

## 通信ネットワーク実習 3 練習問題 6

### 問 1

以下の文で書かれた役割をもつ機器を選択肢 ア～カから選び、記号で答えよ。

- 1-a) コンピュータをネットワークに接続するための装置
- 1-b) トランスポート層より上の情報でトラフィックを処理する装置
- 1-c) ネットワーク層によってパケットを転送する装置
- 1-d) ネットワークをデータリンク層で延長する装置
- 1-e) ネットワークを物理層で延長する装置
- 1-f) プロトコルの変換をする装置

#### 選択肢

ア. ゲートウェイ, イ. ネットワークインターフェース, ウ. ブリッジ, エ. リピーター, オ. ルーター,  
カ. レイヤ 4-7 スイッチ

1-a:	1-b:	1-c:	1-d:	1-e:	1-f:
------	------	------	------	------	------

### 問 2

以下の説明文について、正しいものは解答欄に○を、誤ったものは解答欄に×を記入せよ。

- 2-a) 伝送速度が大きいのとは、媒体中を流れる信号の速さが速いことをいう。
- 2-b) 伝送速度と帯域は同じものである。
- 2-c) リピーターは伝送速度の異なる媒体間を接続することができる。
- 2-d) ブリッジは伝送速度の異なる媒体間を接続することができる。
- 2-e) ネットワーク層のパケットにはフレームが正しく届いたかどうかをチェックするための FCS と呼ばれるフィールドがある。
- 2-f) ルーターは異なるデータリンクを相互に接続することができる。
- 2-g) インターネットの電子メールと携帯電話の電子メールを交換するサービスはレイヤ 4-7 スイッチを使って実現できる。

2-a:	2-b:	2-c:	2-d:	2-e:	2-f:	2-g:
------	------	------	------	------	------	------

### 問 3

以下の説明文の空欄を埋める語句を解答欄に記入せよ。

- ・OSI 参照モデルの第 **3-a** 層では送信情報の単位をフレームと呼び、ヘッダ、データ、のあとにフレームが正しく届いたかどうかをチェックする為のフィールドがある。
- ・ブリッジにはパケットを隣のセグメントに流すかどうかの判断を行う機能をもっているものがある。この判断は **3-b** アドレスに基づいて行われる。
- ・ルーターはパケットの中継を **3-c** アドレスに基づいて行う。
- ・**3-d** とは、OSI 参照モデルのトランスポート層からアプリケーション層までの階層で、データを変換して中継する装置のことである。

3-a:	3-b:
3-c:	3-d: