Wireshark: TCP

Вопрос 1 и 2

порт компьютера

Source Port: 49906
Destination Port: 80

a:51 (38:f9:d3:e4:2a:51), Dst: Routerbo_98:
Src: 192.168.88.249, Dst: 128.119.245.12
Src Port: 49906, Dst Port: 80, Seq: 1526

порт
для отправки
и приема

ip компьютера

ip сервера

3

Dst: Routerbo_9
128.119.245.12
rt: 443, Seq: 0,

порядковый
номер 0

.... .0.. = Reset: Not set
....1. = Syn: Set
....0 = Not set

4.

[TCP Segment Len: 0]
Sequence Number: 0   (relative sequence number)
Sequence Number (raw): 1926671284

порядковый
номер.

.... ..0. .... = Urgent: Not set
.... ..1. .... = Acknowledgment: Set
.... 0... = Push: Not set

хранится 1.

Добавил 1 к порядковому
номеру

Оба значения SYN и Acknowledgment
равны   1.

5

[TCP Segment Len: 630]
Sequence Number: 1   (relative sequence number)
Sequence Number (raw): 1203199213
[Next Sequence Number: 631   (relative sequence number)]
Acknowledgment Number: 1   (relative ack number)
Acknowledgment number (raw): 4278722404
1000 .... = Header Length: 32 bytes (8)
▼ Flags: 0x018 (PSH, ACK)

```
00  48 8f 5a 98 94 a2 38 f9  d3 e4 2a 51 08 00 45 00   H·Z···8·  ··*Q··E·
10  02 aa 00 00 40 00 40 06  a9 28 c0 a8 58 f9 80 77   ····@·@·  ·(··X·w
20  f5 0c c2 f2 00 50 47 b7  5c ed ff 08 1f 64 80 18   ·····PG·  \····d··
30  08 0a 02 06 00 00 01 01  08 0a 46 16 ab 8d 01 55   ········  ··F····U
40  f8 8d 50 4f 53 54 20 2f  77 69 72 65 73 68 61 72   ··POST /  wireshar
50  6b 2d 6c 61 62 73 2f 6c  61 62 33 2d 31 2d 72 65   k-labs/l  ab3-1-re
60  70 6c 79 2e 68 74 6d 20  48 54 54 50 2f 31 2e 31   ply.htm   HTTP/1.1
70  0d 0a 48 6f 73 74 3a 20  67 61 69 61 2e 63 73 2e   ··Host:   gaia.cs.
80  75 6d 61 73 73 2e 65 64  75 0d 0a 43 6f 6e 6e 65   umass.ed  u··Conne
```

порядковый
номер 1.

7.

Общий вес $=\begin{pmatrix} 153378 \\ \text{порядк номер} \\ \text{послед.} \\ acknowledge \\ \text{сегмента} \end{pmatrix} = 153378$

Общее время передачи $\left(-\dfrac{\text{time: первый}}{\text{TCP сегмент}} + \dfrac{\text{time: последний}}{acknowledge} \right)$
$\quad\quad\quad\quad\quad\quad 5.987738 \quad\quad\quad \text{сегз} = 18.972573$

$= 12.974835$

Ответ $= \dfrac{153378}{12.974835} = 11821.18\ldots$ бит/сек $=$

$\quad\quad = 11.82118\ldots$ кбит/сек

Граф Стивенса

Wi-Fi: en0