

6. GSM制式采用分频复用方式。(X)

7. WPPS网络与Internet网络信息传送的最小单位都是分组,两者没有什么区别;(X)

8. DNS技术是下一代网络初级阶段控制层的技术。(X)

### 三、填空题 (共14分, 每题2分)

1. 要产生450Hz的数字音频信号, 其重复频率为 30 Hz, 将一个周期的抽样值保存在20ms里, 需要 160 个PCM单元。  
 $8000/50 = 160$

2. 某呼叫处理机固连开槽占 0.2, 处理一次呼叫平均所用时间为36ms, 设其忙时用于呼叫处理的时间开槽平均为 0.8, 则其BHCA值为 60000 12/4时。  
 $0.8 - 0.2 \times 3600 = 6 \times 10^4$

3. 构造ISDN三层GLOS网络, 要求: 入口级选择4入线的交换单元, 出口级选择4出线的交换单元。若构造可阻塞GLOS网络, 需要 4 个中间级单元, 其交换单元级规模是 8x8; 若构造严格于阻塞GLOS网络, 则需要 7 个中间级单元, 其交换单元级规模是 8x8。  
 $26 \times 10^{-3}$

### 四、填表题 (5分)

写出下列GSM网络设备对应功能的序号。

网络设备	对应序号	功能
MSC	<u>(4)</u>	①负责与固定电话网互联互通 <u>GMSC</u>
PLR	<u>(2)</u>	②存放所属网络的用户数据
BTS	<u>(6)</u>	③对接入GSM网络的用户进行认证
EIR	<u>(7)</u>	④GSM网络的交换设备, 负责呼叫处理等功能
AUC	<u>(3)</u>	⑤分配移动IP地址 <u>GGSN</u>
		⑥完成空中无线信号的收发
		⑦对接入GSM网络的移动终端设备进行认证

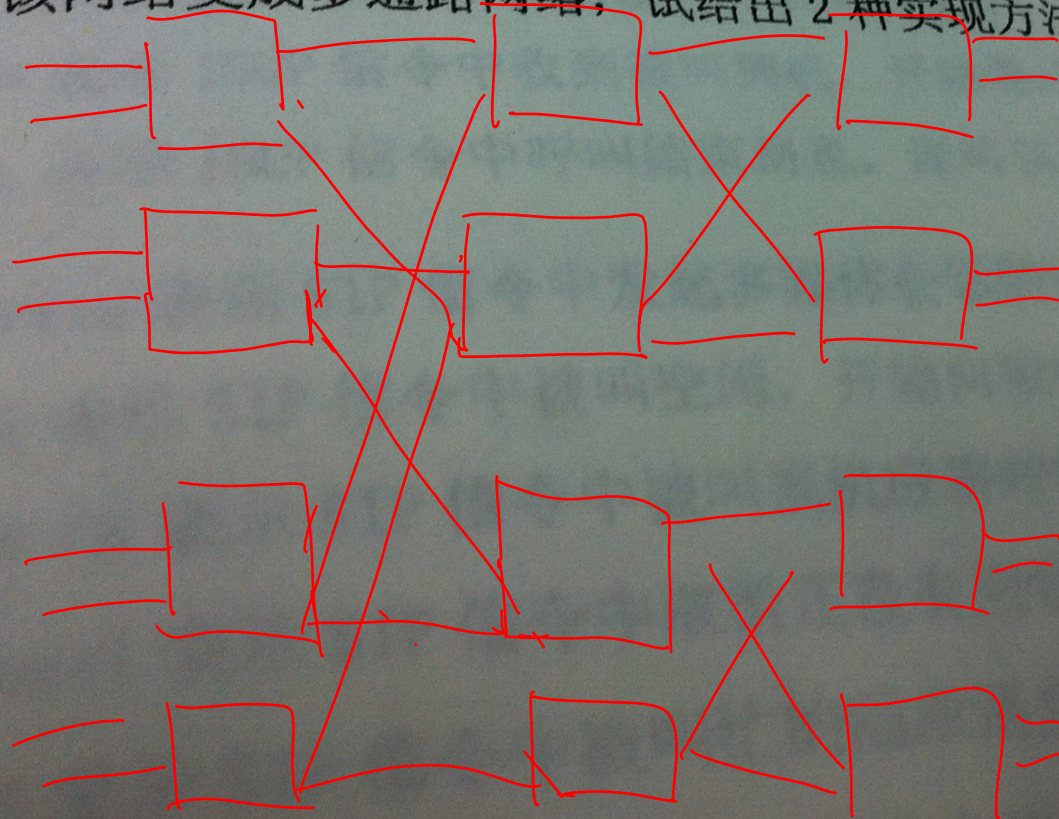
$n$ 为单元级数

$m \geq 2n-1$



## 五、综合题 (63 分)

1、(12 分) 试画图表示  $8 \times 8$  的 banyan 网络，并图示说明网络的通路特性 (单通路、多通路)；若将该网络变成多通路网络，试给出 2 种实现方法，画图表示。



