

- | | |
|--|---|
| <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 2012 年 7 月高等教育自学考试
电力系统微型计算机继电保护试题
课程代码：02313

一、单项选择题(本大题共 10 小题,每小题 1 分,共 10 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。

- 已知采样信号 $f_s(t)$ 的 Z 变换是: $Z[f_s(t)] = F(z)$, 则采样信号 $f_s(t-2T)$ 的 Z 变换是 ()
 A. $F(z)$ B. $z^{-1}F(z)$ C. $z^{-2}F(z)$ D. $z^{-2}F(z) - f(0) - f(1)z^{-1}$
- 对于频率是 150Hz 的正弦信号,在采样周期为 $\frac{5}{3}$ (ms) 时,相邻采样点之间间隔的电角度是 ()
 A. 15° B. 45°
 C. 60° D. 90°
- 如果被采样连续时间信号所含有的频率成分为 50Hz、100Hz 和 400Hz,则无失真最小采样频率为 ()
 A. 100Hz B. 200Hz
 C. 400Hz D. 800Hz
- 采样周期为 T,如果要求滤除信号的频率为 100Hz,则数字滤波器脉冲传递函数零点应设置为 ()
 A. $e^{j100\pi T}$ B. $e^{j200\pi T}$ C. 1 D. e^{j50T}
- 如果对连续时间信号的采样频率为 600Hz,数字滤波器 $H(z) = 1 - \sqrt{3}z^{-1} + z^{-2}$ 能够滤除的信号频率为 ()
 A. 0Hz B. 50Hz C. 100Hz D. 200Hz
- N 点周期采样序列为 $x(k)$,采用傅立叶算法计算其中的四次谐波正弦分量幅值 a_4 的计算公式为 ()
 A. $\frac{4}{N} \sum_{k=1}^{N-1} x(k) \sin \frac{4\pi k}{N}$ B. $\frac{2}{N} \sum_{k=1}^{N-1} x(k) \sin \frac{4\pi k}{N}$
 C. $\frac{4}{N} \sum_{k=1}^{N-1} x(k) \sin \frac{8\pi k}{N}$ D. $\frac{2}{N} \sum_{k=1}^{N-1} x(k) \sin \frac{8\pi k}{N}$
- 相电流瞬时采样值差突变量起动元件 ΔI_{bc} 的计算式是 ()
 A. $||i_{abk} - i_{abk-N}| - |i_{abk-N} - i_{abk-2N}||$
 B. $||i_{bck} - i_{bck-\frac{N}{2}}| - |i_{bck-\frac{N}{2}} + i_{bck-N}||$
 C. $||i_{bck} - i_{bck-N}| - |i_{bck-N} - i_{bck-2N}||$
 D. $||i_{abk} - i_{abk-\frac{N}{2}}| - |i_{abk-\frac{N}{2}} - i_{abk-N}||$

23. 在电力系统实际运行频率偏离额定值时,三点乘积算法的计算误差为_____。
24. 傅立叶算法来源于_____。
25. 消除衰减性非周期分量对傅立叶算法计算精度影响,所采取的方法是_____。
26. 解微分方程算法依据的数学模型是_____。
27. 电力系统正常运行时,微机距离保护程序主要执行自检循环的_____。
28. 双端都有电源的电气元件,在其内部发生故障时,其两端测量的有功功率都为_____。
29. 由于微机型变压器纵差保护两侧电流互感器二次侧都接成 Y 接线,那么,两侧同相电流之间的相角差采用_____。
30. 干扰信号按其出现的方式,可以分类成两种典型模式,即共模干扰和_____。

三、简答题(本大题共 5 小题,每小题 4 分,共 20 分)

31. 假设采样周期为 T ,试给出连续时间信号 $x(t)$ 的采样信号 $x_s(t)$ 数学表达式及其 Z 变换 $X(z)$ 表达式。
32. 画出电压频率变换式数据采样系统的构成框图。
33. 与模拟滤波器相比,数字滤波器具有哪些优点?
34. 基于数字滤波器的单位冲激响应 $h(t)$ 的特点说明什么是递归型数字滤波器? 什么是非递归型数字滤波器。
35. 给出微机保护的软件抗干扰对策。

四、计算题(本大题共 2 小题,每小题 6 分,共 12 分)

36. 设离散控制系统差分方程为 $y(n) = x(n) + \sqrt{3}x(n-1) + x(n-2)$ 采样周期为 T 。
试求:(1)系统的脉冲传递函数和零点。(2)系统的频率特性表达式。
37. 假设离散系统差分方程为 $y(n) + \frac{7}{12}y(n-1) + \frac{1}{12}y(n-2) = x(n)$ 。其中: $y(-1) = 0$,
 $y(-2) = 0, x(n) = 1, (n \geq 0)$ 。试求:(1)分析系统的稳定性。(2) $y(0), y(1), y(2)$ 。

五、分析题(本大题共 2 小题,每小题 6 分,共 12 分)

38. 说明阻抗元件在距离保护中的作用。

七、综合题(本大题共 2 小题,每小题 7 分,共 14 分)

42. 试分析加法滤波器 $y(n) = x(n) - x(n-3)$ 的滤波性能。(假设采样周期为 T)
43. 采样频率为 600Hz,如果某信号中含有直流分量,基波至五次谐波分量,基波频率为 50Hz。现要求保留直流和基波分量,滤除其它频率分量,试用零点配置法,设计数字滤波器的脉冲传递函数 $H(z)$ 。

39. 双侧有电源的输电线发生单相短路,测量阻抗 Z_m 与两侧电源电动势或拒动?

六、应用题(本大题共 2 小题,每

40. 电力系统发生振荡时,对距
41. 给出标积制动式发电机纵差