

中国海洋大学 2014 年硕士研究生入学考试试题

科目代码： 940

科目名称： 计算机网络与安全

一、填空题（每空 1 分，35 空，共 35 分）

- 1、计算机网络中常用的三种有线媒体是_____、_____、_____。
- 2、实时运输控制协议 RTCP 的主要功能是服务质量的监视与反馈，媒体间的_____，以及多播组中成员的标志。实时流式协议 RTSP 是一个应用层的_____控制协议，用来使用户在播放从因特网上下载的实时数据时能够进行控制。
- 3、一个二进制文件共 3072 个字节长，若使用 base64 编码，并且每发完 80 个字节就插入一个回车符 CR 和一个换行符 LF，那么一共发送_____字节。
- 4、数据率为 10Mb/s 的以太网在物理媒体上的码元传输速率是_____波特。
- 5、在 TCP 的数据编号与确认中，TCP 协议是面向_____的。
- 6、FTP 使用_____工作方式，FTP 的服务器进程由_____进程和_____进程组成，它们分别负责_____、_____。
- 7、IPv4 到 IPv6 的过渡技术包括_____技术、_____技术和网络地址转换技术。
- 8、用双绞线连接两台交换机，采用_____线；568B 的标准线序是_____。
- 9、IP 地址的主机部分如果全为 1，则表示广播地址，IP 地址的主机部分若全为 0，则表示_____地址，_____被称为环回地址。
- 10、常用的 IP 地址分为 A、B、C 三类，128.11.3.31 是一个_____类 IP 地址。
- 11、广泛应用在 Internet 中的 TCP/IP 的网络管理主要使用的是_____协议。
- 12、网桥工作在 OSI 参考模型的_____，可连接两个或多个局域网网段。
- 13、在 Internet 与 Intranet 之间，由_____负责对网络服务请求的合法性进行检查。
- 14、_____是因特网使用的命名系统，用于把便于人们使用的机器名字转换为 IP 地址。
- 15、_____是信号的平均功率和噪声的平均功率之比，常记为 S/N，并用_____作为度量单位。
- 16、当使用对称密码进行安全通信时，如果参与通信的有 n 个人，其中每个人都需要跟其他 n-1 个人进行安全通信，则共需要_____个密钥。
- 17、SSL 是工作在计算机网络的_____层的安全协议。
- 18、为了应对流量分析攻击，可以使用_____技术进行防范。
- 19、加密过程通常可以用公式 $Y=E_k(X)$ 表示，其中 Y 表示密文，X 表示_____，k 表示_____。
- 20、RSA 数字签名算法中，A 想要证明报文 T 是自己发送的，就需要使用 A 的_____钥对 T 进行运算；接收人收到报文后，如果想要对报文进行鉴别，则需要用到 A 的_____钥。
- 21、网络安全威胁可以分为被动攻击和主动攻击两种类型。拒绝服务攻击属于其中的_____攻击类型，窃听属于其中的_____攻击类型。

二、选择题（每题 1 分，25 题，共 25 分）

- 1、从计算机网络系统组成的角度看，计算机网络可以分为哪两个子网？(多选) ()
A、通信子网 B、控制子网 C、传输子网 D、资源子网
- 2、为进行网络中的数据交换而建立的规则、标准或约定即称为网络协议，它主要由哪三个要素组成？(多选) ()
A、语法 B、逻辑 C、语义 D、同步
- 3、在下列网络中，有哪些分组交换网络是通过建立虚电路进行通信？(多选) ()
A、帧中继 B、X.25 C、FDDI D、ATM
- 4、用户在利用客户端邮件应用程序从邮件服务器接收邮件时通常使用的协议是 ()
A、FTP B、POP3 C、HTTP D、SMTP
- 5、判断下面哪一句话是正确的 ()

