

# 凤凰网络复习题

## 选择题

1. TCP/IP 协议的层次结构包括网络接口层、传输层、网间网层和应用层。IP 协议实现\_\_\_\_\_层的功能?  
A. 网络接口层      B. 传输层      C. 网间网层      D. 应用层
2. 在计算机网络发展的 4 个阶段中, 处于第 3 个阶段的是 (      )  
A. 面向终端的计算机通信网  
B. 以通信子网为中心的分组交换网  
C. 符合开放系统互连基本参考模型的计算机网络  
D. 宽带综合业务数字网
3. 采用异步传输方式, 设数据位为 7 位, 一位校验位, 一位停止位, 则其通信效率为(      )  
A. 30%      B. 70%      C. 80%      D. 20%
4. T1 载波的数据传输率为 (      )  
A. 1Mbps      B. 10Mbps      C. 2.04Mbps      D. 1.544Mbps
5. 以下各项, 不是数据报操作特点的是 (      )  
A. 每个分组自身携带有足够的信息, 它的传送是被单独处理的  
B. 在整个传送过程中, 不需要建立虚电路  
C. 使所有分组按顺序到达目的端系统  
D. 网络节点要为分组做出路由选择
6. TCP/IP 体系结构中的 TCP 和 IP 所提供的服务分别为 (      )  
A. 链路层服务和网络层服务      B. 网络层服务和运输层服务  
C. 运输层服务和应用层服务      D. 运输层服务和网络层服务
7. 令牌总线媒体访问控制方法的标准是 (      )  
A. IEEE802.3      B. IEEE802.4      C. IEEE802.6      D. IEEE802.5
8. 若信道的复用是以信息在一帧中的时间位置(时隙)来区分, 不需要另外的信息头来标志信息的身份, 则这种复用方式为 (      )  
A. 异步时分复用      B. 频分多路复用      C. 同步时分复用      D. 以上均不对
9. 以下关于城域网建设不正确的是 (      )  
A. 传输用光纤  
B. 传输协议用 FDDI  
C. 交换接点采用基于 IP 的高速路由技术  
D. 体系结构采用核心交换层业务汇聚层与接入层三层模式
10. 计算机网络拓扑通过中心节点与线路之间的几何关系用 网络结构 来表示。
11. 网络协议三要素中语法规定了 用户数据 、 服务原语 信息的结构与格式。
12. 利用电话交换网与调制解调器进行数据传输的方法属于 频带传输 。
13. 传输层属于 端-端连接 。
14. IP 数据报头中有两个有关长度的字段, 一个为报头长度字段, 一个为总长度字段。其中 报头长度字段以 8 比特为计数单位, 总长度以 32 比特为计数单位 。
15. 当一个 IP 分组进行直接交付时, 要求发送站和目的站具有相同的 (      )  
A. IP 地址      B. 网络号      C. 子网地址      D. 主机号
16. 在传输层, 每一条 TCP 连接唯一地被通信两端的两个端点(即两个套接字)所确定, 那

