功率供不应求
13. 若只有频率的一次调节, 没有频率的二次调节, 则当负荷增加时, 系统运行点有功功率()
A. 减小且频率上升
B. 减小且频率下降
C. 增加且频率下降
D. 增加且频率上升
14. 频率的二次调节的实现方式是改变调速系统的()
A. 速度给定值
B. 速度变动率

- C. PID 参数
D. 迟缓率 ε
15. 下列情况中, 不会使故障录波装置起动的是()
- A. 电压电流发生突变
B. 零序分量超过定值
C. 同步发电机自同步并列
D. 电力系统发生振荡

二、填空题(本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。填错、不填均无分。

16. 在双侧电源线路上实现自动重合闸, 应考虑合闸时两侧电源间的_____问题。
17. 自同步并列方式主要用于_____发电机。
18. 励磁调节器由基本控制和辅助控制两大部分组成。其中调差单元属于_____部分。
19. 运行中的电力系统, 如果所有发电机发出的有功功率总量不满足电力系统总负荷的需要, 称为系统_____。
20. 当电力系统出现_____负荷波动时, 一般由调频电厂或调频机组进行跟踪调整, 保证系统频率质量。

三、名词解释题(本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分)

21. 励磁电压响应比
22. 分相后加速
23. 同步点
24. 逆变灭磁
25. 负荷调节效应

四、简答题(本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分)

26. 电力系统自动化的主要任务是什么?
27. 根据对自动重合闸装置的基本要求, 说明哪些情况下自动重合装置不应动作。
28. 自动准同步装置的调压部分包括哪几个基本单元? 各基本单元的主要作用是什么?
29. 自动调列装置采用联络线两端母线的电压相量相位判断振荡中心的判据有什么特点?

五、计算题(本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分)

30. 已知继电强励装置对应发电机电压互感器二次侧电压额定值 100V, 可靠系数 $K_k=1.05$, 强励动作电压为 80V, 求其返回电压 U_r 和返回系数 K_r 。强励时间一般不应超过多长时间?为什么?
31. 在额定频率下带 3000MW 负荷运行的系统, 已知负荷调节效应系数 $K_{L^*}=2$, 系统频率变化的时间常数为 10 秒, 由于故障在 $t=0$ 秒时出现 300MW 功率缺额, 设系统能够稳定运行。
- (1)系统将稳定在多大频率下继续运行?
- (2)当 $t=5$ 秒时, 系统的频率改变为多少?

六、分析题(本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分)

32. (1)合闸瞬间, 只存在电压幅值差, 设发电机电压幅值小于系统电压幅值, 请画出电压矢量图, 标出滑差电压方向和冲击电流方向, 问: 冲击电流主要分量的功率性质及其方向?
- (2)合闸瞬间, 只存在相角差, 设发电机电压矢量滞后系统电压矢量, 请画出电压矢量图, 标出滑差电压方向和冲击电流方向, 问: 冲击电流主要分量的功率性质及其方向?

33. 试分析投切负荷调频和增减发电功率调频这两种调频方式的特点、适用场合。