- A、Internet 中的一台主机只能有一个 IP 地址
 - B、一个合法的 IP 地址在一个时刻只能有一个主机域名
 - C、Internet 中的一台主机只能有一个主机域名
 - D、IP 地址与主机域名是一一对应的
- 6、下面不属于网络拓扑结构的是()
- A、环形结构
 - B、总线结构
 - C、层次结构
 - D、网状结构
- 7、在 OSI/RM 模型中, 提供路由选择功能的层次是()
- A、物理层
 - B、数据链路层
 - C、网络层
 - D、传输层
- 8、在以太网中, 如果网卡发现某个帧的目的地址不是自己的()
- A、它将该帧递交给网络层, 由网络层决定如何处理
 - B、它将丢弃该帧, 并向网络层发送错误消息
 - C、它将丢弃该帧, 不向网络层提供错误消息
 - D、它将向发送主机发送一个 NACK 帧
- 9、某路由器收到了一个 IP 数据报, 在对其首部进行校验后发现该数据报存在错误, 路由器最有可能采取的动作是()
- A、纠正该 IP 数据报的错误
 - B、将该 IP 数据报返给源主机
 - C、抛弃该 IP 数据报
 - D、通知目的主机数据报出错
- 10、在停止等待协议里, 如果丢失了确认帧, 超时重传将使接收方收到重复帧, 停止等待协议采用的是什么方法来解决“重复帧”问题?()
- A、启动超时计时器
 - B、设置滑动窗口
 - C、采用连续 ARQ 协议
 - D、设置发送序号
- 11、在数据传输之前, TCP 协议采用了几次握手来建立收发双方的同步?()
- A、一次握手
 - B、二次握手
 - C、三次握手
 - D、四次握手
- 12、决定使用哪条路径通到子网, 应属于下列 OSI 的()处理。
- A、物理层
 - B、数据链路层
 - C、传输层
 - D、网络层
- 13、在数据通信中使用曼彻斯特编码主要原因是()
- A、实现对通道过程中传输错误的恢复
 - B、实现对通道过程中收发双方的数据同步
 - C、提高对数据的有效传输速率
 - D、提高传输信号的抗干扰能力
- 14、Ethernet 以太网结点最多可达()
- A、512 个
 - B、1024 个
 - C、2048 个
 - D、4096 个
- 15、IPv6 地址的长度为()
- A、32 bits
 - B、bits
 - C、64 bits
 - D、128 bits
- 16、IEEE802 标准中, 规定了 CSMA/CD 访问控制方法和物理层技术规范的是()
- A、802.2
 - B、802.3
 - C、802.4
 - D、802.5
- 17、在总线型拓扑结构网络中, 每次可传输信号的设备数目为()
- A、一个
 - B、三个
 - C、两个
 - D、任意多个
- 18、使用缺省的子网掩码, IP 地址 201.100.200.1 的网络号和主机号分别是()
- A、201.0.0.0 和 100.200.1
 - B、201.100.0.0 和 200.1
 - C、201.100.200.0 和 1
 - D、201.100.200.1 和 0
- 19、URL 的作用是()
- A、定位主机的地址
 - B、定位网络资源的地址
 - C、域名与 IP 地址的转换
 - D、表示电子邮件的地址

