

1.

- (1) ① 城域网、局域网、城域网、广域网
- (2) 星形结构、树形结构、总线形结构、环形结构、网状结构
- (3) 发送速率和数据报文的长度  
信道传播速率和信道长度
- (4) 发送时延、传播时延、转发时延
- (5) 计算机网络、有线电视网络、电信网络。
- (6) RFC文档
- (7) 软件、硬件、数据

2.

- (1) C
- (2) A
- (3) D
- (4) D
- (5) A
- (6) A
- (7) C

结构。

3.

(1) 资源共享是计算机网络有三部分：

1. 计算机网络从产生到现在最主要的目的就是实现计算机资源的共享。

2. 互连的计算机是分布在不同地理位置的独立“自治计算机”。

3. 联网计算机之间的通信必须遵循共同的网络协议。

(2) 答：划分为3个阶段：

1. 以单计算机为中心的联机系统，特点：主机负荷较重，通信内容消耗主机资源，通信线路利用率低，属集中控制方式，可靠性低。

2. 分组交换网络，特点：主机处理业务，通信控制机负责通信，通信子网可扩展性和可靠性较强。

3. 计算机网络体系结构标准化，特点：有规范的计算机网络体系结构，为异构网络设备互通奠定基础。

(3) 软件、硬件和数据资源。

(4) 分布式系统最主要的特点：整个系统对各个计算机用户透明，以提高整体性能为主要目的，用户键入命令就可以执行程序，用户不知道是哪一个计算机在运行程序，是操作系统为用户选择最合适的计算机，并将结果传到合适地方。

计算机网络的特点：用户须在欲运行程序的计算机登录，然后按照计算机的地址将程序通过计算机网络传送到该计算机上去运行，最后根据用户命令将结果传送到指定的计算机。

二者的区别主要在于软件的不同。

(5)一个计算机网络由以下三部分组成：

- 1.若干主机，向各用户提供建服务
- 2.一个通信子网，由一些专用的结点、交换机和连接这些结点的通信链路构成。
- 3.一系列协议，为主机之间或主机和子网间通信而用。通信控制处理机负责、网络中各主机的通信控制和通信处理，它们组成通信子网，是计算机网络的内层。主机负责数据处理，是业务资源的拥有者，它们组成子计算机网络的资源子网，是网络的外层。

(7)

1.星形结构：由一个功能较强的中心节点和一些通过点到点线路连到中心节点的从节点组成，各从节点间不能直接通信，必须经过中心节点。优点是建网容易，易于扩充，控制相对简单，缺点是属集中控制，对中心节点依赖大。

2. 树形结构：联网计算机按树形或塔形组成，每个节点为计算机，一般越靠近树根，节点处理能力越强，最低层节点命名为0级，次低层的为1级，顶层级别最高。适用于相邻层通信较多的情况，如低层节点解决不了的问题请求中层节点解决，中层解决不了的请求顶层节点解决。

3. 总线形结构：由一条高速公用总线连接若干节点形成，采用广播通信方式，一个节点发出信息可被网络上多个节点接收，结构简单灵活可扩充，设备投入量少、成本低，安装使用方便。但某个节点故障时对网络影响较大。由于所有节点通信通过一条总线，实时性较差，当节点通信量增加时性能会急剧下降。

4. 环形结构：一种首尾相连的总线形结构，由通信线路将各节点连成闭环，数据单向流动，每个节点按位转发所经过的信息，常用令牌控制协调节点的数据发送。其与总线形类似，但网络可靠性对环路更加依赖。

5. 点一点、全连接结构：每个节点和网络上其它节点有通信线路连接，复杂性随节点数增加而迅速增长，这

种网络连接复杂，适合节点少，距离近时使用。

b. 网状拓扑：广域网中，互联节点一般安装在各个城市，各节点间距离很长，某些节点间是否用点一点、线路专线连接要依其间信息流量以及网络节点地理位置而定。如果两个节点间通信可由其它中继节点转发且不甚影响网络性能时可不必直接互联。在地域范围大且节点多时都设计为部分节点连接的网状拓扑结构。部分节点连接的网络必然要经由中继节点转发而相互通信的行为，称交换。

(8) 局域网作用范围通常为几百米到几十千米，用于将有限范围内的各种计算机设备互联成网，有明晰拓扑结构，可采用广播式或点到点式逻辑连接结构。  
广域网作用范围通常为几千米到几千千米，覆盖国家、地区，或横跨几个洲，形成国际性远程网络，一般没有明晰拓扑结构，采用网状拓扑结构，只能采用点到点式逻辑结构。

(9) 不适合，总线形拓扑结构只用广播式逻辑连接，在广域网中不能用广播式传输方式。