单通路

每个输入端均可到达任何输出端。  
任意入线 & 出线之间只存在唯一的一条通路。  
入线 & 出线之间存在多条通路。

多通路



北京邮电大学 2013—2014 学年第二学期

《现代交换原理》期末考试试题 (A)

一、学生参加考试须带学生证或学院证明，未带者不准进入考场。学生必须按照监考教师指定座位就座。  
二、手机等电子设备、书本、参考资料、书包等物品一律放到考场指定位置。  
三、学生不得另行携带、使用稿纸，要遵守《北京邮电大学考场规则》，有考场违纪或作弊行为者，按相应规定严肃处理。  
四、学生必须将答题内容做在试题答卷上，做在草稿纸上一律无效。  
五、学生的姓名、班级、学号、班内序号等信息由教材中心统一印制。

2014 年 6 月 11 日

考试课程				现代交换原理					考试时间					总分
题号	一	二	三	四	五 (1)	五 (2)	五 (3)	五 (4)	五 (5)					
满分	10	8	14	5	12	6	12	18	15					
得分														
阅卷教师														

一、单项选择题 (共 10 分，每题 1 分，在正确答案上打√)

- 程控交换机在进行话音通信时，最小交换单位是：C  
A) 帧 B) 信元 C) 时隙 D) 分组
- 关于程控交换机上模拟用户电路的功能，描述正确的是：D  
A) 在振铃时，向电话机发出 220V 的高压铃流  
B) 产生各种音信号  
C) 一个用户电路上串接了 2 部电话机，这两个电话机同时摘机后可以互相讲话，是因为利用了用户电路的本地交换功能。  
D) 可以完成语音信号的模数转换、数模转换
- Internet 网络对 IP 包的传送采用的是：C  
A) 面向连接的方式 (物理连接) B) 面向连接的方式 (逻辑连接) C) 无连接方式

- PSTN 网采用的带宽分配方式为：A  
A) 固定带宽分配 B) 动态带宽分配 C) 按需带宽分配
- ATM 交换采用的复用方式是：A  
A) 异步时分复用 B) 统计时分复用 C) 同步时分复用
- 下列哪种协议属于 VOP 信令：B  
A) TUP B) SIP C) ISUP D) SS7 E) LDP
- 关于控制系统的分担方式，描述正确的是：D  
A) 用户模块的双处理机之间是功能分担  
B) 中继模块的处理机与用户模块的处理机之间是时分分担  
C) 中继模块的双处理机之间是功能分担  
D) 远端用户模块的双处理机之间是负荷分担
- 下列描述不正确的是：C  
A) 智能网实现了业务处理与呼叫控制的分离。  
B) 软交换系统实现了呼叫控制与承载的分离。  
C) 800 号被叫付费业务的业务控制逻辑是在智能网的 SSP。  
D) IMS 系统实现了呼叫控制与媒体控制的分离。

- 来话分析的数据来源是：B  
A) 主叫用户数据 B) 被叫用户数据 C) 用户所拨号码
- 某程控交换机有以下程序模块：①故障处理模块②摘挂机检测模块③被叫号码分析模块④去话分析模块，从任务调度执行的角度来看，以下描述哪个是错误的：D  
A) ②完成后才做③ B) ①会打断③ C) ②会打断④ D) ④会打断③

二、判断题 (共 8 分，每题 1 分，正确打√，错误打X)

- 构成通信网的三要素是用户终端设备、交换设备和传输设备：(√)
- 数字中继电路具有码型变换、帧同步等功能：(√)
- PSTN 网络实现了端到端的数字传输：(X)
- 目前我国固定电话本地网一般采用网状网结构，国内长途网采用无级网结构：(X)
- No.7 信令网是由信令点、信令转接点和信令链路组成的：(√)