



---

# 广工资源在线

---

更多试卷、资料尽在公众号



姓名: \_\_\_\_\_  
 学号: \_\_\_\_\_  
 班级: \_\_\_\_\_  
 专业: \_\_\_\_\_  
 学号: \_\_\_\_\_

考试时间: 年 月 日 (第 周 星期 )

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
评卷得分											
评卷签名											
复核得分											
复核签名											

**一、单项选择题 (每题 1 分, 共 20 分)**

1. 在 TCP/IP 协议中, 保证端-端的可靠性是在哪层上完成的? ( )

A. 网络接口层                      B. 互连层

C. 传输层                          D. 应用层

2. 在下列多路复用技术中, ( ) 具有动态分配时隙的功能。

A. 同步时分多路复用      B. 统计时分多路复用

C. 频分多路复用              D. 波分多路复用

3. 以太网交换机中的端口/MAC 地址映射表 ( )

A. 是由交换机的生产厂商建立的

B. 是交换机在数据转发过程中通过学习动态建立的

C. 是由网络管理员建立的

D. 是由网络用户利用特殊的命令建立的

4. 对于已经划分了 VLAN 后的交换式以太网, 下列哪种说法是错误的? ( )

A. 交换机的每个端口自己是一个冲突域。

B. 位于一个 VLAN 的各端口属于一个冲突域。

C. 位于一个 VLAN 的各端口属于一个广播域。

D. 属于不同 VLAN 的各端口的计算机之间, 不用路由器不能连通。

5. 使用子网的主要原因是 ( )

A. 减少冲突域的规模              B. 增加主机地址的数量

C. 减少广播域的规模              D. 上述答案都不对

6. 若子网掩码为 255.255.0.0, 下列哪个 IP 地址与其他地址不在同一网络中 ( )

A. 172.25.34.202                      B. 172.25.34.153

C. 172.25.25.200                      D. 172.35.25.200

7. 为了保证连接的可靠性, TCP 通常采用 ( )。

A. 3 次握手法                          B. 窗口控制机制

C. 自动重发机制                      D. 端口机制

广东工业大学试卷用纸, 共 4 页, 第 1 页

8. TCP 使用 ( ) 进行流量控制。

- A. 3 次握手法
- B. 窗口控制机制
- C. 自动重发机制
- D. 端口机制

9. 在通常情况下, 下列哪一种说法是错误的? ( )

- A. ICMP 协议的报文与 IP 数据报的格式一样。
- B. ICMP 协议位于 TCP/IP 协议的网络层。
- C. ICMP 协议的报文是作为 IP 数据报的数据部分传输的。
- D. ICMP 协议不仅用于传输差错报文, 还用于传输控制报文。

10. 关于 ADSL, 以下哪种说法是错误的? ( )

- A. ADSL 的传输速率通常比在 PSTN 上使用传统的 MODEM 要高。
- B. ADSL 可以传输很长的距离, 而且其速率与距离没有关系。
- C. ADSL 的非对称性表现在上行速率和下行速率可以不同。
- D. 在电话线路上使用 ADSL, 可以同时进行电话和数据传输, 两者互不干扰。

11. 下面关于以太网的描述哪一个正确的? ( )

- A. 所有节点可以同时发送和接收数据。
- B. 两个节点相互通信时, 第三个节点不检测总线上的信号。
- C. 数据是以广播方式发送的。
- D. 网络中有一个控制中心, 用于控制所有节点的发送和接收。

12. 某公司申请到一个 C 类 IP 地址, 但要连接 6 个子公司, 最大的一个子公司有 26 台计算机, 每个子公司在一个网段中, 则子网掩码应设为 ( )。

- A. 255.255.255.0
- B. 255.255.255.128
- C. 255.255.255.192
- D. 255.255.255.224

13. 下列 ( ) 不属于电子邮件的发送或接收的协议。

- A. TFTP
- B. SMTP
- C. POP3
- D. IMAP4

14. 域名 <http://www.gdut.edu.cn> 由四个子域组成, 其中 ( ) 表示主机名。

- A. www
- B. gdut
- C. edu
- D. cn

15. 一个计算机网络由 ( ) 组成。

- A. 传输介质和通信设备
- B. 通信子网和资源子网
- C. 用户计算机终端和传输介质
- D. 主机和通信处理机

16. TCP/IP 把网络通信分为四层, 属于应用层的是 ( )。

- A. IP
- B. TCP
- C. FTP
- D. OSPF

17. IEEE 802 标准中, MAC 子层的主要作用是 ( )

- A. 为网络提供协议地址
- B. 提供 CSMA/CD 介质访问机制
- C. 实现物理传输
- D. 以上都不对

18. 以下关于 WWW 服务系统的描述中, 哪一个错误的? ( )

- A. WWW 服务系统采用客户/服务器工作模式
- B. WWW 服务系统通过 URL 定位系统中的资源
- C. WWW 服务系统使用的传输协议为 HTML
- D. WWW 服务系统中资源以页面方式存储

