

P3.

内存：由于经内存交换时，经过共享系统总线一次仅能执行一个内存读/写，不能同时转发两个分组，故 $d_{\text{内存}} = (N - 1) * D$ 。

总线：由于一次只能有一个分组跨越总线，故 $d_{\text{总线}} = (N - 1) * D$ 。

交叉式：由于能够并行转发多个分组，且这 n 个分组的输出端口都不同，故 $d_{\text{交叉式}} = 0$ 。

P5.

a.

| 前缀匹配 | 链路接口 |
|-------------------|------|
| 11100000 | 0 |
| 11100000 01000000 | 1 |
| 11100000 01 | 2 |
| 11100001 0 | 2 |
| 其他 | 3 |

b.

- (1) 匹配到 11001，前缀为其他，转发到链路接口 3。
- (2) 匹配到 11100001 0，转发到链路接口 2。
- (3) 匹配到 11100001 1，前缀为其他，转发到链路接口 3。

P8.

子网 1 支持 60 个接口， $2^6 = 64 > 60$ ，故子网掩码为前 26 位。分配网络地

址为：223.1.17.0/26。

子网2支持90个接口， $2^7 = 128 > 90$ ，故子网掩码为前25位。分配网络

地址为：223.1.17.32/25。

子网3支持12个接口， $2^4 = 16 > 12$ ，故子网掩码为前28位。分配网络地

址为：223.1.17.64/28。

P14.

由于头部占有20字节，

$$\text{分片数} = \left\lceil \frac{2380}{680} \right\rceil = 4。$$

在各个分片中，

(1) 每个分片都标有标识号422

(2) 前3个分片大小为700字节，第4个分片大小为 $2400 - 680 \times 3 = 360$ 字节

(3) 片偏移分别为0, 85, 170, 255

(4) 前3个分片的标志为1，第4个的标志为0。

P16

a. 3个家庭主机分配：192.168.1.0, 192.168.1.1, 192.168.1.2；NAT路由器的局域网端：192.168.1.3。

b.

WAN 端

LAN 端

| | |
|---------------------|-------------------|
| 24.34.112.235, 5001 | 192.168.1.0, 3345 |
| 24.34.112.235, 5002 | 192.168.1.0, 3346 |
| 24.34.112.235, 5003 | 192.168.1.1, 3345 |
| 24.34.112.235, 5004 | 192.168.1.1, 3346 |
| 24.34.112.235, 5005 | 192.168.1.2, 3345 |
| 24.34.112.235, 5006 | 192.168.1.2, 3346 |