

## 2013 年计算机网络试卷参考答案

### 一、单选题

**1.D** IEEE802.3 是描述物理层和数据链路层的 MAC 子层的实现方法。

**2.B** 是 B 类地址。

**3.B** 协议数据单元 PDU ( Protocol Data Unit ) 是指对等层次之间传递的数据单位。

协议数据单元(Protocol Data Unit )物理层的 PDU 是数据位 ( bit ) , 数据链路层的 PDU 是数据帧( frame ) ,网络层的 PDU 是数据包( packet ) ,传输层的 PDU 是数据段( segment ) , 其他更高层次的 PDU 是报文 ( message )。

**4.C** segment 是传输层的协议数据单元 , hub 是物理层的设备。

**5.C**

**6.B** 目前基于距离矢量算法的协议包括 RIP、IGRP、EIGRP、BGP。

**7.D**

**8.B** ISDN BRI 端口用于 ISDN 线路通过路由器实现与 Internet 或其他远程网络的连接。ISDN BRI 的三个通道总带宽为 144 kbps。其中两个通道称为 B ( 荷载 Bearer ) 通道 , 速率为 64 kbps , 用于承载声音、影像和数据通信。第三个通道是 D ( 数据 ) 通道 , 是 16 kbps 信号通道 , 用于告诉公用交换电话网如何处理每个 B 通道。

**9.A** 在二层交换机上有三种转发方式 :

1.直通转发 ( cut-through switching ) : 只需要等收到目标 MAC 之后就可以开启转发进程。

2.存储转发 ( Store-and-Forward switching ) : 首先交换机启动接收进程 , 开始收取帧 , 从"Preamble"字段开始 , 一直到最后的 CRC , 当这个完整的帧收取完成之后 , 交换机开始

启动转发进程，根据接收帧所示的 DMAC，也就是目标 MAC 地址来决定转发策略，如果在 MAC 地址表中存在，那么转发到相对应的端口；如果不存在，则泛洪到所有端口。

3.无碎片转发 ( segment-free switching )：“无碎片转发”这种转发方式其实是和直通转发一样的，只是比直通转发收取了更多的信息之后再进行转发，无碎片转发就是收取 64 字节才开始转发的，减少了转发出错的几率。

## **10.B**

**11.A** 802.3 通常指以太网；802.4 委员会已经定义了令牌总线标准是宽带网络标准；802.5 通常指令牌环网；802.11 协议组是国际电工电子工程学会（IEEE）为无线局域网制定的标准。

**12.D** CIDR（无类别域间路由，Classless Inter-Domain Routing）

CIDR 与路由汇总两者的功能的都是为了减少路由条目，将多个网络汇总为一个路由条目但路由汇总一般是在主类网络的边界内进行，而 CIDR 可以合并多个网络，CIDR 没有类的概念，它是个纯数字概念。

**13.C** STP(Spanning Tree Protocol 生成树协议)动作分为

1.选举根桥 2.确定根端口 3.确定指定端口

STP 将选举 BID 最小的交换机为整个交换域的根交换机

选择好根桥后将选举根端口，STP 将以根交换机为 cost 0 点，其他每个交换机都将选择一个根端口。根端口选择依据为到根交换机 cost 最小的端口。

指定端口既存在于根桥上也不存在于非根桥上，对于根桥来说每个端口都为指定端口。对于非根桥来说，需要与根桥通讯的端口被选为指定端口。

指定端口选举才用 cost 值的方式。如果 cost 相同则比较 BID 与 PID

## **14.A**

**15.C** 802.11a 指定最大 54Mbps 的数据传输速率和 5GHz 的工作频段。物理层速率可达 54Mb/s，传输层可达 25Mbps。可提供 25Mbps 的无线 ATM 接口和 10Mbps 的以太网无线帧结构接口。

802.11b 是一种 11Mbps（原文为 11M/s，已修改）无线标准。

在 802.3 协议中，是由一种称为 CSMA/CD(Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection)的协议来完成调节。