A. (主机; 主机)                      B. (MAC 地址; 端口号)  
C. (IP 地址; 端口号)                D. (进程; 进程)

17. 互联网标准 RFC 2581 定义了进行拥塞避免的算法不包括 ( )  
A. 慢开始算法    B. 拥塞避免算法    C. 距离向量算法    D. 快重传和快恢复算法
18. IP 协议特点的描述中, 错误的是 ( )  
A. IP 协议提供的是一种“尽力而为”的服务  
B. 无连接不意味着 IP 协议不维护 IP 分组发送后的任何状态信息  
C. 不可靠意味着 IP 协议不能保证每个 IP 分组都能够正确的到达目的节点  
D. IP 协议是点-点的网络层通讯结构
19. 以太网交换机的每一个端口可以看做一个 ( )  
A. 冲突域    B. 广播域    C. 管理域    D. 阻塞域
20. 为避免传述过程中的帧的丢失, 数据链路层采用的方法是 ( )  
A. 帧编号机制    B. CRC 校验码    C. 海明码    D. 计时器超时重发
21. PING 发出的是 ( ) 报文。  
A. TCP 请求报文    B. TCP 应答报文    C. ICMP 请求报文    D. ICMP 应答报文
22. 在 TCP/IP 中, 解决计算机到计算机之间通信问题的层次是 ( )  
A. 网络接口层    B. 网际层    C. 传输层    D. 应用层
23. 某自治系统采用 RIP 协议, 若该自治系统内的路由器 R1 收到其邻居路由器 R2 的距离矢量中包括的信息<net1, 6>, 则可能得出的结论是 ( )  
A. R2 可能经过 R1 到达 net1, 跳数为 17    B. R2 可到达 net1, 跳数为 16  
C. R1 可能经过 R2 到达 net1, 跳数为 17    D. R1 不可能经过 R2 到达 net1
24. 主机甲和主机乙已建立一个 TCP 连接, 主机甲向主机乙发送了两个连续的 TCP 段, 分别包含 300 字节和 500 字节的有效载荷, 第一个段的序列号为 200, 主机乙正确接收到两个字段后, 发送给主机甲的确认序列号是 ( )  
A. 500    B. 700    C. 800    D. 1000
25. 下面信息中, ( ) 包含在 TCP 头中, 不包含在 UDP 头中。  
A. 目标端口号    B. 顺序号    C. 发送端口号    D. 校验和
26. 主机 A 和主机 B 使用 TCP 连接, 主机 A 收到一个来自主机 B 的 TCP 段, 段的序号为 1913, 确认序号为 2046, 有效载荷为 100 字节, 则主机 A 立即发给主机 B 的 TCP 段的序号和确认序号分别是 ( )。  
A. 2016, 2012    B. 2046, 2013    C. 2047, 2012    D. 2047, 2013
27. 在 OSI 模型中, 自下而上第一个提供端到端服务的是 ( )  
A. 数据链路层    B. 传输层    C. 会话层    D. 应用层
28. 当路由器接受的 IP 报文中的目标网络不在路由表中时, 将采取的策略是 ( )  
A. 去掉该报文    B. 将该报文以广播的形式从该路由器的所有端口发出  
C. 将报文退还给上级设备    D. 向某个特定的路由器请求路由
29. 关于链路状态协议的描述, ( ) 是错误的。  
A. 仅相邻的路由器需要交换各自的路由表    B. 全网路由器的拓扑数据库是一致的  
C. 采用洪泛技术更新链路变化信息    D. 具有快速收敛的优点
30. 主机甲和主机乙之间已建立一个 TCP 连接, 主机甲向主机乙发送了 3 个连续的 TCP 段, 分别包含 300 字节、400 字节和 500 字节的有效载荷, 第 3 个段的序号为 900, 主机乙仅正确接收到第一和第三个字段, 则主机乙发送给主机甲的确认序号是 ( )  
A. 300    B. 500    C. 1200    D. 1400