- 20、当运行环境满足某种特定条件时执行其他特殊功能的恶意程序，称为()
A、计算机病毒 B、计算机蠕虫 C、特洛伊木马 D、逻辑炸弹
- 21、以下哪种机制，可以用来应对重放攻击()
A、nonce B、口令 C、加密 D、完整性校验
- 22、在未知密钥的情况下从密文推演出明文或密钥的技术是()
A、密码编码学 B、密码分析学 C、密码解码学 D、密码统计学
- 23、以下哪个环节不属于密钥管理的内容()
A、密钥产生 B、密钥分配 C、密钥注入 D、密钥破解
- 24、防火墙通常工作在网络协议的网络层或()
A、数据链路层 B、运输层 C、应用层 D、物理层
- 25、以下哪个特性，不属于 MD5、SHA-1 等单向散列函数的特性()
A、输入不定长 B、输出定长 C、可快速计算 D、算法保密
- 三、名词解释(每题 4 分，5 题，共 20 分)
- 1、传输层端口
 - 2、信道容量
 - 3、多路复用
 - 4、试分别解释 UTP 和 SMTP
 - 5、试分别解释 FTTx 和 xDSL
- 四、问答题(共 70 分)
- 1、(7 分)网络层安全协议 IPsec 都包含哪些主要协议?给出简要说明。
 - 2、(8 分)公钥密码体制下的加密和解密过程是怎样的?为什么公钥可以公开?如果不公开是否可以提高安全性?
 - 3、(8 分)设卫星信道的数据速率是 1 Mbit/s，取卫星信道的单程传播时延为 0.25 秒。每一个数据帧长为 2000bit，忽略误码率、确认帧长和处理时间。试计算下列情况下的信道利用率：(1)采用停止等待协议；(2)采用连续 ARQ 协议，窗口大小 $W_r=7$ 。
 - 4、(7 分)一个 UDP 用户数据报的数据字段为 8192 字节。要使用以太网来传送。试问应当划分为几个数据报片?说明每一个数据报片的数据字段长度和片偏移字段的值。(注：IP 数据报使用固定首部)
 - 5、(8 分)结合暴露站和隐站问题，说明 RTS 帧和 CTS 帧的作用；RTS 帧和 CTS 帧是强制使用还是选择使用，请说明理由。
 - 6、(8 分)说明在无线局域网中不能使用 CSMA/CD 协议而必须使用 CSMA/CA 协议的原因。
 - 7、(8 分)某 A 类网络 10.0.0.0 的子网掩码 255.224.0.0，试确定可以划分的子网个数，写出每个子网的子网号及每个子网的主机范围。
 - 8、(8 分)试简要论述分组交换，并说明其优点和缺点。
 - 9、(8 分)计算机网络采用层次结构模型有什么好处?试说明 OSI 参考模型和 TCP/IP 模型的异同和特点。

中国海洋大学 2015 年硕士研究生入学考试试题

科目代码： 940 科目名称： 计算机网络与安全

一、选择题(共 30 题，每题 1.5 分，共 45 分)

- 1、计算机网络最基本的功能是()。
A、数据通信 B、资源共享 C、分布式处理 D、信息综合处理

- 2、广域网的拓扑结构通常采用()。
- A、星形 B、总线形 C、网状形 D、环形
- 3、()不是对网络模型进行分层的目标。
- A、提供标准语言 B、定义功能执行的方法
C、定义标准界面 D、增加功能之间的独立性
- 4、因特网采用的核心技术是()。
- A、TCP/IP B、局域网技术 C、远程通信技术 D、光纤技术
- 5、波特率等于()。
- A、每秒传输的比特 B、每秒发生的信号变化次数
C、每秒传输的周期数 D、每秒传输的字节数
- 6、不属于数据链路层功能的是()。
- A、帧定界功能 B、电路管理功能
C、差错控制功能 D、流量控制功能
- 7、在简单的停止等待协议中，当帧出现丢失时，发送端会永远等待下去，解决这种死锁现象的办法是()。
- A、差错校验 B、帧序号 C、NAK 机制 D、超时机制
- 8、将物理信道的总频带宽分割成若干个子信道，每个子信道传输一路信号，这种信道复用技术是()。
- A、码分复用 B、频分复用 C、时分复用 D、空分复用
- 9、以下关于以太网的说法中，正确的是()。
- A、以太网的物理拓扑是总线型结构
B、以太网提供有确认的无连接服务
C、以太网参考模型一般只包括物理层和数据链路层
D、以太网必须使用 CSMA/CD 协议
- 10、下列协议中不属于 TCP/IP 协议簇的是()。
- A、ICMP B、TCP C、FTP D、HDLC
- 11、交换机比集线器提供更好的网络性能的原因是()。
- A、交换机支持多对用户同时通信 B、交换机使用差错控制减少出错率
C、交换机使网络的覆盖范围更大 D、交换机无须设置,使用更方便
- 12、路由器转发分组的根据是报文的()。
- A、端口号 B、MAC 地址 C、IP 地址 D、域名
- 13、下列关于路由算法的描述中()是错误的。
- A、静态路由有时候也被称为非自适应的算法
B、静态路由所使用的路由选择一旦启动就不能修改
C、动态路由也称自适应算法,会根据网络的拓扑变化和流量变化改变路由决策
D、动态路由算法需要实时获得网络的状态
- 14、Internet 的网络层含有四个重要的协议，分别是()。
- A、IP, ICMP, ARP, UDP B、TCP, ICMP, UDP, ARP
C、IP, ICMP, ARP, RARP D、UDP, IP, ICMP, RARP
- 15、当数据报到达目的网络后，要传送到目的主机，需要知道 IP 地址对应的()。
- A、逻辑地址 B、动态地址 C、域名 D、物理地址
- 16、下列地址中,属于子网 86.32.0.0/12 的地址是()。
- A、86.33.224.123 B、86.79.65.126
C、86.79.65.216 D、86.68.206.154

