

湖北汽车工业学院

2019 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目名称：计算机网络 （■A 卷□B 卷）科目代码：806

考试时间：3 小时 满分 150 分

注意：所有答题内容必须写在答题纸上，写在试题或草稿纸上的一律无效；考完后试题随答题纸交回。

一、填空题（每空 2 分，共 20 分）

- 1、局域网的英文缩写为_____，广域网的英文缩写为_____。
- 2、最基本的带通调制方法包括三种：_____、_____和调相。
- 3、网桥是在_____层实现网络互联的设备。
- 4、IP 地址长度在 IPv4 中为_____位，在 IPv6 中为_____位。
- 5、ping 命令利用_____协议来测试网络的连通性。
- 6、TCP 报头的固定部分长度为_____字节。
- 7、表示教育机构的顶级域名是_____。

二、简答题（共 5 小题，每小题 10 分，共 50 分）

- 1、客户-服务器方式与对等通信方式的主要区别是什么？
- 2、物理层的接口有哪几方面的特性？各包含哪些内容？
- 3、简述 ARP 协议和 DNS 协议的作用。
- 4、解释 TCP 拥塞控制中的慢开始算法。
- 5、在公钥密码体制中，对于加密密钥、解密密钥、加密算法、解密算法，哪些是公开的，哪些是保密的，简述加密和解密的过程。

三、填图题（共 2 小题，共 20 分）

- 1、下图是 OSI 的七层协议体系结构，其中两层的名称已经给出，请在空格处填上其余各层的名称。（每空 2 分，共 10 分。）

| |
|-----|
| (5) |
| 表示层 |
| (4) |
| (3) |
| (2) |
| (1) |
| 物理层 |

2、下图是 MAC 帧格式。请在空格 1-3 处填上相应的字段名，在空格 4 和 5 处填上字段的大小。（每空 2 分，共 10 分。）



四、计算题（共 4 小题，共 60 分）

1、点对点链路长度为 50km。若信号在此链路上的传播速率为 2×10^8 m/s。（15 分）

- (1) 计算传播时延。
- (2) 发送速率为多少才能使传播时延和发送 100 字节数据的发送时延一样大？

2、已知 IP 地址是 141.14.72.24，求子网掩码是以下情况时的网络地址。（14 分）

- (1) 255.255.192.0
- (2) 255.255.224.0

3、以下地址中的哪一个和 86.32/12 匹配？请说明理由。（16 分）

- (1) 86.33.224.123 (2) 86.79.65.216 (3) 86.58.119.74 (4) 86.68.206.154

4、一 UDP 用户数据报的首部十六进制表示：06 32 00 45 00 1C E2 17。计算目的端口和数据部分长度。下图为 UDP 用户数据报的首部格式。（15 分）

