 P2

d端到端=N\*(L/R)N+(P-1)\*L/R=(N+P-1)\*L/R

P：P个分组、N：N条链路、L：分组长度、R：传输速率

P6

1. dprop=m/s
2. dtrans=L/R
3. d端到端=dprop+dtrans=m/s+L/R
4. 刚刚离开主机A
5. 在链路上传播的位置
6. 到达主机B
7. dprop=dtrans,m/s=L/R,m=sL/R=2.5\*10^8\*120/56000=5.36\*10^5m

P7

每个分组的传输时间为 d = 分组大小 / 传输速率 = 56字节 \* 8 bits/byte / 2Mbps = 224μs。

每个分组的传播时延为 d' = 传播时延 = 10ms。

因此，比特产生到解码的总时间为总时延 = 分组传输时间 + 分组传播时延 = d + d' = 224μs + 10ms = 10.224ms

P18

圣地亚哥超级计算机中⼼与www.poly.edu之间的追踪显⽰:

a)在三个⼩时中，往返时间的平均(平均)分别为71.18 毫秒、71.38 毫秒和71.55 毫秒。标准偏差分别为0.075、0.21 、 0.05ms。

b)在本例中，跟踪器在三个⼩时中的每⼀个路径上都有12个路由器。不，在任何⼀个⼩时内路径都没有改变。

c)跟踪数据包从源到⽬的地通过四个ISP⽹络。是的，在这个实验中，最⼤的延迟发⽣在相邻ISP之间的窥视接⼝上

d)该三⼩时的平均往返延误时间分别为 87.09ms、86.35ms 86.48ms及 。标准偏差分别为 0.53、0.18、0.23ms。在本例中，三个⼩时中的每⼀个路径上 都有11个路由器。不，在任何⼀个⼩时内路径都没有改变。Traceroute数据包将三个ISP⽹络从源传送到⽬的地。