

情報学基礎 第4回課題

理工学部1年 61719080

矢野 直樹

1. (ア) 1k バイトは 8 キロビットなので, これを 1kbps で流すには 8s かかる.

A.8s

- (イ) アプリケーション層 …1000 バイト
 トランスポート層 …1020 バイト
 ネットワーク層 …1040 バイト
 データリンク層 …1054 バイト

- (ウ) 1G バイト = 1000×10^6 バイト
 実際に伝送されるデータは 1054×10^6 バイト
 $(1054 \times 10^6) \times 8 / (100 \times 10^6 \text{bps}) = 8432 \text{ms}$

A.8.432s

- (エ) 送信するパケットは 1×10^6 個. 伝送の完了にかかる時間は,
 $1 \times 10^6 \times 10 \text{ms} = 10000 \text{s}$

A. $1 \times 10^4 \text{s}$

- (オ) 1 個目のパケット送ってから 1 個目の ACK を受信するまでに 10ms かかる.
 1 個目の ACK 受信から 2 個目の ACK 受信までは $10 \text{ms} / 10 = 1 \text{ms}$ かかる.
 従って, 全体の伝送が完了するのは $(10 + 1 \times (1 \times 10^6 - 1)) = 1 \times 10^6 \text{ms}$

A. $1 \times 10^3 \text{s}$

- (カ) (エ) $8432 \times 10^6 \text{ビット} / 1 \times 10^4 = 8.432 \times 10^5 \text{bps}$

A. $8.432 \times 10^5 \text{bps}$

2. (ア) k=8

- (イ) abcdefghijklmnopqrst

平文 (文字)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
暗号文 (文字)	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	a	b	c	d	e	f	g	h

- (ウ)

	平文	暗号文
(1)	naokiyano	viwsqgivw
(2)	archimed	izkpquml

- 3.

・ 「ITC のサーバに保存していた電子メールを、サーバへのアクセスを許可されていない塾外の悪者が無断でコピーし、」の部分. サーバーへのアクセスを許可されていないの

に ITC のサーバにアクセスしたので不正アクセスの脅威にあたる。また、塾生の ID とパスワードを不正に取得し、これを用いて ITC にログインして電子メールをコピーした場合、（暗号化されているので可能性は低い）盗聴、キーロガーなどのマルウェアを用いた場合はコンピュータウイルス、ITC にログインする行為はなりすましの脅威に該当する。

- ・ 「送信者の名前を変えるなど内容を書き換えて」の部分。改ざんに該当する。
- ・ 「ウェブに公開した」の部分。情報漏洩に該当する。