

18. 设帧大小为 x b. 则:

$$\frac{\frac{x}{4}}{\frac{x}{4} + 20 \times 2} = 0.5$$

$$\therefore x = 160 \text{ b}$$

帧大小为 160 b

30. 由传输速度为 64 Kbps, 而传输时间为 $\frac{512 \times 8}{64} = 64 \text{ ms}$

\therefore 周期为 $64 + 270 \times 2 = 604 \text{ ms}$

① 窗口大小为 1, 则吞吐率: $\frac{512 \times 8}{604} \approx 6.78 \text{ kb/s}$

② 窗口大小为 7, 则吞吐率: $\frac{512 \times 8 \times 7}{604} = 47.5 \text{ kb/s}$

③ 而由 $\frac{604}{64} = 9$, 若窗口大小为 9, 则吞吐率达到最大值.
窗口大小为 15 或 127 时, 吞吐率为 64 kb/s