19. 下面属于 TCP/IP 协议族中 IP 层协议的是 ( )。

- A. IGMP UDP IP  
B. IP DNS ICMP  
C. ICMP ARP IGMP  
D. FTP IGMP SMTP

20. 对分片的 IP 分组进行重组由 ( ) 完成。

- A. 源主机  
B. 目的主机  
C. IP 数据报经过的路由器  
D. 目的主机或路由器

## 二、判断题 (每题 1 分, 共 15 分)

1. 因为在数据链路层中已经进行了差错检测, 因此在其余的各层都不需要差错检测了。 ( )  
2. 虚拟局域网可以基于交换机的端口进行划分。 ( )  
3. 通过 ARP 协议能获得同一局域网内另一主机的 MAC 地址。 ( )  
4. 传输层用通信端口号来标示主机间通信的应用进程。 ( )  
5. TCP/IP 的传输层协议不能提供无连接服务。 ( )  
6. ICMP 报文封装在 IP 包的数据部分。 ( )  
7. 网络层的目的是实现任意两台主机之间的报文可靠传输。 ( )  
8. TCP 和 UDP 分别拥有自己的端口号, 二者互不干扰, 可以共存于同一台主机。 ( )  
9. 滑动窗口协议是一种流量控制机制。 ( )  
10. 协议是“水平的”, 即协议是控制对等实体之间的通信规则; 服务是“垂直的”, 即服务是由下层向上层通过层间接口提供的。 ( )  
11. 在划分子网的 IP 地址中, 主机号不能为全 0 或全 1。 ( )  
12. 网络域名也可以用中文名称来命名。 ( )  
13. TCP 协议不需要对每一个字节进行编号。 ( )  
14. IP 数据报的“首部检验和”字段既检验数据报的首部, 又检验数据部分。 ( )  
15. 网络负载是指计算机网络中计算机的数量。 ( )

## 三、简答题 (共 25 分, 每题 5 分)

1. 网络协议的三个要素是什么? 各有什么含义?  
2. 简述 IP 地址和 MAC 地址的区别? 为什么我们要使用 IP 地址和 MAC 两种地址?  
3. 试简单说明下列协议的作用: IP、ARP 和 ICMP。  
4. TCP 协议是面向连接的, 但 TCP 使用的 IP 协议却是无连接的。这两种协议都有哪些主要的区别?  
5. 当路由器在转发某个 IP 数据报发现差错 (例如目的结点不可达) 时, 只能向发送该数据报的源结点发出 ICMP 差错报告报文, 而不能向该数据报经过的中间路由器发送差错报告报文, 为什么?

#### 四、综合题 (共 40 分, 每题 10 分)

1. TCP 协议的通信过程包括连接建立、数据传输和连接释放。

(1) 请画图说明 TCP 连接建立的三次握手过程。

(2) 假定使用两次握手替代三次握手来建立连接, 也就是说, 不做第三次握手, 那么会出现什么问题? 举例说明。

2. 设某路由器建立了如下路由表 (这三列分别是目的网络、子网掩码和下一跳路由器, 若直接交付则最后一列表示应当从哪一个接口转发出去):

128.96.39.0	255.255.255.128	接口 0
128.96.39.128	255.255.255.128	接口 1
128.96.40.0	255.255.255.128	R2
192.4.153.0	255.255.255.192	R3
* (默认)		R4

现共收到 5 个分组, 其目的站 IP 地址分别为:

(1) 128.96.39.10

(2) 128.96.40.12

(3) 128.96.40.151

(4) 192.4.153.17

(5) 192.4.153.90

试分别计算其下一跳。

3. TCP 的拥塞窗口 cwnd 大小与传输轮次 n 的关系如下所示:

cwnd	1	2	4	8	16	32	33	34	35	36	37	38	39
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
cwnd	40	41	42	21	22	23	24	25	26	1	2	4	8
n	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

(1) 指明 TCP 在慢开始阶段的时间间隔,  $[1, 6]$ ,  $[21, 26]$

(2) 指明 TCP 在拥塞避免阶段的时间间隔。

(3) 在第 16 轮次和第 22 轮次后发送方是通过收到三个重复的确认还是通过超时检测到丢失了报文段?  $[7, 16]$ ,  $[17, 22]$

(4) 在第 7 轮次发送出第 70 报文段?

(5) 假定在第 26 轮次之后收到了三个重复的确认, 因而检测出了报文段的丢失, 那么拥塞窗口 cwnd 和 ssthresh 值应设置为多大?

4. 现有一个公司需要创建内部的网络, 该公司包括工程技术部、市场部、财务部和办公室 4 个部门, 每个部门约有 20-30 台计算机。试问:

(1) 若要得几个部门从网络上进行分开, 网络地址为 192.168.161.0, 要采用什么方法, 将几个部门分开?

(2) 确定各部门的网络地址和子网掩码, 并写出分配给每个部门网络中的主机 IP 地址范围。