- 17、下列地址中,属于本地回路地址的是()。
- A、10. 10. 10. 1 B、255. 255. 255. 0
C、192. 0. 0. 1 D、127. 0. 0. 1
- 18、在 TCP/IP 体系结构中, 直接为 ICMP 提供服务协议的是()。
- A、PPP B、IP C、UDP D、TCP
- 19、RIP 协议、OSPF 协议、BGP 协议的路由选择过程分别使用()。
- A、路径向量协议、链路状态协议、距离向量协议
B、距离向量协议、路径向量协议、链路状态协议
C、路径向量协议、距离向量协议、链路状态协议
D、距离向量协议、链路状态协议、路径向量协议
- 20、下列网络设备中,能够抑制广播风暴的是()。
- A、中继器 B、集线器 C、网桥 D、路由器
- 21、OSI 参考模型中,提供端到端的透明数据传输服务、差错控制和流量控制的层是()
- A、物理层 B、网络层 C、传输层 D、会话层
- 22、在 TCP 协议中,发送方的窗口大小取决于()。
- A、仅接收方允许的窗口
B、接收方允许的窗口和发送方允许的窗口
C、接收方允许的窗口和拥塞窗口
D、发送方允许的窗口和拥塞窗口
- 23、滑动窗口的作用是()。
- A、流量控制 B、拥塞控制 C、路由控制 D、差错控制
- 24、在 DNS 的递归查询中,由()给客户端返回地址。
- A、最开始连接的服务器
B、最后连接的服务器
C、目的地址所在的服务器
D、不确定
- 25、用户代理只能发送不能接收电子邮件,则可能是()地址错误。
- A、POP3 B、SMTP C、HTTP D、Mail
- 26、kerberos 协议中使用的主要的鉴别方式是基于()的。
- A、对称加密算法 B、非对称加密算法
C、散列算法 D、一次一密算法
- 27、以下各种攻击中,不属于主动攻击的是()。
- A、截获 B、中断 C、篡改 D、伪造
- 28、()是一种特殊编程的路由器,安装在一个网点和网络的其余部分之间,目的是实施访问控制策略。
- A、IDS B、用户行为管理 C、防火墙 D、网闸
- 29、众所周知,MD5 已被中国科学家破解,这意味着()。
- A、MD5 可以由散列值倒推出原文
B、MD5 已不能用于口令散列
C、MD5 可以用于口令散列,但是不能用于数字签名
D、MD5 可以用于数字签名,但是其已不具备强无碰撞性
- 30、从网络传输的角度来看,有两种不同的加密策略,分别是()。
- A、链路加密和端到端解密 B、公钥加密与对称加密
C、分组加密和序列加密 D、点到点加密和逐跳加密

二、填空题(共 30 空, 每空 1 分, 共 30 分)

