

1. TCP              TCP
2. TCP              QUIC
3. UDP
4. 客户机
5. 是否能够根据不同的请求或条件动态生成内容
6. 递归查询    迭代查询
7. 协议、主机名 路径及文件名
8. 是否与服务器进行数据交互。动态网页需要与服务器交互来获取或生成内容，而活动网页主要是通过网页自身的脚本等实现交互效果，不涉及与服务器的数据交互
9. POP多是把邮件下载到本地，IMAP则是对服务器上的邮件进行在线管理
10. 集中式    分布式    混合式

2.

- (1) C    (2) C    (3) A    (4) B  
(5) D    (6) B    (7) B    (8) C

3.

(2) 因为HTTP、SMTP、POP、FTP和IMAP都需要可靠的数据传输服务，而TCP提供可靠的、面向连接的传输服务，UDP提供的是不可靠的、无连接的传输服务，这些应用层协议涉及到文件传输等业务，对数据完整性、准确性要求高。

(3) 域名是IP地址的“别名”，通过DNS，域名被转换为对应的IP地址。因为IP地址是一串数字，难以记忆，而域名是具有一定含义的字符串，方便人们记忆和使用。

(4) 根域名服务器：是最高层次的域名服务器，知道所有顶级域名对应的授权域名服务器的地址。当本地域名服务器无法解析域名时，会首先向根域名服务器查询，根域名服务器会指示本地域名服务器去查询相应的顶级域名服务器。

本地域名服务器：也称为默认域名服务器，是用户在配置网络时指定的域名服务器。当主机需要域名解析时，如果本地域名服务器具有缓存，直接返回，如果没有，就会按照流程，向根域名服务器等其他域名服务器查询。

授权域名服务器：负责一个特定区域的域名解析。它保存着该区域内所有域名到IP地址的映射信息。当本地域名服务器向其查询该区域的域名时，授权域名服务器会返回结果。

(5) 递归方式：解析请求者只需向一个域名服务器发送请求，由该域名服务器负责全程解析，直到得到最终IP，返回请求者。对负责递归解析的域名服务器负担较重。

迭代方式：解析请求者向某个域名服务器发送请求后，如果该服务器无法直接解析，它会返回一个可能能解析的下一级域名服务器的地址，请求者再向这个下一级域名服务器发送请求，直到得到最终的IP地址。请求者需要多次请求，不过每个域名服务器的负担相对较轻。

(7) SMTP 最初只能传输 ASCII 文本，无法传输非文本数据，如图片等内容。而 MIME 的引入，扩展了电子邮件的功能，使能够支持传输各种类型的数据，满足了用户的需求。

(8) SMTP 主要负责邮件的发送，它的设计目的是将邮件从发件人的邮件服务器传输到收件人的邮件服务器，在传输过程中进行邮件的路由和转发。而 POP3 等主要用于接收邮件，是将邮件从收件人的邮件服务器下载到本

本地邮件客户端。SMTP能确保邮件在传输过程中的可靠性；接收需要把服务器上的邮件获取到本地供用户查看，POP3等协议更适合这种服务器到客户端的下载和管理。

(13) URL 包含 传输协议，主机IP地址，路径、文件名。

在 Web 页面中定义信息资源位置的标准方法。帮助用户在 Internet 的海量信息中获取所需的资料。

(14) 接收 URL 输入（超链接点击）并发送请求报文

显示并解释接收到的响应报文

导航功能

服务功能

接受用户对浏览器的设置

(20) 能同时为多个用户提供服务

① 多进程：服务器为每个客户端请求一个独立进程，这个进程单独处理与一个客户端的通信、数据处理。

② 多线程：类似于多进程，但服务器为每一个客户端请求创建一个线程。线程是进程内的一个执行单元，多线程共享进程的资源

③ 通过网络套接字管理与多个客户端的连接。面向连接 TCP 服务器监听固定端口，接收多个连接请求。

④ 服务器为不同用户维护各自的会话状态。

⑤ 多个请求同时到达，服务器调度系统资源以保持公平与效率，如操作系统级别的调度：时间片轮转等。