31. 不同网络设备传输数据的延迟时间不同, 下列设备中, 传输延迟最大的是 ( )  
A. 局域网交换机 B. 网桥 C. 路由器 D. 集线器
32. 下列说法中哪些正确? ( )  
(1) 虚电路与电路交换中的电路没有实质不同;  
(2) 在通信的两站间只能建立一条虚电路;  
(3) 虚电路也有连接建立、数据传输、连接释放三阶段;  
(4) 虚电路的每个结点不需要为每个分组作路径判定。  
A. (1)(2) B. (2)(3) C. (3)(4) D. (1)(4)
33. 关于 TCP/IP 协议的描述中, 下列哪个是错误的? ( )  
A. 地址解析协议 ARP / RARP 属于应用层  
B. TCP、UDP 协议都要通过 TP 协议来发送、接受数据  
C. TCP 协议提供可靠的面向连接服务  
D. UDP 协议提供简单的无连接服务
34. 以下选项中不属于 ICMP 报文的是 ( )  
A. 源站抑制报文 B. 回送请求/应答报文 C. 流量调整报文 D. 终点不可到达
35. 在下列网络威胁中, 哪个不属于信息泄露? ( )  
A. 数据窃听 B. 流量分析 C. 拒绝服务攻击 D. 偷窃用户账户
36. 下列哪种技术不是实现防火墙的主流技术? ( )  
A. 包过滤技术 B. 应用级网关技术 C. 代理服务器技术 D. NAT 技术
37. 以下关于计算机网络体系结构的描述中, 正确的是 ( )  
A. 计算机网络体系结构描述了向用户提供的应用  
B. 计算机网络体系结构描述了各层具体的功能实现  
C. 计算机网络体系结构描述了各层的抽象功能  
D. 计算机网络体系结构描述了系统之间的通信协议
38. 物理层接口特性不包括  
A. 机械特性 B. 电气 C. 功能 D. 连接
39. 在 IP 报文的校验和字段, 用于校验 ( )  
A. 全部报文 B. 报文首部 C. 报文数据部分 D. 伪首部和报文数据部分
40. UDP 协议数据报报头中, 首部长度为 ( ) 字节  
A. 8 B. 16 C. 20 D. 60
41. CSMA 采用退避算法来决定避让时间, 常用的坚持算法有 ( )  
A. 不坚持、I-坚持、II-坚持 B. 不坚持、I-坚持、P-坚持  
C. 不坚持、I-坚持、N-坚持 D. 不坚持、I-坚持、连续坚持
42. 目前建立 Web 服务器的主要方法有: IIS 和 ( )  
A. URL B. Apache C. SMTP D. DNS
43. 配置交换机设备, 需要使用专用配置线缆, 连接 PC 机的 com1 和路由器的 console 口, 并启用仿真终端程序实现连接。交换机上的 console 口, 缺省的波特率为 ( )  
A. 1200 B. 4800 C. 6400 D. 9600
44. 生成树协议 STP 的主要目的是 ( )  
A. 保护单环路 B. 消除网路的环路 C. 保护多个环路 D. 减少环路
45. 因特网中的路由器内路由表的大小仅取决于 ( )  
A. 因特网中主机数目 B. 因特网中网络数目  
C. 因特网中 B 类网的数目 D. 因特网中 C 类网中的主机数目
46. 采用以太网链路聚合技术将 ( )

- A. 多个逻辑链路组成一个物理网络      B. 多个逻辑链路组成一个逻辑网络
  - C. 多个物理链路组成一个物理网络      D. 多个物理链路组成一个逻辑网络
47. 在连接办公网设备的交换机上配置 VLAN 技术，可以有效的隔离各个部门的办公网络，以下哪一项不是 VLAN 带来的好处？（    ）
- A. 交换机不需要再配置      B. 机密数据可以得到保护
  - C. 广播可以得到控制      D. 减少了网络冲突
48. 下列不是 VLAN 的优点的是（    ）
- A. 限制广播包      B. 安全性      C. 减少移动和改变的代价      D. 以上都不是
49. 交换机的哪一项技术可以减少广播域？（    ）
- A. ISL      B. 802.1Q      C. VLAN      D. STP
50. 三次握手方法用于（    ）
- A. 传输层连接的建立      B. 数据链路层的流量控制
  - C. 传输层的重复检测      D. 传输层的流量控制