- 1、用双绞线连接两台交换机, 采用_____线; 568B 的标准线序是_____。
 - 2、常用的 IP 地址分为 A、B、C 三类, 128. 11. 3. 31 是一个_____类 IP 地址。
 - 3、广泛应用在 Internet 中的 TCP/IP 的网络管理主要使用的是_____协议。
 - 4、网桥工作在 OSI 参考模型的_____, 可连接两个或多个局域网网段。
 - 5、为进行网络中的数据交换而建立的规则、标准或约定即称为网络协议, 它主要由三个要素组成, 包括_____、_____、_____。
 - 6、RIP 协议使用_____协议进行传输; OSPF 协议使用_____协议进行传输; BGP 协议使用_____协议进行传输。(提示: IP、ICMP、TCP、UDP)
 - 7、为解决无线局域网的隐蔽站问题和暴露站问题, 为此 80211 标准采用了_____帧和_____帧。
 - 8、实现 IP 地址到硬件地址转换的是_____协议, 在 IP 层实现差错控制的是_____协议。
 - 9、常用的检错码主要有_____和_____。
 - 10、假定网络利用率达到了 90%, 那么现在的网络时延是它的最小值的_____倍。
 - 11、OSI 模型的_____层向上只提供简单灵活的、无连接的、尽最大努力交付的数据报服务, 且不提供服务质量的承诺。
 - 12、浏览器与网络服务器之间是以_____协议进行信息传输的。
 - 13、恶意程序是一类特殊的主动攻击。恶意程序种类繁多, 对网络安全威胁较大的主要有: 一种会传染其他程序、把自身或变种复制进去的程序, 叫做_____; 一种通过网络的通信功能将自身从一个结点发送到另一个结点并自动启动运行的程序, 叫做_____; 一种执行的功能并不是它所声称的功能、而是某种恶意功能的程序, 例如一个偷偷窃取用户信息的文字编辑软件, 叫做_____。
 - 14、在针对计算机网络的入侵中, 针对 Web 服务器和 Web 用户的攻击最为多见。Web 攻击主要的方式有两种: 一是利用网站后台中数据库访问代码的编写缺陷, 构造非法的查询语句获取网站的信息或权限, 这种攻击叫做_____攻击; 二是往用户浏览的 Web 页面里插入恶意脚本, 非法获取浏览该页面的用户的信息, 这种攻击叫做_____攻击, 为了不跟重叠样式表 CSS 重复, 该攻击简称_____攻击。
 - 15、_____是密码体制的设计学, 而_____则是在未知密钥的情况下从密文推演出明文或密钥的技术。二者合起来, 即为_____。
 - 16、安全套接层协议, 即_____协议, 目前是最为常用的安全协议之一, 它已经是保护万维网的 HTTP 协议通信公认的标准。
- ## 三、问答与计算题(共 75 分)
- 1、(5 分)什么是访问控制?
 - 2、(6 分)分别叙述 UDP 协议和 TCP 协议的特点。
 - 3、(6 分)简述 ARP 协议的工作过程。
 - 4、(8 分)什么是拒绝服务攻击、DDoS 攻击和重放攻击?
 - 5、(10 分)在浏览器中输入 <http://www.ouc.edu.cn> 并按回车, 直到中国海洋大学的首页显示在浏览器中, 请问: 在此过程中, 按照 TCP/IP 参考模型, 从应用层到网络层都用到了哪些协议? 每个协议的核心任务是什么?
 - 6、(8 分)对于带宽为 3kHz 的信道, 若有 8 种不同的物理状态来表示数据, 信噪比为 20dB。问: 按 Nyquist 定理和 Shannon 定理, 最大限制的数据速率分别是多少?
 - 7、(8 分)假设 1km 长的 CSMA/CD 网络的数据率为 1Gb/s, 信号在网络上的传播速率为 20000km/s, 求能够使用此协议的最短帧长。

8、(12 分) 现有一个公司需要创建内部网络, 该公司的技术部、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) 若要将几个部门从网络上进行分开, 如果分配该公司使用的一个地址为 C 类地址, 网络地址为 192. 168. 161. 0, 如何划分网络, 可以将这几个部门分开?

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

9、(12 分) 设在某单位路由器上建立了如下的路由表, 试回答下述问题。

目的 IP	子网掩码	转发端口
128. 96. 36. 0	255. 255. 255. 128	E1
128. 96. 36. 128	255. 255. 255. 128	E2
128. 96. 37. 0	255. 255. 255. 128	R2
128. 96. 37. 128	255. 255. 255. 128	R3
Default	—	R4

1) 若路由器收到分组的目的 IP 地址为 128. 96. 37. 151, 则转发的端口是哪一个?

2) 若收到分组的目的 IP 是 128. 96. 35. 151, 则转发的端口是哪一个?

3) 在一个网络中子网数目划分增多时, 可供分配给主机的正常 IP 地址总数目会如何变化?

