**二、填空题**

1、现在的Internet中使用的互联协议是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

2、IP地址属于TCP/IP中的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_层的概念。

3、Telnet工作在TCP/IP的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_层。

4、OSI/RM开发系统互联参考模型共有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_层，由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_组织提出。

5、在转发IP数据报时，如果路由器发现该数据报TTL字段为0，那么它首先将该数据报\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，然后向\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_发送ICMP报文。

6、端口号码用一个\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_位二进制表示。

7、DNS由三部分组成，即\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

8、URL由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_三部分组成。

9、RIP是一种基于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的路由协议

10、TCP/IP一般分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_四层。

11、网络接口卡工作在TCP/IP的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_层。

12、按覆盖的地理范围大小，计算机网络分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

13、一个IP地址由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_两部分组成。

14、ISO/OSI参考模型将网络分为\_\_\_\_\_\_层、\_\_\_\_\_\_层、\_\_\_\_\_\_层、\_\_\_\_\_\_层、\_\_\_\_\_\_层、\_\_\_\_\_\_层和\_\_\_\_\_\_层。

15、建立计算机网络的主要目的是：\_\_\_\_\_\_\_\_。

16、最基本的网络拓扑结构有三种，他们是\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_。

17、网络互联的解决方案有两中，一种是\_\_\_\_\_\_\_\_，另一种是\_\_\_\_\_\_\_\_。其中，\_\_\_\_\_\_\_\_是目前主要使用的解决方案。

【答案】：面向连接的解决方案、面向非连接的解决方案、面向非连接的解决方案

18、IP可以提供\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_服务。

【答案】：面向非连接、不可靠、尽最大努力

19、IP地址由网络号和主机号两部分组成，其中网络号表示\_\_\_\_\_\_\_\_，主机号表示\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】：互联网中的一个特定网络、该网络中主机的一个特定连接

20、IPv4地址有\_\_\_\_\_\_\_\_位二进制数组成，IPv4地址有\_\_\_\_\_\_\_\_位二进制数组成。

【答案】：32 128

21、以太网利用\_\_\_\_\_\_\_\_协议获得目的主机IP地址与MAC地址的映射关系。

【答案】：ARP

22、为高速缓冲区中的每一个ARP表项分配定时器的主要目的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】：保证ARP表项的新鲜性和正确性

23、在转发一个IP数据报过程中，如果路由器发现该数据报报头中的TTL字段为0，那么，它首先将该数据报\_\_\_\_\_\_\_\_，然后向\_\_\_\_\_\_\_\_发送ICMP报文。

【答案】：删除、生成该数据报的源主机

24、源路由选项可以分为两类，一类是\_\_\_\_\_\_\_\_，另一类是\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】：严格源路由、松散源路由

25、在IP互联网中，路由通常可以分为\_\_\_\_\_\_\_\_路由和\_\_\_\_\_\_\_\_路由。

26、IP路由表通常包括三项内容，他们是子网掩码、\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】：目的网络地址、到目的网络路径上“下一个”路由器的地址

27、RIP协议使用\_\_\_\_\_\_\_\_算法。

【答案】：向量-距离

28、TCP可以提供\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_服务。

【答案】：面向连接的、可靠的、全双工的数据流传输

29、UDP可以提供\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_服务。

【答案】：面向非连接的、不可靠的数据传输

30、在客户—服务器交互模型中，客户和服务器是指\_\_\_\_\_\_\_\_，其中，\_\_\_\_\_\_\_\_经常处于守候状态。

【答案】：两个应用程序、服务器

31、TCP/IP互联网上的域名解析有两种方式，一种是\_\_\_\_\_\_\_\_，另一种是\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】：递归解析、反复解析

32、为了保证高速缓冲区中域名-IP地址映射关系的有效性，通常可以采用两种解决办法，他们是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】：域名服务器向解析器报告缓冲信息时注明“非权威性”和对高速缓冲区中的每一映射关系指定最大生存周期

33、URL一般有三部分组成，他们是\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】：协议类型、主机名、路径及文件名