### 填空题

1. 按宽带和用途来划分，同轴电缆可以分为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
2. 多路复用技术可以分为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
3. \_\_\_\_\_端口接\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_端口接\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_端口接\_\_\_\_\_。
4. 按硬件配置的位置来划分网桥分为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_，从地理位置来分网桥分为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
5. 目前 Internet 提供的服务有哪些？  
\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_。
6. Internet 基于\_\_\_\_\_发展起来。
7. 细缆以太网相邻 BN-T 连接器最小间距是\_\_\_\_\_。
8. 计算机网络简单来说就是\_\_\_\_\_计算机集合。
9. 网卡和网桥完成\_\_\_\_\_的功能。
10. 在信道中直接传输数字信号是\_\_\_\_\_。将基带信号调制后在模拟信道中传输是\_\_\_\_\_。
11. 局域网中常用的两种介质访问方式是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
12. 终端电阻安装在粗同轴电缆的两端是为了\_\_\_\_\_。
13. 基于网络安全的需要，网络操作系统一般提供了四级安全保密机制：\_\_\_\_\_，  
\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_。
14. 如果用户应用程序使用 UDP 协议进行数据传输，那么\_\_\_\_\_程序必须承担可靠性方面的全部工作。
15. 在因特网电子邮件系统中，电子邮件应用程序发送邮件通常使用\_\_\_\_\_，而接收邮件通常使用\_\_\_\_\_。
16. 主机板有许多分类方法，按芯片组的规格可分为\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_。
17. 尽管 Windows NT 操作系统的版本不断变化，但是从它的网络操作系统与系统应用角度来看，有两个概念是始终不变的，那就是\_\_\_\_\_模型与\_\_\_\_\_模型。
18. 关于网络技术的发展趋势：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
19. 建筑物综合布线系统一般采用开放式模块化结构，它具有良好的可扩展性和很高的灵活性，其传输介质主要采用\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_混合结构。
20. 为了保障网络安全，防止外部网对内部网的侵犯，一般需要在内部网和外部网公共网之

间设置\_\_\_\_\_。

21. 在 TCP/IP 层次模型的第三层（网络层）中包括的协议主要有\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
22. ATM 的信元具有固定的长度，既总是\_\_\_\_\_是信头（Header），\_\_\_\_\_是信息段。
23. 模拟信号传输的基础是载波，载波具有三个要素，即\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
24. 最常用的两种多路复用技术为\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_，其中，前者是同一时间同时传送多路信号，而后者是将一条物理信道按时间分成若干个时间片轮流分配给多个信号使用。
25. 数据链路层常用的流量控制方法有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
26. IP 地址放在\_\_\_\_\_的首部，而硬件地址则放在\_\_\_\_\_的首部。
27. RIP 报文由首部 and 路由部分组成，它使用运输层的\_\_\_\_报进行传输，而 OSPF 直接使用\_\_\_\_\_报传送。
28. \_\_\_\_\_具有动态分配时隙的功能。
29. IEEE 802.3 以太网最大可传送的帧（数据）长度为\_\_\_\_\_个字节，最少是\_\_\_\_\_个字节。
30. 直接封装 RIP、OSPF、BGP 报文的协议分别是\_\_\_\_、\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
31. TCP 的协议数据单元被称为\_\_\_\_\_。
32. 编号小于\_\_\_\_\_的 TCP/UDP 端口号已保留与现有服务一一对应，此数字以上的端口号可自由分配。
33. 传输层可以通过\_\_\_\_\_标识不同的应用。
34. 网络协议通信协议包含三个基本要素：\_\_\_\_、\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
35. 在采用电信号表达数据的系统中，数据有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两种。
36. 计算机网络的数据交换技术包括\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
37. 计算机网络是将分布在不同地理位置并具有独立功能的多台计算机通过通信设备和线路连接起来，在功能完善的网络软件支持下，以实现\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
38. 以太网中帧的信息字段不应小于\_\_\_\_\_字节。

### 判断题

1. 如果没有特殊声明，匿名 FTP 服务器登录账号为 anonymous。
2. 有关网络管理员的职责有，网络管理员应该对网络的总体布局进行规划，网络管理员应该对网络故障进行检修，网络管理员应该对网络设备进行优化配置，网络管理员应该负责为用户编写网络应用程序。
3. 为了执行远程登录服务器上的应用程序，远程登录的客户端和服务端要使用相同类型的操作系统。
4. 在网络管理中，通常需要监视网络吞吐率、利用率、错误率和响应时间。监视这些参数主要是配置管理功能域的主要工作。
5. 对网络的威胁包括：假冒、旁路控制、陷门。
6. 网络管理目标目的为：减少停机时间，改进响应时间，提高设备利用率；减少运行费用，提高效率，使网络更容易使用，使网络立即适应新技术。
7. SMTP 使用的传输层协议是 UDP。
8. 局域网交换机具有很多特点，其中包括低传输延迟，高传输带宽，允许不同传输速率的网卡共存于同一个网络。
9. 在 TCP/IP 参考模型中，传输层的主要作用是在互联网络的源主机与目的主机对等实体之间建立用于会话的点-点连接。
10. Intranet 技术主要由一系列的组件和技术构成，Intranet 的网络协议核心是 TCP/IP。