802.11 协议中由 CSMA/CA 来完成调节。

## 二、多选题

**1.ACD**

**2.BC** DV 通过在邻居之间相互交换信息，路由器不断地更新它们内部的表。

**3.ABD**

**4.ABD**

**5.AD**

**6.BC** FTP 服务要有两个端口:21 端口负责发起和建立双方的连接，20 端口负责传输数据。

UDP 无连接，TCP 是面向连接的。

TCP 三次握手，UDP 无连接。

传输层和数据链路层有流量控制。

**7.AC**

**8.AE**

### 三、名词解释

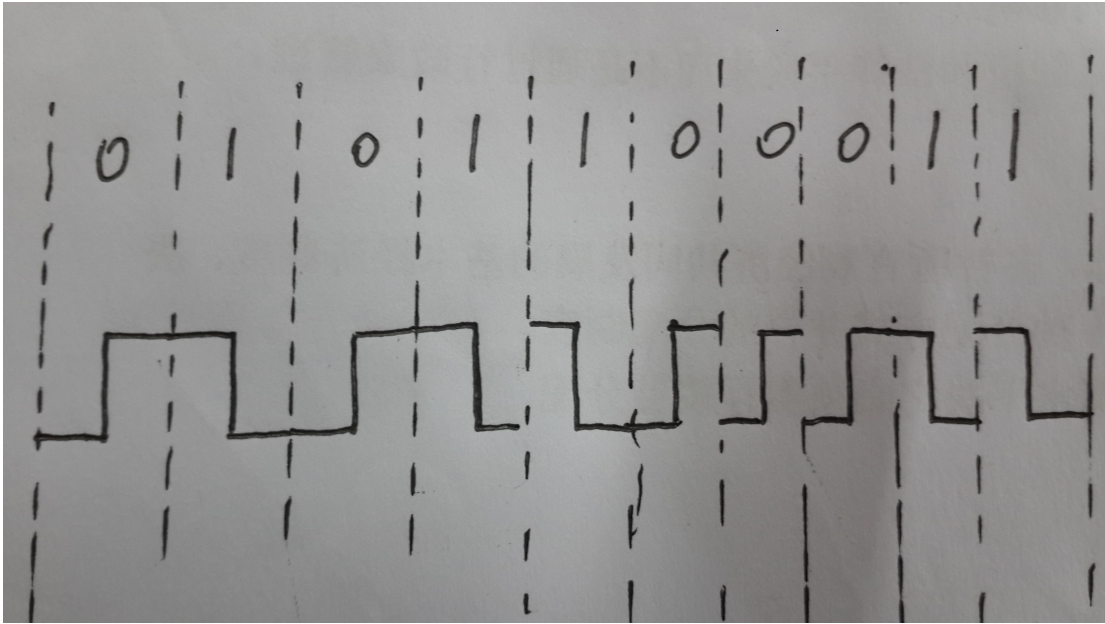
- 1.Full duplex 全双工：通信的双方可以同时发送和接收信息。
- 2.OSI reference model：OSI 将计算机网络体系结构(architecture) 划分为以下七层：物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层、应用层
- 3.Split horizon：水平分割是一种避免路由环路的出现和加快路由汇聚的技术。水平分割法的规则和原理是路由器从某个接口接收到的更新信息不允许再从这个接口发回去。
- 4.CSMA/CD：载波监听多点接入/碰撞检测。“多点接入”就是说明这是总线型网络，“载波监听”就是用电子技术检测总线上有没有其他计算机也在发送。“碰撞检测”也就是“边发送边监听”，即适配器边发送数据边检测信道上的信号电压的变化情况，以便判断自己在发送数据时其他站是否也在发送数据。
- 5.DNS：域名系统，因特网上作为域名和 IP 地址相互映射的一个分布式数据库。
- 6。Time Division Multiplexing：时分复用是采用同一物理连接的不同时段来传输不同的信号，也能达到多路传输的目的。
- 7.STP ( Spanning Tree Protocol )：生成树协议，该协议可应用于在网络中建立树形拓扑，消除网络中的环路 ,并且可以通过一定的方法实现路径冗余 ,但不是一定可以实现路径冗余。
- 8.RARP：反向地址转换协议，发出要反向解析的物理地址并希望返回其对应的 IP 地址

### 四、简答题

D-T-B-A-T-F

不同的 vlan 相连 出去的时候必须要先找到自己的网关

五、曼彻斯特编码画图题



六、计算题

	网络地址
A	192.168.20.0/26
B	192.168.20.144/29
C	192.168.20.128/28
D	192.168.20.64/26
A-B	192.168.20.152/30
A-C	192.168.20.156/30
C-D	192.168.20.160/30

七、

A:202.102.32.0/25

B:202.102.32.136/29

C:202.102.32.144/28

D:202.102.32.128/27

E:202.102.32.0/24