

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. 以太网交换机进行转发决策时依据的数据帧地址是（\_\_\_\_\_），完成自学习依据的地址是（\_\_\_\_\_）。
2. 集线器（Hub）是（\_\_\_\_\_）层设备，不能分割冲突域和广播域；交换机是（\_\_\_\_\_）层设备，（\_\_\_\_\_）分割冲突域，（\_\_\_\_\_）分割广播域；路由器是（\_\_\_\_\_）层设备，（\_\_\_\_\_）分割冲突域和广播域；网桥的功能等价于（\_\_\_\_\_）。
3. 某主机的 MAC 地址为 00-15-C5-C1-5E-28，IP 地址为 10.2.128.100（私有地址）。图 1 是网络拓扑，图 2 是该主机进行 Web 请求的 1 个以太网数据帧前 80 个字节的十六进制及 ASCII 码内容。

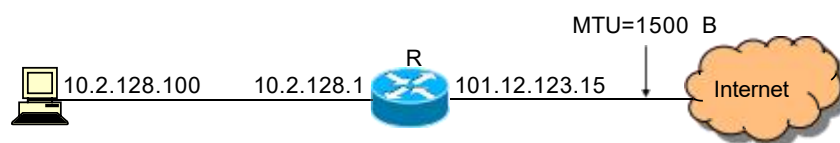


图 1 网络拓扑

0000	00 21 27 21 51 ee 00 15 c5 c1 5e 28 08 00 45 00	..!IQ... ..^(..E.
0010	01 ef 11 3b 40 00 80 06 ba 9d 0a 02 80 64 40 aa	...;@... .....d@.
0020	62 20 04 ff 00 50 e0 e2 00 fa 7b f9 f8 05 50 18	b ...P.. ...{...P.
0030	fa f0 1a c4 00 00 47 45 54 20 2f 72 66 63 2e 68	.....GE T /rfc.h
0040	74 6d 6c 20 48 54 54 50 2f 31 2e 31 0d 0a 41 63	tml HTTP /1.1..Ac

图 2 以太网数据帧（前 80 字节）

请参考图中的数据回答以下问题。

- (1) Web 服务器的 IP 地址是什么？该主机的默认网关的 MAC 地址是什么？
- (2) 该主机在构造图 2 的数据帧时，使用什么协议确定目的 MAC 地址？封装该协议请求报文的以太网帧的目的 MAC 地址是什么？
- (3) 假设 HTTP/1.1 协议以持续的非流水线方式工作，一次请求-响应时间为 RTT，rfc.html 页面引用了 5 个 JPEG 小图像，则从发出图 2 中的 Web 请求开始到浏览器收到全部内容为止，需要多少个 RTT？
- (4) 该帧所封装的 IP 分组经过路由器 R 转发时，需修改 IP 分组头中的哪些字段？

解：