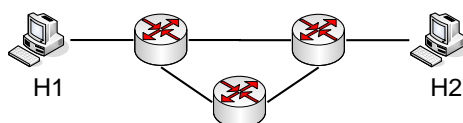


计算机网络 课堂测验 (1)

学号	
姓名	

要求：在下面各个问题的空白处填入最合适的答案（每空 1 分）（得分：_____）

1. 协议的三要素是（_____）、（_____）和（_____）。
2. 在下图所示的采用“存储-转发”方式的分组交换网络中，所有链路的数据传输速率为 100 Mbps，分组大小为 1 000 B，其中分组头大小为 20 B。若主机 H1 向主机 H2 发送一个大小为 980 000 B 的文件，则在不考虑分组拆装时间和传播延迟的情况下，从 H1 发送开始到 H2 接收完为止，需要的时间最少是（_____）毫秒。



3. OSI 参考模型的端到端层包括：（_____）、（_____）、（_____）和（_____）。
4. 传输 1 个引用 10 个 JPEG 小图片的 HTML 页时，非持续的 HTTP 协议需要（_____）RTT，非流水线持续的 HTTP 协议需要（_____）RTT，流水线式持续 HTTP 协议需要（_____）RTT。
5. 主机甲通过 128 kbps 卫星链路，采用滑动窗口协议向主机乙发送数据，链路单向传播延迟为 250 ms，帧长为 1000 字节。不考虑确认帧的开销，为使链路利用率不小于 80%，帧序号的比特数至少是（_____）。
6. 主机甲与主机乙之间使用后退 N 帧协议（GBN）传输数据，甲的发送窗口尺寸为 1000，数据帧长为 1000 字节，信道带宽为 100 Mbps，乙每收到一个数据帧立即利用一个短帧（忽略其传输延迟）进行确认。若甲乙之间的单向传播延迟是 50 ms，则甲可以达到的最大平均数据传输速率约为（_____）。
7. 如下图所示的 TCP 连接建立与数据传输过程。依据图中信息推定：①=（_____）、②=（_____）、③=（_____）、④=（_____）、⑤=（_____）、⑥=（_____）、⑦=（_____）、⑧=（_____）、⑨=（_____）、⑩=（_____）。

