２　ネットワーク

２．２　ネットワーク（ネットワークの基本構成）

２　ネットワーク

２．２　ネットワーク（ネットワークの基本構成）

問題１　【解答：ウ】

ア：インターネットは、広い範囲で利用されているWAN（Wide Area Network）の代表である。

イ：国内と海外などの広い範囲で利用されているネットワークはWANである。

ウ：LAN（Local Area Network）は、限定された範囲内に構築された私設ネットワークである。私設回線を使用しているので、回線料が発生しない。

エ：ＬＡＮには、ケーブルで接続する有線ＬＡＮと、電波を利用する（ケーブルを使用しないで）接続する無線ＬＡＮがある。

問題２　【解答：ウ】

・ESSID（Extended　Service　Set Identifier）

：無線LANで、機器と接続先のアクセスポイントを結びつけるネットワークの識別子である。

・IPアドレス

：ネットワークに接続された機器（PCやサーバなど）を特定するための値である。ルールに従っていれば、機器に自由に割り当てることができる。

・MACアドレス

：ネットワークインタフェースカード（LANカードなど）に割り当てられた固有の識別番号である。LAN内で機器を識別するのに使用する。（正解）

・ポート番号

：TCP/IP通信において、コンピュータが通信先のプログラムを識別したり、サービスを提供するプログラムを識別したりするための番号である。

問題３　【解答：ウ】

・Ethernet

：IEEE802.3規格の有線LANの名称である。

・IEEE802.3

：IEEE（Institute of Electrical and Electronics Engineers；電気電子学会）が定めた、優先LANに関する規格である。

・IEEE802.11n

：IEEEが定めた、無線LANに関する規格である。（正解）

・LTE

：第3世代携帯電話の規格を拡張した、移動体通信に関する規格である。

問題４　【解答：ウ】

　ターミナルアダプタ（TA：Terminal Adapter）は、「ディジタル回線の一つであるISDN回線で利用する接続装置である。」送信データを、ISDN回線のデータ伝送に適した信号に変換／復元する。

ア：モジュラージャックに関する説明である。

イ：テザリングに関する説明である。

エ：PLC（Power Line Communication）モデム（電力線モデム）に関する説明である。

問題５　【解答：エ】

・ISDN（Integrated Service Digital Network）

：音声通信、データ通信など、複数の通信サービスを統合したディジタル交換網である。

・PoE（Power over Ethernet）

：イーサネットの配線を利用し、カテゴリ５以上のより対線で電力を供給する技術である。

・インターネット

：世界中のネットワークを統合的に接続したネットワークである。

・広域イーサネット

：地理的に遠く離れたLAN（イーサネット）同士をつなぐ広域接続サービスである。通信事業者が自社のWANを利用し、光ファイバを使って、直接相互接続させる方法がある。（正解）

問題６　【解答：イ】

ブロードバンド回線は、周波数帯域幅の広い回線のことである。周波数帯域を変えた複数の信号を同時に伝送することで、高速・大容量なデータ伝送を実現できる。

ア：ADSLモデムは、ADSL回線で使用するモデムであり、CATV網を利用するためには専用のケーブルモデムを使用する。

ウ：ブロードバンド回線は、一般的に常時接続サービスとして提供される。

エ：ブロードバンドルータとは、ブロードバンド回線を利用してインターネットなどに接続するための装置であり、光ファイバ網だけではなくADSL網などに接続するときも利用される。

問題７　【解答：エ】

　PLC（Power Line Communication；電源線通信）は、電力線を通信回線として利用し、データ通信を行う技術のことである。PLCは電力線に情報信号を乗せて通信する技術なので、電力と、通信信号の重ね合わせや分離を行うためにPLCアダプタ（PLCモデム）を使用する。

ア：ターミナルアダプタ（TA：Terminal Adapter）を使用する

イ：DNS（Domain Name System）の役割である。

ウ：スプリッタの役割である。

２　ネットワーク

２．２　ネットワーク（ネットワークの基本構成）

問題１　【解答：ウ】

ア：インターネットは、いでされているWAN（Wide Area Network）のである。

イ：となどのでされているネットワークはWANである。

ウ：LAN（Local Area Network）は、されたにされたネットワークである。をしているので、がしない。

エ：ＬＡＮには、ケーブルでするＬＡＮと、をする（ケーブルをしないで）するＬＡＮがある。

問題２　【解答：ウ】

・ESSID（Extended　Service　Set Identifier）

：LANで、とのアクセスポイントをびつけるネットワークのである。

・IPアドレス

：ネットワークにされた（PCやサーバなど）をするためのである。ルールにっていれば、ににりてることができる。

・MACアドレス

：ネットワークインタフェースカード（LANカードなど）にりてられたのである。LANでをするのにする。（正解）

・ポート番号

：TCP/IPにおいて、コンピュータがのプログラムをしたり、サービスをするプログラムをしたりするためのである。

問題３　【解答：ウ】

・Ethernet

：IEEE802.3のLANのである。

・IEEE802.3

：IEEE（Institute of Electrical and Electronics Engineers；）がめた、LANにするである。

・IEEE802.11n

：IEEEがめた、LANにするである。（正解）

・LTE

：3のをした、にするである。

問題４　【解答：ウ】

　ターミナルアダプタ（TA：Terminal Adapter）は、「ディジタルの一つであるISDNでするである。」データを、ISDNのデータにしたに／する。

ア：モジュラージャックにするである。

イ：テザリングにするである。

エ：PLC（Power Line Communication）モデム（モデム）にするである。

問題５　【解答：エ】

・ISDN（Integrated Service Digital Network）

：、データなど、のサービスをしたディジタルである。

・PoE（Power over Ethernet）

：イーサネットのをし、カテゴリ５以上のよりでをするである。

・インターネット

：のネットワークをにしたネットワークである。

・イーサネット

：にくれたLAN（イーサネット）をつなぐサービスである。がのWANをし、ファイバをって、させるがある。（正解）

問題６　【解答：イ】

ブロードバンドは、ののことである。をえたのをにすることで、・なデータをできる。

ア：ADSLモデムは、ADSLでするモデムであり、CATVをするためにはのケーブルモデムをする。

ウ：ブロードバンドは、にサービスとしてされる。

エ：ブロードバンドルータとは、ブロードバンドをしてインターネットなどにするためのであり、ファイバだけではなくADSLなどにするときもされる。

問題７　【解答：エ】

　PLC（Power Line Communication；）は、をとしてし、をうのことである。PLCはにをせてするなので、とのやをうためにPLCアダプタ（PLCモデム）をする。

ア：ターミナルアダプタ（TA：Terminal Adapter）をする

イ：DNS（Domain Name System）のである。

ウ：スプリッタのである。