

- | | |
|--|---|
| <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 1 月高等教育自学考试 数字通信原理试题 课程代码：02360

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。

- 衡量数字通信系统可靠性的主要指标是()
A. 信息传输速率 B. 符号传输速率
C. 频带利用率 D. 误码率
- PCM 通信系统实现非均匀量化的方法目前一般采用()
A. 模拟压扩法 B. 直接非均匀编解码法
C. 自适应法 D. 非自适应法
- 样值的绝对值相同其幅度码不相同的为()
A. 一般二进制 B. 折叠二进制
C. 格雷码 D. 折叠二进制和格雷码
- PCM30 / 32 路系统传输复帧同步码的位置为()
A. F_0 帧 TS_{16} 前 4 位码 B. F_0 帧 TS_{16} 后 4 位码
C. F_1 帧 TS_{16} 前 4 位码 D. F_1 帧 TS_{16} 后 4 位码
- PCM30 / 32 路系统标志信号的抽样周期为()
A. $T(=125 \mu s)$ B. $2T$
C. $15T$ D. $16T$

6. 帧同步码型的选择主要考虑的因素是()
- A. 产生容易, 以简化设备 B. 捕捉时间尽量短
- C. 产生伪同步码的可能性尽量小 D. 以上都不是
7. 数字复接中的同步指的是()
- A. 收、发定时同步 B. 收、发各路信号对准
- C. 二次群的帧同步 D. 各低次群数码率相同
8. 异步复接二次群一帧中的码速调整用的插入码有()
- A. 4bit B. 12bit
- C. 0~4bit D. 28bit
9. PCM 异步复接二次群的帧长度为()
- A. 848bit B. 820bit
- C. 256bit D. 212bit
10. PCM 一次群的接口码型为()
- A. HDB₃ 码 B. AMI 码
- C. CMI 码 D. HDB₃ 码或 CMI 码
11. 可以采用 1+1 保护方式的自愈环有()
- A. 二纤单向通道倒换环
- B. 二纤双向通道倒换环
- C. 二纤单向复用段倒换环
- D. 二纤单向通道倒换环和二纤双向通道倒换环
12. 没有误码增殖的基带传输码型是()
- A. AMI 码 B. CMI 码
- C. HDB₃ 码 D. AMI 码和 CMI 码
13. 再生中继系统的特点为()
- A. 无噪声积累 B. 有误码率的积累
- C. 无误码率的积累 D. 无噪声积累和有误码率的积累
14. 数字通信系统(传送语音信号)误码率应低于()
- A. 10⁻⁵ B. 10⁻⁶
- C. 10⁻⁷ D. 10⁻⁸
15. 光纤数字传输系统属于()
- A. 频带传输 B. 基带传输
- C. 数字数据传输 D. 无线传输

二、填空题(本大题共 15 小题, 每小题 1 分, 共 15 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

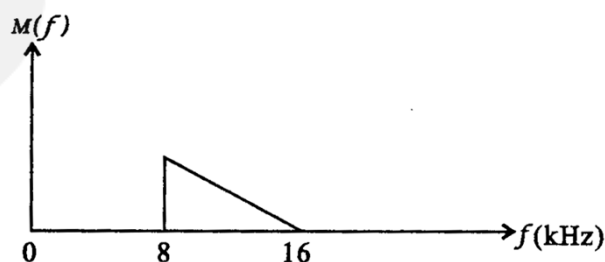
16. 数字信号的特点是_____。
17. 数字通信系统模型中调制的作用是_____。
18. 数字通信系统的主要性能指标包括有效性和_____。
19. 为了避免产生折叠噪声，抽样要满足_____。
20. 量化误差 $e(t)$ 的定义为_____。
21. 逐次渐近型编码器中的本地解码器主要包括_____、7/11 变换和 11 位线性解码网络。
22. PCM 通信系统中抽样门的作用是抽样和_____。
23. PCM30 / 32 路系统帧同步码型为_____。
24. 位脉冲的主要作用是_____。
25. 前方保护的作用是_____。
26. 数字复接的方法有同步复接和_____。
27. SDH 有全世界统一的_____和帧结构标准。
28. SDH 帧结构包括_____、净负荷和管理单元指针三个区域。
29. 基带传输码型应便于_____的提取。
30. 再生中继系统产生误码的主要原因有_____、串音和码间干扰等。

三、问答题(本大题共 8 小题，每小题 4 分，共 32 分)

31. 为什么数字通信的抗干扰性强，无噪声积累？
32. 对于语音通信产生折叠噪声的后果是什么？
33. 均匀量化的缺点是什么？如何解决？
34. 帧同步系统的工作状态有哪些？
35. 按位复接的优缺点有哪些？
36. SDH 的基本网络单元有哪几种？
37. PCM 通信系统中为什么需要帧同步？
38. PCM 通信系统中再生中继器由哪三大部分组成？各部分的作用分别是什么？

四、画图题(本大题共 3 小题，每小题 6 分，共 18 分)

39. 某模拟信号的频谱如题 39 图所示，求满足抽样定理时的抽样频率，并画出其抽样信号的频谱。



题 39 图

40. 画出逐次渐近型编码器方框图。

41. 画出二纤双向复用段倒换环示意图。

五、计算题(本大题共 3 小题, 共 20 分)

42. (本题 5 分)某编码器输出的码字为 01000110, 求其对应的编、解码电平(设样值为 i_s)。

43. (本题 5 分)某二进制序列如下, 将其转换成 CMI 码。

二进制序列: 1010001101

CMI 码: 00

44. (本题 10 分)某 A 律 13 折线编码器, $l=8$, 过载电压 $U=2048\text{mV}$, 一个样值为 $u_8=-658\text{mV}$, 试将其编成相应的码字。