

## XI

(1) (a) 12 (b) 9 (c) 15 (d) 5 (e) 8 (f) 3

(2)

TCPはコネクション型サービスであり、UDPはコネクションレス型サービスである。テレビ会議やインターネット電話など、音声をデジタル化して送る場合、再送することによって遅延が生じるよりも、会話を先に進める方がよいとされている。そのため、コネクションレス型サービスであるUDPが用いられることが多い。

(149 characters)

(3)

コネクション確立後、輻輳ウィンドウがしきい値の半分以下であればACKセグメントを受け取るごとに、輻輳ウィンドウを1ずつ増やすスロースタートフェーズを行い、半分以上を越えると、ACKセグメントを受け取るごとに輻輳ウィンドウサイズ分の1ずつ輻輳ウィンドウを増やす輻輳回避フェーズを行う。輻輳回避フェーズにおいて初めてパケット損失が発生すると、輻輳ウィンドウサイズの半分以上を新たにしきい値とし、輻輳ウィンドウは1セグメントサイズ分に戻される。

(217 characters)

(4)

ラウンドトリップ時間の推定値、タイムアウト時間がラウンドトリップ時間の観測値に近付いた後、長時間処理を行うとタイムアウト時間がラウンドトリップ時間の推定値に近付く。この結果、すべての処理がタイムアウトとなり再送制御がくり返されることになる。

(122 characters)