4) 当我们将该单位的某台主机地址设置为 192. 168. 1. 2, 则主机访问 Internet 时需经过什么样的过程? 请简要说明。

中国海洋大学 2016 年硕士研究生入学考试试题

科目代码: 940

科目名称: 计算机网络与安全

一、选择题(共 30 题, 每题 1.5 分, 共 45 分)

1、协议是指在 () 之间进行通信的规则或约定。

- A、同一结点的上下层 B、不同结点
C、相邻实体 D、不同结点对等实体

2、利用一根同轴电缆互联主机构成以太网, 则主机间的通信方式是 ()。

- A、全双工 B、半双工 C、单工 D、不确定

3、数据链路层为网络层提供的服务不包括 ()。

- A、无确认的无连接服务 B、有确认的无连接服务
C、无确认的面向连接服务 D、有确认的面向连接服务

4、若某通信链路的数据传输速率为 2400b/s, 采用 4 相位调制, 则该链路的波特率是 ()

- A、600 波特 B、1200 波特 C、4800 波特 D、9600 波特

5、利用模拟通信信道传输数字信号的方法称为 ()。

- A、同步传输 B、异步传输 C、基带传输 D、频带传输

6、用集线器连接的工作站集合 ()。

- A、同属于一个冲突域, 也同属于一个广播域
B、不同属于一个冲突域, 但同属于一个广播域
C、不同属于一个冲突域, 也不同属于一个广播域
D、同属于一个冲突域, 但不同属于一个广播域

7、下列关于循环冗余校验的说法中, () 是错误的。

- A、带 r 个校验位的多项式编码可以检测到所有长度小于或等于 r 的突发性错误
B、通信双方可以无需商定就直接使用多项式编码

- C、CRC 校验可以使用硬件来完成
D、有一些特殊的多项式, 因为其有很好的特性而成为了国际标准
- 8、对于无序接收的滑动窗口协议, 若序号位数为 n , 则发送窗口最大尺寸为()。
A、 2^n-1 B、 $2n$ C、 $2n-1$ D、 2^{n-1}
- 9、在下列协议中, 不会发生碰撞的是()
A、ALOHA B、TDM C、CSMA D、CSMA/CD
- 10、802.3 标准定义的以太网中, 实现“给帧加序号”功能的层次是()
A、物理层 B、介质访问控制子层(MAC)
C、逻辑链路控制子层(LLC) D、网络层
- 11、广域网所使用的传输方式是()。
A、广播式 B、存储转发式 C、集中控制式 D、分步控制式
- 12、在使用以太网交换机的局域网中, 以下表述哪个是正确的()。
A、局域网中只包含一个冲突域
B、交换机的多个端口可以并行传输
C、交换机可以隔离广播域
D、交换机根据 LLC 目的地址转发
- 13、关于链路状态协议的描述, ()是错误的。
A、仅相邻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、具有快速收敛的特点
- 14、下列说法错误的是()。
A、Internet 上提供客户访问的主机一定要有域名
B、同一域名在不同时间可能解析出不同的 IP 地址
C、多个域名可以指向同一个主机 IP 地址
D、IP 子网中主机可以由不同的域名服务器来维护其映射
- 15、网络中发生了拥塞, 根据是()。
A、随着通信子网的负载的增加, 吞吐量也增加
B、网络结点接收和发出的分组越来越少
C、网络结点接收和发出的分组越来越多
D、随着通信子网的负载的增加, 吞吐量反而降低
- 16、为保证数据传输的可靠性, TCP 采用了对()确认的机制。
A、报文段 B、分组 C、字节 D、比特
- 17、在子网 192.168.4.0/30 中, 能接收目的地址为 192.168.4.3 的 IP 分组的最大主机数是()
A、0 B、1 C、2 D、4
- 18、如果 IPv4 的分组太大, 则会在传输中被分片, 那么在()地方将对分片后的数据报重组。
A、中间路由器 B、下一跳路由器 C、核心路由器 D、目的主机
- 19、可以动态为主机配置 IP 地址的协议是()。
A、ARP B、RARP C、DHCP D、NAT
- 20、TCP 的滑动窗口协议中规定的重传分组的数量最多可以()。
A、是任意的 B、1 个
C、等于滑动窗口的大小 D、大于滑动窗口的大小