### 名词解释简答题

1. 总线型网络的优缺点：
2. 简述以太网的 5-4-3-2-1 中继规则：
3. 数据传输速率有两种度量单位，它们的定义是：
4. 简述何为调制解调器：
5. 根据 OSI 层次结构，简述数据是如何从源计算机传输到目的计算机当中的：
6. LAN：
7. CSMA/CD：
8. STP：
9. ROUTE：
10. INTERNET：
11. 常见的网络互联设备有哪些？他们各自工作在哪一层？主要在什么情况下使用？

12. 比较 10BASE-5、10BASE-2、10BASE-7 三种以太网在传输介质、拓扑结构、最大区段长度方面的区别。

13. 网络的定义：

14. 星型拓扑结构的优缺点：

15. 网络的功能：

16. CSMA/CD 的工作原理：

17. 为什么要采用同步技术？

18. 简述一下广播风暴是如何产生的：

19. WAN：

20. UTP：

21. DTE：



22. BRIDGE:

23. 简述虚电路服务和数据报服务的区别:

24. 简要说明 TCP/IP 参考模型五个层次的名称 (从下往上)。各层的信息传输格式是什么? 各层使用的设备是什么? (最低三层)

25. 简述 CSMA/CD 的工作过程。

26. 作为网络连接设备, 中继器、网桥和路由器分别位于 OSI 模型哪一层? 主要作用是什么?

27. 能提供最好的网络设备的组织, 通常选择交换机而不用集线器, 这是为什么?

28. 举例说明局域网传输介质都有哪些? 这些介质的各自特点或优点有哪些?

29. 常见的网络拓扑结构有哪几种？各有什么优缺点？

30. 什么是局域网？局域网有哪些特点？

31. 简单说明 TCP 协议与 UDP 协议的主要区别：

32. 什么是模拟信号？什么是数字信号？举例说出你身边分别使用的模拟信号和数字信号进行通信的例子。

33. 简单说明下列协议的作用：ARP，ICMP，DHCP。

### **应用题**

1. 两台计算机联网可以用什么方法？如果用双绞线，其接线方法是什么？

2. 小型公司要雇佣 2 名新代理, 设计一个网络, 使用哪种拓扑结构? 说明理由。
3. 以太网总线长度为 1k 米, 数据传输速率为 1Gb/s, 信号在网络上的传播速率为 200000km/s, 求能够使 CSMA/CD 算法成立的最短帧长度为多少?
4. 一个 UDP 用户数据报的数据字段为 4082 字节 (不包括首部长度八字节), 在数据链路层使用以太网来传送, 问:
  - (1) 应当划分几个 IP 数据报片 (固定首部为 20B)? 请说明理由。
  - (2) 每一个 IP 数据报片的数据字段最大长度、片偏移量和 MF 标志的值分别应为多少?
5. 主机 A 向主机 B 连续发送了两个 TCP 报文段, 其序号分别是 70 和 100。
  - (1) 第一个报文段携带了多少字节的数据?
  - (2) 主机 B 收到第一个报文段后发回的确认中, 确认号应该是多少?
  - (3) 如果主机 B 收到第二个报文段后, 发回的确认号是 180, 请问主机 A 发送的第二个报文段中的数据有多少字节? 写出该报文段序号的范围。
  - (4) 如果主机 A 发送的第一个报文段丢失了, 但第二个到达了主机 B, 主机 B 在第二个报文段到达后向主机 A 发送确认, 这个确认号应为多少?

6. 组建一个小型对等局域网的物理连接过程中，需要哪些硬件、用五类 UTP 制作直通线和交叉线时，连线顺序有什么不同？两种线各有什么用处？