**三、名词解释题**

**1、ICMP**

**2、HTTP**

**3、C/S模式**

**4、ARP**

**5、DNS**

**6、B/S模式**

**7、FTP**

**8、SNMP**

**9、DHCP**

**10、RIP**

**11.SMTP**

**12. OSPF**

**13.TTL**

**14.MTU**

**15.套接字**

**16.网络字节顺序**

**四、简答题**

**1、简述TCP/IP和OSI/RM分层的区别。**

**2、简述IP互联网的主要作用和特点。**

**3、TCP/IP模型分为哪些层，各层分别实现了哪些功能？**

**4、画出TCP/IP模型的层次关系，并列举各层次上的协议。**

**5、简述IP数据报分片与重组。**

**6、在TCP/IP中，数据是如何封装和解封的？（请以FTP为例，图示说明）**

**7、画出TCP/IP协议的层次模型，说明各层所要完成的主要任务。**

**8、为什么网络协议要分层？**

**9、简述ARP请求与响应。**

**10、试述TCP/IP协议既然有了IP地址，为何还需要物理地址？**

**11、简述TCP协议连接建立时3次握手的过程。**

**12、传输层的面向无连接与网络层的面向无连接的服务是否相同？若不同，请阐述理由。**

**13、为什么要避免UDP数据报分片?**

**14、简述TCP协议关闭连接过程。**

**15、阐述下面三条语句分别是什么含义，建立的socket在使用时有什么区别？（6分）**

**SOCKET sock = socket( AF\_INET, SOCK\_STREAM, 0 );**

**SOCKET sock = socket( AF\_INET, SOCK\_DGRAM, 0 );**

**SOCKET sock = socket( AF\_INET, SOCK\_RAW, IPPROTO\_IP ) ;**

**16.UDP首部校验和的计算包含了哪些内容，为什么？**

**17、UDP校验和是如何计算的，都包含了哪些内容？**

**18、点到点通信和端到端通信有什么不同？**

**19、UDP和TCP特点对比？**

**20、什么是端口号？端口号用来表示什么？**

**21、简述TCP流量控制。**

**22、简述TCP重传机制。**

**23、B/S和C/S工作模式不同点有哪些？**

**24、开发网络程序需要考虑哪些问题**

**25、简述阻塞通信和非阻塞通信方式异同。**

**五、综合题**

**1、网络应用程序如何标识？请分别画出TCP客户/服务器程序工作流程图。**

**2、网络应用程序如何标识？请画出UDP客户/服务器程序工作流程图。**

**3、阐述TCP差错控制中的确认机制与重传规则。**

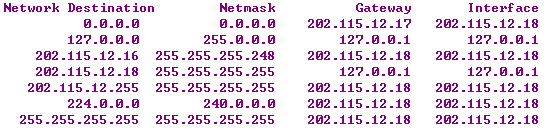
**4、现已知一远端网络号为210.37.47.0/24,想探测当前该网络上的活动主机，有哪些方法可以实现？请阐述实现网络主机探测的方法。**

**5、下图是用“route print”命令打印出来的主机路由表，根据该图回答问题：**

**1）本图中每列的含义是什么？**

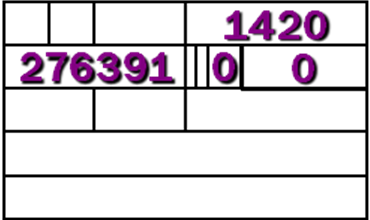
**2）本机的IP地址、子网掩码、默认网关分别是什么？**

**3）图中的前三行分别代表什么含义？**



**6、TCP如何提供可靠性？**

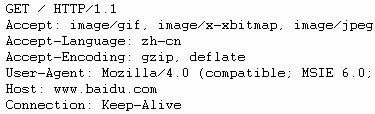
**7、一个包含数据大小是1400字节的IP数据报（不带选项），将要经过一个MTU是620的物理网络，请根据图示画出该数据报被分片的结果（给出图中所示的4个数字所在字段的值）。**



**8、TCP协议需要进行拥塞控制以避免网络出现拥塞，说说TCP进行拥塞控制的策略。**

**9、常用的ping和tracert(traceroute)命令是如何实现的？如果要探测因特网中两节点间路径的最大传输单元MTU，该如何实现？**

**10、下面是用Sniffer软件截获的某数据包的头部信息，请说明该数据包是什么类型的数据包，并解释该图中每一行的含义。**



**10.基于TCP的网络程序其服务器端和客户端程序的工作流程是怎么样的，它们之间如何交互？在各个阶段中都需要哪些套接字函数？**

**11.UDP网络程序的工作流程是怎么样的？在编写无连接的客户机/服务器程序时应该注意哪些问题？**