- 21、以下关于 OSPF 协议的描述中, 最准确的是()。
- A、OSPF 协议根据链路状态法计算最佳路由
 - B、OSPF 协议是用于自治系统之间的外部网关协议
 - C、OSPF 协议不能根据网络通信情况动态的改变路由
 - D、OSPF 协议只能适用于小型网络
- 22、下列关于 Cookie 的说法中, 错误的是()。
- A、Cookie 存储在服务器端
 - B、Cookie 是服务器产生的
 - C、Cookie 会威胁客户的隐私
 - D、Cookie 的作用是跟踪用户的访问和状态
- 23、如果用户进程使用 UDP 协议进行数据传输, 那么()层协议必须承担可靠性方面的全部工作。
- A、数据链路层
 - B、网络层
 - C、传输层
 - D、应用层
- 24、TCP 三次握手过程中, 第二次握手时, 发送的报文段中()标志位被置为 1。
- A、SYN
 - B、ACK
 - C、ACK 和 RST
 - D、SYN 和 ACK
- 25、一个 FTP 用户发送了一个 LIST 命令来获取服务器的文件列表, 这时候服务器应该通过()端口来传输该列表。
- A、19
 - B、20
 - C、21
 - D、22
- 26、IPSec 协议是用来增强 IP 协议的安全性的; 而 SSL 协议是用来增强()的安全性, 并主要用于保护 HTTP 协议。
- A、IPv6
 - B、STP
 - C、FTP
 - D、TCP
- 27、网络服务中, 防止参与某次通信交换的一方事后否认本次交换曾经发生过的服务称为()。
- A、加密服务
 - B、认证服务
 - C、访问控制服务
 - D、非否认服务
- 28、"The potential that a given threat will exploit vulnerabilities of an asset or group of assets and thereby cause harm to the organization." 这段话描述的是()。
- A、资产
 - B、威胁
 - C、脆弱性
 - D、风险
- 29、搭建于网络中的服务器, 用于引诱黑客攻击, 并对攻击数据进行分析、研究等工作的工具称为蜜罐。蜜罐可消耗攻击者的资源, 起到保护真正的业务服务器的作用。由此可见, 蜜罐区别于其他信息安全防护系统的特征之一是()。
- A、蜜罐收到的外来访问基本都不是合法访问
 - B、蜜罐不具有访问控制功能
 - C、蜜罐不使用密码学算法
 - D、蜜罐在发现入侵行为之后会实时报警
- 30、以下哪种攻击不属于社会工程攻击?()
- A、差分密码分析攻击
 - B、特洛伊木马攻击
 - C、网络钓鱼攻击
 - D、水坑攻击

二、填空题(共 30 空, 每空 1 分, 共 30 分)

- 1、为进行网络中的数据交换而建立的规则、标准或约定即称为网络协议, 它主要由三个要素组成, 包括_____、语义、_____。
- 2、RIP 协议使用_____协议进行传输; OSPF 协议使用_____协议进行传输。BGP 协议使用_____协议进行传输。(提示: IP、ICMP、TCP、UDP)
- 3、为解决无线局域网的隐蔽站问题和暴露站问题, 为此 802. 11 标准采用了_____帧

和_____帧。

4、实现 IP 地址到硬件地址转换的是_____协议, 在 IP 层实现差错控制的是_____协议。

5、脉冲编码调制的过程简单的说可分为三个过程, 分别是_____、量化和编码。

6、数据链路层中的链路控制包括的功能有_____、透明传输和_____。

7、按 IP 地址分类, 地址 160. 201. 68. 108 属于_____类地址。

8、以太网交换机实质是一个多端口的_____, 可见交换机工作在_____层。

9、计算机网络最主要的两个性能指标是_____和_____。

10、多路复用技术包括_____、_____等。(写出两种即可)

11、在 OSI 中, 完成相邻节点间流量控制功能的层次是_____。

12、防火墙分为两类: 网络级防火墙和_____级防火墙。

13、报文摘要是一种精心选择的一种_____向函数。

14、公钥密码体制的概念是由斯坦福大学的_____和 Hellman 于 1976 年提出的。公钥密码体制的特点是使用了不同的加密密钥和_____密钥。

15、计算机网络面临的安全性威胁可划分为两类: 被动攻击和主动攻击。中断攻击属于_____攻击; 篡改攻击属于_____攻击。

16、Kerberos 使用两个服务器: _____服务器和票据授予服务器。

17、如果不论截取者获得了多少密文, 但在密文中都没有足够的信息来唯一地确定出对应的明文, 则这一密码体制称为无条件安全的。如果一个密码体制中的密码不能在一定时间内被可以使用的计算资源破译, 则这一密码体制称为在_____上是安全的。

18、在 PGP 协议中, 如果 Alice 想要给 Bob 发送一段加密文本, 则会用到_____的公钥, 如果 Bob 想要在发给 Alice 的邮件中证明自己身份的真实性, 则会用到_____的私钥。

三、问答与计算题(共 75 分)

1、(6 分) 试简述分组交换与报文交换基本原理, 比较哪种方式更为优越并说明原因。

2、(6 分) 试分别解释访问控制和计算机病毒。

3、(6 分) 试说明交换机和网桥的异同。

4、(6 分) 在 OSI 参考模型中, 协议与服务有何区别和联系?

5、(6 分) 试分别解释 IP 组播和套接字。

6、(7 分) 什么是中间人攻击? 怎样防止这种攻击?

7、(6 分) 长度为 1km、数据传输率为 10Mbps 的 CSMA/CD 以太网, 信号在电缆中的传播速度为 200m/μs, 试求能够使该网络正常运行的最小帧长。

8、(6 分) 什么是流量控制, 说明 TCP 的流量控制机制和避免拥塞的方法。

9、(8 分) 在某个使用 RIP 协议的网络中, B 和 C 互为相邻路由器, 其中表(a)为 B 的原路由表, 表(b)为 C 广播的距离向量报文<目的网络, 距离>。

表(a)

目的网络	距离	下一跳
N1	7	A
N2	2	C
N6	8	F
N8	4	E
N9	4	D

表(b)

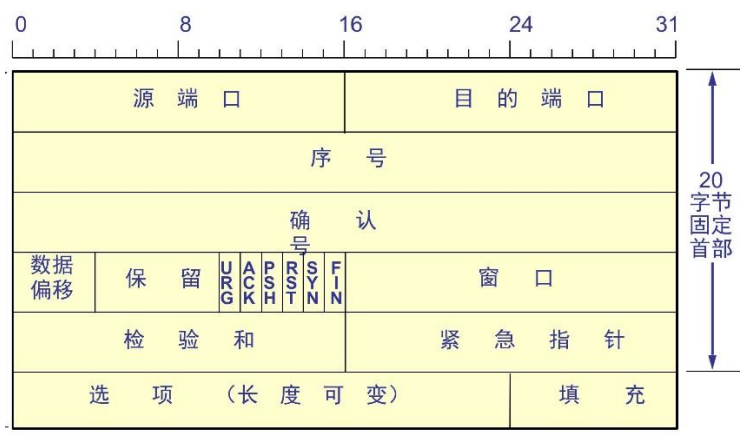
目的网络	距离
N2	15
N3	2
N4	8
N8	2
N7	4

(1) 试求出路由器 B 更新后的路由表并说明主要步骤。

(2) 当路由器 B 收到发往网络 N2 的 IP 分组时, 应该做何处理?

10、(8 分) 一个 TCP 首部的数据信息(以十六进制表示)为: 0x0D 28 00 15 50 5F A9 06

00 00 00 00 70 02 40 00 C0 29 00 00。TCP 首部的格式如图所示。试回答：



- (1) 源端口号和目的端口号各是多少？
- (2) 发送的序列号是多少？确认号是多少？
- (3) 应用层的协议类型？
- (4) 指出该报文段是处于 TCP 会话的哪个阶段（建立连接/数据传输/释放连接），并说明理由。

11、(10 分) 一个自治系统有 5 个局域网, 如图所示, LAN2 至 LAN5 上的主机数分别为: 91、150、3 和 15, 该自治系统分配到的 IP 地址块为 30.138.118/23, 试给出每一个局域网 (LAN1~LAN5) 的地址块 (包括前缀)。



计算机/软件工程专业
每个学校的
考研真题/复试资料/考研经验
考研资讯/报录比/分数线
免费分享



微信 扫一扫
关注微信公众号
计算机与软件考研